

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ФГБОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

---

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ**

**«Молодёжный аграрный форум – 2018».**

(20–24 марта 2018 г.)

**Том 2**

п.Майский 2018

УДК 631.1 (061.3)  
ББК 40+65.9(2)32+60я431  
М <sup>33</sup>

Материалы международной студенческой научной конференции «Молодёжный аграрный форум – 2018». (20–24 марта 2018 г.) Том 2. Во второй том вошли тезисы докладов по секциям: агрономия, технические системы в агробизнесе, технический сервис в АПК, финансы и учет, естественные науки, духовно- нравственные ценности современного общества, начинающий исследователь. Белгород, 2018.- Издательство Белгородского ГАУ. – 355 с.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

*А.В. Турьянский (председатель),  
А.В. Колесников (заместитель председателя),  
В.Л. Аничин, И.А. Бойко, С.В. Стребков,  
В.И. Гудыменко, В.В. Концевенко, Е.Г. Котлярова,  
Д.П. Кравченко, П.П. Корниенко, Ю.Н. Литвинов,  
Н.В. Наследникова, Г.С. Походня, Л.А. Решетняк,  
В.А. Сыровицкий, А.В. Хмыров*

© 2018. Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина.

# АГРОНОМИЯ

633.413:631.82

## ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРНЕПЛОДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

**И.О. Дерусова, С.И. Смуров**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Сахарная свёкла — важнейшая техническая культура, дающая сырьё для сахарной промышленности. В ее технологии возделывания ведущая роль отводится системе удобрений. Исследования проводили в стационарном экспериментальном четырёхпольном севообороте лаборатории по изучению систем земледелия ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. На территории лаборатории преобладает чернозем типичный среднемощный тяжелосуглинистый, на лессовидном суглинке. Среднее содержание в пахотном горизонте доступных питательных веществ составляет: гумуса 4,8-5,0 %, N - 13,8-14,5 мг, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 19,3-27,4 мг, K<sub>2</sub>O - 15,4-18,8 мг/100 г почвы; pH - 5,6-5,9 [1 - 5].

Опыт проводился в трехкратной повторности с систематическим размещением вариантов на четырех фонах минерального питания растений: 1. Без удобрений; 2. N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>; 3. N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub>; 4. N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> + N<sub>70</sub>. Изучался гибрид сахарной свеклы иностранной селекции Полонез фирмы GlobalSeeds. Исследования показали, что при внесении N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub> зафиксирована наибольшая (75,5 т/га) урожайность по опыту, а минимальная (51,6 т/га) на фоне без удобрений [1,3]. При этом, максимальная сахаристость корнеплодов, наблюдалась на среднем фоне (16,6 %), а минимальная на низком фоне (16,05 %).

### Литература

1. Алимгафаров Р.Р., Исламгулов Д.Р. Влияние сортовых особенностей на технологические качества корнеплодов сахарной свеклы в условиях южной лесостепи Республики Башкортостан / Р.Р. Алимгафаров, Д.Р. Исламгулов // Вестник БГАУ. – 2011. – №3. – С. 5-12.
2. Бука А.Я., Гамов Л.Г. Эффективность применения удобрений в зерносвекловичном севообороте на оподзоленном черноземе левобережной Лесостепи УССР//Агрехимия. – 2013. – N 4.- С. 49-52.
3. Жеряков Е.В. Урожайность сахарной свеклы в зависимости от сортовых особенностей и погодных условий / Е.В. Жеряков // Естественные и технические науки. – 2014. – №11-12 (78). – С. 119-122.
4. Кузнецова Л.Н., Акинчин А.В. Комплекс агроприемов как фактор регулирования почвенного плодородия. Белгород: Изд-во БелГСХА, 2014. 135 с.
5. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А., Полин В.Д., Рассадин А.Я., Абрашкина Е.Д. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- Москва, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2011-С. 45-56

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ КОНТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ**

**В. В. Веретенникова, Линков С. А.**

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Повышению эффективности производственных процессов в земледелии способствуют научно-обоснованная структура посевных площадей, адаптивное размещение сельскохозяйственных культур, оптимальные размеры полей. В условиях большой сложности рельефа основой разрабатываемых почвозащитных мероприятий является контурная организация территории, закрепленная системой лесных полос, выполняющих не только мелиоративную роль, но и являющихся длительными организаторами территории [1].

Однако до сих пор не прекращаются споры о том, что при освоении контурной организации территории на склонах происходит сокращение длины гона, а это в свою очередь приводит к снижению производительности агрегатов. Повышению эффективности производственных процессов в земледелии и, прежде всего, рациональной организации использования сельскохозяйственной техники способствует оптимальный размер полей. Было установлено, что для условий Центрально-Черноземной зоны целесообразно иметь средний размер поля в пределах 160-220 га.

Анализ территории землепользования с контурной организацией, показал, что, несмотря на изменение площадей рабочих участков и направления движения агрегатов, длина гона не сокращается, а равна или больше, чем в исходном положении. Опасения некоторых специалистов, что контурная организация территории снижает длину гона, наши исследования не подтвердили. Более того, в нашем случае она была в 1,5 раза больше, чем длина гона при традиционной организации территории. Кроме того, произошло существенное сокращение времени работы агрегата в неэффективном режиме (на поворотах), когда двигатель трактора загружался не более чем на 40-50%.

Выполненные расчеты показали, что при выполнении всего комплекса технологических операций на площади 1000 га за счет более производительного использования сельскохозяйственной техники при контурной организации территории снижаются энергозатраты, экономится до 8 тонн дизельного топлива; время работы агрегатов на выполнение технологических операций сокращается на 97 рабочих дней; снижаются амортизационные и эксплуатационные расходы; уменьшаются затраты на оплату труда.

### **Литература**

1. Котлярова Е.Г. К вопросу об экономической эффективности ландшафтных систем земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.В. Акинчин, С.А. Линков // Научное обозрение. – 2013. – №8. – С.12-15.

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЯ АЗОСОЛ 36 ЭКСТРА НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**А.В. Бурлуцкий, Линков С.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Применение микроудобрений является неразрывной составной частью мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур, поскольку для нормального развития растительного организма применение только минеральных или органических удобрений недостаточно. Cu, Mo, Mn, Co, Zn, B и другие повышают активность многих ферментов и ферментных систем в растительном организме и улучшают использование растениями макроудобрений и других питательных веществ из почвы [1].

Микроэлементы ускоряют развитие растений и созревание семян, повышают устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды, а также делают их устойчивыми против ряда бактериальных и грибковых болезней.

Для изучения эффективности микроудобрения Азосол 36 экстра нами был заложен производственный опыт в ООО «Пчелка» Ивнянского района Белгородской области.

Испытания проводились в полевом зернопаропропашном севообороте. Почва опытного участка – чернозем типичный тяжелосуглинистый. Гидролизующий азот – 175 мг/кг почвы, подвижной фосфор (по Чирикову) – 93 мг/кг почвы, обменный калий (по Чирикову) – 128 мг/кг почвы, содержание гумуса 5,2 %, pH 5,3.

Все учеты и наблюдения в опыте выполнялись согласно общепринятым методикам.

Обработку микроудобрением Азосол 36 Экстра проводили в фазу 3-5 пар листьев подсолнечника в дозе 6,0 л/га. Применяли прицепной опрыскиватель AMAZONE UG-3000, расход рабочего раствора 200 л/га.

Уже через 15 дней после обработки участок, на котором проводили листовую подкормку, заметно отличался от контроля: растения имели темно-зеленую окраску, более развитый листовой аппарат и мощную корневую систему.

В дальнейшем растения подсолнечника на обработанных микроудобрением делянках сформировали более выполненную и крупную корзинку, диаметр которой превышал контрольный вариант на 2 см, что положительно сказалось и на урожайности – прибавка составила 3,8 ц/га.

### **Литература**

1. Лицуков С.Д. Влияние микроудобрений на урожай и качество сахарной свеклы в условиях юго-западной части ЦЧР / С.Д. Лицуков, А.В. Акинчин, Е.А. Трофимова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 9. С. 40-42.

## **ВЛИЯНИЕ СБРОЖЕННОГО ЖИДКОГО НАВОЗА СВИНЕЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ КУКУРУЗЫ**

**М.А. Дьяченко, И.В. Мирошниченко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

С каждым годом в Белгородской области увеличивается число свиноводческих предприятий, соответственно, увеличивается и объем жидких стоков. Жидкий навоз свиней богат питательными элементами, особенно азотсодержащими соединениями. Однако даже обработанные в биогазовой установке стоки не рекомендуется использовать для полива сельскохозяйственных культур в чистом виде.

Цель нашего исследования – определить влияние разных концентраций сброженного жидкого навоза свиней на скорость прорастания семян, рост и развитие растений кукурузы, установить оптимальную концентрацию раствора для полива.

Объекты исследования: субстрат из реактора биогазовой станции «Байцуры» (жидкий навоз свиней с добавлением кукурузного силоса), растения кукурузы. Предмет исследования – скорость прорастания семян кукурузы, прибавка зеленой и воздушно-сухой массы растений кукурузы (надземной части и корневой системы).

Вегетационный опыт проводился на базе лабораторного комплекса теплиц Белгородского ГАУ. В горшки с черноземом были посажены зерна кукурузы и разделены – по 30 образцов в каждом варианте. Было сформировано 5 вариантов: 1 контрольный (полив чистой водой) и 4 опытных (водный раствор сброженного навоза свиней в концентрациях 25, 50, 75 и 100 %).

Установлено, что скорость прорастания семян была выше в варианте с концентрацией навоза 75 %. Этот же вариант дал наибольшую прибавку сырой и воздушно-сухой массы растений кукурузы: надземной части соответственно 21,57 и 21,05 %, корней – 38,54 и 19,49 % к контролю в среднем на протяжении всего эксперимента. Здесь же отмечалось значительное увеличение линейного роста растений по отношению к контрольному варианту (на 22,95 %). Полив раствором сброженного навоза в концентрации 25 % на протяжении всего вегетационного опыта не оказывал существенного влияния на данные показатели. Применение субстрата в чистом виде с концентрацией 100 % оказалось менее эффективным, чем вариант с концентрацией 75 %, но более эффективным, по сравнению с другими вариантами. Это связано, вероятно, с избыточным количеством элементов питания и понижением кислотности почвы, изменением её физических свойств.

### **Литература**

1. Василенко И.И. Содержание ионов аммония и аммиака в жидких субстратах биогазовых станций. Дьяченко М.А., Василенко И.И./Материалы международной студенческой научной конференции (7 – 8 февраля 2017 г.) Том 1.// Майский, изд-во БелГАУ – 2017 г.

## **ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**О.С. Кононова, Л.Н. Кузнецова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Подсолнечник - сельскохозяйственная масличная культура, получившая широкое распространение в России. Важнейшей задачей современного аграрного производства является получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур при минимальных производственных затратах на единицу площади.

Для выявления главных факторов, влияющих на скоротечность поставленной задачи был заложен опыт на территории фермерского хозяйства КФХ ИП Боженев С.Н., расположенном на севере Белгородской области в Прохоровском районе. Основные агрохимические показатели: средневзвешенное значение подвижного фосфора – 89 мг/кг; средневзвешенное значение обменного калия – 96 мг/кг; рН(ксл) составляет – 5,30; средневзвешенное значение органического вещества (гумуса) – 5,66 %. В опытах использовался гибрид подсолнечника НК Неома производственной системы CLEARFIELD®. Предшественником являлась озимая пшеница.

В опыте изучали две системы обработки почвы: глубокое рыхление и технологию полосовой обработки почвы strip-till. Как показали результаты исследования, наименьшая урожайность подсолнечника была получена на варианте с глубоким рыхлением почвы и составила 25 ц/га, в то время как, при strip-till 33 ц/га.

Таким образом, наиболее эффективной системой обработки почвы является технология полосовой обработки почвы strip-till, прибавка составляет 8 ц/га.

### **Литература**

1. Кузнецова Л.Н., Акинчин А.В. Комплекс агроприемов как фактор регулирования почвенного плодородия. Белгород: Изд-во БелГСХА, 2014. 135 с.
  2. Об инновационных технологиях в земледелии / И.Я. Пигорев и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 3. С. 32–36.
  3. Овчинникова Ю. А., Папикян Т. А. Влияние основной обработки почвы на урожайность подсолнечника // Молодой ученый. — 2016. — №23. — С. 186-189.
- Зеленский Н.А., Зеленская Г.М., Шуркин А.Ю. Урожайность подсолнечника при различных технологиях обработки почвы// Защита и карантин растений.2014.№ 9.С. 44-47

## **ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ЗЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ**

**Т.Н. Лушпина, Коцарева Н.В.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Последние годы ассортимент свежих овощей и их потребность у населения увеличились. Сортимент потребляемых овощей должен из года в год совершенствоваться с учетом неуклонного возрастания в ежедневном рационе питания доли зеленных культур выращиваемых в защищенном грунте [1, 2, 3]. В современном овощеводстве необходимым элементом технологий является применение большой группы биологических препаратов, обладающих физиологической активностью, повышающих устойчивость растений к биотическим и абиотическим факторам, продуктивность культур и качество продукции [4].

Целью работы было изучение влияния биопрепарата «Пробиотик» (ООО «Плекс-Эм») на зеленные культуры (салат посевной, петрушку, укроп, кориандр, сельдерей, лук зеленый) при выращивании в гидропонной теплице УНИЦ «Агротехнопарк» Белгородского ГАУ. Были поставлены и решены следующие задачи: изучено влияние биопрепарата «Пробиотик» на рост и развитие зеленных культур.

Зеленные культуры выращивали в кассетах № 64, заполненных торфом на УГС4 с подогревом. Посев зеленных культур проводили для создания конвейерного получения продукции со второй декады сентября. Листовую обработку биопрепаратом «Пробиотик» (ООО «Плекс-Эм») проводили двукратно с интервалом 7 суток. Проведены биометрические измерения, выход продукции с единицы площади согласно существующим методикам [5].

В результате работы было установлено положительное влияние некорневой обработки биопрепаратом «Пробиотик» (1:20) на зеленных культурах. Отмечали более интенсивное нарастание вегетативной массы, высоты растений и соответственно увеличение выхода продукции с единицы площади.

### **Литература**

1. Пантиелев Я.Х. Зеленные культуры / Я.Х. Пантиелев. - М.: Россельхозиздат, 1979. – 56 с.
2. Бексеев Ш.Г. Овощные культуры / Ш.Г. Бексеев Ш.Г. - СПб.: Диля, 1998. – 512 с.
3. Лукьянец В.Я. Зеленные культуры / В.Я. Лукьянец, Е.В. Федоренко. - Кайнар: Алейрон, 2004. - 63 с.
4. Эффективное применение биопрепаратов // URL: [https://ogorodnuk.blogspot.ru/2013/01/blog-post\\_5048.html](https://ogorodnuk.blogspot.ru/2013/01/blog-post_5048.html) - Дата обращения 25.12.2017.
5. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. - М.: ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства, 2011. - 650 с.



## **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМОВ ОСНОВНЫХ ОБРАБОТОК ПОЧВЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА**

**Д.Д. Чобану, Котлярова Е.Г.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Одной из актуальных проблем в мире является производство растительного белка, которая может быть решена за счет бобовых культур [1]. Бобовые культуры играют также важную роль в обеспечении почвы биологическим азотом, что позволяет уменьшить внесение минерального [2], но при этом необходимо учитывать и условия ландшафта [3, 4]. В связи с этим появляется необходимость сохранения плодородия почв, а следовательно и получения устойчивого урожая в часто засушливых условиях Белгородской области. Опыт был заложен в трехкратной повторности, расположение делянок систематическое. Учетная площадь делянки в люпина – 21,0 м<sup>2</sup>; в посевах гороха – 42,0 м<sup>2</sup>.

В среднем за 2016-2017года запасы влаги на период посева зернобобовых культур в пахотном слое были в пределах 45-47 мм. В метровом слое наблюдалось существенное различие в количестве доступной растениям влаги по основным обработкам почвы, по культивации отмечалось наибольшее её количество по культивации 200 мм, тогда как по вспашке она уменьшилась на 16 мм, а по чизелеванию на 7 мм. На период уборки в пахотном слое, как по гороху, так и по люпину существенной разницы в запасах продуктивной влаги не наблюдалось. Перед посевом культур плотность почвы по всем обработкам почвы была на одном уровне и составляла в слое 0-30 см по вспашке и культивации 1,04 г/см<sup>3</sup> и по чизелеванию 1,02 г/см<sup>3</sup>. Перед уборкой наблюдалась такая же тенденция, как по гороху, так и по люпину белому.

Таким образом, возделывание зернобобовых не влияет на агрофизические свойства почвы, а применение мелкой обработки почвы приводит к увеличению запасов влаги, так и улучшению плотности почвы.

### **Литература**

1. [http://studopedia.ru/15\\_49065\\_problema-kormovogo-belka.html](http://studopedia.ru/15_49065_problema-kormovogo-belka.html) (дата выхода 28.02.2017).
2. Азаров Б.Ф. Вклад симбиотического азота бобовых в плодородие почв центрального Черноземья / Б.Ф. Азаров, П.Г. Акулов, В.Б. Азаров, В.Д. Соловиченко // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – № 9. – С. 9-11.
3. Смуров С.И. Способы основной обработки почвы под ранние яровые культуры // Автореф. дис... канд. с.-х. наук. – Белгород, 1993. – 20 с.
4. Смуров С.И. Продуктивность четырехпольного севооборота в зависимости от способов основной обработки почвы / Смуров С.И., О.А. Подлегаев, Н.И. Гурова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. Материалы IX международной научно-производственной конференции (12-14 мая 2005 г). – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2005. – С. 39-40.

## **ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ И ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ КУЛЬТУР НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ**

**А.П. Чобану, Кузнецова Л.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

К настоящему времени в теории и практике обработки почвы определились два принципиально разных мнения. Одни ученые отдают предпочтение вспашке с оборотом пласта, а другие считают, что более эффективна безотвальная или мелкая обработки. В тоже время, есть сведения, что как отвальная, так и безотвальная (мелкая) обработки почвы имеют свои преимущества и недостатки [1]

В опыте определялась эффективность применения в условиях юго-запада ЦЧЗ и конкретных гидротермических условиях года отвальной вспашки, культивации и чизельного рыхления непосредственно под яровой ячмень, а также целесообразность возделывания пропашных культур в качестве его предшественников [2,3]. Исследования проводились в четырехпольном стационаре лаборатории по изучению систем земледелия в 2016-2017 гг. на черноземе типичном. Изучалось влияние тех приемов основной обработки почвы: отвальная вспашка ПН-5-35 на глубину 25-27 см; обработка культиватором КПЭ-3,8 на глубину 14-16 см; безотвальная обработка чизельным плугом ПЧ-2,5 на глубину 40-42 см и влияние двух предшествующих культур – подсолнечника и кукурузы на продуктивность ярового ячменя. Для посева был, выбран сорт ячменя Княжич.

Самая высокая, в среднем за два года она была по предшественнику кукуруза на зерно. Сбор здесь в среднем по способам основной обработки почвы соответственно культурам, возделываемых перед ячменем, составлял 5,75 т/га по подсолнечнику и 6,05 т/га по кукурузе. Наибольшая урожайность в среднем по предшественникам отмечалась по глубокой отвальной обработке – 6,21 т/га. Наибольшая урожайность ячменя в зависимости от способа основной обработки почвы в опыте была получена при его возделывании по глубокой отвальной обработке. (6,21 т/га), а мелкое безотвальное рыхление вне зависимости от предшествовавшей культуры достоверно снижало её на 0,30 - 0,62 т/га, и равнялось 5,59 т/га по культивации и 5,91 т/га по чизелеванию.

### **Литература**

1. Уваров Г.И. Агроэкологические аспекты обработки почв ЦЧР: учеб. пособ. / Г.И. Уваров, В.Д. Соловиченко, М.В. Бондаренко. – Белгород: изд-во БелГСХА, 2007. – 100с.
2. Смуров С.И. способы основной обработки почвы под ранние яровые культуры: автореф... канд.с.-х. наук. Белгород, 1993. 20 с.
3. Смуров С.И., Подлегаев О.А., Гурова Н.И. Продуктивность четырехпольного севооборота в зависимости от способов основной обработки почвы // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы IX международной научно-производственной конференции. Белгород: Изд-во БелГСХА, 2005. С.39-40

## **ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ «ЦПС: АГРОУПРАВЛЕНИЕ» В УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК»**

**И.С. Донченко, Акинчин А. В.**

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

В связи с тенденцией роста доли и значения информационных технологий в решении научно-исследовательских, методологических и педагогических задач, изучение информационных технологий в системе точного земледелия является актуальным направлением исследований [1,2,3,4].

Целью наших исследований было внедрение системы производственного учета «ЦПС: АгроУправление» в УНИЦ «Агротехнопарк» Белгородского ГАУ.

В наших исследованиях использовался системный метод.

В результате проведенных работ были составлены электронные карты полей УНИЦ «Агротехнопарк» Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, составлены карты высот, рассчитан вегетационный индекс развития растений, картограммы агрохимических показателей почв, осуществлен мониторинг посевов сельскохозяйственных культур.

Была сформирована база данных, включающая сведения о структуре посевных площадей, урожайности сельскохозяйственных культур, климатическую характеристику, агрохимические показатели почв, технологические карты возделывания культур, а также справочную и нормативную информацию.

Изучение элементов точного земледелия и информационных технологий является неотъемлемым элементом при обучении будущих специалистов современной аграрной отрасли. Поэтому изучение программной оболочки «АгроУправление» в Белгородском ГАУ им. В.Я. Горина планируется осуществлять на всех стадиях подготовки – от первого курса бакалавриата до магистратуры. Освоение информационной оболочки «Агроуправление» позволит подготовить специалиста, адаптированного под самые современные требования ведения сельскохозяйственного производства.

### **Литература**

1. Географическая информационная система и дистанционное зондирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gis-lab.info>.
2. Козубенко И. С. Оценка на дистанции: инновационное решение для сельскохозяйственного бизнеса / И. С. Козубенко // Поле деятельности. – 12.2013– 01.2014. – № 12/№ 1. – С. 26–27.
3. Костова, Р. С. Об информационной культуре студента / Р. С. Костова // Социол. исслед. - 2007. - № 8. - С. 134 - 136.
4. Точное земледелие: практикум / А. И. Завражнов [и др.]; под ред. М.М. Константинова. – Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2012. – 116 с.

## **ВЛИЯНИЕ СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР И СПОСОБОВ ИХ ЗАДЕЛКИ НА ЗАСОРЁННОСТЬ ПОСЕВОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**П. С. Коновалова, Титовская А.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Высокая засоренность посевов часто приводит к существенному снижению урожайности сельскохозяйственных культур, а также затрудняет уборку [1, 2]. Чтобы оценить влияние сидеральных культур и способов их заделки на засоренность посевов подсолнечника нами в течение 2015-2016 годов проводились исследования на базе ЗАО «Краснояружская зерновая компания», отделение «Ярское». Почва опытного участка – чернозем типичный, тяжелосуглинистый. Опыт двухфакторный. Включает 4 градации фактора А (сидеральные культуры) и 4 градации фактора В (способы заделки сидеральных культур в почву). Повторность в опыте трехкратная.

Минимальная засоренность отмечалась на вариантах, где в качестве сидерата применяли горчицу. Засоренность посевов на этих вариантах составляла от 24 до 32 шт./м<sup>2</sup>. Засоренность посевов на вариантах без сидератов составляла от 32 до 40 шт./м<sup>2</sup>.

Математически достоверное снижение засорённости по вариантам заделки сидератов отмечалось на вариантах со вспашкой.

Наряду с количественной оценкой засоренности в опыте учитывали и массу сорняков. Масса сорной растительности на контрольном варианте без заделки сидератов составляла 26,7 г/м<sup>2</sup>. После сидератов без их заделки этот показатель менялся. Снижению массы сорняков способствовали разные способы заделки. Они колебались по разным сидеральным культурам от 14,0 до 21,0 г/м<sup>2</sup>.

### **Литература**

1. Линков С.А. Влияние сидеральных культур и способов их заделки на микробиологическую активность почвы и урожайность подсолнечника и кукурузы на зерно / С.А Линков, А.В. Акинчин, А.С. Закараев, А.С. Федоров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №9. – С.36-38.
2. Ширяев А.В. Продуктивность подсолнечника в зависимости от сидерального удобрения / А.В. Ширяев, С.А. Линков // Материалы конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий». – Белгород: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – С. 35.
3. Кузнецова Л.Н. Засоренность посевов ячменя в зависимости от способов основной обработки почвы / Л.Н. Кузнецова, А.В. Ширяев // В сборнике: «Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий». – Белгород: Белгородский ГАУ, 2015. – С. 13.
4. Лицуков С.Д. Изменение показателей плодородия чернозема типичного и урожайности подсолнечника в зависимости от способа заделки сидератов / С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, Л.Н. Кузнецова, А.В. Ширяев // В сборнике: «Опыт освоения ландшафтных систем земледелия». – Белгород: Белгородский ГАУ, 2014. – С. 52-55.

## **ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И УДОБРЕНИЙ**

**Коняева Д.Н., Кузнецова Л.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В наши дни борьба с засоренностью полей - одна из главных задач в земледелии. Известно, что потеря потенциальной продуктивности посевов при сильной засоренности достигают 30% и более. Эта проблема актуальна также при интенсификации и специализации земледелия. Ячмень является одной из наиболее ценных фуражных культур. Важно, что белок является полноценным по аминокислотному составу, а по содержанию таких аминокислот, как лизин и триптофан, он превышает белок всех других злаковых культур.

Засоренность посевов ячменя зависит от наличия семян сорняка в навозе, способов основной обработки почвы, конкурентноспособности сорта, густоты их посевов, фона питания и метеорологических условий в период вегетации. Для планомерной и эффективной борьбы с сорными растениями необходимо знать, в какой степени и какими сорняками засорено то или иное поле или участок. Для этого проводят учет засоренности полей и на основании данных учета составляют карту распространения важнейших сорняков с указанием типа и степени засоренности.

Исследования проводили в длительном полевом многофакторном стационарном опыте лаборатории защиты растений ФГБНУ «Белгородский НИИСХ» в Белгородском районе, Белгородской области. В наших опытах способы обработки почвы и внесения удобрений по разному влияют на засоренность посевов. Наибольшее снижение засоренности отмечено при внесении навоза 40 т/га и (NPK)60 по вспашке засоренность снизилась на 46 шт/м<sup>2</sup>, эффективность гербицида 91.7 %. При возделывании ячменя с приёмом безотвальной обработки засоренность снижалась на 48 шт/м<sup>2</sup>, эффективность - 92.2 %. При борьбе с засоренностью посевов ячменя важное значение имеет рациональное сочетание агротехнических приемов и применения удобрений.

### **Литература**

1. Кузнецова Л.Н., Ширяев А.В. Засоренность посевов ячменя в зависимости от способов основной обработки почвы/ Материалы конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий». XIX международная научно-производственная конференция (24-26 мая 2015 года). Том 1.– Белгород, 2015. – с. 13.
2. Котлярова Е.Г., Грицина В.Г., Кузнецова Л.Н. Засоренность посевов сои разной сортовой принадлежности в зависимости от удобрений / Успехи современного естествознания, 2016. - №3-0, С. 74-78.
3. Кузнецова Л.Н., Ширяев А.В., Титовская А.И., Смуров С.И. Влияние последействия основной обработки почвы на засоренность посевов и продуктивность озимой пшеницы /Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – Белгород, 2016. - № 3 (11).- С. 72-78.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯЧМЕНЯ

**С. Н. Кубарева, Кузнецова Л. Н..**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ячмень устойчиво занимает второе место после пшеницы в структуре посевных площадей в России. Он более экономно использует запас питательных веществ на формирование одного центнера зерна, и обладает более коротким вегетационным периодом в сравнении с другими озимыми культурами, что очень важно в условиях усиления засушливости климата.

Основное назначение ячменя - использование на корм сельскохозяйственным животным. Он является экономически эффективным за счет снижения затрат корма на единицу продукции. [1,2]. В данном исследовании был проведен учет экономической оценки различных способов основной обработки почвы и систем удобрений.

Исследование проводили в лаборатории защиты растений ФГБНУ «Белгородский НИИСХ» в Белгородском районе, Белгородской области был проведен многофакторный опыт в трехкратной повторности. Почва опытных участков - чернозем типичный слабосмытый с содержанием гумуса 5,0-5,2 %. Фактор А - приемы основной обработки почвы: 1) вспашка на глубину 20-22 см; 2) безотвальное рыхление на глубину 20-22 см. Фактор Б - фоны удобрений: 1) контроль (без удобрений); 2) (NPK)<sub>60</sub>; 3) навоз (40 т/га) 2 год последствия – фон; 4) навоз + (NPK)<sub>60</sub>.

Применение удобрений позволяет значительно повысить урожайность ячменя как на варианте со вспашкой так и на безотвальной обработке почвы.

Из данных таблицы видно, что контрольный вариант имеет наименьшие экономические показатели. Наиболее высокими экономически эффективными показателями обладает вариант с внесением – навоз (40 т/га) + (NPK)<sub>60</sub>. Но при совмещении этого варианта со вспашкой, результаты экономически продуктивных показателей выше (рентабельность-89,7%; прибыль-15867руб/га), чем при безотвальной обработке (рентабельность-75%; прибыль-13215руб/га).

### Литература

1. Котлярова Е.Г., Грицина В.Г., Кузнецова Л.Н. Влияние удобрений на агрономическую и экономическую эффективность возделывания сортов сои /
2. Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – Белгород, 2016. - № 2 (10).- С. 59-60.
3. Изменение плодородия почвы в зависимости от факторов интенсификации земледелия: монография / С.А. Линков, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин, А.В. Ширяев – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. – 197 с., ил.

## **ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ**

**Д.С. Мусаидова, Кузнецова Л.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ячмень – важнейшая продовольственная культура многоцелевого использования. Площадь его посевов в Российской Федерации составляет 10 млн. га. Зерно ячменя служит для приготовления различных видов круп и основным сырьем для пивоваренной промышленности. Однако большая часть производимого в разных странах зерна используется в животноводстве для производства различных видов комбикормов. В настоящее время проблема высоких урожаев ячменя актуальна так, как на территории области идет интенсивное развитие свиноводства и птицеводства.

Ячмень часто дает более высокие прибавки урожая от минеральных удобрений и навоза. Опыт был проведен в лаборатории защиты растений ФГБНУ «Белгородский НИИСХ» в Белгородском районе, Белгородской области. Исследования проводили на яровом ячмене, возделываемом в зернопаропропашном севообороте. В многофакторном стационарном опыте, заложенном в трёхкратной повторности по методу расщеплённых делянок, изучали две градации фактора А (приёмы основной обработки почвы), две градации фактора В (фоны удобрённости).

Урожайность — интегрированный показатель эффективности того или иного приёма возделывания. [1,2,3]. Применение удобрений позволило значительно повысить урожайность ячменя и получить прибавку урожая. Урожайность ячменя на варианте без внесения удобрений была минимальной - 2,60 и 2,42 т/га при вспашке и безотвальной обработке соответственно. Высокий урожай был получен при внесении навоза (40 т/га)+ (NPK)<sub>60</sub> при вспашке - 5,59т/га, что на 2,99 т/га выше контроля, а при безотвальной 5,14 т/га (+2,72 т/га относительно контроля).

### **Литература**

1. Изменение плодородия почвы в зависимости от факторов интенсификации земледелия: монография / С.А. Линков, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин, А.В. Ширяев – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. – 197 с., ил.
2. Кононова О.С., Кузнецова Л.Н. Урожайность кукурузы на зерно при различных системах обработки почвы/ Материалы международной студенческой научной конференции (7-8 февраля 2017 года). Т. 1– Белгород, 2017. – с. 21

## **ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ВОДОПРОЧНОСТЬ СТРУКТУРЫ ПОЧВЫ**

**А.О. Симашева, Ширяев А.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Большое значение для агрономической характеристики почвы имеет водопрочность ее структуры, т.е. образование прочных, не размываемых в воде агрегатов. Почвы, обладающие водопрочной структурой, имеют благоприятный для развития растений водно-воздушный режим.

Водопрочность - важнейшее свойство почвы в зонах активного проявления водной эрозии. К такой зоне относится вся территория Белгородской области.

Целью наших исследований являлось изучение влияния предшественников на агрофизические свойства почвы при возделывании озимой пшеницы.

Полевой опыт проводился на полях проблемной лаборатории селекции и промышленного семеноводства Белгородского государственного аграрного университета имени В. Я. Горина. В опыте изучались три предшественника озимой пшеницы: чистый пар; горох; яровой ячмень.

Оценку структуры почвы в отношении ее водоустойчивости мы проводили по количеству агрегатов не распавшихся в воде за определенный промежуток времени. По суммарному количеству агрегатов более 0,25 мм при мокром просеивании (классификация, предложенная И.В. Кузнецовой), %: меньше 10 – водоустойчивость отсутствует; 10 – 20 – неудовлетворительная; 20 – 30 – недостаточно удовлетворительная; 30 – 40 – удовлетворительная; 40 – 60 – хорошая; 60 – 75 – отличная; больше 75 – избыточно высокая.

В соответствии с этой градацией водоустойчивость почвенных агрегатов в слое почвы 0-20 см в нашем опыте оценивалась по предшественникам горох на зерно и ячмень как недостаточно удовлетворительная; по предшественнику пар - как неудовлетворительная. В нижнем 20-30 см слое почвы водоустойчивость агрегатов ухудшалась до неудовлетворительной независимо от предшественника.

### **Литература**

1. Титовская А.И. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от удобрений и предшественников/Титовская А.И., Кузнецова Л.Н., Ступаков А.Г. и др.//Иновации в АПК: Проблемы и перспективы, № 3 (15) 2017. – С. 108-116



## ЦЕЛЛЮЛОЗАРАЗРУШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ АММИ БОЛЬШОЙ

**Н.И. Слышинкова, Кузнецова Л.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В последние годы спрос на лекарственные препараты растительного происхождения остается стабильно высоким. Амми большая – однолетнее травянистое растение семейства зонтичных. Урожай плодов амми большой в среднем бывает около 10-12 ц/га. В данной работе представлен опыт по выявлению целлюлозоразрушающей способности почвы в посевах амми большой.

Опыт по изучению влияния амми большой на биологические свойства почвы был проведен в отделе селекции и семеноводства Белгородского ГАУ имени В.Я. Горина. Объектом исследований являлась культура – амми большая. Предшественником являлась озимая пшеница. Общая площадь деланки 0,1-0,6 га, учетная – 25 м<sup>2</sup>.

Биологическая активность почвы является одним из важных показателей уровня плодородия почвы, условий роста и развития растений [1,2]. В процессе определения биологической активности почвы были получены следующие значения. До заделки растений наибольшая активность микрофлоры была отмечена в слое 10-20 см и составила 68% в посевах амми большой и 60 в посевах горчицы, наименьшая активность отмечена в слое 0-10 см 12 и 21%. В среднем в слое 0-30 см наибольшая активность микроорганизмов, разлагающих целлюлозу отмечена в посевах горчицы 45%, в посевах амми данный показатель на 5% ниже (40%).

После заделки растений в почву дифференциация по слоям снижается, однако наибольшие значения разложения целлюлозы отмечены в слое 10-20 см 56% при заделке амми и 58% при заделке горчицы. В среднем в слое 0-30 см наибольшая активность микроорганизмов отмечена при заделке горчицы 54%, при заделке амми данный показатель на 3% ниже.

### Литература

1. Кузнецова Л.Н., Ширяев А.В., Ступаков А.Г. Биологическая активность чернозема типичного в зависимости от способа обработки//Сахарная свекла, № 1, 2016. – С. 36-38.
2. Кузнецова Л.Н. Влияние шлемника байкальского (*SCUTELLARIA BAICALENSIS GEORGI*) на агрофизические и биологические показатели плодородия почвы/ Л.Н. Кузнецова, А.В. Ширяев, И.В. Кулешова, Н.В. Ширяева // Селекция растений: прошлое, настоящее и будущее: сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 140-летию НИУ «БелГУ» и 100-летию со дня рождения селекционера, ученого и педагога, доктора сельскохозяйственных наук, профессора З.И. Щелоковой (г. Белгород, 24-26 ноября 2016 г.) / под общ. ред. Е.В. Думачевой. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ БелГУ, 2017. – С.84-88.

## ОТБОР ПОЧВЕННЫХ ПРОБ ПРИ ТОЧНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

**А.Е. Кузнецова, Акинчин А.В.**

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Исторически сложилось так, что методы отбора почвенных проб для анализа содержания питательных элементов в почве возделываемого поля были направлены на получение средних значений показателей для всего поля. Считалось, что они с достаточной степенью точности характеризуют содержание питательных элементов в почве и могут быть использованы для определения доз внесения удобрений для всего поля. Такой подход был оправдан при малом содержании питательных элементов в почве и дешевых удобрениях. Удорожание минеральных удобрений и увеличение абсолютных показателей содержания элементов питания в пахотном слое послужило причиной к пересмотру существующей практики отбора проб [1,2].

В Белгородском ГАУ нами были отобраны почвенные образцы для определения агрохимических показателей на поле с площадью 10 га, для чего использовался сеточный метод. При этом смешанные пробы отбирали по клеткам площадью 0,5 га.

Полученные данные по агрохимической характеристике показали различия в обеспеченности основными элементами питания на участке №12, где была зафиксирована высокая обеспеченность фосфором и на участке № 20 на котором обеспеченность всеми элементами питания была низкой.

По результатам обследования был проведен расчет дозы внесения удобрений под подсолнечник на планируемую урожайность 3 т/га и рассчитаны затраты на их внесение.

При традиционном способе отбора почвенных образцов на всю площадь изучаемого поля необходимо внести  $N_{60}P_{70}K_{70}$  затраты на внесение составили 88 300 рублей. При отборе сеточным методом на участке № 12 в основное внесение не требуется внесение удобрений. Затраты на внесение удобрений дифференцированным способом составили 86 704 тысячи рублей.

Таким образом, используя более современные методики отбора почвенных образцов и внесения удобрений можно добиться значительной экономии средств на данном агротехническом приеме. В нашем случае экономия составила 1596 рублей с поля площадью 10 га. С увеличением площади возрастает пестрота почвенного покрова по плодородию и дифференцированное внесение удобрений будет способствовать росту экономических показателей и выравниванию почв по плодородию.

### Литература

1. Кучкарова Д. Ф., Хаитов Б. У. Современные системы ведения сельского хозяйства // Молодой ученый. — 2015. — №12. — С. 222-223.
2. Кондратьев К.Я., Козодеров В.В., Федченко П.П. Аэрокосмические исследования почв и растительности. - Л.: Гидрометеиздат, 2014.

## ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ ПОДКОРМОК НА ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

**Кушнарера А.И., Титовская А.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Озимая пшеница требовательна к плодородию почвы и отзывчива на удобрения. Азот очень важный элемент в питании озимой пшеницы. Он способствует формированию вегетативной массы и повышает содержание белка в зерне. В связи с этим, важное значения имеют подкормки азотными удобрениями в ранневесенний период для формирования высоких урожаев и в период колошения для получения зерна с высоким содержанием белка и клейковины [1,2]. Для изучения влияния азотных подкормок в ООО «Заречье» был заложен опыт. Схема опыта включала следующие варианты:

1. Контроль (без удобрений); 2.  $N_{20}P_{52}K_{52}$  (основное внесение); 3.  $N_{20}P_{52}K_{52}$  (основное) + (аммиачная селитра  $N_{50}$ ); 4.  $N_{20}P_{52}K_{52}$  (основное) + (сульфат аммония  $N_{50}$ ); 5.  $N_{20}P_{52}K_{52}$  (основное) + (мочевина  $N_{50}$ ); 6.  $N_{20}P_{52}K_{52}$  (основное) + (КАС  $N_{50}$ ).

Подкормки азотными удобрениями способствовали значительному увеличению количества продуктивных стеблей. Если на контроле и на варианте с основным внесением удобрений (подкормок) количество продуктивных стеблей составило 480 шт./м<sup>2</sup>, то при применении азотных подкормок количество продуктивных стеблей увеличилась до 594-694 шт./м<sup>2</sup>. Максимальное количество продуктивных стеблей 694шт./м<sup>2</sup> пшеница сформирована на варианте, где подкормку производили аммиачной селитрой. На варианте, где подкормку производили КАС и сульфатом аммония количество продуктивных стеблей составляло 618-620 шт./м<sup>2</sup>. На остальные элементы структуры урожая (высоту растений, длину колоса, количество зерен в колосе, массу тысячи семян) азотные подкормки не оказали положительного влияния. Это объясняется крайне неблагоприятными погодными условиями мая-июня.

Температура и количество осадков были значительно ниже средних многолетних значений.

### Литература

1. Линков Н.А. Изменение водопотребления озимой пшеницы и запасов продуктивной влаги под влиянием севооборотов, способов основной обработки почвы и удобрений / Н.А. Линков, С.А. Линков, А.В. Акинчин, Л.Н. Кузнецова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 6. – С. 47-48.
2. Котлярова Е.Г. Эффективность производственных процессов в ландшафтных системах земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.Г. Ступаков, С.А. Линков, А.В. Акинчин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – №7. – С. 40-41.

## **ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ БЕЛГАУ**

**А.С. Кобяков, Оразаева И.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Селекция озимой пшеницы в Белгородском ГАУ направлена на создание высокоурожайных сортов, с высоким качеством зерна [1, 2].

В ходе проведенных исследований в конкурсном сортоиспытании была дана оценка продуктивных характеристик перспективного селекционного материала озимой мягкой пшеницы для дальнейшего его внедрения в производство. Были выделены сорта, в большей степени отвечающие заданным требованиям.

В конкурсном сортоиспытании (КСИ) в 2016-2017 году размещалось 25 сортов, сорт-стандарт Альмера. Исследования проводились по черному неудобренному пару. Учетная площадь делянки 25 м<sup>2</sup>. Форма делянки – удлиненная. Повторность опыта – четырехкратная, размещение делянок в опыте – систематическое.

Оценка продуктивных характеристик велась по показателям элементов структуры урожая. Анализ количества продуктивных стеблей у сортообразцов к моменту уборки показал, что девять из них превышают стандарт. Наибольшим этот показатель был у сорта №2, превысивший сорт-стандарт на 62 стебля.

По озерненности главного колоса одиннадцать образцов превышали по этому признаку сорт-стандарт в среднем на 0,3-5,7 зерен. Самая высокая озерненность колоса была отмечена у образца №1 (45,8 шт.), а самая низкая у образца №21 (29,1шт).

По массе зерна с 1 м<sup>2</sup> четырнадцать сортов уступали по этому показателю сорту-стандарту. Самая высокая масса зерна была отмечена у образца №2 – 745,3 г, что превышало стандарт на 79,5 г. Сорта №1 ,4, 5, 10 превышали стандарт от 2,3 до 76,8г. Самый низкий показатель отмечен у сорта №21 – 521,5г.

### **Литература**

1. Оразаева И.В. Создание нового селекционного материала озимой мягкой пшеницы с высоким адаптивным и продуктивным потенциалом / Оразаева И.В., Павлов М.И., // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. - № 4, с 98-105
2. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур (на примере Белгородской области) / А.В. Турьянский, В.И. Мельников, Л.А. Селезнева, Н.Р. Асыка, В.Ф. Ужик и др. – Белгород: Изд. Константа, 2014. – 462 с.

## **ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА «ПРОБИОТИК» НА РАССАДУ ПЕРЦА И БАКЛАЖАНА**

**М.Н. Лушпин, Шабетя О.Н.,**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Исследования проводили в осенне-зимнем обороте в теплице № 1 УНИЦ «Агротехнопарк». Рассадку перца сладкого и баклажана выращивали в минерало-ватных кубиках гидропонным методом.

Посев проводили в рассадном блоке проросшими семенами в кубики производства ООО «Извол» 4 декабря. Семена присыпали вермикулитом и накрывали полиэтиленовой пленкой до появления всходов. Температурный режим и влажность субстрата – согласно технологии выращивания рассады в рассадных блоках зимних теплиц.

Для обработки рассады использовали биопрепарат «Пробиотик» (МИП ООО ПЛЕКС-ЭМ) 0,05% концентрации. Первую обработку провели в фазе первого-второго настоящего листа. Следующие (вторую и третью) обработки проводили через каждые 7 суток.

Для выявления влияния биопрепарата проводили наблюдения за ростом и развитием рассады. Провели следующие биометрические замеры: высота подсемядольного колена, ширина и длина семядольных листьев. А так же отмечали окраску всходов, окраску подсемядольного колена и наличие опушенности.

Наблюдения и биометрические замеры проводили на 10 сутки после 1-ой обработки биопрепаратом «Пробиотик», затем через каждые 10 суток.

По результатам исследований отмечена тенденция увеличения линейных параметров семядольных и настоящих листьев у обработанных растений. В среднем обработанные растения на 0,5-1,5 см опережали в росте необработанные растения (по результатам замеров на 10 сутки после первой обработки). Отмечено проявление небольшого антоцианового налета и более темно-зеленая окраска подсемядольного колена. По результатам визуальных наблюдений обработанные растения имели более темно зеленую окраску, что позволяет предположить положительное влияние биопрепарата «Пробиотик» на процесс фотосинтеза.

### **Литература**

1. Широкий унифицированный классификатор СЭВ и международный классификатор СЭВ вида *Solanum Melongena* L - Л.: ВИР, 1979. – 33 с.
2. Широкий унифицированный классификатор СЭВ и международный классификатор СЭВ вида *Capsicum annuum* L - Л.: ВИР, 1983. – 34 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) /Б.А. Доспехов, под ред. проф. В.Е. Егорова. - М.: Колос, 1995. – 423 с.

## **ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**А.С. Пойменов, Лицуков С.Д.**

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Озимая пшеница является ценной продовольственной культурой. Исследования, с целью оценки агромероприятий при возделывании озимой пшеницы и их влияния на продуктивность зерна, проводили в условиях длительного полевого стационарного опыта Белгородского научно-исследовательского института сельского хозяйства Россельхозакадемии [1,2].

Почва опытного участка - чернозем типичный среднемощный малогумусный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке с содержанием по деланкам опыта в пахотном слое 5,1-5,6 % гумуса, 48-57 мг подвижного фосфора, 92-121 мг обменного калия на 1 кг почвы, рН солевой вытяжки 5,8-6,4. В опыте изучали три способа основной обработки почвы – вспашку, безотвальную и минимальную обработки; схема с удобрениями: контроль, NPK(60), NPK(120), навоз – 40 т/га, навоз – 40 т/га + NPK(60), навоз – 40 т/га + NPK(120), навоз – 80 т/га, навоз – 80 т/га + NPK(60), навоз – 80 т/га + NPK(120).

В результате исследований более высокая урожайность наблюдалась преимущественно при минимальной обработке почв. При внесении удобрений разница к урожайности культуры при разных способах обработки почв нивелировалась. Урожайность озимой пшеницы на вариантах опыта без удобрений независимо от способов обработки колебалась в пределах 3,5-4,5 т/га. Заметно большая урожайность была в варианте с внесением двойных доз органических и минеральных удобрений - 5,8-6,8 т/га. Невысокая урожайность наблюдалась в вариантах опыта по вспашке, без внесения удобрений 3,5-3,7 т/га. Наряду с величиной урожайности культуры проводили оценку качества зерна. Наилучшее качество зерна озимой пшеницы формировалось при внесении 40 т/га навоза и двойной дозы минеральных удобрений независимо от приёмов основной обработки почвы.

### **Литература**

1. Линков Н.А. Изменение водопотребления озимой пшеницы и запасов продуктивной влаги под влиянием севооборотов, способов основной обработки почвы и удобрений / Н.А. Линков, С.А. Линков, А.В. Акинчин, Л.Н. Кузнецова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 6. – С. 47-48.
2. Котлярова Е.Г. Эффективность производственных процессов в ландшафтных системах земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.Г. Ступаков, С.А. Линков, А.В. Акинчин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – №7. – С. 40-41.

## ПРОГНОЗ УРОЖАЙНОСТИ НА ОСНОВЕ ИНДЕКСА NDVI

**Н.С. Чупрынина, Акинчин А. В.**

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Одной из самых актуальных технологий современности является точное земледелие с использованием беспилотных летательных аппаратов. В последнее время для оценки состояния посевов и прогнозирования урожайности применяется индекс NDVI [1,2].

На производственных полях Белгородского ГАУ» была проведена аэрофотосъемка, и с помощью мультиспектральной камеры был определен индекс NDVI. Значения индекса NDVI полученные с помощью БПЛА сравнили со значениями данного индекса за аналогичный период на той же территории, но полученными со спутника.

На снимке, полученном с помощью БПЛА, в красном цветовом диапазоне хорошо видны зоны с угнетенной или отсутствующей растительностью. Четко выделяются границы полей, видны проблемные участки этих полей.

На космическом снимке, полученном с помощью сервиса «Вега», данный индекс отражен не по всем полям, кроме того, он усреднен в рамках поля, что не дает объективной информации о состоянии растительности.

Таким образом, данные, получаемые со спутника можно использовать для получения общей информации о состоянии посевов и проведения мониторинга, а данные полученные с БПЛА служат для оперативного реагирования на изменение качественного состояния посевов сельскохозяйственных культур.

С помощью индекса NDVI на исследуемых полях была спрогнозирована урожайность озимой пшеницы. При этом различия между прогнозируемой и фактической урожайностью составили по разным сортам от 1 до 4 ц/га (1,5-6,3 %), то есть разница весьма незначительна. Повысить точность прогнозирования можно путем регулярного измерения индекса NDVI с учетом климатических особенностей местности.

Значения индекса NDVI различны во время роста, цветения и созревания растений, а так же зависят от метеорологических условий.

### Литература

1. Кучкарова Д. Ф., Хайтов Б. У. Современные системы ведения сельского хозяйства // Молодой ученый. — 2015. — №12. — С. 222-223.
2. Кондратьев К.Я., Козодеров В.В., Федченко П.П. Аэрокосмические исследования почв и растительности. - Л.: Гидрометеоиздат, 2014.

## **ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

**К.К. Хакимова, Ширяев А.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Структура является одним из важнейших свойств почвы. В структурной почве создаются оптимальные водно-воздушный, тепловой и питательный режимы. Они обладают высокой водопроницаемостью и большей водоудерживающей способностью. В таких почвах хороший газообмен с атмосферой, что обеспечивает активную жизнедеятельность почвенных микроорганизмов.

Для качественной оценки структуры используют коэффициент структурности (К), который основан на отношении агрономически ценных агрегатов ко всем остальным. Диапазоны оценки следующие: более 1,5 – отличное агрегатное состояние, 1,5 - 0,67 – хорошее, менее 0,67 – неудовлетворительное.

Целью наших исследований являлось изучение влияния предшественников на структуру почвы при возделывании озимой пшеницы.

Полевой опыт проводился на полях проблемной лаборатории селекции и промышленного семеноводства Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я.Горина. В опыте изучались два сорта (Альмера и Майская Юбилейная) и три предшественника озимой пшеницы: чистый пар; горох; яровой ячмень.

В наших исследованиях коэффициент структурности по всем вариантам опыта соответствовал отличному агрегатному состоянию. При анализе структуры почвы лучшее структурное состояние в слое 0-20 см отмечалось на сорте «Майская Юбилейная» по предшественникам пар и горох ( $K=3-3,5$ ), по сравнению с сортом «Альмера» ( $K=2-3,5$ ). Ячмень как предшественник озимой пшеницы приводил к ухудшению структурного состояния почвы независимо от сорта.

### **Литература**

1. Изменение плодородия почвы в зависимости от факторов интенсификации земледелия: монография / С.А. Линков, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин, А.В. Ширяев – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. – 197 с., ил.
2. Лицуков С.Д., Ширяев А.В., Кузнецова Л.Н. Изменение агрофизических показателей плодородия в зависимости от способа обработки почвы//Сахарная свекла, № 2, 2016. – С. 30-33



## **ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА «ПРОБИОТИК» НА ЗЕМЛЯНИКУ САДОВУЮ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В ГИДРОПОННОЙ ТЕПЛИЦЕ УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК» БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ**

**А.В. Титенков, Коцарева Н.В.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В нашей стране земляника садовая ремонтантная является популярной ягодной культурой [1]. Гидропонный метод выращивания земляники садовой — сравнительно новый метод получения ягод во внесезонное время, который улучшает урожайность и качество плодов [2, 3, 4]. Применение биопрепаратов при выращивании сельскохозяйственных культур стимулирует рост и развитие растений, улучшает азотное и фосфорное питание, повышает их стойкость к фитопатогенам и способствует повышению урожайности и качества продукции [5].

Целью работы было изучение влияния биопрепарата «Пробиотик» (ООО «Плекс-Эм») на землянику садовую при выращивании в гидропонной теплице УНИЦ «Агротехнопарк» Белгородского ГАУ. Были поставлены и решены следующие задачи: изучено влияние биопрепарата «Пробиотик» на хозяйственно ценные признаки земляники садовой, биохимический состав ягод.

Землянику садовую ремонтантную сорта Любава выращивали на минераловатном субстрате ООО «Извол Агро». Срок посадки рассады в кубики – 2 декада сентября. Листовая обработка биопрепаратом «Пробиотик» (ООО «Плекс-Эм») (1:20) проведена трехкратно. Проведены фенологические наблюдения и биометрические измерения, определено изменение биохимического состава ягод [6].

При использовании «Пробиотика» у растений увеличилось число листьев с 10 до 21 штук, высота растений – с 15,1 до 21,3 см, число цветущих растений – на 35 %, число ягод - с 9 до 21 штук, масса ягоды – на 28 %.

Обработка «Пробиотиком» способствовало увеличению в ягодах витаминов А, D и E, но уменьшилось количество витамина B<sub>2</sub>.

### **Литература**

1. Технология выращивания клубники в теплице круглый год // URL: [//www://https://saddacha-ogorod.comzemlyanika/tehnologija](http://www://https://saddacha-ogorod.comzemlyanika/tehnologija). - Дата обращения 15.11.2017.
2. Клубника на гидропонике URL: [//www://https://fermilon.ru](http://www://https://fermilon.ru). - Дата обращения 15.11.2017.
3. Клубника на гидропонике в тепличных условиях // URL: [//www://https://vsadu.ru/post/gidroponika-dlya-klubniki.html](http://www://https://vsadu.ru/post/gidroponika-dlya-klubniki.html)- Дата обращения 15.11.2017.
4. Технология выращивания клубники в теплице круглый год // URL: [//www://https://saddacha-ogorod.comzemlyanika/tehnologija](http://www://https://saddacha-ogorod.comzemlyanika/tehnologija) - Дата обращения 15.11.2017.
5. Эффективное применение биопрепаратов // URL: [//www://https://ogorodnuk.blogspot.ru/2013/01/blog-post\\_5048.html](http://www://https://ogorodnuk.blogspot.ru/2013/01/blog-post_5048.html)- Дата обращения 15.11.2017.
6. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями // Год ред/ В.А. Комиссарова. – М.: Просвещение, 1982. – С. 239.

## **ВЫРАЩИВАНИЕ ЯБЛОК ПО ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ООО «БИОНИКА»**

**В.Н. Тюхин, Шабетя О.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Яблоня – одна из наиболее распространенных плодовых пород на земном шаре, возделывается на общей площади 5 млн. га. В России яблоня занимает среди плодовых первое место, выращивается на площади около 2 млн. га. Плоды транспортабельны, хранятся продолжительное время, отличаются высокими вкусовыми достоинствами.

Плодово-питомниковое предприятие ООО «Бионика» находится в Алексеевском районе с. Колтуновка. Яблоневый сад был заложен по интенсивной технологии. Интенсивная технология выращивания яблонь основана на использовании высокорослых сортов на карликовых подвоях, что позволяет значительно увеличить плотность посадки деревьев 2000 – 5000 шт. на 1 га.

Одним из основных элементов интенсивной технологии садов является специальная методика обрезки крон растущих деревьев, которая позволяет решить проблему затенения соседних саженцев. В ООО «Бионика» у плодовых деревьев сформирована крона «стройное веретено». Это однострочная посадка с размещением деревьев по схеме 3-3,25x1,25 м. Для стройного веретена характерны центральный ствол, несколько сильных ветвей внизу и довольно слабые – по всему стволу до верхушки на высоте 2,5 м. В конце формирования крона имеет конусовидную форму. Деревья были высажены с обязательной установкой кола, который должен простоять до раскорчевки сада.

На сегодняшний день в ООО «Бионика» с. Колтуновка в саду интенсивного типа плодоносят 15 сортов яблони на 49 гектарах. По результатам наших исследований, средний урожай сада в 2017 году составил 35 т/га. Следует отметить, что для сада первых лет плодоношения (2-3 год) это высокие показатели. На 4-9 год эксплуатации сада планируется получать в среднем до 40 т/га. Нами также выявлено, что лучшими по урожайности были сорта: Лигал - (38 т/га), Спартан - (36 т/га) и Память Ульянищева (Призовое) – (36 т/га).

### **Литература**

1. Григорьева, Л.В. Факторы повышения продуктивности яблоневых насаждений. / Л.В.Григорьева // Садоводство и виноградарство, 2002.- №4.- С. 52.
2. Завражнов А.И. Слаборослое интенсивное садоводство. / А.И. Завражнов, В.А. Потапов // Садоводство и виноградарство, 2001. № 3. - С. 7-9.
3. Муханин В.Н. Продуктивность интенсивного яблоневого сада в связи с разными технологиями выращивания посадочного материала В.Н. Муханин Сб. «Повышение эффективности садоводства в современных условиях». Изд. МГАУ. Мичуринск Научград, 2003. Т. 4. С 40-47. 117

## **ВЛИЯНИЕ СИДЕРАТОВ И СПОСОБЫ ИХ ЗАДЕЛКИ НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО И УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ**

**В.В. Грибова, Титовская А.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

Сидерация – один из доступных, но пока мало используемых приемов эффективного повышения плодородия почвы, которое должно стать весьма мощным средством поднятия урожаев и повышения плодородия почв [1, 2, 3].

Целью нашего исследования стало изучение влияния сидеральных культур и способов их заделки на плодородие почвы в посевах кукурузы на зерно. Опыты проводились в течение 2016 года на базе ЗАО «Краснояружская зерновая компания», отделение «Ярское». Почва опытного участка – чернозем типичный, тяжелосуглинистый.

Опыт двухфакторный. Включает 4 градаций фактора А (сидеральные культуры), а также 4 градации фактора В (способы заделки сидеральных культур в почву). Повторность трехкратная. Учетная площадь делянки 250 м<sup>2</sup>.

Определение структуры почвенных агрегатов проводилось путем отбора почвенных образцов при заделке сидеральных культур и при посеве кукурузы по слоям 0-10,10-20,20-40 см по методу Н. И. Саввинова.

Заделка сидератов в почву привела к увеличению коэффициента структурности. Выше всего этот показатель был на вариантах, где сидераты заделывались дискованием с последующей вспашкой. Кроме того, при использовании в качестве сидерата горчицы выделился вариант с заделкой дисковой бороной «Рубин», а при использовании в качестве сидерата сои – вариант, где сидераты заделывались в почву глубокорыхлителем «Sun Flower».

Заделка сидератов способствовала существенному росту урожайности – в среднем на 7,1-12,5 ц/га. При этом по всем вариантам с сидеральными культурами лучшим способом заделки оказался «Рубин»+ПЛН, а среди сидеральных культур лучшей оказалась горчица, после которой урожай кукурузы колебался от 60,4 до 67,6 ц/га.

### **Литература**

1. Акинчин А.В. Влияние сидеральных культур на агрофизические свойства почвы и урожайность кукурузы на зерно/ А.В. Акинчин, А.С. Федоров// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №8. – С.142-145.
2. Линков С.А. Влияние сидеральных культур и способов их заделки на микробиологическую активность почвы и урожайность подсолнечника и кукурузы на зерно / С.А Линков, А.В. Акинчин, А.С. Закараев, А.С. Федоров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №9. – С.36-38.
3. Линков С.А. Изменение структурно-агрегатного состава почвы и урожайности сельскохозяйственных культур под влиянием сидеральных культур // С.А. Линков, А.В. Акинчин, В., Горбунов // Успехи современной науки. – 2016. – №11. – Т. 10. – С. 105-110.

## **СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ**

**Е.Р. Французова, Кузнецова Л.Н.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ячмень – одно из старейших хлебных растений, которое обладает многими ценными качествами. Его выращивают в самых крайних условиях: высоко в горах и на степных просторах, в условиях повышенного увлажнения или сухих степей. Ячмень – самая скороспелая и поэтому самая северная культура.

Ячмень отличается высоким содержанием витаминов А, Е, В1, В2, В6, РР, С, пантотеновой кислоты, фолиевой кислоты. Витамины можно рассматривать как органические вещества, необходимые для нормального роста и поддержания жизни животных и человека. Они обеспечивают нормальное протекание в организме жизненных процессов, в том числе процессов расщепления и синтеза белков, жиров и углеводов.

В состав необработанного целого ячменного зерна входит примерно 65-68% крахмала, 10-17% белка, 4-9%  $\beta$ -глюкана, 2-3% свободных липидов и 1,5-2,5% минералов. Общая клетчатка составляет 11-34%, а растворимая клетчатка — 3-20%. Голое или шелушенное ячменное зерно содержит 11-20% общей клетчатки, 11-14% нерастворимой клетчатки и 3-10% растворимой клетчатки.

Исследования проводили в длительном полевом многофакторном стационарном опыте лаборатории защиты растений ФГБНУ «Белгородский НИИСХ» в Белгородском районе, Белгородской области. Одним из наиболее значительных характеристик при оценке исследуемых агроприёмов является урожайность культур и качество получаемой продукции [1,2].

По результатам исследований установлено, что содержание белка в зерне ячменя зависит и от обработки почвы и от системы удобрения, так при внесении  $(\text{NPK})_{60}$  под вспашку отмечен наивысший процент белка, который составляет 11,9%. При безотвальной обработке, наиболее высокий процент белка при внесении навоза 40 т/га +  $(\text{NPK})_{60}$ , его количество составило 11,9%. Так же, исследование показало минимальное содержание белка в зерне ячменя. При безотвальной обработке, на контроль (без удобрений) 10,6%.

### **Литература**

1. Изменение плодородия почвы в зависимости от факторов интенсификации земледелия: монография / С.А. Линков, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин, А.В. Ширяев – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. – 197 с., ил.

## **ВЛИЯНИЕ МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН И УРОЖАЙНОСТЬ ЛЮПИНА БЕЛОГО**

**А.С. Блинник, В.Н. Наумкин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для решения проблемы обеспечения животноводства высококачественными сбалансированными по сырому протеину кормами в Центрально-Черноземном регионе необходимо расширение посевных площадей люпина белого - *Lupinus albus L.*, что положительно скажется на сохранении и повышении почвенного плодородия. Поэтому особую актуальность приобретают исследования по влиянию макро- и микроудобрений на посевные качества семян и урожайность люпина белого[1,2].

Лабораторные и полевые опыты по влиянию обработки люпина белого микроудобрением Аквамикс-Т в сочетании с макроудобрениями на посевные качества семян, урожайность люпина были проведены в 2017 году в ФГБОУ ВО Белгородском ГАУ. Анализ полученных лабораторных данных показал, что обработка семян микроудобрением Аквамикс-Т из расчета 150 и 300 г/т оказывала положительное влияние на их прорастание, при этом достигался одинаковый эффект при обеих дозах использования. Применение Аквамикс-Т обеспечивало наилучшие условия энергии прорастания, всхожести семян и развития проростков люпина белого. Энергия прорастания на данных вариантах составила 86,3 и 85,2%, всхожесть семян 93,5 и 92,5%, сырая масса проростков 46,2 и 47,1 г/100 раст., что выше чем на контроле на 4,9 и 3,8%, 8,2 и 7,2%, 6,8 и 7,7 г/100 раст. соответственно.

Результаты полевого опыта также свидетельствуют о положительном влиянии макро- и микроудобрений на высоту растений, накопление биомассы и симбиотического аппарата растений люпина белого сорта Дега, что способствовало повышению урожайности до 3,58 и 3,54 т/га соответственно, что выше контроля на 0,70 и 0,66 т/га.

### **Литература**

1. Особенности нарастания биомассы и формирование урожая семян люпина белого в Центрально-Черноземном регионе / А.М. Хлопяников, А.И. Артюхов, М.И. Лукашевич, О.Ю. Куренская, В.Н. Наумкин // Вестник Брянского государственного университета.- 2014. - №4. – С.201-204.
2. Турянчик С.Н. Влияние хелатных удобрений на посевные качества семян и урожайность люпина белого / С.Н. Турянчик, В.Н. Наумкин // Материалы Международной студенческой научной конференции (п. Майский, 7-8 февраля 2017 г.): в 2 т. Т. 1. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.- 2017. – С.39.

## **ПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ И СОРТООБРАЗЦОВ ЛЮПИНА БЕЛОГО В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**С.Г. Киселева, В.Н. Наумкин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Важной задачей современного хорошо развивающегося земледелия Белгородской области является возделывание адаптивных, высокопродуктивных сортов люпина белого - *Lupinus albus L.*. Для почвенно-климатических условий данного региона необходимы пластичные, легко адаптированные к региональным условиям сорта, обеспечивающие формирование высоких и стабильных урожаев семян хорошего качества [1,2].

Объектом исследований в полевых опытах были 19 сортов и сортообразцов люпина белого в сравнении со стандартным сортом Дега. Погодные условия 2017 году сложились засушливыми, что позволило объективно дифференцировать сорта и сортообразцы люпина белого по урожайности и качеству семян. Урожайность семян сортов и сортообразцов люпина белого варьировала в больших пределах от 2,55 до 5,05 т/га. Максимальную урожайность семян обеспечили сортообразцы: СН 1677-10 – 5,05т/га, СН 51-08 - 4,84т/га, СН 12-13-4,54т/га, СН 1735-10 – 4,35т/га, что на 10-28% выше стандарта.

Проведенный биохимический анализ семян сортов, сортообразцов люпина белого показывает, что в засушливых условиях вегетации содержание сырого белка по сортам и сортообразцам колебалось от 37,6 до 41,2%. Наибольшее содержание белка в семенах получено в сортообразцах СН 1677-10 - 41,2%, СН 51-11- 41,1%, тогда как у стандарта Дега этот показатель составил лишь 40,5 % при низкой их алкалоидности. Содержание сырого жира в семенах люпина в этих условиях вегетации мало различалось по вариантам опыта и варьировало от 6,7 до 8,1%. Таким образом, по хозяйственно ценным признакам в засушливых условиях вегетации люпина нами определены лучшие сорта и сортообразцы с высокой урожайностью и качеством семян.

### **Литература**

1. Особенности нарастания биомассы и формирование урожая семян люпина белого в Центрально-Черноземном регионе / А.М. Хлопяников, А.И. Артюхов, М.И. Лукашевич, О.Ю. Куренская, В.Н. Наумкин // Вестник Брянского государственного университета.- 2014. - №4. – С.201-204.
2. Сортоизучение люпина белого в условиях Белгородской области / А.А. Бутина, Е.В. Костенко, О.Ю. Куренская, В.Н. Наумкин //Материалы международной студенческой конференции. Том 1. – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ.- 2016. – С.3.

## **КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**М.Н. Пигунов, Демидова А.Г.,**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Многие исследователи по зерновым культурам отмечают, что лучшие по урожайности в чистом посеве сорта обладали низким уровнем конкурентоспособности, следовательно, их растения при выращивании в составе гибридной популяции подавлялись более агрессивными соседями. Согласно Лещенко и др. [3], конкурентоспособность генотипа сои чаще обратно пропорциональна его урожайности.

Способность сорта давать стабильный урожай как в обычной плотности стояния растений, так и в разреженном посеве определяется параметрами конкурентоспособности и является его ценным качеством [1, 2].

В связи с этим в 2017 году в лаборатории селекции и промышленного семеноводства группе сои был заложен опыт по изучению взаимодействия конкурентоспособности и урожайности сортов сои. При этом для посева в каждом варианте использовались пять сортов и линий одной группы спелости: ранне-спелые, среднеранние, среднеспелые и среднепоздние. На первом варианте (раннеспелые сорта) три сорта, обладающие высоким уровнем урожайности, показали неодинаковый результат по степени конкурентоспособности. Так, Оресса уступила общей урожайности варианта на 10,5 %, а Ланцетная и линия Б-190-06 превысили ее на 31,4 и 27,1 % соответственно. Среди более низкоурожайных сортов слабая конкурентоспособность отмечена у Красивой Мечи (-52,9 %). На втором варианте (среднеранние сорта) высокоурожайные сорта Белгородская 7 и Везелица оказались конкурентоспособными и превысили ее на 16,9 и 19,7 % соответственно. В группе с более низкой урожайностью конкуренцию смогла составить только линия Б-7-11 (+14,7 %). На третьем варианте (среднеспелые сорта) среди высокоурожайных сортов конкурентной оказалась только линия Б-1-06 (+23,1 %). Из группы сортов с более низким уровнем урожайности конкурентоспособность выявлена у Б-1-13а (+29,7 %). На четвертом варианте (среднепоздние сорта) все высокоурожайные сорта: Виктория, Б-337-06 и Б-183-10 оказались конкурентоспособными (+47,7, +13,2, +20,8 % соответственно). Сорта с более низкой урожайностью: Хорол и Б-193-06 уступили общей урожайности варианта на 66,7 и 15,0 % соответственно.

### **Литература**

1. Баранов В.Ф., Махонин В.Л. Экологическая роль сорта в агроценозах сои // Масличные культуры. Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. – 2013. – Вып. 2 (155-156). – с. 154-162.
2. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений. – М., 1984. – 344 с.
3. Лещенко А.К., Шишкаръ В.И., Михайлов В.Г. Соя. – Киев: Наукова думка, 1987. – 256 с.

## УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**С. Н. Турянчик, Смуров С.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Среди зерновых культур по объему производства ячмень занимает четвертое место в мире после пшеницы, риса, и кукурузы. Из его зерна изготавливают солод для пивоваренной промышленности, разные крупы, хлеб и высококачественные корма для всех видов животных. Основное количество зерна ячменя (больше 70 % валового сбора) в нашей стране используется на кормовые цели и только 30 % на производство пива [1, 2].

Наши исследования направлены на повышение продуктивности посевов ярового ячменя и качества фуражного зерна в зависимости от предшественников и удобрений. Они проводились в стационарном опыте по изучению различных фонов минерального питания в четырехпольном севообороте лаборатории по изучению систем земледелия Белгородского государственного аграрного университета им. В. Я. Горина. Почвенный покров представлен черноземом типичным, среднемощным, среднесуглинистым на лёссовидном суглинке.

Объектом исследований был высокопродуктивный сорт ярового ячменя Княжич Белгородской селекции, который имеет зернофуражное направление использования.

Схемой опыта было предусмотрено изучение четырех предшественников (подсолнечник, кукуруза на зерно, соя, сахарная свекла) и различные фоны удобрённости (условно низкий –  $N_{10}P_{10}K_{10}$ , средний –  $N_{30}P_{30}K_{30}$ , высокий –  $N_{50}P_{50}K_{50}$  и интенсивный –  $N_{70}P_{70}K_{70}$  кг д. в. на 1 га).

По всем фонам удобрённости, кроме интенсивного, наибольший урожай зерна был по предшественнику соя и составил 4,29 т/га, 5,48 т/га и 6,77 т/га соответственно дозам внесения минеральных удобрений, а на интенсивном по сахарной свекле – 6,49 т/га. Наименьшие урожаи были получены по кукурузе на зерно при внесении  $N_{10}P_{10}K_{10}$  кг д. в. на 1 га 3,00 т/га, при  $N_{50}P_{50}K_{50}$  кг д. в. на 1 га 5,46 т/га, при  $N_{70}P_{70}K_{70}$  кг д. в. на 1 га 6,04 т/га. А при внесении  $N_{30}P_{30}K_{30}$  кг д. в. на 1 га он был наименьшим по подсолнечнику 4,13 т/га.

### Литература

1. Еряшев, Л. Г. Урожайность и качество семян ячменя в зависимости от фона питания растений / Л. Г. Еряшев, С. В. Бектяшин, С. В. Кудашкина // Кормопроизводство. – 2013. – №8. – С. 14-16.
2. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства/ В. Н. Наумкин, В.С. Ступин // Учебное пособие. – СПб.: – издательство «Лань». – 2014. – С. 215-236.



## ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГРЕЧИХИ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Р.Н. Ноздрачѳв, Стебаков В.А.**

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орѳл, Россия

Гречиха посевная (*Fagopyrum esculentum* Moench) – ценная крупяная культура. Гречневая крупа отличается высокими вкусовыми качествами, содержит белков – 13%, углеводов – 68%, жира – 3%, а также витамины группы В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, Р, РР (рутин), органические кислоты, соединения фосфора, кальция, железа, меди. Она прекрасный диетический продукт, обладает высокой переваримостью, питательностью, хорошо усваивается организмом человека. Гречиха прекрасный медонос [1,2].

При своевременном выполнении элементов технологических приёмов адаптивной технологии возделывания, гречиха обеспечивает высокую прибыль даже при сравнительно невысокой урожайности зерна [3].

Полевыми многолетними опытами, проведѳнными в условиях Орловской области, установлено, что для возделывания гречихи на тѳмно – серой лесной среднесуглинистой почве хорошим предшественником является озимая пшеница, с повторным посевом озимой ржи на зелёные удобрения.

Для посева следует использовать среднеспелые сорта типа Диккуль, Деметра и Девятка. Высевать гречиху необходимо рядовым способом, лучше крупными тяжеловесными семенами переходящего фонда с нормой высева 3 – 5 млн./га всхожих семян (80 – 100 кг/га) в 2 – 3 срока посева. В качестве органических удобрений использовать измельчѳнную солому (4 – 5 т/га) предшественника, пожнивный сидерат озимых культур (8 – 10 т/га) и вносить минеральные удобрения N<sub>48</sub>P<sub>48</sub>K<sub>48</sub> при его заделке. Перед цветением гречихи на поле необходимо вывозить ульи с пчѳлами (2 – 3 улья на 1 га) для лучшего её опыления, в результате чего существенно повышается урожай зерна до 2,0 – 2,5 т/га и увеличивается медосбор.

### Литература

1. Федотов В.А. Гречиха в России: Монография / В.А. Федотов, П.Т. Корольков, С.В. Кадыров – Воронеж: «Истоки». – 2009. – 316 с.
2. Сравнительная оценка систем удобрений гречихи / В.Наумкин, В. Стебаков, Ю. Басов, В. Барабанов // Международный и сельскохозяйственный журнал. – 2000. - №6 – С. 60 – 62.
3. Стебаков, В.А. Гречиха в условиях биологизации земледелия Центрально-Черноземного региона / В.А. Стебаков, В.Н. Наумкин, И.И. Драп // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №6. – С. 45-48.

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ**

**Н.В. Реброва, Шинкарецкая А.И.**

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Россия

Вопрос продовольственной обеспеченности населения всегда был и остается актуальным в каждом государстве. К главным задачам современности касательно данного вопроса относится обеспечение потребителей продуктами производства высокого качества. Как уже установлено, высококачественное зерно формируется на почвах с нормальным азотным балансом. Поэтому использование минеральных удобрений, которые непосредственно влияют на процессы синтеза белка в зерне колосовых культур, набирает все большую популярность. Во многих исследованиях было замечено, что основное внесение минеральных удобрений преимущественно влияет лишь на величину урожая и не гарантирует получения высококачественного зерна [1]. Именно поэтому немаловажную роль играют внекорневые подкормки, которые эффективны в момент максимального потребления растениями питательных веществ.

Для повышения содержания белка и клейковины в зерне в нашей стране традиционно проводят внекорневую подкормку посевов мочевиной в период формирования и налива зерна. Урожай зерна от этой подкормки не повышается, но содержание белка может увеличиться на 1...2% [2].

Одной из решающих проблем стоящих на пути к цели получения высокого качества зерна являются погодные условия в период вегетации, которые не всегда стабильны по годам. Условия 2017 года оказались чрезмерно влажными, что не позволило вовремя убрать урожай и повлекло за собой прорастание зерна на корню. Соответственно качественные показатели зерна резко упали, на основании чего результаты пробной выпечки из муки яровой тритикале оказались удовлетворительно хорошими.

### **Литература**

1. Щуклина О.А. Прогнозирование потенциальной урожайности яровой тритикале / О.А.Щуклина, Е.С. Энзекрей // Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационная деятельность в модернизации АПК». - Курск: КГСХА им. Профессора И.И. Иванова, 2017. –С. 163-165.
2. Майсак Г.П. Продуктивность одновидовых и смешанных посевов озимых зерновых культур в зависимости от азотного режима дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почвы / Г.П. Майсак, Л.А. Михайлова, М.А. Алешин // Пермский аграрный вестник. – 2014ю - №2 (6). – С. 23-27.

## **ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ЦРНЗ**

**Е.С. Энзекрей, Шуклина О.А.**

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева», г.Москва, Россия

В настоящее время сельскохозяйственная наука является главным фактором развития экономики России, за счет которой обеспечивается до 70 % экономического прироста. В растениеводстве таковым движущим фактором является выведение новых высокоурожайных сортов различных культур, в частности зерновых, таких как тритикале [1]. Данные виды должны относиться к культуре интенсивного типа, адаптированным к природным условиям определенного региона возделывания и к требованиям современного сельскохозяйственного производства. Они также должны обладать значительным биологическим потенциалом продуктивности и способностью к максимальной его реализации, высокой пластичностью, обеспечивающей устойчивость урожая при варьирующих погодных условиях. Но для оценки сорта и рекомендации его включения в государственную комиссию по сортоиспытанию, а затем для районирования, необходимы многолетние испытания и получение данных по его фактической урожайности, полученной за ряд лет. Соответственно, возникает острая необходимость ускорения передачи новых сортов в производство. Для ускорения этого процесса необходимо знать потенциал, которым обладает сорт в тех или иных метеорологических и почвенных условиях. Более того, агропромышленные холдинги хотели бы приобретать новые высокопродуктивные сорта с уже рекомендуемой агротехникой и известной реакцией на те или иные элементы агротехники [2]. Поэтому необходима разработка современных эффективных методик для оценки потенциальной продуктивности новых сортов и всестороннее изучение реакции этих сортов на применяемую агротехнику.

### **Литература**

1. Шуклина О.А., Абделаал Х.К., Энзекрей Е.С., Шинкарецкая А.И., Евтюхова Т.В. Продуктивность нового сорта яровой тритикале (Тимирязевская) в условиях ЦРНЗ // Вавиловские чтения – 2016. Сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 129-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. - Саратов, 2016 г. – С. 156-157.
2. Шуклина О.А., Энзекрей Е.С. Прогнозирование потенциальной урожайности яровой тритикале // Инновационная деятельность в модернизации АПК: Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Курск: КГСХА им. профессора И.И. Иванова, 2017. – С. 163-165.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА ЗЕРЕБРА АГРО НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН СОИ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ**

**А.А. Тевченков, Федорова З.С.**  
КФ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Соя - ценнейшая белково-масличная культура. Одним из приемов стабилизации высокого урожая продуктивности и качества продукции сои является использование регуляторов роста растений нового поколения с антибактериальными и фунгипротекторными свойствами [1].

Цель исследований: установить целесообразность применения препарата Зеребра Агро для повышения урожайности сортов сои северного экотипа на дерново-подзолистой супесчаной почве. Исследования были проведены на опытном поле Калужского филиала РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева в 2016 - 2017 году.

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Обработка семян и вегетирующих растений регулятором роста Зеребра Агро приводила к увеличению высоты растений на 2...5 см в 2016 году и на 1...6 см в 2017 году по вариантам опыта. Площади листьев в фазу налива семян в 2016 году на 0,7...3,6 тыс.м<sup>2</sup>/га, а в 2017 году на 6,7...10,8 тыс.м<sup>2</sup>/га к увеличению накопления сухого вещества за два года исследований в фазу полного налива семян на 2,0 ... 2,5 ц/га (в 2016 году) и на 2,2...6,5 ц/га (в 2017 году) в сравнении с контролем по вариантам опыта.

2. В различных погодных условиях использование препарата неоднозначно отразилось на формировании клубеньков у сортов сои. В благоприятных погодных условиях сорт сои Светлая формировал большее количество клубеньков, чем в контроле на 7,6...25,5 млн.шт./га., а сорта Магева и Касатка, напротив, имели меньшее количество клубеньков сравнении с контролем на 2,9...4, 2 млн. шт./га.

3. Применение регулятора роста Зеребра Агро достоверно увеличивало урожайность семян на 1,0...2,3 ц/га по вариантам опыта. Сорт сои Светлая наиболее отзывчив на обработки, в 2016 урожайность составила 17,5 ц/га, что на 1,1...1,3 ц/га выше, чем у сорта Магева и Касатка

4. Сорта сои, обработанные препаратом, в годы исследований, увеличивали содержание белка на 2,0...3,7 % в сравнении с контролем, а содержание жира на 0,1...0,3% .

### **Литература**

1. Методические рекомендации по применению регулятора роста растений Зеребра Агро на сое./ Лукомец В.М., Перетягин Е.А., Бочкарев Н.И., Семерено С.А., Дряхлов А.А. Краснодар, 2017.26 с.

## ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ЗАБОЛЕВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ЕГО УРОЖАЙНОСТЬ

Э.А. Аллес, Селютина А.Е.  
ФГАОУ ВО «НИУ БелГУ» г. Белгород, Россия

Одним из основных условий для получения высоких урожаев является комплексная защита растений от заболеваний, вредителей и сорняков. На сегодняшний день установлено, что биопрепараты увеличивают устойчивость растений к неблагоприятным факторам окружающей среды и различным грибным заболеваниям. Вместе это приводит к повышению урожайности различных сельскохозяйственных культур [1, 2].

Целью нашего исследования являлась оценка влияния биологических препаратов Фитоп 8.67, Триходермин и стимулятора роста растений Фито-Спорт на заболеваемость и урожайность картофеля. Препараты вносили способом предпосадочной обработки клубней. Исследования проводили в 2017 году в полевом опыте в условиях Белгородского района Белгородской области на сорте картофеля Невский.

Установлено, что наиболее эффективным из испытываемых биологических препаратов против альтернариоза (возбудитель *Alternaria solani* (Ell. et Mart.) Sor.) и фитофтороза (возбудитель *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.) оказался Триходермин. Препарат в опыте снижал развитие болезней соответственно на 80% и 57%. Значительно менее эффективным было применение бактериального препарата Фитоп 8.67, который подавлял альтернариоз на 5,2%, а фитофтороз на 15,3%. Высокую биологическую эффективность против болезней показал Фито-Спорт, который практически на 100 % подавлял альтернариоз и на 80 % фитофтороз.

Учеты урожайности показали, что обработка клубней перед посадкой препаратом Фитоп 8.67 обеспечивало прибавку урожая 20,8 ц/га, Триходермином – 53,6 ц/га, а Фито-Спортом – 66,9 ц/га или 16,6, 42,6, 53,2 % соответственно.

### Литература

1. Логинов О.Н., Пугачева Е.Г., Исаев Р.Ф., Силищев К.Н., Бойко Т.Ф., Галимзянова Н.Ф. Биологические средства защиты картофеля от болезней // Аграрная наука. 2004. № 7. С. 24.
2. Монастырский О.А., Першикова Т.В. Современные проблемы и решения создания биопрепаратов для защиты сельскохозяйственных культур от возбудителей болезней // Агро XXI. 2009. № 7–9. С. 3–5.

# **ВЛИЯНИЕ ПОДВОЯ НА КАЧЕСТВО И УСТОЙЧИВОСТЬ ВИНОГРАДА СОРТА ПАЛАВА В БИОЛОГИЧЕСКОМ ВИНОГРАДАРСТВЕ.**

**М.М. Агаханов, Дзюбенко Н.И.**

ФГБНУ ВИР им. Н. И. Вавилова, Санкт-Петербург Россия

В последние годы люди все больше свое внимание акцентируют на охране здоровья и потребления экологических чистых пищевых продуктов, поэтому с каждым днем растет спрос на органическое, биодинамическое земледелие и переработки экологически чистой продукции.<sup>[2]</sup> Пионерами в органическом земледелии являются страны ЕС и США. Выращивание органического винограда зависит от многих факторов, и в каждом регионе требует комплексного подхода с учетом специфики почвенно-климатических условий.<sup>[1]</sup> Для повышения качества биологического виноградарства требуется подбор сортов, подвоев, соответствующих участку, для производства органически высококачественной продукции.

Актуальность работы определяется необходимостью подбора оптимального комплексно устойчивого подвоя для технического сорта винограда Палава, который впоследствии будет использован в производстве для получения продукции биологического виноделия.

Целью исследований явилось установление подвоя, обеспечивающего наиболее высокую продуктивность, устойчивость к грибным заболеваниям, на основе комплексного изучения.

В процессе изучения сорта для органического виноградарства нами были поставлены следующие задачи: изучение прохождения фенологических фаз развития; изучение увологических показателей; оценка комплексной устойчивости к грибковым болезням; величина и качество урожая;

В ходе исследований подвои Vinova, T5C, CR2, Vorner показали хорошую устойчивость, а так же эти подвои отличались от контроля SO4 по качеству урожая и в прохождении фенологических фаз.

## **Литература**

1. Михловски М. Эволюция селекции винограда на устойчивость к неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам // Виноград и вино России. 1994.
2. С.В. Гришанова, М.Н. Татарина, Проблемы экологизации потребления и экологическая маркировка продукции// Вестник ФГБОУ ВПО АГАУ № 9 (107), 2013

# ВЛИЯНИЕ БИОТИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АНТАГОНИСТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГРИБОВ РОДА *GLIOCLADIUM*.

**В.Б. Бочкова, Ганнибал Ф.Б.**

ФГБНУ ВИЗР, Пушкин, Санкт-Петербург, Россия

В последнее время все более актуальным становится применение экологически чистых биопрепаратов. Внедрение их в сельскохозяйственное производство, позволяет уменьшить кратность химических обработок, а так же воздействие пестицидов на агробиоценоз. Среднемировой уровень потерь вследствие поражения сельскохозяйственных растений фитопатогенными микроорганизмами оценивается в 12%. Это определяет важность защиты растений как одного из факторов интенсивного растениеводства [1].

Применение биопрепаратов сейчас более актуально, в связи с тем, что во многих почвах отмечена тенденция исчезновения полезных групп микроорганизмов и, в то же время, повышение численности и разнообразия вредных видов, что вызывает резкое и часто необратимое падение почвенного плодородия [2].

Целью наших исследований является определение оптимальных условий для проявления антагонистической активности грибов рода *Gliocladium*.

Для решения поставленной цели нам необходимо решить ряд задач: уточнить спектр антагонистической активности перспективных видов *Gliocladium* spp. в отношении почвенных грибов; определить влияние на антагонистическую активность перспективных видов *Gliocladium* spp. биотических и абиотических факторов; определить эффективность предпосевной обработки семян видами *Gliocladium* spp. в качестве антагонистов.

В данной работе мы предлагаем не только расширить спектр антагонистической активности гриба *Gliocladium* spp. против (новых появившихся) возбудителей болезней, но и определить зависимость (изменчивость) гриба *Gliocladium* spp. от влияния биотических и абиотических факторов. Такого рода исследования помогут не только более полноценно изучить гриб *Gliocladium* spp., но и существенно помочь Российским производителям выйти на новый уровень и тем самым способствовать сотрудничеству, которое в дальнейшем сможет решить проблему внедрения новых идей в более широком масштабе.

## Литература

1. Биктимирова. З. Качество жизни: продовольственная безопасность // Экономист, 2004. - № 2— 81 с
2. Сельскохозяйственная биология, 2011, № 3, с. 112-115..Создание и анализ базы данных по эффективности микробных биопрепаратов комплексного действия А.П. Кожемяков, С.Н. Белоброва, А.Г. Орлова

## **БАКОВЫЕ СМЕСИ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ФУНГИЦИДОВ В ЗАЩИТЕ ЯЧМЕНЯ ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ**

**Е.С. Денисюк, Шпанев А.М.**

ФГБНУ Агрофизический научно-исследовательский институт,  
Санкт-Петербург, Россия

Из литературы известно, что биофунгициды не всегда обеспечивают высокий уровень защиты культурных растений от фитопатогенов, чем и объясняется их ограниченное применение в сельском хозяйстве [1]. В тоже время имеется информация, что обработка смесями химических препаратов со сниженной в два раза нормой расхода и биопрепаратами в рекомендуемой дозировке может незначительно уступать по эффективности химическим фунгицидам. При этом снижаются производственные затраты и ущерб для окружающей среды.

Соответствующие исследования проводились нами в период 2014-2016 гг. на яровом ячмене сорта Ленинградский на полях Меньковского филиала Агрофизического НИИ. В опытах были использованы смеси из ранее хорошо себя зарекомендовавших химических протравителей, среди которых Винцит Фортэ, КЭ; Клад, КС; Ламадор, КС, и новых биофунгицидов (Витаплан, СП разработан на основе двух штаммов бактерий *Bacillus subtilis*, Трихоцин, СП, – на основе почвенного гриба *Trichoderma harzianum*).

Фитоэкспертиза посевного материала показала, что смеси биофунгицидов и химических фунгицидов со сниженными в два раза нормами расхода уступали по эффективности химическим протравителям в чистом виде на 7,4%, снижая развитие гельминтоспориоза на 62,9%. По влиянию на корневые гнили биологическая эффективность баковых смесей составляла 57,9 и 46,8%, химических протравителей – 74,5 и 65,0%, соответственно в 2014 и 2015 гг. Таким образом, замена половинной нормы химического протравителя полной нормой биопрепарата приводила к потере эффективности данного защитного мероприятия в среднем на 17,4%.

Анализ элементов структуры урожая ярового ячменя показал, что при применении химических препаратов количество продуктивных стеблей в посевах возрастало в среднем по годам на 26,1%, при их комбинации с биологическими препаратами – 19,7%. Самые высокие показатели хозяйственной эффективности наблюдались на вариантах с применением химических протравителей (13-15%), тогда как смеси химических и биофунгицидов приводили к росту урожайности культуры на 6-9%.

### **Литература**

1. Рогожникова Е.С. Эффективность применения биофунгицида Витаплан на яровом ячмене в условиях северо-запада Нечерноземной зоны / Е.С. Рогожникова, А.М. Шпанев // Вестник защиты растений. – 2016. – №3 (89). – С. 140-142



## **ПОВЫШЕНИЕ АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО В КОРМОВОМ СЕВООБОРОТЕ В УСЛОВИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Л.С. Корзоватых, Д.Л. Старкова**  
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, г. Киров, Россия

Важным условием ведения и конечной целью адаптации кормопроизводства в определенных природно-климатических и экономических зонах является повышение продуктивности молочного животноводства, снижение производственных затрат на единицу продукции, снижение ее себестоимости.[1]

В сфере развития кормопроизводства Кировская область имеет значительный потенциал почвенно-климатических ресурсов, позволяющих возделывать большинство кормовых трав, в том числе и лядвенец рогатый, характеризующийся продуктивным долголетием, высоким качеством корма и способностью стабильно продуцировать на кислых почвах, которых в Кировской области 73,3% площади пашни.

С целью изучения возможности повышения продуктивности агрофитоценов многолетних бобовых трав при разных способах посева и качественных показателей в звене кормовых севооборотов кафедрой общего земледелия и растениеводства Вятской ГСХА более 13 лет изучается влияние покровных культур на рост, развитие и урожайность лядвенца рогатого.

Результаты исследований показали, что размер урожая в агрофитоценозах лядвенца рогатого зависит от покровной культуры и условий, обеспечивающих интенсивный рост трав в первый год жизни. Наиболее приемлемой характеристикой производства продукции растениеводства является агроэнергетическая оценка производства урожая, где используется универсальный энергетический показатель – отношение аккумулированной в продукции к затраченной на ее получение энергии. Наиболее низкий коэффициент энергетической окупаемости отмечается при беспокровном посеве лядвенца – 3,38. Коэффициент энергетической окупаемости приемов возделывания лядвенца рогатого при подпокровном посеве варьирует от 4,59 до 5,71. В качестве продуктивных и энергетически эффективных покровных культур для возделывания лядвенца рогатого в кормовых севооборотах на дерново-подзолистых почвах Кировской области следует использовать вико-овсяную смесь на зеленый корм, а также яровые зерновые – овес и пшеницу [2].

### **Литература**

1. Кутузова А.А., Трофимова Л.С., Антонова Л.С. и др. Научные основы альтернативных систем ведения луговодства / адаптивное кормопроизводство: проблемы и решения. М., 2002 – С. 35 – 51.
2. Старкова Д.Л. Влияние покровных культур на рост, развитие и урожайность многолетних бобовых трав в звене севооборота в условиях Кировской области: Автореферат дисс...канд. с.-х. наук. – Йошкар-Ола, 2008. – 20 с.

## **ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ НА СОДЕРЖАНИЕ АММОНИЙНОГО АЗОТА В ПОЧВЕ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

**Д. Н. Куцев**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по земледелию»

На дерново- подзолистой почве, характеризующейся невысоким уровнем плодородия, основным урожаеобразующим фактором является азот. Разложение азотсодержащего органического вещества почвы приводит к образованию солей аммония, которые под воздействием нитрифицирующих бактерий окисляются до нитритов и нитратов.[3]. Поэтому, наличие в почве минерального азота и обеспеченность им возделываемых культур в значительной степени зависит от содержания в ней гумуса. Важное значение также в этом отношении имеют предшественники и способы обработки почвы, которые оказывают неодинаковое влияние на ее азотный режим [1,2].

Исследования, проведенные в 2016-2017 гг. в Смолевичском районе Минской области показали, что содержание аммонийного азота в дерново-подзолистой супесчаной почве изменялось в период вегетации озимой пшеницы. Наименьшим этот показатель был в варианте, где озимую пшеницу высевали с использованием технологии прямого посева в необработанную почву. Так, при возделывании ее после овса, содержание аммонийного азота в фазу выхода в трубку по вспашке, чизелеванию и дискованию составил в среднем за два года соответственно 7,69; 7,70; 6,91 мг/кг, а по прямому посеву 5,60 мг/кг почвы, что ниже по сравнению с традиционной вспашкой на 2,09 мг/ кг (27,2%). При возделывании озимой пшеницы после рапса и гороха указанные выше различия между вспашкой и прямым посевом были равны соответственно 1,9мг/кг (24,6%) и 2,3 мг/кг (27,7%). В фазу флагового листа озимой пшеницы прямой посев уступал вспашке по содержанию аммонийного азота после зернового, крестоцветного и зернобобового предшественников на 1,9; 1,5; 1,82 мг/кг почвы, т.е. на 20,4; 16,0; 19,1%.

Таким образом, содержание аммонийного азота в почве в большей степени зависело от способа обработки, чем от предшественника. Наименьшим этот показатель был при возделывании озимой пшеницы при использовании технологии прямого посева.

### **Литература**

1. Булавин Л.А. Обработка почвы в ресурсосберегающем природоохранном земледелии: аналитический обзор / Л.А. Булавин [и др.]. – Жодино, 2009. – 30 с.
2. Кирюшин В.И. Минимализация обработки почвы: перспективы и противоречия / В.И. Кирюшин // Главный агроном. – 2007. – №6. – С.16-20.
3. Пансю М. Анализ почвы. Справочник. Минералогические, органические и неорганические методы анализа / М. Пансю, Ж. Готеру- СПб.: ЦОП «Профессия», 2014.-800 с., ил.

## ОНТОГЕНЕЗ ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО (LOTUS CORNICULATUS)

**М.И. Новикова**

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Дикорастущие лекарственные растения являются источником поиска нового сырья, используемого, как в официальной медицине, так и при создании БАД; лядвенец рогатый в этом плане является перспективным объектом [3].

Цель работы – изучение естественного развития лядвенца рогатого.

Методы работы: проращивание заранее заготовленных семян, наблюдение за появлением всходов и за дальнейшим развитием растения.

В ходе эксперимента семена, собранные осенью, высевались в конце марта 2017 года на глубину 1 см и 0,4 см.

Проращение семян наблюдалось на 4 день после посадки. Семядоли выносились на поверхность, проращение было надземное, всходы лядвенца появлялись с семядольными листьями.

После фазы семядолей наблюдалось появление первого листа.

Форма листочка округло-овальная или округло-ланцетная.

Наружная сторона листа лишена опушения, нижняя – с небольшим опушением. На 6 день после посадки первые листочки приобрели зеленую окраску и начали активно фотосинтезировать.

На 9 день посадки появился первый тройчатый лист.

На 12 день после посадки стали заметны боковые корни, а стебель заметно удлинился. Наблюдалось появление второго тройчатосложного листа.

Таким образом, в результате эксперимента было установлено, что проращение семян надземное. Лядвенец рогатый является многолетним травянистым растением, поликарпом [1]; в первый год жизни проходят следующие стадии развития: проращение семян, всходы, ювенилы, молодые вегетативные растения [4], взрослые вегетативные растения, цветение наблюдается на второй год жизни [2].

### Литература

1. Барабанов Е.И., С.Г. Зайчикова « Ботаника»
2. Образцов В.Н., Щедрина Д.И. «Лядвенец рогатый в черноземной лесостепи»
3. Российская академия сельскохозяйственных наук «Технология возделывания лядвенца рогатого на корм и семена»
4. Грядунова А.А., Бондарь А.А. Изучение онтогенеза лядвенца рогатого. Сборник статей международной научно-практической конференции «Роль науки в развитии общества», Уфа, 2014 г., с. 194-196.

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АНАТОМИЧЕСКОГО И МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ, С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ СКРИНИНГОМ ОСНОВНЫХ ГРУПП БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ Веществ ТРАВЫ ЗОЛОТАРНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (*SOLIDAGO VIRGAUREA*)

**Е.В. Новожилова**

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Как и многие растения, имеющие широкий ареал распространения и используемые в народной медицине, золотарник обыкновенный является перспективным лекарственным сырьем, представляющим интерес для современной медицинской науки.

Цель работы: изучить литературные данные, морфологического строения золотарника, анатомическое строение с выявлением диагностических признаков, провести предварительный скрининг на наличие биологически активных веществ.

В ходе проведенного исследования определены следующие анатомо-диагностические признаки травы золотарника обыкновенного:

Корневище: покровная ткань - пробка, коллатеральные сосудисто-волоконистые пучки расположены скученно по кольцу, паренхима центрального осевого цилиндра между пучками одревесневшая, в центре ЦОЦ и по периметру ПК - воздушные полости [2]. Стебель: Покровная ткань - эпидерма с кутикулой, в ПК угольчатая колленхима в один слой, паренхима центрального осевого цилиндра между пучками частично одревесневшая. В центре центрального осевого цилиндра расположена воздушная полость.[2]. Эпидерма листа: верхняя - имеет выраженный складчатый характер, устьиц не наблюдается; нижняя - устьичный аппарат - аномоцитный, расположен беспорядочно; типы трихом: простые многоклеточные неветвистые, железистые с одноклеточной ножкой и двухклеточной головкой с крупной базальной клеткой [2]. Установлено также наличие флавоноидов, дубильных и некоторых других биологически активных веществ [1, 3, 4].

### Литература

1. Буинов, М. В. Выделение, идентификация и количественная оценка флавоноидов золотарника даурского М.В. Буинов, Е.Г. Горячкина, Г.М. Федосеева // Сибирский медицинский журнал. – 2013. – №5 – С. 123-125.
2. Ботаника: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова.
3. Флавоноиды *Solidago virgaurea* L. и *S. canadensis* L. и их фармакологические свойства / В.С. Батюк, Е.А. Васильченко, С.Н. Ковалева.
4. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейство Asteraceae (Compositae) / под ред. П.Д. Соколова.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СКРИНИНГ НА СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПОДМАРЕННИКА ЖЕЛТОГО (*GALIUM VERUM L.*)

**М.А. Сальникова, Бондарь А.А.**

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

В настоящее время потребность медицинской и фармацевтической практики в использовании лекарственных растений и препаратов на их основе значительно возросла. Среди растений флоры Центральной России значительный интерес представляют растения рода Подмаренник, представители семейства Мареновые, многие виды которого издавна применяются в медицине в качестве лекарственных средств [3]. Широкий спектр использования растений рода подмаренник указывает на перспективность изучения их химического состава, который до настоящего времени изучен недостаточно, особенно для подмаренника настоящего. Растение обладает противовоспалительным, обезболивающим, мочегонным, слабительным, седативным и другими действиями. В лекарственных целях используют корневища, траву и цветки [2, 4].

Цель работы – изучение состава биологически активных веществ *Galium verum L.* - подмаренника настоящего, или подмаренника желтого из семейства Мареновые - *Rubiaceae*. В качестве объекта исследования использовали траву и корневища с корнями подмаренника желтого генеративного периода в фазу цветения-начала плодоношения. Содержание дубильных веществ и флавоноидов в траве подмаренника желтого определяли тремя качественными реакциями: с солями трехвалентного железа, свинца и меди. Установлено, что дубильные вещества неравномерно распределены по растению, они накапливаются главным образом в подземной части растения, а трава (надземная часть) значительно беднее дубильными веществами. Результаты химических исследований являются экспериментальным обоснованием для дальнейшего углубленного изучения этого растения с целью внедрения их в научную медицину.

### Литература

1. И. Путьрский, В. Прохоров. Универсальная энциклопедия лекарственных растений. Минск 2000г. С. 608.
2. Ботаника. Энциклопедия "Все растения мира", ред. Д. Григорьев и др., русское издание, 2006г, С. 395. — 1020 с.
3. Бондарь А.А., Зайчикова С.Г., Крылова Т.Е. Изучение диагностических признаков эпидеомы листа подмаренника цепкого *Galium aparina L.* (*Rubiaceae*). «Лекарственные растения ботанического сада»//Сб. трудов научно-практической конференции, посвященной 70-летию Ботанического сада ФГБОУ ВО Первого Московского государственного университета им. И.М. Сеченова, М., 2016г., с. 26-28

## **ГЕРБИЦИДЫ В БОРЬБЕ С КОРНЕОТПРЫСКОВЫМИ СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ**

**С.М. Федорова**

ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, г. Великие Луки, Россия

Корнеотпрысковые сорняки – самые злостные и трудноискоренимые, их корни могут проникать на глубину до 5-10 метров.

Корневые выделения этих сорняков снижают всхожесть и рост культурных растений.

В Нечернозёмной зоне наиболее злостными сорняками этой группы являются бодяк полевой и осот полевой, экономический порог вредоносности которых составляет 1-3 шт/м<sup>2</sup> [1].

В результате проведенных за два года исследований было установлено, что наиболее эффективным сроком обработки посевов ячменя для снижения побегообразующей способности бодяка полевого и осота полевого является фаза 2-3 листьев культуры. При указанном сроке опрыскивания посевов ячменя произошло снижение длины корней бодяка полевого на 15-21 %, их массы – на 45-48 %, осота полевого – на 40-52 % и 38-69 % соответственно по сравнению с контролем (вариант без гербицидов). Следует отметить, что по этим показателям эффективность препаратов на бодяке полевым оказалась достаточно близкой. Длина корней размножения осота полевого существенно снизилась в варианте с Ковбоем – на 52 %, их масса – в варианте с Бюктрилом-Д – на 69 %. При обработке посевов культуры в фазу кущения эффективность оказалась несколько ниже.

В лабораторном опыте на жизнеспособность и приживаемость корнеотпрысковых сорняков, было установлено, что как в фазу 2-3 листьев ячменя, так и в фазу кущения культуры применяемые гербициды в борьбе с корнями размножения бодяка полевого проявили одинаковую эффективность на уровне 30-50 %. При борьбе с корнями размножения осота полевого наибольшая эффективность в снижении жизнеспособности и приживаемости отмечена при обработке ячменя в вариантах с Эстеролом и Бюктрилом-Д, как в фазу 2-3 листьев, так и в фазу кущения культуры. Это свидетельствует о том, что гербициды способны проникать и накапливаться в корневой системе корнеотпрысковых сорняков и вызывать их гибель.

Следовательно, в снижении длины и массы корней размножения бодяка полевого и осота полевого наилучшие результаты получены при обработке посевов ячменя в фазу 2-3 листьев в варианте с препаратом Бюктрил-Д.

### **Литература**

1. Баздырев Г.И. Сорные растения и борьба с ними / Г.И. Баздырев, Б.А. Смирнов. М.: Моск. рабочий, 1986. 190 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПИТОМНИКАХ

**А.И. Хайруллина**

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г.Уфа, Россия

В настоящее время в Башкортостане насчитывается более 100 лесных питомников, общая площадь которых составляет 800 га. По данным почвенно-химических лабораторий из общей площади постоянных питомников 50-60% имеют недостаточный уровень плодородия почв. Так, например, низкое содержание гумуса (менее 2%) имеют 31%, фосфора и калия 35% площадей питомников. Площади третьей части питомников нуждаются в известковании [1,2].

В связи со сложившейся ситуацией при выращивании посадочного материала необходимо предусматривать систему мер по повышению плодородия почв лесных питомников или улучшению их состояния. Основным мероприятием является внесение органических удобрений. Приоритетным направлением при использовании почв питомников является поддержание бездефицитного баланса гумуса – одного из важнейших факторов роста и развития растений. В качестве органических удобрений рекомендуется применять низинный проветренный торф, хорошо перепревший навоз, хорошо подготовленные органические компосты на основе торфа, опилок.

Высшей продуктивности древесные насаждения достигают при следующих условиях: сбалансированном и устойчивом обеспечении необходимыми для растений элементами питания и водой; хорошей аэрации почвы, при которой корни деревьев не испытывают кислородного голодания; достаточной проточности внутрпочвенной влаги, обеспечивающей непрерывный приток питательных веществ к корням и удаление от них продуктов метаболизма.

Стоит отметить, что в настоящее время лесное хозяйство характеризуется как этап реформирования, что приводит к возрастанию заинтересованности в новых технологиях, инновации принесут в лесную отрасль массу пользы, и благодаря им наш лес станет щедрым на лесные ресурсы.

### Литература

1. Тимерьянов А.Ш. Критерии рекреационного потенциала лесов при кадастровой оценке лесных земель / А.Ш. Тимерьянов, Н.Г. Шалямов, Д.В. Юнусов // В сборнике: Инновационные технологии и технические средства для АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Под общей редакцией Н.И.Бухтоярова, Н.М. Дерканосовой, А.В. Дедова. Воронеж, 2015. С. 113-118.
2. Тимерьянов А. Ш. Защитные лесные полосы на орошаемых землях Республики Башкортостан / А. Ш. Тимерьянов, З.З. Рахматуллин // Природообустройство. 2016. № 5. С.96-101.

## АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

**А.О. Казаков, Старкова Д.Л.**  
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, г. Киров, Россия

Оплотом инвестиционной привлекательности как отдельно взятого региона, так и государства в целом является стабильное функционирование сельскохозяйственного производства и прогрессивное совершенствование агропромышленного комплекса. Инновационное развитие отрасли растениеводства в современных условиях требует внедрения новых ресурсосберегающих технологий, формирования стратегии развития АПК на основе перехода экономики страны на инновационный путь развития. В настоящее время в связи с тяжелым экономическим положением сельского хозяйства проблема научно-технического прогресса отодвинута на второй план, и как следствие инновационная активность аграрного сектора снижена.

Для создания инновационно-ориентированной аграрной экономики необходимо развивать следующие типы инноваций: селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, организационно-управленческие, экономические, социальные, экологические, информационные. Проведение технической и технологической модернизации отраслей сельского хозяйства определено органами власти в качестве стратегической цели [1].

Мировой продовольственный кризис и проблема импортозамещения предопределяют необходимость ускоренного развития национального сельскохозяйственного производства и необходимость решения вопросов продовольственной безопасности страны. Для этого в России имеются благоприятные почвенно-климатические условия, и мировой опыт показывает, что за последние десятилетия в сельском хозяйстве произошли качественные изменения аграрных технологий, которые позволяют стабилизировать урожайность, снизив себестоимость производства зерна до 30%, предотвратить эрозию почв, способствовать накоплению гумуса в почве.

Таким образом адаптивные технологии в растениеводстве, основанные на принципах ресурсосбережения, экологизации; применении инновационных научных разработок, и программа государственной поддержки процесса реформирования аграрного сектора экономики создают предпосылки для формирования конкурентоспособности России на мировом рынке сельскохозяйственной продукции.

### Литература

1. Моделирование процессов инновационно-технологического развития растениеводства: монография / В.В. Кузнецов, А.Н. Тарасов, Н.Ф. Гай-Воронская и др. – Ростов н/Д: ГНУ ВНИИЭиН, Изд-во ООО «АзовПечать», 2014. – 168 с.



## **ОТЗЫВЧИВОСТЬ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ НА ВНЕСЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ**

**Л.А. Семёнов, Касынкина О.М.**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Яровая тритикале менее требовательны к условиям среды, чем пшеница. При равных условиях, сорта тритикале дают более высокие урожаи и могут возделываться на малоплодородных почвах [1, 2]. Применение биологических препаратов, созданных на основе современных штаммов почвенных микроорганизмов, способствует формированию оптимальной структуры почвенной микробиоты в ризосфере культурного растения, что позволяет решать вопросы оптимизации минерального питания. Применение препаратов Азотовит и Фосфатовит оказывает функции питания, защиты, ростостимулирования [3].

Исследования по изучению эффективности данных препаратов при возделывании яровой тритикале проводились в полевом опыте на сорте Саур в условиях Пензенской области.

Применение микробиологических удобрений оказалось экономически выгодным. Обработка семян микробиологическими удобрениями привело к повышению урожайности растений яровой тритикале – на 3,3-7,3 ц/га по сравнению с урожайностью растений на нулевом фоне.

Обработка семян яровой тритикале сорта Саур Азотовитом давала больший эффект по сравнению с обработкой семян сорта Фосфатовитом. На варианте Фон 0 + Фосфатовит прибавка к контролю составила 3,3 ц, а на варианте Фон 0 + Азотовит – 3,5 ц.

Обработка семян ярового тритикале сорта Саур микробиологическими удобрениями на варианте Фон 0 + смесь Азотовит и Фосфатовит привело к повышению урожайности – на 7,3 ц/га по сравнению с урожайностью на контроле.

### **Литература**

1. Касынкина, О.М. Биологическая и хозяйственная оценка тритикале в условиях Пензенской области / О.М. Касынкина. – Нива Поволжья, №2 (15), май 2010. – С. 20-23.
2. Касынкина, О.М. Адаптивная способность ярового сорта тритикале при применении регулятора роста / О.М. Касынкина, И.Ю. Каневская. – Аграрный журнал, 2017. – №7. – С.21-24.
3. Резанова, Г.И. Эффективность микробиологических удобрений на озимой пшенице в Нижнем Поволжье / Г.И. Резанова, Т.В. Иванченко // Земледелие. – 2013. – № 3. – С. 16-18.

**АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОКОПНИКА  
ЛЕКАРСТВЕННОГО (*SYMPHYTUM OFFICINALE L.*) СЕМЕЙСТВА  
БУРАЧНИКОВЫЕ (*BORAGINACEAE*)**

**Ю. Н. Севитова, Зайчикова С. Г.**

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Окопник является одной из самых известных целебных трав всех времен. В некоторых странах окопник лекарственный издавна внесен в государственные фармакопеи, например, в Германии. Но в научной медицине применение окопника лекарственного очень ограничено. Установлено, что окопник лекарственный помогает при травмах костей, хрящей, сухожилий и надкостницы, сращении переломов костей [1]. Все эти свойства очень важны, но в официальной медицине окопник лекарственный не признан.

Целью работы явилось выявление морфолого-анатомических диагностических признаков вегетативных органов *окопника лекарственного* для дальнейшего создания нормативно-технической документации на траву *Symphytum officinale L.*

В ходе работы на кафедре фармацевтического естествознания Первого МГМУ им. И.М. Сеченова были приготовлены и исследованы временные микропрепараты вегетативных органов *окопника лекарственного*. В результате исследований нами было установлено, что верхняя эпидерма характеризуется крупными, вытянутыми по длине клетками, отсутствием устьиц и наличием простых одноклеточных волосков. Клетки нижней эпидермы, мельче, чем верхней и наблюдается наличие устьичного аппарата аномоцитного типа.

На поперечном срезе стебля *окопника лекарственного* обнаружена уголковая колленхима, хлорофиллоносная паренхима, перициклическая склеренхима и многочисленные по кругу расположенные открытые коллатеральные сосудисто-волокнистые пучки. Стебель густо опушен простыми одноклеточными волосками. Покровная ткань корня *окопника лекарственного* представлена пробкой, а в центральном осевом цилиндре в центре лежат лучи первичной ксилемы, между которыми располагается вторичная ксилема, камбий и флоэма. К пробке примыкает запасующая паренхима вторичной коры.

Выявленные анатомо-диагностические признаки могут войти в нормативно-техническую документацию на сырье *окопника лекарственного* с целью дальнейшего применения его в медицине и фармации.

**Литература**

1. Стогова Н., Окопник против 100 болезней. С.-П.: Питер, 2006. 96с.

**АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ АМАРАНТА  
ХВОСТАТОГО (AMARANTHUS CAUDATUS) (L.) СЕМЕЙСТВА  
АМАРАНТОВЫЕ (AMARANTHACEAE)**

**Э. С. Досаева, Зайчикова С.Г.**

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Объектом нашего исследования явился амарант хвостатый, он является новой для нашей страны культурой, привлекающей к себе внимание исследователей и практиков сельского хозяйства богатством и сбалансированностью белка, удивительно высокой урожайностью, повышенным содержанием витаминов, минеральных солей. В XXI веке это растение способно занять ведущее положение не только в качестве продовольственной и кормовой, но также и лекарственной культуры [1,2].

Целью работы явилось выявление морфолого-анатомических диагностических признаков надземных и подземных вегетативных органов амаранта хвостатого для дальнейшего создания нормативно-технической документации на траву *Amaranthus caudatus* L.

В ходе работы на кафедре фармацевтического естествознания Первого МГМУ им. И.М.Сеченова были приготовлены и исследованы временные микропрепараты вегетативных органов амаранта хвостатого. В результате исследований нами было установлено, что верхняя эпидерма представлена клетками прямоугольной формы с слегка извилистыми клеточными стенками, и устьичным аппаратом аномоцитного типа. Нижняя эпидерма представлена клетками с выраженной извилистостью клеточных стенок, на ней также имеются устьица. Стебель характеризуется наличием на поперечном срезе эпидермы, хлорофиллоносной паренхимы и открытыми коллатеральными пучками расположенными по кольцу. Покровная ткань корня амаранта хвостатого представлена пробкой, а первичная кора отсутствует. В центре корня расположена первичная ксилема диархного типа, между лучами которой лежат два открытых коллатеральных пучка. В состав пучков входит флоэма, камбий и вторичная ксилема, в которой имеются не одревесневшие участки древесинной паренхимы.

Выявленные анатомо-диагностические признаки могут войти в нормативно-техническую документацию на сырье амаранта хвостатого с целью дальнейшего применения его в медицине и фармации.

**Литература**

1. Железнов А.В., Амарант-хлеб, зрелище и лекарство. М. Химия и жизнь. №6. 2005. 61 С.
2. Терентьева Е., Амарант-растение прошлого и будущего. В мире растений. С.П. № 10.2003.С. 22-28.

**АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОСТРЕЛА  
РАСКРЫТОГО (*PULSATILLA RÁTENS*) (L.) MILL. СЕМЕЙСТВА  
ЛЮТИКОВЫЕ (*RANUNCULACEAE*)**

**К. С. Черникова, Зайчикова С.Г.**

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский университет), г. Москва, Россия

В настоящее время интерес к народной медицине, к лекарственным растениям не ослабевает. Объектом нашего исследования явился прострел раскрытый, произрастающий в нашей стране. Прострел раскрытый известен в народной медицине как противовоспалительное, противомикробное, диуретическое, жаропонижающее, гипотензивное и седативное средство [1,2].

Целью работы явилось выявление морфолого-анатомических диагностических признаков вегетативных органов прострела раскрытого для дальнейшего создания нормативно-технической документации на траву *Pulsatilla rátens* L.

В ходе работы на кафедре фармацевтического естествознания Первого МГМУ им. И.М.Сеченова были приготовлены и исследованы временные микропрепараты вегетативных органов прострела раскрытого. В результате исследований нами было установлено, что верхняя эпидерма представлена крупными клетками округлой формы, вдавленными по периферии, и простыми многоклеточными не ветвистыми волосками. Нижняя эпидерма представлена мелкими клетками со слабоизвилистыми клеточными стенками, и устьичным аппаратом аномоцитного типа. Стебель на поперечном срезе округло-ребристой формы, покрыт однослойной эпидермой с многоклеточными простыми многоклеточными не ветвистыми волосками. Первичная кора представлена уголковой колленхимой и хлорофиллоносной паренхимой. В центральном осевом цилиндре по кольцу видны открытые коллатеральные пучки. Над каждым пучком расположена перициклическая склеренхима. Имеется центральная воздушная полость. Покровная ткань корневища прострела раскрытого представлена пробкой, а первичная кора запасующей паренхимой. Проводящие ткани имеют кольцевое расположение (флоэма, камбий, ксилема). Над флоэмой участками располагается перициклическая склеренхима. В центре корневища находится одревесневшая паренхима сердцевины.

Выявленные анатомо-диагностические признаки могут войти в нормативно-техническую документацию на сырье прострела раскрытого с целью дальнейшего применения его в медицине и фармации.

**Литература**

1. Завражнов В.И., Китаева Р.И., Хмелев К.Ф., Лекарственные растения Центрального Черноземья. В.: издательство Воронежского университета, 1973. 59 с.
2. Носаль М.А, Носаль И.М., Лекарственные растения и способы их применения в народе. К.: Государственное медицинское издательство УССР, 1960. 98-99 сс.

## ДЕГА – ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ СОРТ ЛЮПИНА БЕЛОГО

**С.П. Ярмошук<sup>1</sup>, В.Н. Наумкин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>МОУ «Майская Гимназия», п. Майский, Белгородская обл., Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Интродукция малораспространенной зерновой бобовой культуры люпина, его высокопродуктивных сортов, разработка адаптивных к местным условиям технологий возделывания будет способствовать производству высококачественного растительного белка, накапливать в почве значительное количество биологического азота, экономить дорогостоящие азотные удобрения[1].

В условиях Белгородской области особое внимание заслуживает возделывание высокопродуктивного сорта Дега. Оригинаторами сорта являются Всероссийский НИИ люпина и Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева. Он включен в Госреестр селекционных достижений по 5 региону. Сорт Дега универсального использования, скороспелый, длина вегетационного периода в среднем 120 дней. Обладает генетически законченным ростом, бобы формируются на главном стебле и укороченных побегах первого-второго порядка, высота растений 80–90 см. Имеет быстрый темп роста после появления всходов, высокую устойчивость к полеганию и повышенную полевую устойчивость к фузариозу.

Цветок крупный, светло-голубой с темно-синей лодочкой, семена белые, крупные, масса 1000 семян 330–350 г. Содержание жира в зерне 8...9%, алкалоидов в зерне – 0,05%. Отличается высоким потенциалом продуктивности. В конкурсном сортоиспытании Всероссийском НИИ люпина урожайность семян составила 41,3 ц/га, что выше, чем у стандарта на 7,5 ц/га. Максимальная урожайность семян составила 54,0 ц/га. Сорт Дега обладает способностью высокой симбиотической азотфиксации и может использоваться для получения семян, зерносенажа, силоса и зеленых удобрений. На коллекционном питомнике Белгородского аграрного университета в засушливых условиях урожайность семян люпина сорта Дега варьировала от 23,0 до 39,2 ц/га, при содержании в семенах сырого белка 36,5 – 40,0%, сырого жира 8,3 - 9,9%, при низкой алкалоидности 0,083- 0,097%.

### Литература

1. Лукашевич М.И. Перспективы селекции белого люпина в России. // М.И. Лукашевич, Г.Г. Гатаулина, И.И. Матвеева // Тезисы докладов международной научно практической конференции. «Научное обеспечение люпиносеяния в России». – ВНИИ люпина, – Брянск: - 2005. С. 91- 96.

## ТРЕБОВАНИЯ ЛЮПИНА БЕЛОГО К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

М.Г. Ложкина<sup>1</sup>, Л.А. Наумкина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> МОУ «Майская Гимназия», п. Майский, Белгородская обл., Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для определения малозатратных адаптивных технологических приемов возделывания люпина белого - *Lupinus albus* L. необходимо учитывать как морфологические, так и внешние биологические особенности, которые в сочетании со складывающимися метеорологическими условиями вегетационного периода способны обеспечить высокие и стабильные урожаи семян данной культуры. Оптимизация физиологических и симбиотических показателей растений люпина белого тесно связана с благоприятным соотношением всех основных факторов жизни растений [1,2,3].

Люпин – одно из наименее требовательных к почвам растений, способное усваивать труднорастворимые соединения фосфора, среди зерновых бобовых культур выделяется наивысшей азотофиксирующей способностью. Он хороший предшественник озимых, яровых зерновых и других культур.

Люпин культура длинного дня, но требователен к свету, при затенении растений плохо развивается и дает низкие урожаи. Люпин влаголюбивое растение, предъявляет высокие требования к влаге для набухания и прорастания семян. Повышенная потребность к влаге объясняется сравнительно большим коэффициентом транспирации (600-650). По отношению к теплу люпин белый является теплолюбивым растением. Семена прорастают при температуре 5-7 °С, оптимальная температура для роста и развития растения 20-25 °С. Для нормального роста и развития люпину белому необходима в течении вегетации сумма активных температур 2600-2800 °С. Весной он переносит заморозки до минус 4-5 °С.

### Литература

1. Мельников В.Н. Люпин – культура XXI века / В.И. Мельников, А.И. Артюхов, В.Н. Наумкин // Белгородский агромир: Журнал об эффективном сельском хозяйстве. – 2014. - № 4. – С. 34-36.
2. Особенности нарастания биомассы и формирование урожая семян люпина белого в Центрально-Черноземном регионе / А.М. Хлопяников, А.И. Артюхов, М.И. Лукашевич, О.Ю. Куренская, В.Н. Наумкин // Вестник Брянского государственного университета. - 2014. - №4. – С.201-204.
3. Перспективы культуры люпина в Центральном-Черноземном регионе / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, В.А. Сергеева и др. // Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал. – 2009. - №1. – С.27-29.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕРНОВОЙ КУКУРУЗЫ И СОРГО В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ ДОНБАССА

**А.В. Капля, Барановский А.В.**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

В условиях значительного потепления климата на планете, усиления его засушливости и аридности, учащения длительных бездождевых периодов, особенно в засушливых степных регионах, к которым относится и Донбасс, очень актуальным встает вопрос поиска и внедрения в производство наиболее засухоустойчивых и высокоурожайных культур. Одной из таких культур является сорго, площади выращивания которого незаслуженно занижены в сравнении с традиционными яровыми зерновыми культурами - ячменем, овсом, кукурузой. В связи с этим мы на базе опытного поля Луганского НАУ в течение 2010-2017 гг. провели полевой эксперимент по определению эффективности выращивания зерновой кукурузы и сорго при их общепринятой технологии. Почва – чернозем обыкновенный маломощный слабосмытый на лессовидном суглинке (гумус – 3,3-3,4% и среднее содержание подвижного азота и фосфора и повышенное – обменного калия в отношении зерновых культур). Исследования провели по общепризнанной методике полевого эксперимента.

За годы опыта погодные условия характеризовались такими усредненными показателями: ГТК за май-сентябрь – 0,78 (норма – 1,00), ГТК за август – 0,40 (норма – 0,61);  $\Sigma$  осадков за май-сентябрь – 221 мм (норма 279 мм),  $\Sigma$  акт.  $t^{\circ} \geq 10^{\circ}C$  за теплый период - 3512  $^{\circ}C$  (многолетняя норма - 3148  $^{\circ}C$ ).

По результатам 8-летних данных средняя урожайность зернового сорго рекомендованного среднераннего гибрида Спринт W (компания «RICHARDSON SEED») составила 57,8 ц/га, сбор сырого протеина – 6,94 ц/га, сбор кормовых единиц – 70,5 ц/га, валовые затраты на производство урожая – 21984,1 руб./га, чистый доход – 26015,9 руб./га, себестоимость 1 т зерна – 3664,0 руб., а энергоемкость урожая зерна - 70618,38 МЖд/га. Эффективность выращивания кукурузы среднераннего гибрида Подольский 267 СВ (г. Днепр) была намного ниже. Средняя урожайность - 42,7 ц/га (на 35,4% ниже), сбор сырого протеина – 4,78 ц/га (на 45,2% меньше), сбор кормовых единиц – 52,5 ц/га (на 34,3% меньше), валовые затраты – 18735,7 руб./га, чистый доход – 15425 руб./га (на 68,7% меньше), себестоимость 1 т зерна – 4387,8 руб./т (на 16,5% выше), а энергоемкость урожая зерна - 52597,22 МДж/га (на 34,3% меньше чем у сорго).

Среднеранние гибриды зернового сорго по урожайности в среднем превосходят продуктивность зерновой кукурузы на 14-15 ц/га. При одинаковых кормовых достоинствах зерна этих культур и сходных производственных затратах на возделывание, рекомендуется увеличить площади под зерновым сорго с 1-2 до 5-7% в структуре посевных площадей за счет сокращения объемов выращивания ярового ячменя, овса, кукуруза и подсолнечника, посева которого в области значительно завышены (более 30% посевных площадей).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ СЕЛЕКЦИОННЫХ НОМЕРОВ ГОРОХА

**В.Н. Гелюх, Е.В. Кострица**

Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, ЛНР

На современном этапе развития сельского хозяйства, получение стабильных и высоких урожаев гороха как основного, дешевого и доступного источника растительного белка невозможно без внедрения новых урожайных сортов, отвечающих в полной мере запросам сельскохозяйственного производства. Гибридизацией с последующим многократным отбором получены разнообразные по сельскохозяйственному назначению селекционные номера этой культуры, несущие в генотипе относительную устойчивость к полеганию растений в сочетании с неосыпаемостью и урожайностью семян на уровне или выше стандарта.

В конкурсное сортоиспытание включены сорта, селекционные номера, а также стандарты различных направлений использования: Схид - стандарт зернового назначения, Беркут - зерновой сорт с усатым типом листа.

Как показали результаты исследований по урожайности семян селекционные номера имели существенные отличия. У изучаемых номеров зерновой группы самой высокой она была у селекционного номера 143/07 и составила 25,4ц/га при урожайности стандарта сорта Схид 20,7 ц/га.

В группе селекционных номеров с усатым типом листа лидирующим оказался селекционный номер 102/07, урожайность которого составила 24,3ц/га, что на 2,4ц/га больше, чем у стандартного сорта Беркут.

Анализ показателей элементов структуры урожая показал, что превышение урожайности семян получено за счет благоприятного сочетания в одном генотипе повышенных показателей выполненности и количества бобов, а также массы 1000 семян.

По результатам изучения (2016-2017 г.) выделившиеся по урожайности и ряду хозяйственных показателей селекционные номера 143/07 и 102/7 будут переданы на Государственное сортоиспытание. Использование таких сортотипов позволит повысить коэффициент размножения семян, что создает реальные возможности более интенсивно развернуть первичное и элитное семеноводство с последующим внедрением их в производство.

### Литература

1. Жукова А.М. Методы и направления селекции гороха [Текст] / А.М. Жукова // Научно-технический бюллетень. – Новосибирск, 1979. 85 с.
2. Розвадовский А.М. Зерновые культуры в интенсивном земледелии [Текст] / А.М. Розвадовский, А.А. Бабич, И.И. Проскура. – К.: Урожай, 1990. С. 29-33.



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРОТКОРОТАЦИОННЫХ СЕВООБОРОТОВ В УСЛОВИЯХ ДОНБАССА

**Л.В. Ануфриева, А.В. Капля, Тимошин Н.Н.**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Вопрос замены многопольных севооборотов высокопродуктивными короткоротационными стал актуальным при смене экономических отношений на рыночные и реформировании агропромышленного комплекса. Для этого нужно обеспечить биологическую совместимость культурных растений и не допускать преждевременного возвращения на прежнее место выращивания тех культур, которые страдают от почвоутомления [2].

В опытном поле Луганского ГОСХОС на протяжении 2015-2016 гг. в стационарном опыте изучали эффективность двух зернопропашных севооборотов – 7-польный, ранее рекомендованный, с чередованием культур: чистый пар, озимая пшеница, кукуруза на зерно, яровой ячмень, кукуруза на силос, озимая пшеница, подсолнечник и 3-польный: чистый пар  $\left(\frac{1}{2}\right)$  + горох  $\left(\frac{1}{2}\right)$ , озимая пшеница, кукуруза на зерно  $\left(\frac{1}{2}\right)$  + подсолнечник  $\left(\frac{1}{2}\right)$  с возвратом на прежнее место выращивания на 6-й год при смене местами половинок поля в каждой ротации. Фон минерального питания  $N_{23}P_{10}$  на гектар севооборотной площади.

Урожайность озимой пшеницы по чистому пару на 2 ц/га была выше в 7-польном севообороте; по кукурузе на силос и гороху оказалась одинаковой. Урожайность пропашных культур, наоборот, на 1 ц/га (подсолнечник) и на 2 ц/га (кукуруза на зерно) была зарегистрирована выше в 3-польном зернопропашном севообороте.

После перевода натуральной продукции в зерновые единицы по существующей методике [1], наивысшая урожайность зерновых единиц получена при выращивании кукурузы на силос в семипольном обороте (49,6 ц/га зерновых единиц). Сравнивая продуктивность севооборотов в зерновых единицах, следует подчеркнуть наивысшую ее величину в 7-польном севообороте – 32,8 ц/га, что на 2,2 ц/га выше 3-польного.

Таким образом, в крупных хозяйствах Донбасса целесообразны многопольные севообороты; в мелкотоварных эффективнее будут короткоротационные зернопропашные с удельным весом чистого пара и подсолнечника на уровне 17% и зерновой группы – не менее 50% севооборотной площади.

### Литература

1. Методические рекомендации по корректировке существующих и проектированию новых севооборотов / М.И. Гловко, Г.И. Толстых (УНИИЗПЭ). – Ворошиловград, 1985. – 41 с.
2. Краевский А.Н. Сроки сева и возвращение подсолнечника на прежнее поле / А.Н. Краевский, А.А. Карпенко // Зб. Наук. праць Луганського НАУ, 2006. - № 58(81). С. 67-70.

## ПРОДУКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ГИБРИДОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО В ДОНБАССЕ

**О.И. Клименко, Барановский А.В.**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Для значительного повышения объемов зернопроизводства в АПК Донецкого региона необходимо проводить значительное расширение площадей возделывания теплолюбивой высокоурожайной и сверх засухоустойчивой культуры – зернового сорго, расходующего на образование единицы продукции в 1,5-2,5 раз меньше влаги, чем традиционные яровые зерновые культуры – ячмень, овес, кукуруза. По многочисленным опытным данным установлено, что если в регионе выпадает ежегодно не более 500 мм осадков, то сорго по урожайности значительно превосходит основные зерновые культуры по продуктивности. Для прохождения полного цикла развития растений сорго от семени до семени требуется сумма активных температур, которая для скороспелых сортов составляет 2000-2500 °С, среднеранних – 2500-3000 °С, среднеспелых – 3000-3500 °С [1, 2]. В условиях Луганщины за последние 10 лет средняя сумма активных температур воздуха (10°С и более) составила 3497 °С, что говорит о возможности выращивания даже среднеспелых сортов и гибридов сорго.

В связи с этим в условиях опытного поля Луганского НАУ в течение 2014-2017 годов был заложен и проведен полевой эксперимент по изучению сравнительной продуктивности новых рекомендованных гибридов зернового сорго различных селекционных центров. Установлено, что среди ультра раннеспелых (период вегетации 93-102 дня) более урожайным (47,1 ц/га) был гибрид Янки (компания «Адванта»). Среди раннеспелых (вегетация 90-118 дней) лидирующие позиции по урожайности (57,0...61,8 ц/га) заняли гибриды Кейрас («Evrallis semences», Оггана, Бригга, Таргго («Ragt semences», Даш Е, Свифт («Richardson seed»). А в среднераннем сегменте (вегетация 96-123 дня) лучшими оказались Солариус («Evrallis semences», Спринт W («Richardson seed»), Пума Стар («Адванта»), ПР88У20 («Pioneer»), обеспечившие максимальный сбор зерна в опыте - 61,8...66,0 ц/га). Среднеспелые (период вегетации колеблется в пределах 95-121 дней) гибриды Фулгус («Evrallis semences») и Бианка («Адванта») не превысили по уровню урожайности (60,2-60,9 ц/га) вышеперечисленные лучшие гибриды из среднераннего сегмента.

Но наиболее урожайными и адаптированными для Луганской области выявлены среднеранние гибриды Пума Стар и Солариус, обеспечившие среднюю за 4 года урожайность на уровне 66,0 ц/га и выше.

### Литература

1. Исаков Я.И. Сорго. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 134 с.
2. Малиновский, Б.Н. Сорго на Северном Кавказе: монография / Б.П. Малиновский. – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 1992. – 208 с.

## **ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПРОСТЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ**

**И.А. Цыкалов, Н.В. Ковтун**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

В современных условиях уровень развития аграрного сектора экономики Донбасса в первую очередь определяет зерновое хозяйство. Среди зерновых культур важное значение имеет кукуруза.

В технологии возделывания кукурузы важная роль принадлежит оптимальной густоте посева. Она оказывает существенное влияние на темпы роста, сроки наступления основных фаз развития и соответственно на продолжительность вегетационного периода гибридов. Известно, что загущенные, так и изреженные посевы могут существенно снижать урожай зерна. В связи, с чем очень важно формировать оптимальную густоту, которая обеспечивает максимальную урожайность [2].

Известно также, что снижение урожайности больше проявляется в загущенных посевах, чем в изреженных. Максимальный урожай обеспечивается при соединении высокой индивидуальной продуктивности и предельно возможной (оптимальной) густоты растений на каждом гектаре конкретной зоны выращивания [1].

Целью наших исследований было установить оптимальную густоту растений простых гибридов кукурузы в условиях северной Степи Донбасса.

Для посева использовались простые гибриды разных групп спелости раннеспелый Почаевский 190МВ, среднеранний Оржица 237МВ и среднеспелый Красилов 327МВ с густотой стояния 30, 40, 50, 60, 70 тыс./га.

Результаты наших исследований по изучению влияния густоты растений на урожайность простых гибридов кукурузы показывают, что густота растений оказывает существенное влияние на рост, развитие и урожайность зерна кукурузы. Установлено, что максимальная урожайность зерна при 14% влажности у раннеспелого гибрида Почаевский 190МВ была при густоте 50 тыс./га и составила 6,48 т/га, у среднераннего гибрида Оржица 237МВ при густоте 40 тыс./га – 8,20 т/га и у среднеспелого гибрида Красилов 327МВ при густоте 40 тыс./га – 8,25 т/га.

На основании результатов наших исследований можно сделать вывод, что лучшей густотой растений для гибридов раннеспелой группы является густота 50 тыс./га, а для среднеранней и среднеспелой группы – 40 тыс./га.

### **Литература**

1. Капустин С.И., Ковтун Н.В., Капустин А.С., Сортовая технология кукурузы. Луганск: ЛНАУ, 2013. 196 с.
2. Циков В.С. Кукуруза: технология, гибриды, семена. Днепропетровск: Зоря, 2003. 296

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТИМУЛЯТОРА РОСТА ЦИРКОН И МИКРОУДОБРЕНИЯ СИЛИПЛАНТ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО**

**А.В. Ляйс, В.С. Румянцева, Чижова М.С.**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Кукуруза - одна из важнейших зерновых культур. Производство зерна кукурузы является одним из главных источников производственных и кормовых ресурсов. Кукуруза требовательная культура к макро и микроэлементам, хорошо отзывается на применение регуляторов роста. Циркон непосредственно включается в метаболизм растений, не оказывая вредного влияния на почву и окружающую среду [1]. Его действующим веществом является смесь кислот (ГКК), получаемых из растительного сырья эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea* L.) [2]. Циркон в растениях выполняет функции регулятора роста, иммуномодулятора и антистрессового адаптогена[3]. Несомненный интерес представляет всестороннее изучение воздействия микроудобрения Силиплант на фоне биогумуса на кукурузу на зерно. [4.Целью нашей работы изучение влияния обработки препаратом Циркон, Силиплант в фазу 3-4 и 10-12 листьев и биогумуса 8 т/га на рост и развитие кукурузы.

Стационарный опыт был заложен на опытном поле ГОУ ЛНР ЛНАУ в 2015 г на черноземах обыкновенных. Варианты опыта: 1. Контроль 2. Биогумус, 8 т/га. 3. Циркон, 40 мл/га в фазу 3-5 листьев + 50 мл/га в фазу 8-10 листьев. 4. Силиплант, 1,5 л/га в фазу 3-5 листьев + Силиплант 1,5 л/га в фазу 8-10 листьев. 5. Биогумус, 8 т/га + (Циркон 40 мл/га + Силиплант, 1,5 л/га в фазу 3-5 листьев) + (Циркон 40 мл/га + Силиплант, 1,5 л/га в фазу 8-10 листьев).

Применение биогумуса 8 т/га повышало урожайность на 21,9%, стимулятора роста Циркон на 41%, микроудобрения на 39%, чем в контрольном варианте. При совместном применении урожайность повысилась до 32,5 ц/га, что на 10,3 ц/га больше. При применении биогумуса масса 1000 зерен увеличилась на 10,59 г, стимулятора роста-на 55,94 г, а микроудобрения-на 25,29 г, совместное их применение на 35,0 г.

### **Литература**

1. Дорошенко Н. П. Препараты ННПП «НЭСТ М» в исследованиях по биотехнологии винограда//Межд. науч. конф. «Интенсификация плодоводства Беларуси»:–Самохваловичи, 2010–С.135-139.
2. Малеванная Н.Н. Ростостимулирующая и иммуномодулирующая активности природного комплекса гидроксикоричных кислот (препарат Циркон) // IV Межд. науч. кон. «Регуляция роста, развития и продуктивности растений». – Минск, 2005–С.141.
3. Малеванная Н.Н. Препарат циркон–иммуномодулятор нового типа//Научн.-практ. конф. «Применение препарата циркон в производстве».–М., 2004–С.17-20.
4. Запрометов М.Н. Фенольные соединения: распространение, метаболизм и функции в растениях / –М.: Наука, -1993–272 с.

## **ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВЫХ И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ**

**Н.С. Матяш, Рыбина В.Н.**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Исследования по изучению влияния гуминового удобрения GumiGold и микроудобрения Наногрин на урожайность зерна ячменя проводились в учебно-опытном хозяйстве ГОУ ЛНР «ЛНАУ» в 2015-2016 гг.

Удобрения GumiGold и Наногрин применяли на двух фонах: без макроудобрений - фон 1 и  $N_{30}P_{30}K_{30}$  – фон 2. Удобрением GumiGold обрабатывали семена нормой 0,2 кг на 10 л воды/тонну семян. В фазу весеннего кущения и в фазу выхода растений в трубку проводили некорневые подкормки 0,8% водным раствором при норме внесения удобрения 0,5 кг/га. Микроудобрение Наногрин применяли для обработки семян нормой 500 мл на 10 л воды/тонну семян. В период вегетации проводили две подкормки (в фазы кущения и выхода растений в трубку). Норма внесения удобрения 500 мл/га.

Гуминовое удобрение GumiGold и микроудобрение Наногрин улучшают условия роста растений, о чем свидетельствует получение дополнительного урожая зерна.

На неудобренном контрольном варианте урожайность составила 28,5 ц/га.

При обработке семян и подкормке растений удобрением GumiGold дополнительный урожай был выше на 2,4 ц/га на неудобренном фоне и на 7,7 ц/га – на фоне  $N_{30}P_{30}K_{30}$ . Обработка семян и подкормка растений микроудобрением Наногрин позволила получить дополнительно 4,3 ц/га зерна при выращивании ячменя на неудобренном фоне. На удобренном фоне  $N_{30}P_{30}K_{30}$  прибавка урожая составила 9,9 ц/га. При взаимодействии двух факторов: микроудобрения и гуминового удобрения урожайность увеличилась на 5,1 и 10,9 ц/га по сравнению с неудобренным контролем.

Изучение влияния удобрений на химический состав зерна ячменя показало, что при их применении содержание белка увеличивалось. Так, если на неудобренном фоне в контрольном варианте содержание белка в зерне составило 10,1%, то в удобренных вариантах белка было больше на 0,3-1,6 %. Наибольшее увеличение содержания белка в зерне ячменя отмечено при совместной обработке семян и подкормке растений удобрениями GumiGold и Наногрин на удобренном фоне  $N_{30}P_{30}K_{30}$ .

В результате проведенных исследований установлено, что наиболее высокая прибавка урожая зерна ячменя – 38% получена при обработке семян удобрениями GumiGold и Наногрин и проведении двух некорневых подкормок смесью этих удобрений в период вегетации на фоне внесения макроудобрений.

## **КОЭФФИЦИЕНТЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ГИБРИДНОГО ПОДСОЛНЕЧНИКА «ТУНКА» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ И СПОСОБОВ СЕВА**

**О.А. Коновалов, Н.В. Решетняк**

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Известно, что подсолнечник интенсивно использует воду и глубоко иссушает почву, поэтому в условиях недостаточного увлажнения, которые характерны для региона Донбасса. Оно тесно связано с запасами продуктивной влаги на начало весеннего периода, погодными условиями вегетационного периода, агротехникой выращивания, а так же биологическими особенностями выращиваемых гибридов и сортов [1-2].

Нами высевался раннеспелый гибрид подсолнечника «Тунка». Густота растений при пунктирных способах сева шириной междурядий 70 см и 45 см, была к моменту уборки 60 тыс. раст./га. Посевная площадь деланки при междурядьях 70 см – 84 м<sup>2</sup>, при 45 см – 54 м<sup>2</sup>; учетная, соответственно 44,8 и 28,8 м<sup>2</sup>, повторность 4х кратная.

Запасы продуктивной влаги (ЗПВ) в слое почвы 0-150 см. на начало появления массовых всходов подсолнечника были разными в зависимости от сроков сева. При ранних сроках сева (27 апреля, 3 мая и 13 мая) запасы влаги были сравнительно одинаковыми и составляли 225, 220 и 217 мм. В более поздние сроки сева (26 мая, 7 июня, 20 июня и 29 июня) запасы продуктивной влаги в слое почвы 0-150 см. составили: 26 мая – 185 мм, 7 июня – 160 мм, 20 июня – 147 мм, 29 июня – 116 мм.

В период вегетации растений сроки и способы сева подсолнечника, оказывали влияние на интенсивность использования почвенной влаги, изучаемым гибридом. Так во время созревания семян, запасы продуктивной влаги в полутораметровом слое почвы были практически одинаковы, как по срокам, так и по способам сева, от 3,5 – 5,0 мм.

Необходимо отметить, что осадки, которые выпадали за вегетационный период, оказали наиболее эффективное влияние на урожайность в период от образования корзинки до цветения подсолнечника.

От всходов до созревания растений подсолнечника, суммарное водопотребление при поздних сроках сева (7 и 20 июня), было наиболее высоким.

### **Литература**

1. Дранищев Н.И., Пахниц В.М., Решетняк Н.В. Использование продуктивной влаги посевами подсолнечника в зависимости от скороспелости биотипов и густоты растений / Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. – Луганськ: ЛНАУ, 2002. – № 18 (30). – С. 23-25.
2. Попытченко Л.М., Дмитренко В.П. Об особенностях температуры почвы при разных способах ее обработки / Труды УкрНИГМИ. – 1992. – вып. 244 – С. 150-166.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА НА КАРТОФЕЛЕ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Е. Селютина, Бурменко Ю.В.  
ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

Одним из наиболее опасных вредителей картофеля является колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata*, Say). Сложность борьбы с ним обусловлена высокими адаптивными способностями вида, которые реализуются в условиях отсутствия на территории Евразии специализированных энтомофагов, недостатка устойчивых сортов картофеля, на фоне массированного инсектицидного пресса. В настоящее время зарегистрированы популяции жука, резистентные ко всем классам используемых инсектицидов [1].

В 2017 году в полевом опыте в личном хозяйстве проводили изучение эффективности различных инсектицидных препаратов против колорадского жука в условиях Курской области. Испытывали биологический препарат Фитоп 22.78 на основе гриба *Beauveria bassiana* в дозе 0,5 мл/л воды, Фитактив Интра на основе комплекса фуллеренов с имидаклопридом в дозе 0,5 мл/л воды, биотехнологический препарат Энтолек на основе авермектинов в дозе 4 мл/л воды, химический препарат Клотиамет в дозе 2 мл/л воды. Препараты на картофель вносили в период массового появления личинок первого возраста вредителя.

Результаты опыта показали, что наибольшую биологическую эффективность против личинок обеспечивал Клотиамет, 97,4–100%. Защитное действие препарата сохранилось вплоть до уборки урожая. На варианте с Энтолеком гибель личинок составила 88,4–99,6%. Однако защитное действие препарата сохранялось в течение недели, а после резко снижалось. Максимальная биологическая эффективность Фитактив Интра достигала 83,4% на пятый день после его внесения, а на пятнадцатый день численность личинок полностью восстановилась. Наименее эффективным было применение биологического препарата Фитоп 22.78. Максимальная гибель личинок на варианте с ним отмечалась на пятый день после применения и не превышала 33,7%, а в дальнейшем она снижалась.

Таким образом, результаты опыта показали, что наиболее эффективным в защите картофеля от колорадского жука является химический инсектицид Клотиамет. Эффективным в борьбе с вредителем могут быть также препараты Энтолек и Фитактив Интра при многократном применении в течение вегетации.

### Литература

1. Сухорученко Г.И. Резистентность вредных организмов к пестицидам – проблемы защиты растений второй половины XX столетия в странах СНГ // Вестник защиты растений. 2001. № 1. С. 18–37.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОБИЗНЕСЕ

УДК 631.173:338.436.33

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК

**Павленко А.А. , Павленко Т.Г.**

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
им. Н.В. Парахина», г. Орел, Россия

Современное состояние технического сервиса в отрасли сельского хозяйства является одним из главных факторов, сдерживающих технологическую модернизацию АПК. В первую очередь это связано с упрощением системы модернизации и ремонта сельскохозяйственной техники, которое не могло не сказаться на показателях её работы в целом.

Анализируя сложившуюся ситуацию в отрасли, следует отметить, что требуется:

- 1) повысить эффективность использования техники;
- 2) провести реорганизацию системы технического сервиса;
- 3) внедрить фирменные методы её обслуживания;
- 4) реформировать систему подготовки и переподготовки кадров.

Поступающие на современный рынок отечественные сельхозмашины имеют низкие технико-экономические показатели и недостаточную надёжность, что не позволяет реализовать преимущества современных агротехнологий. В результате чего, большинство сельхозпроизводителей приобретают более производительную зарубежную технику. [1]

Ремонт техники становится всё более сложным. Для его выполнения необходим регулярный доступ служащих ко всей необходимой информации, обеспечить их всем необходимым оборудованием. Также необходимо проводить все ремонтные работы в срок.

Наряду с формированием и развитием устойчивой системы технического сервиса необходимо оказывать информационно-консультативное обеспечение инженерно-технической сферы, реформировать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в отрасли АПК.

Всё это, по нашему мнению, будет способствовать повышению эффективности технического сервиса в сельскохозяйственном производстве.

### Литература

1. Чеботарев М.И., Савин И.Г. Проблемы и перспективы развития технического сервиса в АПК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/67.pdf>



## **ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА ИЗ НАВОЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

**А.А. Беликов, А.С. Колесников**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Грамотно организованная утилизация отходов очень важна для успешного ведения конкурентоспособного хозяйства, к тому же эта сфера находится под пристальным государственным контролем. Тем не менее, хозяйств, оснащенных современными очистными сооружениями, в России единицы. Это касается не только перерабатывающих предприятий, но и животноводческих комплексов [1,2].

В последние несколько лет в нашей стране наблюдается резкий рост строительства и реконструкции животноводческих и птицеводческих комплексов. Практически все предприятия, построенные после 2000 года, стараются применять только новейшие технологии и современное оборудование для содержания животных. Но с переработкой навоза дело обстоит иначе.

Общая технологическая схема получения биогаза осуществляется следующим образом. Навоз для получения биогаза поступает в бункер для загрузки, где его подогревается до необходимой температуры. Нагретый жидкий навоз транспортером подается в метантенк, где в анаэробных условиях происходит разложение биомассы с окончательным получением биогаза. Выделившийся биогаз скапливается в газгольдере, в верхней части которого имеется смотровое окно для визуального контроля технологического процесса. Когда газгольдер полностью заполняется биогазом, производят его откачку насосом. Непосредственно перед подачей биогаз очищают от попутных газов на специальных установках очистки. Периодическое перемешивание жидкого навоза осуществляется с помощью мешалки, управление которой производится пультом управления. Температурный режим процесса сбраживания поддерживается нагревателем, который представляет собой трубопровод с горячей водой. Горячую воду получают в водогрейном котле, работающем как на биогазе, так и на природном газе. По окончании процесса брожения остаток навоза перекачивается в выгрузной бункер. Далее остаток брожения, представляющий собой отличные биоудобрения, поступает в хранилище или непосредственно в поле для внесения.

### **Литература**

1. Колесников, А.С. Совершенствование технологической схемы и технологических средств для получения кормовых дрожжей из свекловичного жома [Текст] / А.С. Колесников // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2015. - №1(5). – С. 3-10.
2. Булавин, С.А. Отходы сахарного производства как источник получения растительного белка [Текст] / С.А. Булавин, К.В. Казаков, В.А. Ветров, А.С. Колесников // Белгородский агромир. – 2007. - №1(34). - С. 40-42.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖАТКИ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА

**А.П. Бодров, Ю.В. Саенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В общей технологической цепочке производства зерна операция уборки является одной из наиболее затратных. Возникает необходимость в модернизации технических средств для уборки зерновых культур путем использования новых устройств, обеспечивающих повышение производительности комбайна, уменьшение энергозатрат при производстве зерна.

В молотильный аппарат зерноуборочного комбайна поступает срезанная солома с колосом и находящимся в колосе зерном.

Известно, что около тридцати процентов мощности двигателя зерноуборочного комбайна затрачивается на перемещение соломы через молотильно-сепарирующее устройство. Это является бесполезной работой.

В большинстве случаев при уборке зерновых культур солома, прошедшая через зерноуборочный комбайн, остаётся на поверхности поля, а затем заделывается в почву.

Чтобы солома наиболее полно повысила плодородие почвы, солому нужно измельчить до размера пятнадцать-семнадцать сантиметров.

В настоящее время конструкторы пытаются найти способы разгрузки молотильного аппарата от бесполезной работы. В результате появятся предпосылки для увеличения пропускной способности молотильного устройства, а, следовательно, и производительности комбайна в целом.

Поставлена задача модернизировать жатку таким образом, чтобы при уборке культуры солома не попадала в комбайн, а оставалась на поверхности поля в измельченном виде.

Нами предложена конструкция жатки, которая позволит осуществлять срез стебля соломы в нескольких местах по вертикали. Причём срез осуществляют, начиная с верха и до низу. Таким образом получают измельченную солому, разбросанную по поверхности поля и готовую к заделке. Это позволит разгрузить молотильный аппарат, повысить производительность комбайна и снизить потери зерна от выброса с соломой на поле. Измельченную до размера 15-17 см солому можно использовать в качестве органического удобрения. Измельченную солому заделывают в почву более полно.

### Литература

1 Николаев В.А. Устройство для измельчения средней части растений в комбайне [Текст] / В.А. Николаев, Б.И. Макурин // Сельский механизатор, 2017. - № 7 — с. 4-5.

## КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА СМЕСИТЕЛЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ

**О.А. Чехунов, О.В. Бондаренко**  
ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Разведение кроликов в небольших крестьянских (фермерских) хозяйствах актуально, что объясняется высоким спросом на получаемую продукцию (мясо, шкурки, мех и др.), малым предложением на рынке (профицит в Белгородской области на мясо кролика 56,86%), высокой плодовитостью животных, низкими капитальными вложениями на организацию кролиководческой фермы, действующими целевыми программами по поддержке кролиководства [1]. На эффективное производство кроликов оказывает влияние множество факторов, основными из которых выступают технологии и условия содержания, селекционная работа, кормление, поение и ветеринарное обслуживание. Для промышленного кролиководства перспективным является использование кормовых смесей в составе 70% комбикорма и 30% – сена или зеленой массы в зависимости от времени года [2].

Разработка технологической линии приготовления комбикорма кроликам и создание смесителя, позволяющего производить смешивание сыпучих компонентов разного гранулометрического состава до однородной массы является актуальной задачей. На эффективность смешивания оказывают влияние физико-механические свойства компонентов, кинематические и конструктивные особенности смесителя. Для смешивания компонентов комбикорма применяют различные смесители, которые отличаются по конструкции рабочих органов, по организации рабочего процесса, по расположению и числу рабочих органов. Нами разработана конструктивная схема смесителя, состоящего из рамы, на которой смонтирован двухсекционный бункер и смесительная камера. Смесительная камера условно разделена на две части к первой подсоединяется патрубок от зерновой секции бункера, ко второй патрубок от незерновой секции бункера. Внутри смесительной камеры на подшипниковых опорах помещен смесительный шнек (одноходовой спиральный), на витках которого закреплены лопатки. Смесительная камера имеет выгрузное окно. Привод смесителя осуществляет мотор-редуктор, соединенный муфтой со смесительным шнеком [3].

### Литература

1. Техника и технологии в животноводстве. Учебное пособие для бакалавров сельскохозяйственных ВУЗов направления подготовки 110800.62 – «Агроинженерия» / Булавин С.А., Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Саенко Ю.В. – Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 144 с.
2. Учебное пособие по дисциплине «Технологии механизированных работ в животноводстве» / Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Саенко Ю.В., Рыжков А.В., Мачкарин А.В., Ульяновцев Ю.Н. – Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 292 с.
3. Машины и оборудование в животноводстве. Учебное пособие по выполнению курсовой работы и РГЗ / Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Мачкарин А.В., Рыжков А.В., Саенко Ю.В. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2015. – 116 с.

## РАЗРАБОТКА МАНИПУЛЯТОРА ДОЕНИЯ КОРОВ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ДОИЛЬНОЙ СТАНЦИИ УДС-ЗБ

**В.И. Борозенцев, И.А. Борзилов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Совершенствование технологии и средств механизации доения коров должно вытекать из правил машинного доения, разработанных с учетом физиологических особенностей животных. Своевременное и качественное выполнение заключительных операций машинного доения требует от операторов постоянного контроля за молоковыведением, но это затруднительно, так как оператор работает с тремя-четырьмя доильными аппаратами и животные обладают различной продолжительностью времени доения. Частично этот вопрос решен на автоматизированных доильных установках, которые осуществляют снятие доильного аппарата по завершению процесса доения, не осуществляя машинное додаивание. Однако ряд исследователей считают, необходимым действием, введение в алгоритм управления процессом доения машинное додаивание, так как к концу доения происходит смыкание внутренних тканей оснований соска, что приводит к принудительному и преждевременному окончанию доения [1].

В связи с этим предлагается на универсальной доильной станции УДС-ЗБ, разработать манипулятор, обеспечивающий автоматизацию заключительных операций машинного доения коров [2].

Предлагаемая конструкция содержит датчик потока молока, держатель выполненный в виде пневмоцилиндра, внутри которого расположен сильфон, гибкой связью соединенный с коллектором доильного аппарата. Принцип работы заключается в следующем: после подготовки вымени к доению, оператор устанавливает доильные стаканы на доли вымени и начинается процесс машинного доения. При снижении интенсивности молокоотдачи до 550-600 г/мин происходит поступление вакуума в сильфон, он сжимаются и оттягивает доильные стаканы с усилием 28 Н, то есть происходит машинное додаивание. При снижении интенсивности молокоотдачи до 200 г/мин происходит отключения от вакуума и вывод доильного аппарата из под вымени животного.

### Литература

1. Юлдашев Ф.Ф. Эффективность доения и автоматического машинного додаивания коров на различных установках [Текст] / Ф.Ф. Юлдашев // Доклады РАСХН. – 1995. - №3 – С. 45 - 47.
2. Ужик В.Ф. К обоснованию конструктивных параметров автомата доения [Текст] / В.Ф. Ужик, В.И. Борозенцев // XI Международный симпозиум по машинному доению сельскохозяйственных животных: – Казань 2003.–С.49-54.

## ПРИНЦИП ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБМОЛОТА КУКУРУЗЫ

**И.В. Бородин, Д.Н. Бахарев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эффективная поточно-технологическая линия (ПТЛ) обмолота семенных початков кукурузы в стационарных условиях состоит как минимум из четырех исполнительных механизмов: питателя, конвейера, молотильно-сепарирующего устройства (МСУ) и сепаратора, разделяющего обмолоченное зерно по размерным фракциям. Каждый исполнительный механизм наносит макро- и микроповреждения зерну. С целью снижения количества повреждений зерна в ПТЛ используются рабочие органы, способные дифференцированно воздействовать на початки. Под понятием дифференцированного воздействия следует понимать автоматическое регулирование сил, действующих на початки, в зависимости от сопротивления их перемещению или обмолоту. Однако на современном этапе развития машин и механизмов ПТЛ обмолота початков кукурузы принцип дифференцированного воздействия реализован недостаточно, о чем свидетельствует значительное количество повреждений в обмолоченных партиях зерна, выходящих из ПТЛ. В большинстве случаев общее количество поврежденного зерна, в обмолоченной партии превышает допустимое значение 20% [1]. Кроме того, только погрузочные устройства повреждают 10-14% зерна [2].

Выделяют следующие пути дифференцирования силового воздействия на початки кукурузы в ПТЛ их обмолота: автоматическое регулирование скорости движения рабочих органов машин (регулирование частоты вращения ротора МСУ); покрытие рабочих органов машин полимерными материалами; применение подпружиненных рабочих органов (применение демпфирующей подвески для деки МСУ); активизация пассивных рабочих органов (применение вибрирующей или вращающейся деки МСУ); подбор оптимальной формы рабочих органов; применение средств автоматики, и т.д. [1-3].

На современном этапе развития науки и техники перед исследователями стоит задача одновременного использования максимального количества путей дифференцирования силового воздействия и их оптимальное распределение по всем рабочим органам ПТЛ обмолота кукурузы.

### Литература

1. Бахарев, Д.Н. Бионические основы разработки и конструирования эффективных шипов молотильно-сепарирующих устройств для кукурузы [Текст] / Д.Н. Бахарев, С.Ф. Вольвак // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 3 (15). – С. 3–13.
2. Петунина, И.А. Разработка ресурсосберегающих процессов очистки и обмолота початков семенной кукурузы: автореф. дис на соискание уч., степени д-ра. техн. наук: спец. 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» [Текст] / И.А. Петунина. - Краснодар, 2009. – 44 с.  
Саенко, Ю.В. Технологическая линия для подготовки корма из пророщенного зерна [Текст] / С.А. Булавин, С.В. Вендин, Ю.В. Саенко // Техника в сельском хозяйстве. - 2013. - №6. - С. 14-16.

## КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОДГРЕБАНИЯ КОРМА В КОРОВНИКЕ

**О.А. Чехунов, Г.А. Варлыгин**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Потери кормов из-за их порчи на кормовых столах могут достигать до 2%. Изыскание оптимальных методов уборки корма в коровнике является актуальной задачей в сельскохозяйственном производстве.

На практике для уборки и подгребания корма на кормовых столах крупного рогатого скота широко используют ручной труд (при помощи вил и метел), а также бульдозерные навески на трактор [1].

Среди зарубежных устройств известен кормоподравнитель «Lely Juno», представляющий из себя металлический корпус, внутри которого расположены бетонный блок (для придания необходимой для перемещения кормов массы), электродвигатель, аккумуляторные батареи и автоматическая компьютерная система. Это автономный робот, который не требует установки направляющих рельс и движется вдоль кормового стола, ориентируясь по ультразвуковому сенсору производя отодвигание корма ближе к корове. В движение робот приводится с помощью электродвигателей, которые обеспечивает плавное движение по кормовому столу со скоростью 2 км в час. Рабочий орган кормоподравнителя «Lely Juno» – вращающаяся щетка. Недостатком данного устройства является цена и в случае поломки агрегата невозможность самостоятельного ремонта, что приводит к дополнительным затратам на оплату сервисным мастерам [2, 3].

Нами предлагается оснастить кормовые столы коровников беспривязного содержания скреперными кормоподравнителями, конструктивно схожими со скреперными навозоуборочным транспортерами. Предлагаемая конструкция состоит из привода, поворотного устройства, ползуна, двух прорезиненных скребков и цепи.

Преимущества данного устройства будут в его простоте, более легком ремонте, по сравнению с зарубежными аналогами. Применение кормоподравнителя позволит снизить затраты на кормление, что повысит рентабельность скотоводства.

### Литература

1. Чехунов О.А. Технологии механизированных работ в животноводстве / О.А. Чехунов, А.Н. Макаренко, Ю.В. Саенко и др. Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 292 с.
2. Зарубежная сельскохозяйственная техника: монография / Казаков К.В., Макаренко А.Н., Мартынова И.В., Мачкарин А.В., Путиенко К.Н., Рыжков А.В., Саенко Ю.В., Чехунов О.А. – Москва; Белгород: ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2016. – 200 с.
3. Зарубежная сельскохозяйственная техника. Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия» профиль 1 - «Технические системы в агробизнесе» / Макаренко А.Н., Мартынова И.В., Мачкарин А.В., Рыжков А.В., Саенко Ю.В., Чехунов О.А. – Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина 2015. - 200 с.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖАТКИ ЖСК-6 КОМБАЙНА КЗС-812 ПОД УБОРКУ СОИ

**О.А. Чехунов, И.В. Васильченко**  
ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для сои характерно низкое и плотное расположение бобов. При неблагоприятных условиях для роста на начальных этапах развития, например, вследствие ранневесенней засухи, нижние бобы могут вообще оказаться на земле. Потери урожая в объеме до 500 кг/га – не редкость. Потери в размере 300 кг/га считаются нормой, ниже 200 кг – показатель идеальный и вряд ли достижимый [1]. На расположение бобов часто влияют технология посева и качество семян. Так же обстоит дело и с энергией прорастания. В Белгородской области для уборки зерновых культур широкое применение нашел зерноуборочный комбайн КЗС-812. КЗС-812 – классический однобарабанный комбайн среднего класса с молотилкой шириной 1200 мм и четырехклавишным соломотрясом. Надежная технологическая схема и низкие эксплуатационные затраты делают «ПАЛЕССЕ GS812» оптимальным решением для хозяйств с невысокой и средней урожайностью зерновых [2]. Для уборки сои предлагается произвести модернизацию жатки ЖСК-6 зерноуборочного комбайна «ПАЛЕССЕ GS812» путём установки на мотовило вместо пружинных зубьев щеток. С точки зрения расходов эта модернизация не требует больших затрат, так как цена щеток незначительна. При работе жатки щетка подобно зубьям наклоняет стебли к режущему аппарату, но в отличие пружинного зуба щетка сама по себе очень мягкая. В процессе работы она, подходя к стеблям не бьет по ним, а лишь соприкасается с ними. Благодаря этому срезаемая масса не испытывает лишних сотрясений, а аккуратно ложится на днище жатки и сметается с него к шнековому транспортёру, что позволяет уменьшить количество потерь от растрескивания бобов и их осыпания как при захвате так, и при дальнейшем перемещении скашиваемой массы [3].

Мы предполагаем, что при использовании щеток можно уменьшить количество потерь примерно на 1,5%. При урожайности 20 ц/га потери уменьшаются до 0,3 ц/га.

### Литература

1. Лабораторный практикум МДК 0101 «Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе» / Саенко Ю.В., Макаренко А.Н., Чехунов О.А., Мачкарин А.В., Рыжков А.В., Мартынов Е.А. – Майский: БелГАУ 2015.–140 с.
2. Лабораторный практикум по дисциплине «Назначение и общее устройство машин и оборудования в агробизнесе» / Саенко Ю.В., Макаренко А.Н., Чехунов О.А., Мартынов Е.А. – Белгород: БелГСХА 2013. – 200 с.
3. Зарубежная сельскохозяйственная техника: монография / Казаков К.В., Макаренко А.Н., Мартынова И.В., Мачкарин А.В., Путиенко К.Н., Рыжков А.В., Саенко Ю.В., Чехунов О.А. – Москва; Белгород: ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2016.–200 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА**

**И.В. Мартынова, А.В. Гатилов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Через органы зрения человек получает 80 % информации об окружающей среде. С помощью света обеспечивается биоритм человека; оказывается положительное влияние на эмоции [1]. Световое голодание приводит к снижению устойчивости организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, ухудшению функций дыхательной и центральной нервной систем. Наличие естественного и искусственного освещения в рабочих помещениях является одним из основных условий для нормальной производственной деятельности. Качественно спроектированное и рационально выполненное освещение помещений оказывает положительное психофизиологическое действие на организм работника, способствует повышению безопасности и эффективности труда, сохраняет высокую работоспособность. Число производственных несчастных случаев, связанных с недостаточной освещенностью рабочих мест, может достигать 50 % от их общего количества. При грубых работах порядка 1,5 % тяжелых травм со смертельным исходом связано с низкой освещенностью рабочих мест, причем, травмы глаз при этом составляют 30 % [2]. Основными параметрами света, используемыми для исследования освещения, являются – яркость освещаемого объекта, световой поток, сила света, освещенность. Основное гигиеническое требование, предъявляемое к освещенности рабочего места учебной аудитории – обеспечение функций зрения студента. Функциями зрения являются – скорость различения деталей, устойчивость ясного видения, острота, контрастная чувствительность. При низкой освещенности, функции зрения не реализуются в полной мере, наступает зрительное утомление, снижается работоспособность студента, наблюдается спад концентрации внимания. Приоритетной задачей производственного освещения является создание в учебной аудитории световой среды, которая обеспечит светотехническую эффективность систем освещения.

### **Литература:**

1. Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Рыжков А.В., Мачкарин А.В., Саенко Ю.В., Казаков К.В., Путиенко К.Н., Мартынова И.В. Лабораторный практикум по дисциплине Безопасность жизнедеятельности для бакалавров сельскохозяйственных ВУЗов, Белгородский ГАУ, 2017. – 166 с.
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. М.: Минздрав РФ, 2003.



## НАВЕСНОЙ ПОГРУЗЧИК ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ

Гречкин И.Д.

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Россия

Эффективность сельскохозяйственного производства зависит от уровня механизации транспортных и погрузочно-разгрузочных работ при выполнении различных технологических процессов. Большая доля грузов в сельском хозяйстве составляет от 50 до 200 кг, это мешки, тюки, контейнеры и т.п.

Заготовка овощей и плодов, как правило, связана с перемещением, погрузкой и разгрузкой ящиков и контейнеров. Для таких видов работ в малых предприятиях и хозяйствах разработан навесной погрузчик, агрегируемый с тракторами класса 1,5...3 кН, навешиваемый на штатную навесную систему.

Особенностью предлагаемой конструкции является малая металлоемкость, быстрота монтажа и демонтажа погрузчика на навесную систему трактора, широкие возможности управления положением вильчатого захвата в вертикальной плоскости. При этом в отличие от фронтальных погрузчиков, конструкцией предусмотрен поворот вильчатого захвата в горизонтальной плоскости.

Погрузчик состоит из рамы, которая крепится посредством трехточечной системы к верхней и нижней тягам навесной системы агрегируемого трактора. Погрузчик выполнен в виде пространственного параллелограммного механизма, ребрами которого являются верхняя поперечина и нижняя поперечина. Вильчатый захват посредством шарниров крепится к параллелограммному механизму. По диагонали параллелограммного механизма, также шарнирно, установлен гидроцилиндр, позволяющий осуществлять подъем груза (контейнера), не прибегая к работе навесной системы трактора. Грузоподъемность разработанного погрузчика – до 600 кг, при этом высота подъема груза – 1215 мм. Степень подвижности вильчатого захвата в вертикальной плоскости относительно агрегирующего трактора составляет  $W=3$ .

Для разработанной конструкции проведен кинематический и силовой анализ, с целью определения усилий в шарнирных узлах и оценки статической устойчивости погрузочного агрегата.

### Литература

1. Герасун, В.М. Исследование устойчивости транспортного агрегата с манипулятором / В.М. Герасун, И.А. Несмиянов, С.Д. Фомин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2013. - №1(29) – с.204-211.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ БАРАБАННОГО СЕПАРАТОРА

**К.Н. Путиенко, А.Ю. Гринченко**

научный руководитель

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Навоз традиционно использовали в качестве органического удобрения. Но в связи с переходом животноводства на промышленное производство, свиней стали кормить концентрированными кормами и перестали использовать подстилку, а из помещения навоз стали удалять гидравлическим способом. В результате от свиней стали получать жидкий бесподстилочный навоз.

При получении продукции животноводства основная задача состоит в сохранении окружающей среды. Это может быть достигнуто путём выполнения переработки и обеззараживания жидкого бесподстилочного навоза перед его внесением в почву. При внесении навоза в почву необходимо предотвратить накопление болезнетворной микрофлоры и химических элементов, опасных для здоровья человека.

Для полного обеззараживания навоза применяют ряд последовательных операций, соединённых в одну технологическую цепочку.

Первая технологическая операция при переработке навоза – разделение массы на фракции.

Разделение выполняется несколькими способами: механическим, термическим, электрическим, естественным и другими. Из указанных способов разделения навоза естественный малопроизводительный и эффективность его разделения не превышает 75%. Термический способ сильно энергозатратный.

При утилизации навоза необходимо добиться разделения навозной массы таким образом, чтобы в почву попадали твердые органические удобрения и вода прошедшая биологические ступени очистки.

Для разделения навоза на фракции предлагаем применять цилиндрический барабанный сепаратор.

Внесение разделенного на фракции очищенного и обеззараженного жидкого бесподстилочного навоза позволяет: экономить минеральные удобрения при весенней подкормке азотом озимых зерновых; получить прибавку в урожае; утилизировать жидкие стоки не причиняя вред окружающей среде.

### Литература

1 Титова В.П. Промышленное свиноводство и экология: проблемы сосуществования [Текст] / В.П. Титова, В.Б. Караксин, Е.Ю. Гейгер Нижегородская гос. с.-х. академия. - Н. Новгород: ВВАГС, 2003. - 201 с.

## ДИСКОВЫЙ РАБОЧИЙ ОРГАН ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ МАШИНЫ

**А.В. Рыжков, И.В. Гусев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В системе машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства большое место занимают дисковые почвообрабатывающие машины, включающие мульчирующие диски и прикатывающие рабочие органы – катки различных модификаций [1].

Простота конструкции, высокая производительность, малая склонность к забиванию растительными остатками, способность легко преодолевать препятствия, относительно малый износ рабочих органов, возможность обеспечивать поверхностную обработку почвы и другие преимущества делают дисковые орудия предпочтительными, а в отдельных случаях - единственно возможными для применения в качестве одной из альтернатив традиционной системы обработки почвы [2].

Конструкции рабочих органов дисков оказывают влияние на качество и энергоемкость процесса обработки почвы дисковым орудием. Они обеспечивают качественное перемешивание пожнивных остатков, падалицы, удобрений с верхним слоем почвы.

Предлагаемая конструкция дискового рабочего органа позволит повысить износостойкость, а при работе диск, выполняя вращательное движение, будет иметь значительно меньшее сопротивление почвы [3].

Дисковый рабочий орган почвообрабатывающей машины состоит из двух отдельных частей, каждая из которых имеет напайку и срез на режущей кромке, при этом между частями дискового рабочего органа образована щель.

Благодаря инновационной конструкции упрощается технология изготовления, технического обслуживания (замены частей), повышается износостойкость, а при его работе диск, выполняя вращательное движение, имеет значительно меньшее сопротивление почвы.

### Литература

1. Мачкарин А.В. Практикум по дисциплине «Региональная сельскохозяйственная техника» для студентов сельскохозяйственных ВУЗов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия [Текст] / А.В. Мачкарин, А.Н. Макаренко, И.В. Мартынова и др. - Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017.- 208 с.

2. Макаренко А.Н. Зарубежная сельскохозяйственная техника. Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия» [Текст] / А.Н. Макаренко, И.В. Мартынова, А.В. Мачкарин и др. - Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2015.- 200 с.

3. Рыжков А.В. Снижение сопротивления резания дисковых рабочих органов [Текст] / А.В. Рыжков / Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI Международной научно-производственной конференции (п. Майский 23-24 мая 2017 г.): в 2 т. Т.1. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – с. 78-79.

## ПРОИЗВОДСТВО ПЕЛЛЕТ В ПРЕССАХ С ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ

**А.Н. Макаренко, Н.С. Диденко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Первые производства пеллет были основаны на модифицированных пресс-грануляторах, которые назывались ОГМ-1,5 и выпускались в Литве. Технически модель представляет собой аналог старых моделей СРМ.

При переходе на производство пеллет необходимо усилить некоторые элементы, так как усилие для гранулирование древесины по определению требуется большее, чем при гранулировании травы для комбикормов. В настоящее время, с ростом популярности пеллет, новые заводы используют импортное оборудование различных производителей. К недостаткам подобных пресс-грануляторов можно отнести высокую стоимость расходных материалов (матриц) по сравнению с грануляторами с плоскими матрицами.

Предлагаемая конструкция пресса, позволит гранулировать пеллеты с большим усилием, и соответственно из более твердых пород дерева. Четыре прижимных ролика позволят повысить производительность гранулятора, при равных рабочих площадях матрицы. На кольцевых матрицах увеличение числа роликов может привести к нарушению, ее геометрии. Конструктивно, матрица представляет собой плоский "блин", что позволяет достаточно легко в полевых условиях привести в порядок "заезженную" матрицу. Загрузка сырья производится сверху самотеком, большие размеры камеры прессования исключают закупорку и блокировку. Скорость катков всего 2,5 м/сек, что обеспечивает эффективную деаэрацию (усадку) сырья. Благодаря низкой рабочей скорости пресса износ деталей незначительный, работа долговечная, уровень шума низкий. Толстый слой сырья перед катком при большой площади матрицы обеспечивает высокую пропускную способность даже при переработке трудно пресуемого сырья. Быстрая замена катков и матрицы делает его применение более универсальным [1].

Использование пресса с плоской матрицей в сочетании с мелкой дробилкой и шнеками с водоподготовкой позволяют получить гранулы высочайшего качества, с большим содержанием энергии.

Важный вопрос - чистка и смена матриц и катков. Плоские матрицы можно в любых условиях эксплуатации прочистить просверливанием, а также зашлифовать при износе. Этого практически нельзя сделать с другой конфигурацией матрицы. Кроме этого, плоская матрица быстро меняется. И цена. Изготовление плоской матрицы намного дешевле изготовления круглых матриц, а смену их нужно проводить каждый год, иногда несколько раз.

### Литература

1. Бологов В.М. Совершенствование технологии производства пеллет / В.М. Бологов, А.Н. Макаренко // Материалы международной студенческой научной конференции Белгородской ГСХА. - Белгород: Издательство БелГСХА, 2012. - С.264.

## РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ЖИДКИХ КОНСЕРВАНТОВ ПРИ ЗАКЛАДКЕ КУКУРУЗЫ НА СИЛОС

**В.И. Борозенцев, М.Е. Жерновой**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из факторов, влияющих на продуктивности животных, является качество кормов и их энергетическая и протеиновая питательности.

Для заготовки силоса высокого качества, уменьшения потерь биологического урожая актуально применение эффективных консервантов. Применение консервантов обеспечивает сохранность протеина на 92-95 % и по сравнению с обычным силосованием значительно снижает потери всех питательных веществ. В процессе консервирования подавляются или полностью уничтожаются вредные микроорганизмы: масляно-кислые бактерии, плесени и др. [1].

В настоящее время применяется несколько технологических схем внесения консервантов и различные средства механизации для их внесения:

- опрыскивание растений перед скашиванием;
- внесение консерванта в растительную массу в процессе скашивания или подбора с измельчением;
- внесение консервантов в растительную массу в кузова транспортных средств при транспортировке ее от кормоуборочных комбайнов;
- внесение на стационарных пунктах в кузова транспортных средств перед закладкой силосуемой массы на хранение;
- внесение консерванта непосредственно в силосохранилище в процессе разравнивания и трамбовки [2].

Нами предлагается стационарное устройство для внесения жидкого консерванта в кузова автомобилей в момент их взвешивания смонтированное в весовой. Устройство содержит емкость для консерванта, фильтр, насос с электроприводом, регулятор давления, реле времени, систему трубопроводов и распределяющую часть, выполненную в виде полых стержней с распылителями. Стержни прикреплены к прямоугольной раме, соединенной с двумя гидроцилиндрами.

Устройство работает следующим образом. В зависимости от нормы внесения консерванта устанавливается рабочее давление и время внесения. После заезда автомобиля на платформу весов, гидроцилиндрами опускают раму со стержнями в силосную массу и включают электропривод насоса. По истечении заданного времени автоматически отключается привод насоса и гидроцилиндрами поднимают раму со стержнями, выводя их из силосной массы.

### Литература

1. Иванов Д.В. Современные технологии и технические средства приготовления силосованных кормов [Текст] / Д.В. Иванов. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет: Изд-во «Агрус», 2014. -44 с.. 80с.
2. Короткевич А.В. Технологии и машины для заготовки кормов из трав и силосных культур [Текст] / А.В. Короткевич.- Минск: Урожай. 1990. - С. 383.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

**Ю.В. Саенко, Д.Ю. Игумин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время, сложно представить сельское хозяйство без орошения сельскохозяйственных культур, ведь орошение регулирует одну из составляющих высокого плодородия – снабжение растений жизненно необходимыми водными ресурсами, обеспечивая их правильными питательными, микробиологическими режимами почвы.

В практике существует множество способов орошения, такие как: поверхностное орошение, орошение дождеванием, внутрпочвенное орошение, капельное орошение и другие.

Капельное орошение - способ полива, при котором вода подаётся непосредственно на прикорневую зону выращиваемых растений регулируемые малыми порциями с помощью дозаторов-капельниц. Позволяет получить значительную экономию воды и других ресурсов (удобрения, трудовые затраты, энергия), имеет и другие преимущества (более ранний урожай, предотвращение эрозии почвы, уменьшение вероятности распространения болезней и сорняков).

Капельное орошение характеризуется наличием постоянной распределительной сети под давлением, позволяющей осуществлять непрерывные или частые поливы, точно соответствующие водопотреблению насаждений.

Обобщение опыта применения систем капельного орошения показывает его высокую эффективность по сравнению с другими способами полива, а именно: экономия воды составляет 30-50% и более по сравнению с дождеванием и поверхностным поливом, снижаются затраты на работу насосных установок. Вода поступает непосредственно к корневой системе, поэтому сорняки в междурядьях гибнут от недостатка влаги, снижается

Таким образом, такой полив обеспечивает ряд существенных преимуществ перед другими: подходит для любого типа сельскохозяйственных культур, обеспечивает низкую трудоемкость, экономически эффективен, а также устраняет рост сорняков и снижает уровень вредных насекомых.

### Литература

1 Ресурсосберегающие энергоэффективные экологически безопасные технологии и технические средства орошения: справ. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех». 2015. - 264 с.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА

**Ю.В. Саенко, А.А. Кандыба**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одна из основных задач дальнейшей интенсификации молочного животноводства — создание прочной кормовой базы. В структуре себестоимости молока затраты на корма составляют 45-60%.

В теплое время года животных кормят дешевыми полноценными зелеными кормами в естественном или измельченном виде. В холодное время года животным необходимо давать заготовленные консервированные грубые и сочные, концентрированные корма. С кормами необходимо выдавать макро и микроэлементы, витамины. Поэтому важно не только заготовить необходимое количество корма, но и постараться сохранить все питательные вещества и витамины.

Сено может быть прессованным, рассыпным, или измельчённым. Использование прессованного сена позволит снизить объем хранилищ, сохранить листья, цветки (витамины), улучшить технологичность процесса раздачи.

На качество прессованного рулона указывают его однородность, отсутствие пустот, внутри которых скапливается воздух, что с влагой может привести к загниванию массы.

Для увеличения равномерности прессования и повышения плотности рулона корма предлагаем модернизировать пресс-подборщик путем изменения конструкции прессовальной камеры. Необходимо верхнюю часть прессовальной камеры выполнить с возможностью наклона. Наклоненный транспортёр будет раньше взаимодействовать с вращающимся рулоном. Это позволит рулон малого диаметра (сердцевина всего рулона) в начале процесса прессования выполнять более плотным. А внешние слои рулона так и останутся плотными.

Агрегаты с изменяемым объёмом прессовальной камеры позволяют менять пространство внутри камеры в зависимости от размера рулона. В таких прессовальных камерах прессование идёт непрерывно от начала загрузки и до образования рулона.

Повышение плотности рулона увеличит его общую массу, предотвратит образование воздушных пустот внутри рулона и гниение рулона. Также при транспортировке на автомобиль поместиться больше массы сена.

### Литература

1 Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины [Текст] / Н.И. Кленин, В.А. Саун. - М.: Колос, 2004.- 751 с.

## МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЕМЕННОЙ КУКУРУЗЫ

**Ю.А. Киселев, Д.Н. Бахарев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одно из ведущих мест среди зерновых и кормовых культур занимает кукуруза. Эта культура обладает рядом ценных качеств, широко используемых в агропромышленном комплексе. В настоящее время из кукурузы производят около 3500 видов продукции [1, 2]. Большое значение эта культура имеет как высокоэнергетический корм для всех видов животных и птиц. Поэтому увеличение объемов производства зерна кукурузы является одной из перспективных задач сельского хозяйства. Для решения этой задачи необходимо повышать эффективность выполнения технологических процессов производства и обработки зерна кукурузы путем усовершенствования существующей и разработки новой более эффективной техники. При производстве зерна кукурузы, наиболее трудоемкой является уборка ее урожая – 60... 80% от общих трудозатрат [1]. Завершающим этапом уборки кукурузы является обмолот початков, качество которого характеризуется двумя основными показателями: повреждением зерна и недомолотом початков. В настоящее время создано значительное количество молотильных устройств различных по принципам и технологическим схемам обмолота. Однако существующие молотильные устройства повреждают зерно, а также энерго- и материалоемки.

Нами предлагается новое молотильное устройство [3], которое способно без нанесения зерну макро- и микроповреждений отделять его от стержней початков, что обеспечивается регулировкой частоты вращения ротора и зазоров в камере обмолота, а также изменением силы прижатия независимых друг от друга шипов деки к зерну, находящемуся в початках кукурузы, непосредственно в процессе обмолота. Это позволяет обмолачивать початки кукурузы всех целевых назначений (фуражное, продовольственное и семенное зерно) в соответствии с агротехническими требованиями, обеспечивать снижение материалоемкости и энергоёмкости процесса обмолота и повысить производительность и уровень технологичности молотильного устройства.

### Литература

1. Бахарев, Д.Н. Бионические основы разработки и конструирования эффективных шипов молотильно-сепарирующих устройств для кукурузы [Текст] / Д.Н. Бахарев, С.Ф. Вольвак // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 3 (15). – С. 3–13.
2. Саенко, Ю.В. Физико-механические свойства пророщенного зерна [Текст] / С.А. Булавин, Ю.В. Саенко, А.Ю. Носуленко // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2012. – № 4. – С. 32-33.
3. Патент на полезную модель № 171115 Российская Федерация, МПК А01F11/06(2006.01). Молотильно-сепарирующее устройство с системой ориентированной подачи початков кукурузы на обмолот [Текст] / Вольвак С.Ф., Бахарев Д.Н.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – № 2016147797; заявл. 06.12.2016; опубл. 22.05.2017, Бюл. № 15. – 4 с. : ил.



## **ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ТЕЛЕЖЕКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖАТОК**

**В.С. Клятченко, Мачкарин А.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современная сельскохозяйственная промышленность не обходится без использования профессионального оборудования. Ведь когда на предприятии работает профессиональное оборудование, процесс работы заметно ускоряется, а ее качество улучшается. Одним из самых популярных механизмов для перевозки кукурузных и зерновых жаток являются специальные тележки для жаток. Их основная задача заключается в быстрой и эффективной транспортировке жаток. Использование таких тележек помогает усовершенствовать процесс уборки урожая, а также сделать это в срок. Как и любое другое оборудование, тележки для жаток производятся разных видов и размеров. Поэтому очень важно подобрать ту разновидность, которая будет максимально подходить под все технические условия на вашем предприятии, и, конечно, под основной груз.

В России производятся три основных вида тележек, использование которых самое популярное: ТЖ-1, ТЖ-2, ТЖ-3. Скорость, с которой работают все три модели, составляет не более 20 км/час. В зависимости от вида также тележки для жаток производятся одноосные и двухосные, двухколесные и четырехколесные, а также с более жесткой рамой, чем в классической конструкции, для более мощного оборудования. Так как все оборудование производится из исключительно прочных материалов, то производитель гарантирует его износостойкость и надежную работу долгие годы. При условии, что эксплуатация будет проводиться корректно, а осмотр с правильной периодичностью, оборудование может не требовать дополнительного ремонта около 10 лет. Тележки спроектированы таким образом, чтобы у оборудования сохранялась маневренность и устойчивость на всех частях тележки, за счет этого обеспечивается полная безопасность транспортировки габаритного оборудования.

В универсальную конструкцию тележки входит надежная рама, мост колес, который находится в задней части оборудования, а также управляемая часть передних колес. В стандартный комплект также входят специальные электроприборы для работы с механизмом, а также сигнализация. Производители предлагают аграриям самое эффективное, износостойчивое, профессиональное оборудование, которое повысит уровень проводимых работ. Все механизмы сертифицированы, так как вовремя проходят все необходимые проверки, поэтому производители могут гарантировать их долгую и эффективную работу.

### **Литература**

1. Мачкарин А.В. Повышение эффективности выращивания зерновых с разработкой и обоснованием оптимальных параметров сеялки прямого посева [Текст]: дисс.... канд. техн. наук: 05.20.01. Мич. гос. аграрный университет, Мичуринск – Научград РФ, 2009. – 136 с.

## ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ДИСКОВОЙ БОРОНЫ

**О.С. Колесникова, Мачкарин А.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Дисковые рабочие органы меньше подвержены забиванию сорняками, соломой и другими волокнистыми материалами, чем поступательно движущиеся рабочие органы. Поэтому для мелкого лущения стерни зерновых культур широко применяют дисковые, а не лемешные лущильники. По тем же причинам первичную обработку болотных земель проводят тяжелыми дисковыми боронами с вырезными дисками. Кроме того, при работе дисковых плугов и лущильников на сухих спекающихся почвах не происходит образования таких крупных глыб, какие возникают при работе лемешных плугов. В настоящее время получили распространение дисковые мульчировщики и дискаторы с индивидуальным размещением дисков на стойках. Данные агрегаты предназначены для рыхления и подготовки почвы под посев; уничтожения сорняков и измельчения пожнивных остатков; для предпосевной подготовки почвы без предварительной вспашки и обработки почвы после уборки толстостебельных пропашных культур. Бороны данного типа предназначены для работы на всех почвах с влажностью до 25%, уклоном поверхности поля не более 8%, твердостью почвы не более 4 МПа. По характеру работы дисковые машины подразделяют на плуги, лущильники и бороны. Лущильники и бороны бывают симметричными и несимметричными, плуги только несимметричными. Диски борон и лущильников, чередуясь с распорными катушками и подшипниками, образуют отдельные батареи, имеющие каждая горизонтальную ось вращения. В отличие от борон и лущильников каждый диск дискового плуга, дискатора и мульчировщика имеет свою ось вращения, образующую с горизонтальной плоскостью угол, приблизительно равный 20°. Дисковые плуги, предназначенные для вспашки тяжелых твердых почв, обладают большим весом и по этой причине могут быть только прицепными и полунавесными. Для обработки мягких старопахотных почв некоторое распространение получили также двух-, трех- и четырехдисковые навесные плуги. Дисковые лущильники применяют в основном для лущения стерни на глубину 6 - 15 см, а иногда для ухода за парами. В зонах, подверженных ветровой эрозии, дисковые лущильники, снабженные высевающим аппаратом и семяпроводами, применяют для посева зерновых культур на полях с незапаханной стерней. Несимметричные дисковые лущильники изготавливают с шириной захвата до 6 м, а симметричные до 20 м. При работе симметричной бороны на поверхности обработанного поля образуются свальные гребни и разъемные борозды.

### Литература

1. Булавин С.А. Результаты испытаний сеялки прямого посева [Текст] / С.А. Булавин, А.В. Мачкарин, А.В. Рыжков / Вестник мичуринского государственного аграрного университета научно-производственный журнал 2015, № 1 С. 119-126.

## ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ НОЖЕВОГО КАТКА ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ

**Я.С Костюк., А.В. Рыжков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Дешевым заменителем минеральных удобрений является зеленое удобрение (сидераты). Его ценность зависит прежде всего от вида культуры и количества измельчения зеленой массы. Выращивание пожнивных культур на зеленое удобрение особенно перспективно в зоне достаточного увлажнения. Они несколько сглаживают неблагоприятное воздействие плохого предшественника и дают фитосанитарный эффект. Быстрое выполнение работ по обработке пожнивных и растительных остатков различного вида в настоящее время принимает важное значение. Предлагаемый ножевой каток можно использовать для обработки полей, где выращивается кукуруза, рапс, зерновые культуры, овощные культуры, подсолнечник, табак, хлопок и т.д. Растительные остатки режутся, измельчаются и остаются на поверхности почвы. Контакт с почвой запустит работу микроорганизмов. Предлагаемый каток - это эффективное средство против насекомых, зимующих в стеблях растений. Личинки зимуют в пожнивных остатках и единственный способ контролировать это без применения химикатов – срезать и измельчать пожнивные остатки. Таким образом, предлагаемый режущий каток является самым подходящим орудием для выполнения этой работы [1]. Режущий каток (роллер) представляет собой стальной барабан диаметром 610 и толщиной 7 мм, на который установлены ножи размером 100 мм, таким образом общий диаметр составляет 810 мм. Предлагаемый режущий каток может работать при скорости 18-25 км/ч. Предлагаемый роллер – это простой, но мощный агрегат, который является отличной альтернативой мульчировщикам или ботворезам. Благодаря высокой производительности и относительно низким эксплуатационным затратам можно получить весомое преимущество в виде снижения производственных затрат. Предлагаемый ножевой каток так же отлично подойдет, как помощник при разделки залежей. Существует проблема ввода в эксплуатацию залежных земель: дисковые бороны не справляются, тракторы с трудом справляются с обычными для них культиваторами. Проход ножей по дернине с высоким давлением на кромку ножа от веса катка, обеспечивает разрезание дернины на мелкие клочки, нарушает безвозвратно структуру сетки корней растений, которая тонкими ниточками держит культиватор при проходе и не дает заглубляться диску в почву.

### Литература

1. Макаренко А.Н. Зарубежная сельскохозяйственная техника. Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия» [Текст] / А.Н. Макаренко, И.В. Мартынова, А.В. Мачкарян и др. - Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2015.- 200 с.

## АГРЕГАТ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ И ВЫПОЙКИ ТЕЛЯТ

**О.А. Чехунов, А.В. Кравцов**

ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Успешность молочного скотоводства в большой степени зависит от правильного выращивания ремонтного стада и в первую очередь – телят. На современных фермах находят применение множество способов и технологий содержания телят, из которых наиболее распространены клеточный, беспривязный и привязный с использованием как теплого (профилактического), так и холодного способа выращивания [1]. Основопологающей технологической операцией при выращивании молодняка крупного рогатого скота выступает кормление телят в первых полгода жизни, когда закладываются предпосылки, влияющие на дальнейшую продуктивность животных (как молочную, так и мясную). Произведенный анализ средств механизации показал, что для выпойки телят используют гидротранспортные установки, мобильные выпоечные установки, стационарные установки и универсальные раздатчики. Эта техника рассчитана как правило на большое откормочное поголовье и их применение на молочно-товарных фермах либо вообще невозможно, либо экономически нецелесообразно. Среди малых средств механизации выпускаются «молочные такси» основные недостатки которых – отсутствие возможности производить тепловую обработку корма (в большинстве конструкций) и отсутствие устройств для дозированной выдачи жидких кормов [2]. Для кормления телят перспективно использовать вторичное молочное сырье – обрат, пахту и молочную сыворотку. Для подготовки таких кормов к вскармливанию применяют агрегаты для приготовления заменителя цельного молока. Для приготовления пойла телятам из заменителя цельного молока, а начиная с шестинедельного возраста еще и с добавлением измельченного зерна и премиксов нами предложена конструктивная схема агрегата для приготовления молочных смесей и выпойки телят. Агрегат обеспечивает смешивание заменителя цельного молока с теплой водой (температурой 15...20 °С) и нагревание смеси до температуры выдачи (38...40 °С). При приготовлении пойла с использованием измельченного зерна и премиксов агрегат обеспечивает кратковременную пастеризацию (температура 63 °С с выдержкой 30 минут).

### Литература

1. Техника и технологии в животноводстве. Учебное пособие для бакалавров сельскохозяйственных ВУЗов направления подготовки 110800.62 – «Агроинженерия» / Булавин С.А., Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Саенко Ю.В. – Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 144 с.
2. Учебное пособие по дисциплине «Технологии механизированных работ в животноводстве» / Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Саенко Ю.В., Рыжков А.В., Мачкарин А.В., Ульяновцев Ю.Н. – Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 292 с.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ АГРЕГАТА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ

**К.Н. Путиенко, Е.А. Куличенко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Получение урожая сельскохозяйственных культур зависит от ряда регулируемых и нерегулируемых факторов: количество гумуса в почве, своевременной химической защиты растений, внесения минеральных и органических удобрений, а также от совокупности погодных условий.

Опрыскиватель — одна из важнейших машин в современном растениеводстве, от качества выполнения работ которой зависит до 50–70% урожая. Эта техника в числе первых выходит на поле в начале сезона и, как правило (зависит от выращиваемой культуры), работает до самой осени.

Стационарный механизированный пункт надо располагать в центре территории. Это даст возможность лучше организовать работу транспортных средств при перевозке рабочих жидкостей и позволит рационально использовать опрыскиватели.

При работе опрыскивателя важную роль играют вспомогательные технологические операции: подвоз воды и пестицидов, приготовление рабочей жидкости и заправка опрыскивателя.

Производительность опрыскивателя зависит от слаженной, согласованной работы нескольких звеньев. Это агрегаты для транспортировки воды, агрегаты для транспортировки жидких, или порошкообразных пестицидов и самих опрыскивателей.

Подвоз рабочей жидкости к месту работы опрыскивателей — важное условие своевременного проведения работ в сжатые сроки. Заправка опрыскивателей рабочей жидкостью, приготовленной в отдельных смесителях, повышает их производительность на 30...40%.

Предлагаем выполнять приготовление рабочей жидкости на стационарном пункте и заправлять её в сменные ёмкости. Затем сменные ёмкости автомобилями-транспортировщиками перевозят на поле и устанавливают на опрыскиватели. Затем пустые ёмкости с опрыскивателей автотранспортом везут на стационарный пункт приготовления рабочей жидкости.

Установка на опрыскиватель заправленных сменных ёмкостей позволит экономить время стоянки при заправке и увеличить сменную производительность опрыскивателя.

### Литература

1 Маслов Г.Г. Разработка операционных технологий выполнения сельскохозяйственных механизированных работ [Текст] / Г.Г. Маслов, Е.В. Припоров, А.В. Палапин. — Краснодар: Кубанский ГАУ, 2011. — 192 с.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОСКОВОЙ РЕЗИНЫ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

**А.Г. Пастухов, Д.О. Кутовой**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Главная цель молочного скотоводства в современном периоде - рост темпов изготовления молока на основе возрастания молочной производительности коров [1]. Немаловажное значение в молочном производстве играет доильное оборудование, работоспособность которого должна быть особенно высокой.

Экспериментальными исследованиями доильных стаканов посредством киносъемки установлено, что согласно существующим способам дефектовки сосковая резина имеет различные и оценочные показатели [2].

В результате опыта стало видно, что оболочка сосковой резины не деформируется в зоне нахождения соска вымени независимо от его длины, а деформируется под соском вымени, приобретая плоскую форму.

Величина натяжения сосковой резины в гильзе доильного стакана в пределах от 0 до 90 Н приводит к изменению длительности потери деформации оболочки сосковой резины в узком диапазоне времени 0,05–0,06 с [3].

Изменение частоты пульсаций в диапазоне от 60 до 120 1/с также не приводит к существенным изменениям длительности потери деформации оболочки сосковой резины.

Случайные величины относительного удлинения сосковой резины имеют вероятность 0,18 того, что примут значения рекомендуемых пределов (1,4–2,0 см). Случайные величины смыкания стенок сосковой резины имеют вероятность 0,92 того, что примут значения рекомендуемых пределов (60–100 мм) [4].

Таким образом, параметры натяжения сосковой резины и частоты пульсаций в рассматриваемых диапазонах не влияют на длительность деформации оболочки сосковой резины в динамическом режиме ее работы.

### Литература

1. Рекомендации по повышению эффективности машинного доения коров [Текст] / А.Н. Козлов, Э.П. Кокорина, А.А. Патрушев [и др.]. – Челябинск: Изд-во ЧГАУ, 2003. – 110 с.
2. Использование факторного анализа при разработке доильной техники [Текст] / Л.П. Карташов, П.И. Огородников, З.В. Макаровская [и др.] // Техника в сельском хозяйстве. – 2000. – № 2. – С. 9–11.
3. Бабкин, В.П. Исследование физико-механических свойств сосковой резины и пути повышения ее качества [Текст] / В.П. Бабкин, В.П. Савран, В.Я. Круговой // Тез. докл. VI Всесоюз. симп. по машинному доению с.-х. животных (Таллин, 13–16 сент. 1983 г.). – М., 1983. – Ч. 2. – С. 84–86.
4. Борознин, В.А. Определение оперативного ресурса сосковой резины [Текст] / В.А. Борознин, А.В. Борознин. – М., 2007. – С. 15–16.

## РАЗРАБОТКА МИНИ-ТРАКТОРА НА БАЗЕ МОТОБЛОКА «ЗУБР»

**А.Ф. Мазнев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Выращивание овощных культур – существенная статья дохода в личных приусадебных хозяйствах. В последнее время выращиванием овощей все больше интересуются и фермерские хозяйства [1].

Характерной особенностью при выращивании овощей в условиях фермерских и личных подсобных хозяйств является небольшие размеры участков (10 ... 50 соток), часто закрытые (теплицы).

Вместе с тем технологии овощеводства требуют больших затрат труда, поэтому актуальным является вопрос использования малогабаритной техники. Основными требованиями к такой технике являются:

- небольшие габариты;
- высокая маневренность;
- широкие технологические возможности;
- низкая стоимость.

В той или иной мере предъявляемым требованиям отвечают мотоблоки или мини-тракторы, т.к. использование полноразмерных машин нецелесообразно на таких малых площадях.

Проанализировав имеющихся на рынке мотоблоки, мы пришли к выводу, что при площади участков под овощные культуры более 10 соток использование мотоблока требует слишком много затрат ручного труда и при этом функционал таких машин ограничен. Мини-тракторы лучше соответствуют предъявленным требованиям, но и у них имеются недостатки:

- высокая стоимость имеющейся на рынке техники;
- сложность конструкции;
- недостаточное тяговое усилие;
- большой радиус разворота.

Поэтому нами поставлена задача спроектировать модульную конструкцию мини-трактора с использованием узлов и агрегатов имеющегося в наличии мотоблока «ЗУБР» [2].

Основными требованиями к разрабатываемой машине являются:

- подключаемый полный привод;
- высокая маневренность;
- низкая стоимость реализации проекта.

### Литература

1. Государственная программа по поддержке начинающих фермеров [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.syl.ru/>
2. Мотоблок «Зубр» [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://traktorbook.com/motoblok-zubr-12-l-s/>

## ДОИЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

**О.А. Чехунов, А.Е. Мариневский**  
ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Специалистам известно, что время доения коров не должно превышать 3...5 минут, обусловленных физиологией молокоотдачи. Анализ динамики показал заметный рост молочной продуктивности скота [1].

Известные доильные аппараты как правило не позволяют производить доение высокопродуктивного стада, что обуславливается образованием молочной пробки при выходе молока из коллектора в месте прогиба молокоотводящего шланга, препятствующей распределению вакуумметрического давления в доильные стаканы и появлению предпосылок для переполнения коллектора и обратного тока молока. При прохождении молочной пробки наблюдается скачек вакуума, пагубно влияющий на продуктивность и здоровье животного [2].

Решение проблемы доения высокопродуктивного стада лежит в создании доильных аппаратов, справляющихся с большими потоками молока, обеспечивающими полное и безопасное выдаивание, при этом имея стабильный вакуум. Решение данной проблемы некоторые производители доильной техники видят в увеличении объема коллектора, диаметра молокоотводящего шланга или верхней эвакуацией молока из коллектора. Следует отметить, что большой объем коллектора позволяет предотвратить перекрестное распространение мастита между долями вымени и обеспечивает стабильное отведение молока, но приводит к росту массы подвесной части, что негативно отражается на физиологической приспособленности доильного аппарата к вымени коровы. Увеличение диаметра молокоотводящего шланга так же автоматически приводит к увеличению диаметра молочных шлангов от доильных стаканов, что вызовет увеличение массы подвесной части. Таким образом решение проблемы доения высокопродуктивных коров лежит в разработке оптимальной конструкции доильного аппарата с верхним отводом молока, за счет впуска атмосферного воздуха, создающего в коллекторе молоко-воздушную смесь, уменьшая при этом плотность транспортируемого молока. Это приведет к уменьшению потерь вакуумметрического давления для подъема молока к молокопроводу и будет способствовать стабилизации вакуумметрического давления, что положительно скажется на здоровье и продуктивности скота.

### Литература

1. Чехунов О.А. Физиологически адаптивный доильный аппарат // Материалы XXI международной научно-производственной конференции «Проблемы и решения современной аграрной экономики». Том 1. Белгород, Издательство Белгородский ГАУ, 2017. с. 125-126.
2. Чехунов О.А., Мартынов Е.А. Доильный аппарат с управляемым режимом // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства №3 (19). Москва, 2015. – с. 96-99.



## ПРОИЗВОДСТВО ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ В ПРЕССАХ С ОБОГРЕВАЕМОЙ ВТУЛКОЙ

**А.Н. Макаренко, Д.В. Медведев**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В основе технологии производства топливных брикетов лежит процесс непрерывного прессования в обогреваемой втулке. Прессование является одним из основных процессов в технологии брикетирования растительных отходов без добавления связующего. В качестве связующих элементов здесь выступают вещества, содержащиеся в клетках растений и выделяющиеся в процессе прессования брикетов. После включения пресса необходимо установить на панели управления необходимую температуру нагрева. По достижению заданной температуры можно приступать к изготовлению брикетов. Для чего включаем привод экструдера и начинаем подачу брикетируемого продукта в загрузочный бункер. В процессе работы исходный продукт проходит следующие стадии: прессование, формование, обжиг. Исходная смесь поступает в приемный бункер, проходит в загрузочном окне через ворошитель и сыпается в камеру, где расположен вращающий подающий шнек. К этому шнеку, соосно, примыкает прессующая часть шнека, свободный конец которого входит в рабочий канал. Рабочий канал состоит из конической втулки, переходящей в цилиндрическую часть на выходе [1]. По мере заполнения камеры шнек подает исходное сырье в коническую часть канала втулки, где происходит её прессование и выдавливание в цилиндрическую часть канала. Под действием сил сжатия и температуры естественное связующее (лигнин) пластифицируется. При этом на поверхности и внутреннем отверстии вдоль оси брикета образуется науглероженный слой, который служит в качестве защитной гидрофобной оболочки в процессе хранения и транспортировки брикета, а также является как бы смазкой и способствует легкому прохождению брикета внутри втулки. Коническое исполнение хвостовика прессующего шнека также способствует повышению плотности брикета. Из формователя экструдера непрерывно выходящий шестигранный брус с шириной грани 35 мм попадает на направляющий желоб, после остывания раскраивается на брикеты необходимой длины и складывается с последующей упаковкой и отправкой потребителю. Предлагаемый пресс предназначен для переработки древесной массы (опилки) и других растительных отходов в высококачественные топливные брикеты в виде непрерывного стержня шестигранной формы без связующих компонентов.

### Литература

1. Макаренко А.Н. Конструкция пресса для получения топливных брикетов / Материалы конференции. Белгород, 15 – 16 мая 2013 г. / Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина. – п. Майский: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - С. 162.

## ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЖУЩЕГО УЗЛА ДИСКАТОРА

**А.М. Пыркин, А.В. Рыжков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основной задачей обработки почвы является приведение плотности почвы к состоянию оптимальной плотности под выращивание соответствующей культуры [1]. Одним из агротехнических приемов повышения содержания гумуса в почве является заделка растительных остатков в верхнем (0-5см) слое почвы. Этот прием решает две фундаментальные задачи:

1. Повышение плодородия почвы.
2. Снижение энергоемкости на возделывание культуры, в основном, связанные с уменьшением затрат на обработку почвы.

В системе обработки почвы дисковые почвообрабатывающие орудия в последние десятилетия нашли широкое распространение, постепенно вытесняя плуги и культиваторы. Рабочим органом дисковых орудий являются, как правило, сферические (вырезные и сплошные) диски разных диаметров. Сферические диски сегодня используются в различных технологических операциях. Они применяются для лушения стерни, основной обработки почвы, грядообразования, нарезки борозд, окучивания и даже уборки картофеля. Такая многофункциональность дисковых органов обеспечивается широким диапазоном установки дисков под углом к направлению движения (угол атаки  $\alpha$ ) и углом наклона диска в продольно-вертикальной плоскости (угол установки диска  $\beta$ ).

Дискаторы и их аналоги на пружинных стойках - мульчировщики предназначены для поверхностной обработки всех типов почв (предельная глубина 20 см), уничтожения сорняков и измельчения пожнивных остатков. Производятся в одно-, двух- и четырехрядном вариантах.

Дискаторы способны работать по влажным (влажность почвы до 40 %) почвам. Дискатор не теряет своих качеств и при работе на засоренных почвах с растительными остатками любой плотности высотой до 2 метров.

Результатом применения дискаторов становится: снижение неконтролируемой минерализации гумуса; уменьшение деградации пахотного слоя; создание мульчирующего слоя, предохраняющего почву от иссушения.

Мы предлагаем демпфирующую конструкцию крепления диска на раме дискатора. При этом исключается наматывание растительных остатков на стойки, производится самоочищение дисков и снижается энергоемкость процесса обработки почвы.

### Литература

1. Мачкарин А.В. Практикум по дисциплине «Региональная сельскохозяйственная техника» для студентов сельскохозяйственных ВУЗов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия [Текст] / А.В. Мачкарин, А.Н. Макаренко, И.В. Мартынова и др. - Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017.- 208 с.

## СЕКЦИЯ РОТОРНОГО КУЛЬТИВАТОРА

**А.И. Стариченко, А.В. Рыжков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Цель биологического земледелия - производство продукции растениеводства без нарушения экологического баланса в природе. Она достигается исключением сильных антропогенных воздействий на почву, пестицидов и других. Исключительно благотворное влияние на почву оказывают бобовые культуры, особенно многолетние растения. Они улучшают азотное питание почвы, способствуют рациональному расходованию гумусов, повышают биологическую активность почвы.

Культиваторы с ротационными рабочими органами применяются как при традиционных системах обработки, так и в рамках минимальной обработки почвы. Хорошо обрабатывает как легкие, так и тяжелые почвы для посева [1].

В результате обработки почвы должна быть стимулирована активность почвенных организмов, чтобы можно было получать постоянно высокий урожай.

Анализ исследований показывает, что ротационные культиваторы эффективно используются для предпосевной обработки почвы, для ухода за парами, для осенней обработки стерни вместо зяблевой вспашки и как элемент осуществления биотехнологической обработки почвы с мульчированием. Дисковые и ножевые рабочие органы у ротационных культиваторов имеют немаловажное значение.

Анализируя данные конструкций дисковых и ножевых рабочих органов, и принимая во внимание то, что нам при обработке почвы необходимо создать мульчирующий слой, была предложена конструкция ножевого рабочего органа ротационного культиватора, включающего лопастную конструкцию с отогнутыми лепестками. Такая конструкция рабочего органа при закреплении его на пружинной стойке позволит лучше измельчать и перемешивать сидераты и пожнивные остатки, создавая мульчирующий слой.

За один проход ротационный культиватор с предлагаемыми ножевыми рабочими органами выполняет следующие операции: рыхление и крошение почвы, подрезание сорной растительности, измельчение и заделку растительных остатков. А предлагаемая конструкция ножевого рабочего органа позволит более эффективно измельчать и распределять в почве сидераты, пожнивные остатки и удобрения.

### Литература

1. Казаков К.В. Зарубежная сельскохозяйственная техника: монография [Текст] / Казаков К.В., Макаренко А.Н., Мартынова И.В. и др. - Москва; Белгород: ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2016.- 200 е.: ил.

## **ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ РАБОЧЕГО ОРГАНА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

**А.В. Мачкарин, В.Ю. Страхов**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Среди агротехнических приемов, направленных на повышение урожайности сельскохозяйственных культур и улучшение качества продукции растениеводства, определяющее значение имеет оптимизация минерального питания на основе рационального применения удобрений с учетом биоклиматического потенциала. Сбалансированное питание растений макро- и микроэлементами контролирует многочисленные процессы обмена веществ и играет ключевую роль в формировании урожая. Все биогенные элементы выполняют в растении жизненно важные функции. Их содержание обуславливает продуктивность сельскохозяйственных культур, дефицит элементов питания непременно отразится на качестве урожая [1].

Качественным посевом считается равномерное распределение посевного материала и минеральных удобрений по площади питания и глубине заделки. В этом большой потенциал повышения урожайности. Данные показатели зависят от типа и конструкции сошника, как завершающего звена всей системы рабочих органов посевной машины.

На сегодняшний день, производители сельскохозяйственных машин предлагают целый ряд сошников различного типа, из которого можно выделить: лаповые, анкерные, дисковые, трубчатые, килевидные.

Анкерные сошники устанавливают на зерновых и некоторых специальных сеялках. Их применяют на хорошо разрыхленных, мелкокомковатых почвах, не содержащих крупных растительных остатков.

Трубчатые сошники применяют для посева зерновых культур по предварительно обработанной стерне на почвах, подверженных ветровой эрозии.

Лаповые сошники используют для посева семян зерновых культур по необработанной стерне на легких по механическому составу почвах, подверженных ветровой эрозии. Такой сошник выполняет одновременно несколько технологических операций: рыхлит почву, подрезает сорняки, высевает семена и вносит гранулированные удобрения. Килевидные сошники применяют для посева семян льна, трав. Килевидные сошники предпочтительнее применять в зонах с недостаточным увлажнением.

Для повышения урожайности зерновых культур в сеялках прямого посева широко применяются сошники анкерного типа.

### **Литература**

1. Страхов В.Ю. Внесение минеральных удобрений [Текст] / В.Ю. Страхов, А.В. Мачкарин // Материалы Международной студенческой научной конференции. Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – 2017. – С.19.

## УДАРНО-ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ЗЕРНОДРОБИЛКА

**О.А. Чехунов, В.Э. Татариков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основная операция при производстве комбикормов – измельчение компонентов, в том числе и зерна. Данная операция выступает основополагающей качества комбикорма и является наиболее энергоемкой во всей технологической линии [1]. Измельчение компонентов кормосмеси производят во первых для улучшения однородности смешивания, во вторых для увеличения площади поверхности зерновой составляющей комбикорма, что позволяет улучшить взаимодействие корма с пищеварительными ферментами животных. Но вместе с тем переизмельчение зерновых выше зоотехнических норм приводит к образованию в комбикорме мучнистых составляющих, которые отрицательно влияют на пищеварительную деятельность. Кроме того, переизмельчение зерновых повышает энергоемкость процесса.

В современной комбикормовой промышленности основными машинами для измельчения зерна выступают молотковые зернодробилки, основными недостатками которых являются высокая энергоемкость и неравномерность гранулометрического состава. Так при грубом измельчении зерна на выходе получают до 20% недоизмельченной фракции, а при тонком дроблении – до 1/3 пылевидной фракции в конечном продукте [2].

Мы считаем, что перспективным направлением в совершенствовании данного процесса выступает разработка ударно-центробежной зернодробилки, в которой зерну придается центробежное движение, которое разрушается за счет удара о движущуюся преграду [3]. При этом в отличие от молотковых дробилок можно оптимизировать фракционный состав комбикорма за счет ограниченного количества ударов по зерну используя при этом оптимальные скорости вращения рабочих органов. Разработана конструктивная схема центробежной зернодробилки состоящей из неподвижного кожуха с рифленой деккой, внутри которого размещены два расположенных соосно и вращающихся в противоположные стороны диска с чередующимися концентрическими конусами, на которых по окружности под углом прямого удара установлены измельчающие рифленые лопатки, причем конуса с лопатками одного диска располагаются между конусами с лопатками другого диска.

### Литература

1. Булавин С.А. Машины и технологии в животноводстве / С.А. Булавин, О.А. Чехунов, А.Н. Макаренко и др. Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 144 с.
2. Чехунов О.А. Технические средства в сельском хозяйстве / О.А. Чехунов, А.В. Рыжков, А.Н. Макаренко. Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. – 112 с.
3. Техника и технологии в животноводстве. Учебное пособие для бакалавров сельскохозяйственных ВУЗов направления подготовки 110800.62 – «Агроинженерия» / Булавин С.А., Чехунов О.А., Макаренко А.Н., Саенко Ю.В. – Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – 144 с.

**О ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН****Н.В. Водолазская, И.А. Григоров**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Интенсификация процессов создания сельскохозяйственной отечественной техники, разработка конкурентоспособных изделий в короткие сроки, повышение качества проектов невозможно без использования передовых информационных технологий [1], а также без подготовки специалистов, владеющими методами моделирования [2, 3]. При решении инженерных задач, связанных с проектированием деталей машин, используют пакеты различных прикладных программ. Такими пакетами являются Компас и WinMachine, которые позволяют создавать параметрические чертежи, элементы которых связаны между собой определенным образом. Параметры могут задаваться функциями, выражениями, переменными величинами и отношениями (перпендикулярность, параллельность) и т.д. [4]. Прежде чем приступить к созданию параметрической модели детали, необходимо проанализировать ее чертеж, например, для вала определить количество его ступеней, соответствующее числу горизонтальных и вертикальных линий построения, а также зависимости их построения [5]. Отличительной особенностью разрабатываемой модели является то, что для ее глобального изменения достаточно изменить параметры элементов на одном из видов чертежа.

**Литература**

1. Морозова Л. А., Текучев В. В., Черкашина Л. В. Особенности формирования информационных систем в сельском хозяйстве. / Принципы и технология экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – Рязань. 2017. – С. 196 – 200.
2. Водолазская Н. В., Бондарева И. А. О некоторых аспектах инновационных процессов в системе современного образования // Инновационные процессы в социально-экономическом развитии. – Минск. ГУО «Республиканский институт высшей школы», 2016 г. – С. 22 -24.
3. Юдакова А. В., Польшакова Н. В. Внедрение информационных технологий в образование студентов // Аграрный сектор экономики России: пути к эффективности. – Орел, 2015. – С. 248 – 251.
4. Водолазская Н. В., Водолазская Е.Г., Искрицкий В.М. Расчет параметров размерного ряда блоков технологического воздействия для сборки резьбовых соединений // UNITECH'03. – Gabrovo, 2003. – P.522 – 524.
5. Бережная И. Ш., Водолазская Н. В. Учебно-методическое пособие по выполнению практикума по дисциплине «Начертательная геометрия, инженерная графика». – Майский, 2015. – 138 с.

## ИЗМЕРЕНИЕ ТВЕРДОСТИ МАТЕРИАЛОВ

**А.А. Евсеенко, О.А. Шарая**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Твердость относится к механическим свойствам, определяется по ГОС-Там и позволяет оперативно сравнивать разные по своей структуре, происхождению и методу упрочняющей обработки материалы. Чаще всего твердость является необходимым условием для повышения износостойкости и увеличения срока службы деталей, работающих в различных условиях эксплуатации 1,2. Существует огромное множество способов измерения твердости, так твердость минералов и горных пород оценивают по шкале Мооса, путем царапания различных материалов – эталонами, входящими в десятибалльную шкалу, в которой самым мягким материалом является тальк (1 - единица), а самым твердым – алмаз (10 - десять). В работе проводили сравнение различных материалов: чугуна, стали, бронзы, силумина, графита, пластмассы, резины и дерева. Измерение твердости осуществляли на стационарных ТШ-2М, ТР 5006 и портативном переносном ТКМ 359 твердомерах. Прибор ТШ-2М предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по методу Бринелля ГОСТ 9012-59; ГОСТ 22761-77. Прибор ТР 5006 используется для измерения твердости металлов и сплавов по методу Роквелла по ГОСТ 9013-59, пластмасс по ГОСТ 24622-91, графитов и металлографитов, фанеры, прессованной древесины и других материалов. Портативный переносной твердомер ТКМ 359 основан на ударном воздействии индентора (твердосплавного шарика) с контролируемой поверхностью и позволяет производить замеры твердости по любой шкале Бринелля (НВ), Роквелла (HRA, HRB, HRC) Виккерса HV (ГОСТ 2999-75), Шора HSD (ГОСТ 23273-78), а также определять предел прочности по ГОСТ 22761-77 для малоуглеродистых сталей перлитного класса.

Результаты испытаний, переведенные по таблице в единицы твердости (НВ), показали, что наиболее твердым из исследованных материалов оказалась сталь, а самым мягким – графит.

### Литература

1. Водолазская Н.В. Сборка крупных резьбовых соединений ударными гайковертами: монография Текст/ Водолазская Н.В., Искрицкий В.М., Водолазская Е.Г. – Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 110с.
2. Исагулов, А.З. Свойства материалов на основе TiC, предназначенных для работы при высокой температуре Текст / А.З. Исагулов, С.С. Квон, В.Ю. Куликов, Т.С. Филиппова, Е.А. Сидорина // Литейное производство, 2013.- № 3.- С. 23-25.

## ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА В ПОЛИМЕРНЫХ РУКАВАХ

**А.К. Ткаченко, А.С. Колесников**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В 2017 году был получен высокий урожай зерновых культур, и для производителей остро встал вопрос хранения дополнительного количества продукции. Продавать зерно было невыгодно, по причине установившихся низких закупочных цен на рынке. Дело в том, что сегодня у многих КФХ и сельхозпредприятий отсутствуют токовые хозяйства. Склады забиты, итоги напряженной страды пропадают под открытым небом. Для фермеров технология хранения зерна в полимерных рукавах становится буквально спасительной.

В настоящее время приоритетной задачей в сельском хозяйстве является разработка и внедрение энергосберегающих эффективных технологий [1,2].

Основным оборудованием для хранения зерна в полимерных рукавах является зерноупаковочная машина, производительность которой в основном зависит от производительности загрузочного устройства – шнекового транспортера. Производительность машины является главным фактором при покупке.

Большие объемы полимерных рукавов (диаметр - 4 м., длина - до 60 м.) позволяют помещать в каждый из них до 200 тонн зерна. Особенность технологии заключается в простоте ее применения: практически любое хозяйство может себе позволить приобрести и использовать подобное решение. При помощи двух машин - одной для упаковки, второй для последующего извлечения из рукава зерна - можно практически заменить элеватор. Сам по себе рукав для хранения зерна состоит из 3 слоев полиэтилена разных цветов и свойств. Загрузку зерна в зерноупаковочную машину осуществляют бункером-перегрузчиком. При извлечении зерна из рукава для транспортировки используют автотранспорт. Зерноупаковочная машина агрегируется с трактором МТЗ-82.

Зерно в полиэтиленовых рукавах хранится длительный период времени. При герметичной упаковке рукава условия хранения практически идеальны. В течение первых двух недель насекомые, вредители и микроорганизмы погибают, поскольку нет условий для роста популяции вредных организмов.

### Литература

1. Булавин, С.А. Безотходная энергосберегающая технология сушки и переработки свекловичного жома / [Текст] С.А. Булавин, А.С. Колесников // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2014. №4. С. 3-8.
2. Булавин, С.А. Энергосберегающая технология получения растительно-белкового витаминного концентрата из свекловичного жома [Текст] / С.А. Булавин, К.В. Казаков, А.С. Колесников // Сельскохозяйственные машины и технологии, 2011. – №3. – С. 28–29.



## РАЗРАБОТКА ДОИЛЬНОГО АППАРАТА ВЫЖИМАЮЩЕГО ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ

**В.И. Борозенцев, С.М. Федурин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Доильный аппарат - исполнительный механизм, осуществляющий непосредственное воздействие на организм животного и должен отвечать следующим основным требованиям: стимулировать рефлекс молокоотдачи во время доения; полнота выдаивания; соответствие пропускной способности интенсивности молокоотдаче; быть безопасным для вымени.

Применяются доильные аппараты отсасывающего, в основном и выжимающего принципа действия. Предпочтение отдается отсасывающего принципа действия, в силу их надежности и простоты конструкции [1].

По мнению многих исследователей доильные аппараты основанные на выжимающем принципе, наиболее полно приближены к естественному извлечению молока из вымени животного теленком и их применение позволит реализовать потенциальные возможности коров, что несомненно скажется на повышении молочной продуктивности и сохранности здоровья животных [2].

Поэтому разработка доильного аппарата выжимающего принципа действия, на наш взгляд является перспективным направлением.

Предлагаемый доильный аппарат содержит доильные стаканы в межстенных камерах которых с противоположных сторон расположены деформаторы соска, выполненные в виде двух усеченных конусов расположенных на оси. Ось усеченных конусов тягой соединена с поршнем и установлена в вертикальном пазе кронштейна, который тягой соединен с мембраной.

Принцип работы осуществляется следующим образом. При такте выжимания от пульсатора в пневмокамеры поступает атмосферный воздух и вследствие разности давлений мембраны прогибаются, перемещая кронштейны, конуса воздействуют на сосковую резину и пережимают сосок у основания. Одновременно вакуум поступает в пневмоцилиндры, при этом поршни перемещаются вниз, увлекая за собой по пазам кронштейнов конуса, выжимая молоко из цистерны соска. При такте отдыха от пульсатора в пневмокамеры поступает вакуум, при этом за счет разности давлений мембраны занимают первоначальное положение, конуса освобождают сосок от механического воздействия, а поршни перемещают их в крайнее верхнее исходное положение.

### Литература

1. Соловьев С.А. Исполнительные механизмы системы «человек – машина – животное» [Текст] / С.А. Соловьев, Л.П. Карташов - Екатеринбург. УрОРАН. 2001. 180 с.
2. Ужик В.Ф. Выжимающий доильный аппарат для коров [Текст] / В.Ф. Ужик, П.И. Кокарев // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. 2013. №3(11). - С. 67-70.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ**

**Ю.В. Саенко, С.Г. Шершнев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Рациональное ведение животноводства на промышленной основе тесно связано с рядом технологических факторов, в том числе типом содержания животных, который и определяется оптимальным микроклиматом помещения.

Порода животных не может оказать решающего значения на привесы без оптимального микроклимата помещения. Микроклимат помещения влияет на теплообмен с окружающей средой, температуру тела животного.

Для стабильного получения животноводческой продукции необходимо поддерживать параметры микроклимата помещения в оптимальных значениях. Значительная часть России находится в зоне умеренного климатического пояса, который характеризуется морозной снежной зимой с низкими температурами воздуха.

Воздействие низких температур и одновременно влажного воздуха ведут к дополнительным теплотерям организма. В этом случае для самосогревания организм затрачивает дополнительное количество корма, что ведёт к его перерасходу.

В настоящее время для обогрева животноводческих помещений в качестве энергоносителя используют природный газ. Однако запасы природного газа не безграничны и цена на энергоносители постоянно увеличивается. Цена на энергоноситель значительно влияет на себестоимость продукции животноводства. С целью снижения себестоимости продукции животноводства необходимо для обогрева помещения и подогрева воды использовать солнечную энергию.

Получение тепла от солнца это наиболее дешевый, простой способ получения энергии. В тоже время технологии использования солнечного тепла для обогрева помещения и нагрева воды еще достаточно не отработаны, и не имеют большого распространения.

Проблема использования солнечной энергии состоит в том, что современные технические устройства обладают низким коэффициентом полезного действия при преобразовании солнечной энергии в тепловую и электрическую. Поэтому инженерная задача состоит в разработке устройств позволяющих аккумулировать солнечную энергию в пасмурную погоду, в ночное время суток, когда интенсивность солнечного света меньше.

### **Литература**

1 Удалов С.Н. Возобновляемые источники энергии [Текст] / Удалов С.Н. - Новосибирский НГТУ, 2014. - 459 с.

## **МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДОБАВЛЕНИЯ СУСПЕНЗИИ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ В РАЦИОН КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ**

**Ю.В. Саенко, М.С. Широков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современное животноводство базируется в основном на промышленном выращивании КРС, свиней, птицы, рыбы и рационы животных основаны на использовании сбалансированных полноценных кормов. Однако создать их без зеленой массы кормовых культур практически невозможно.

В последнее время кормовой рацион сельскохозяйственных животных пополнился микроводорослями, которые относятся к зеленым кормам. Микроводоросли используют в качестве дополнительной добавки к кормам, так как среди растений имеют преимущество по многим показателям.

В животноводстве наибольший эффект достигается при употреблении микроводорослей в виде суспензии, так как животные получают не только биомассу этой культуры, но и все продукты жизнедеятельности клеток (ферменты, витамины, биологически активные вещества и др.), находящиеся в растворе, а также минеральные вещества, которые предварительно были внесены в среду для её питания.

Необходимость внедрения суспензии микроводоросли обусловлено тем, что возрастает ежедневный прирост веса у животных, повышается сохранность молодняка, повышается продуктивность, а также улучшаются репродуктивные свойства сельскохозяйственных животных и птицы.

Для выращивания микроводорослей можно использовать специальные установки.

Установка для культивирования микроводорослей включает в себя: светопроницаемую ёмкость, расположенную на каркасе. В ёмкость подаётся вода, и углекислый газ. Далее вводят маточную культуру микроводорослей. Выращивание можно производить как с использованием искусственного света, так и естественного. Перемешивание массы осуществляют при помощи механических или гидравлических мешалок.

Суспензию можно подавать при помощи трубопровода, сразу в поилки животным, это снизит затраты на ручной труд. Количество суспензии подаваемое животным, будет определяться исходя из зоотехнических требований.

### **Литература**

1. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных / Н.И. Богданов. – Пенза, 2-е изд. перераб. и доп., 2007. – 48 с.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС В АПК

УДК 631.372

## К ВОПРОСУ ИЗНАШИВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

**В. С. Бакшеев, А.С. Жильцов**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В процессе эксплуатации тракторов и автомобилей за двигателями ведется постоянный контроль и обслуживание и все же первыми из всех агрегатов они выходят из строя.

В большинстве случаев сроком службы двигателей определяется межремонтный срок работы тракторов и автомобилей. В свою очередь, срок службы двигателей обуславливается долговечностью его ответственных деталей [1-4].

Практика показывает, что при одних и тех же конструктивных данных и одинаковых производственных условиях изготовления решающее влияние на срок службы деталей оказывают условия эксплуатации, в частности режимы работы машин. Так, при работе двигателей важнейшие факторы, влияющие на изнашивание деталей, — это абразивная среда, число пусков и остановок, температурный и нагрузочный режимы, вибрация и деформация деталей.

В результате проведенных испытаний тракторов установлено, что темп изнашивания многих деталей не находится в прямой зависимости от наработки машин, а обуславливается в большей степени конкретными условиями работы. В частности, разброс интенсивности изнашивания [5] одноименных деталей в масштабе страны характеризуется коэффициентом вариации 0,625.

### Литература

1. Новицкий А.С. Приспособление для контроля шеек коленчатого вала при шлифовке. – Материалы международной студенческой научной конференции (31 марта – 1 апреля 2015 г.). – Белгород. – С. 38
2. Стребков, С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5.
3. Стребков С.В., Бондарев А.В. Топливо и смазочные материалы : учебное пособие - лабораторный практикум / С.В. Стребков, А.В. Бондарев. – Белгород: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2015. – 214 с. ISBN 978-5-905686-36-8
4. Скурятин Н.Ф., Романченко М.И. Справочное пособие для курсового и дипломного проектирования / Н.Ф. Скурятин, М.И. Романченко. – Белгород, Изд-во БелГСХА, 1999. – 154 с.
5. Стребков, С. В. Обработка информации при анализе состояния деталей по результатам микрометрирования статистическими методами : учебное пособие по выполнению расчетно-графического задания №1 / С. В. Стребков, А. В. Сахнов ; БелГСХА. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2011. - 38 с.

## **МНОГОРОЛИКОВАЯ РЕГУЛИРУЕМАЯ РАСКАТКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВТУЛКИ ВЕРХНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА ДВИГАТЕЛЯ**

**И.В. Андренко, Новицкий А.С.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Спросите любого механика: какие детали традиционно ремонтируют при капитальном ремонте двигателя? Ответ будет незамедлительным: блок цилиндров и коленчатый вал. Далее многие укажут головку блока цилиндров. И лишь некоторые добавят к этому «комплекту» шатуны.

А между тем шатун - деталь не менее ответственная, чем поршень, вкладыш коленчатого вала или направляющая втулка клапана. И никак не второстепенная - дефекты шатунов встречаются в ремонтной практике буквально на каждом шагу.

В шатуне нередко оказывается изношенной бронзовая втулка верхней головки. Также при ремонте шатуна необходимо выдержать требуемое межцентровое расстояние. Это удастся с помощью обработки отверстия верхней головки шатуна. Суть этой технологии в том, чтобы заменить в верхней головке втулку и точно расточить отверстие под палец (втулка всегда имеет припуск в пределах 0,3...0,5 мм), приняв за базу отверстие нижней головки и обеспечив заданное межцентровое расстояние. Точно так же поступают и в случае, когда втулка верхней головки изношена и требуется ее замена [1].

Наиболее широко применяют способы и раскатывания шариковыми и роликовыми обкатками внутренних цилиндрических поверхностей [2].

Для обработки втулки верхней головки шатуна все большее применение находит такой вид обработки как дорнование. Но, однако, данный способ кроме своих положительных характеристик имеет и свои недостатки – высокая шероховатость поверхности, неприемлемое расположение рисок после обработки, сложность и недолговечность инструмента. Кроме всего прочего, дорнование дает трудно предсказуемый размер между осями верхней и нижней головки шатуна [2].

Нами предлагается многороликовая регулируемая раскатка для финишной обработки втулки верхней головки шатуна двигателя, которая позволяет обрабатывать отверстия с большой точностью, одновременно упрочняя поверхностный слой.

### **Литература**

1. Стребков, С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5.
2. Маршруты технологического процесса восстановления шатунов двигателей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://studbooks.net/1439955/tovarovedenie/marshruty\\_tehnologicheskogo\\_protssessa\\_vosstanovleniya\\_shatunov\\_dvigatelay](http://studbooks.net/1439955/tovarovedenie/marshruty_tehnologicheskogo_protssessa_vosstanovleniya_shatunov_dvigatelay).

## **МНОГОРОЛИКОВАЯ РЕГУЛИРУЕМАЯ РАСКАТКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВТУЛКИ ВЕРХНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА ДВИГАТЕЛЯ**

**И.В. Андренко, Новицкий А.С.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Обработка почвы — это основной агротехнический прием, который позволяет регулировать почвенные условия, биологические процессы и фитосанитарное состояние почвы перед посевом. Обработку почвы осуществляют органами почвообрабатывающих орудий.

Качество обработки почвы зависит от конструкции сельскохозяйственной машины, а также конструкции самих почвообрабатывающих органов и их состояния. В процессе эксплуатации орудия, а также в погоне за выработкой и экономией на запасных частях пользователи игнорируют рекомендации завода по замене органов, подверженных абразивному и усталостному износу. Это является причиной запуска цепочки проблем, которая приводит к полному выходу орудия из строя.

Глубокое рыхление — прием основной обработки почвы, при котором почва рыхлится, крошится, частично перемешивается, но не оборачивается, т. е. производится безотвальная обработка почвы без оборачивания ее слоев.

В основном такой прием применяют раз в несколько лет, т. к. при длительной обработке почвы на одну и ту же глубину образуется плужная подошва, которая представляет собой уплотненный слой почвы, препятствующий росту корней растений в глубь и водной эрозии. Такая тяжелая почва очень сильно изнашивает рабочие органы глубокорыхлителя.

В зависимости от содержания камней в почве можно увеличить срок службы рабочего органа глубокорыхлителя путем наплавки более износостойкого материала. Как правило, такой материал меньше подвержен износу, однако при резком восприятии большой нагрузки легко разрушается.

### **Литература**

1. Скурятин Н. Ф. Четыре операции за один проход [Текст] / Н. Ф. Скурятин, А. Н. Скурятин, А. С. Новицкий, А. Л. Жилияков // Сельский механизатор. – 2014. №12. – С. 4-5.
2. Скурятин Н.Ф. Возделывание озимой пшеницы в различных агроэкологических условиях [Текст] / Л.Г. Смирнова, Н.Ф. Скурятин, А.С. Новицкий // Достижения науки и техники АПК. – № 3. – 2005 г.
3. Слободюк А.П. Использование современных технологий при проектировании сельскохозяйственной техники [Текст] / А.П. Слободюк // Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. – Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. – Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – с. 196.

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИЗНОСА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

**Аминов А. А., Бережная И.Ш.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Основными направлениями машинно-технологической модернизации сельскохозяйственного производства предусматривается развитие качественных преобразований [1] в технической сфере путем внедрения инновационных процессов для обеспечения работоспособности оборудования. Основу разработки мероприятий поддержания работоспособности технологического оборудования составляет процесс изучения физических явлений изнашивания рабочих поверхностей соединений [2].

Основу исследований составляет оригинальная методика оценки износа цилиндрических деталей типа «плунжер» [3]. Согласно разработанной методике анализа износа, цилиндрическая поверхность разбивается продольными и поперечными сечениями для проведения замеров. Основу предлагаемой методики анализа износа составляет схема измерения геометрических параметров наружной цилиндрической поверхности детали [4] с учетом выделения изношенной и неизношенной частей. Расстояние между замерами в продольных и поперечных сечениях, а также угол поворота детали выбирается в зависимости от специфики износа [5]. В результате построенных круглограмм и графиков износа разрабатываются рекомендации по восстановлению работоспособности детали, обеспечивающие компенсацию и специфику износа рабочей поверхности.

### Литература

1. Слободюк, А.П. Использование современных технологий при проектировании сельскохозяйственной техники / А.П. Слободюк // Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. - Майский: Издательство Белгородского ГАУ, 2014. - С. 196.
2. Колесников, А.С. Совершенствование технологической схемы и технических средств для получения кормовых дрожжей из свекловичного жома / А.С. Колесников // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2015. - № 1(5). - С. 3–11.
3. Водолазская, Н.В. К вопросу повышения эксплуатационной надежности некоторых видов промышленного оборудования / Н.В. Водолазская, А.Г. Минасян, О.А. Шарая // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії - 2017. - № 1(40). - С. 48–53.
4. Пастухов А.Г. Оценка износа рабочей поверхности плунжера гомогенизатора молока / А.Г. Пастухов, О.А. Шарая, И.Ш. Бережная, Е.М. Жуков // Труды ГОСНИТИ. – 2016. – Т.124. № - 1. – С. 130-137
5. Пастухов А.Г. Экспериментальные исследования режимов электромеханического упрочнения детали типа «плунжер» / А.Г. Пастухов, О.А. Шарая, И.Ш. Бережная // Труды ГОСНИТИ. – 2017. – Т.129 – С. 148-157

## СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ

**Краснокутский Е. С., Бережная И.Ш.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для обеспечения работоспособности оборудования перерабатывающих предприятий [1] необходимо провести анализ структурных элементов оборудования для выявления деталей наиболее подверженных отказу в процессе эксплуатации и оценить возможность их восстановления [2]. В качестве вершины самого верхнего уровня иерархии выбирается исследуемый объект [3]. Следующим шагом производится разделение на подсистемы и далее до элементов, располагая их по важности на соответствующем уровне иерархии. При этом в качестве вершины дерева используются структурные составляющие объекта, а в качестве ребер (ветвей) - функциональные и структурные связи [4]. Каждая выделенная подсистема рассматривается как самостоятельная система соответствующего уровня иерархии. Полученное дерево декомпозиции [5] позволит определить соотношение между объектом и фоном, а также раскрыть взаимосвязи между различными подсистемами и элементами объекта, очертить область поиска информации, необходимой для исследования и использования в разработке, выбрать структурные элементы, подлежащие проверке на патентную чистоту, составить номенклатуру технико-экономических показателей для оценки его технического уровня.

### Литература

1. Слободюк, А.П. Использование современных технологий при проектировании сельскохозяйственной техники / А.П. Слободюк // Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. - Майский: Издательство Белгородского ГАУ, 2014. - С. 196.
2. Колесников, А.С. Совершенствование технологической схемы и технических средств для получения кормовых дрожжей из свекловичного жома / А.С. Колесников // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2015. - № 1(5). - С. 3–11.
3. Водолазская, Н.В. К вопросу повышения эксплуатационной надежности некоторых видов промышленного оборудования / Н.В. Водолазская, А.Г. Минасян, О.А. Шарая // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії - 2017. - № 1(40). - С. 48–53.
4. Пастухов А.Г. Структурный анализ гомогенизатора молока / А.Г. Пастухов, И.Ш. Бережная // Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения: Материалы X Международной научно-практической конференции (Ставрополь, 30 марта – 01 апреля 2017 г.). – Ростов н/Д, 2017. – С. 32-36
5. Пастухов А.Г. Экспериментальные исследования режимов электромеханического упрочнения детали типа «плунжер» / А.Г. Пастухов, О.А. Шарая, И.Ш. Бережная // Труды ГОСНИТИ. – 2017. – Т.129 – С. 148-157



## О ТЕНДЕНЦИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

**О. С. Корнев, Н.В. Водолазская**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для устранения последствий спада сельскохозяйственного производства необходимо систематически повышать надежность технической базы и выбирать рациональные параметры всех ее подсистем, в том числе почвообрабатывающей оснастки [1, 2, 3, 4]. Известно, что при производстве сельскохозяйственной продукции значительная доля затрат приходится на основную обработку почвы. Удельный вес этих затрат в структуре себестоимости отдельных культур составляет 30 - 50 %. Для проведения основной обработки почвы наряду с лемешно-отвальными плугами широко применяют плоскорезные глубокорыхлители, а также чизельные культиваторы и плуги. Основная задача чизельной культивации – рыхление почвы, подрезание сорных растений, улучшение водно-воздушного режима и т.п. Ширина обрабатываемой почвы у чизельных плугов зависит от их модели и обычно составляет 2...6 м. Глубина обработки почвы может достигать 45 см. Корпус плуга имеет срезные болты, что защищает его от дополнительной нагрузки. Конструкция стоек позволяет обрабатывать почву разного состава.

Эксплуатационная надежность плуга напрямую зависит от качества материалов, из которых изготавливаются его детали. Современные машины изготавливаются из металлов и сплавов самых разнообразных марок, физические и механические свойства которых изучены достаточно полно. Вместе тем, наряду с традиционными методами и материалами могут быть рекомендованы эффективные методы упрочнения [5], повышающие прочность или износостойкость материалов, а в целом приводящие к повышению надежности сельскохозяйственной техники.

### Литература

1. Водолазская, Н.В. Надежность и эксплуатация технических систем: монография [Текст] / Н.В. Водолазская, С.В. Стребков. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – 151 с.
2. Водолазская Н. В., Водолазская Е. Г., Искрицкий В. М. Расчет параметров размерного ряда блоков технологического воздействия для сборки резьбовых соединений //UNITECH'03. Gabrovo, 2003. – P.522 – 524.
3. Нагаев Н. Б. Определение рациональных параметров восконасос. / Н. Б. Нагаев, А. С. Красников, Н. А. Грунин, Д. В. Казаков // Принципы и технология экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве: – Рязань, 2017. – С. 204 – 209.
4. Побежимов Г. Б. автореферат дис. канд. техн. наук [электронный ресурс] <http://www.sgau.ru/files/pages/17823/14564016540.pdf>
5. Пастухов А. Г., Шарая О.А., Минасян А.Г., Водолазская Н.В. Технология лазерного микролегирования углеродистых сталей для упрочения деталей сельскохозяйственных машин // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – № 2 (10). – 2016. – С. 34 – 47.

**ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕЯЛКИ СЗ-3,6А****М.И. Волков, А.Г. Пастухов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы предусматривается инновационное развитие АПК и отмечает, что затраты на ремонт техники в настоящее время составляют более 50 млрд. руб. Установлено, что в технике, подлежащей ремонту до 45% деталей годны для дальнейшей эксплуатации, около 50% подлежат восстановлению и только чуть более 5% - утилизации. Предполагается, что снизить затраты можно путем рационального восстановления деталей [1].

Проектирование производственных процессов восстановления изношенных деталей осуществляется на основе анализа дефектов основных деталей, в частности, для сеялки СЗ-3,6А – дисковых сошников, посредством коэффициентов повторяемости дефектов и их сочетаний [2, 3].

При эксплуатационных наблюдениях за двумя сеялками СЗ-3,6А были выполнены внешний осмотр и замеры 72 дисков, в результате которых выявлено, что дисковые сошники имеют следующие наиболее распространенные дефекты, которым соответствуют представленные коэффициенты повторяемости: 1) дефект  $X_1$  – износ отверстий под крепления,  $K_1=0,17$ ; 2) дефект  $X_2$  – износ внутреннего посадочного диаметра диска,  $K_2=0,20$ ; 3) дефект  $X_3$  – диаметральный износ диска,  $K_3=0,35$ . Среди изношенных дисков встречаются следующие сочетания дефектов с установленной вероятностью: 1) все три дефекта -  $X_{1,2,3}$ ,  $P(X_{1,2,3})=0,0119$ ; 2) первый и второй дефекты -  $X_{1,2}$ ,  $P(X_{1,2})=0,0221$ ; 3) первый и третий дефекты -  $X_{1,3}$ ,  $P(X_{1,3})=0,0476$ ; 4) второй и третий дефекты -  $X_{2,3}$ ,  $P(X_{2,3})=0,0581$ ; 5) только первый -  $X_1$ ,  $P(X_1)=0,0884$ ; 6) только второй -  $X_2$ ;  $P(X_2)=0,1079$ ; 7) только третий -  $X_3$ ;  $P(X_3)=0,2324$ ; 8) ни одного дефекта -  $X_0$ ;  $P(X_0)=0,4316$ . Из анализа дефектов и их сочетаний отмечаем, что наибольшая вероятность в случае полного отсутствия дефектов – 43,2%, следовательно, данные диски годны к дальнейшей эксплуатации без дополнительных воздействий. Среди дефектов наиболее вероятно возникновение дефекта 3 – 23,24%, что актуализирует разработку технологических процессов восстановления и упрочнения дисковых сошников.

**Литература**

1. Голубев, И.Г. Перспективы восстановления деталей сельскохозяйственной техники [Текст] / И.Г. Голубев, В.П. Лялякин // Сельхозтехника и оборудование для села. – 2016. – №4. – С.30– 34.
2. Стребков, С.В. Разработка технологических процессов восстановления изношенных деталей при курсовом и дипломном проектировании [Текст] / С. В. Стребков, А. В. Сахнов, Белгород: Изд-во Белгородский ГСХА, 2011, 80 с.
3. Пастухов, А.Г. Оценка износа крестовин шарниров типа CR115, применяемых в тракторах John Deere / М.Н. Ерохин, А.Г. Пастухов, Е.П. Тимашов // Труды ГОСНИТИ. – 2017. – Т. 126. – С. 14-21.

## РАЗЪЕМНЫЙ ЗАЩИТНЫЙ ЧЕХОЛ

**А.С. Голуб, А.В. Сахнов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для защиты шарниров равных угловых скоростей предложен разъемный защитный чехол, позволяющий сократить время на восстановление работоспособного состояния сопрягаемых деталей и сократить стоимость ремонтных работ.

Разъемный защитный чехол, изготовлен из корпуса чехла, в котором выполнен замок и ответная часть замка, изготовленные из эластичного материала и двух хомутов, фиксирующих разъемный чехол в машине, механизме и т.д.

Особенностью предполагаемого чехла является замок, и ответная часть замка, выполненные вдоль оси разборного чехла на всю его длину, которые после монтажа склеивают обеспечивая герметичность и прочность соединения.

Перед монтажом чехла очищают от загрязнений и обезжиривают ремонтируемое сопряжение [1,2,3,4]. Разгибают защитный чехол и охватывают им защищаемые поверхности, после чего наносят клей на поверхности замка и ответной части замка. Затем скрепляют монтажным инструментом (например, клещами, плоскогубцами и др.) и герметизируют замок и ответную часть замка. После полного высыхания клея в защитный чехол, укладывают необходимое количество смазочного материала, необходимого для нормальной работы ремонтируемого сопряжения и устанавливают защитный чехол с замком на посадочные места ремонтируемого механизма машины, после чего фиксируют защитный чехол двумя хомутами. С помощью предлагаемого защитного чехла можно без разборки агрегата и снятия составных частей машин в короткий срок восстановить работоспособное состояние ремонтируемых шарниров равных угловых скоростей или других сопряжений в машинах.

### Литература

1. Стребков С.В. Восстановление работоспособности деталей зарубежной сельскохозяйственной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, Изд-во ВГЛТУ. – 2014. – №5-3(10-3). – С. 268-272.
2. Стребков С.В. Восстановление комплектующих импортной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Труды ГОСНИТИ, 2014. – Т. 117. – С. 262-267.
3. Пат. 2610321 Защитный чехол Российская Федерация МПК F16D 3/84 (2006.01) Сахнов А.В., Стребков С.В., Сахнова Л.Ю. № 2016100512; заявл. 11.01.2016, опубл. 09.02.2017. Бюл. №4.
4. Стребков, С.В. Технология ремонта машин: учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5

## МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ЦЕПЬ ЗЕРНОВОГО ЭЛЕВАТОРА ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА

**Д.Ю. Игумин, А.Г. Пастухов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Одной из важнейших отраслей агропромышленного комплекса РФ является растениеводство, которое должно базироваться на стремлении снижения затрат при возделывании, в том числе при уборке.

Анализ узлов механических приводов сельскохозяйственной техники выявил относительно узкий спектр передач и узлов. В конструкциях зерноуборочных комбайнов в качестве механических приводов узлов и агрегатов в основном предусмотрены цепные передачи. В комбайнах, выпускаемых на заводе компании «Ростсельмаш», используют приводные роликовые цепи. Износ их звеньев в процессе эксплуатации приводит к относительному удлинению среднего шага цепи и снижению надежности механического привода [1]. Для повышения надежности привода предложили модернизированную приводную роликовую цепь. Внутри ее шарниров установлены вкладыши с овальными отверстиями в стенке, образующие полость для размещения и удержания смазочного материала, что гарантирует непрерывную смазку контактирующих поверхностей в процессе эксплуатации [2].

Для выявления работоспособности серийной и модернизированной цепей провели сравнительные лабораторные стендовые испытания с оценкой параметра дефектации по удлинению среднего шага цепей [3].

Основные результаты представили в виде экспериментальных данных зависимости относительного удлинения среднего шага цепей от продолжительности работы [4]. Установили, что скорость относительного удлинения среднего шага серийной цепи превышает этот показатель модернизированной цепи в 2,17 раза.

Предложенную модернизацию приводной роликовой цепи для выполнения требуемого набора функций без перераспределения между элементами и увеличения их функциональной нагрузки следует рассматривать как функциональное резервирование с целью повышения надежности привода механических систем сельскохозяйственного назначения.

### Литература

1. Валуев, Н.В. Исследование безотказности зерновых комбайнов [Текст] / Н.В. Валуев, В.Н. Валуев, В.А. Ламин // Вестник аграрной науки Дона. – 2008. – № 1. – С. 42 – 44.
2. Пат. №101131 РФ. Приводная роликовая цепь / Попандопуло К.Х., Усов В.В., Ламин В.А. // Бюл. 2011. № 1.
3. Петрик, А.А. Проектирование открытых цепных передач: [Монография] / А.А. Петрик, С.А. Метильков, А.В. Пунтус, С.Б. Бережной; М-во образования Рос. Федерации. Кубан. гос. технол. ун-т. – Краснодар: ТУ КубГТУ, 2012 – С. 156.
4. Серёгин, А.А. Экспериментальная оценка износа модернизированной приводной роликовой цепи [Текст] / А.А. Серёгин // Сельскохозяйственные машины и технологии. - 2017. - № 3. - С. 20-23.

## **МЕРОПРИЯТИЕ, ПОВЫШАЮЩЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЛЕМЕХОВ**

**С.В. Ильяшенко, А.Г. Минасян**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Уже более сотни лет мировые производители почвообрабатывающей техники, соответствующие научные и конструкторские организации, уделяют огромное внимание и прилагают значительные усилия для решения проблемы повышения эффективности, используемых в плугах лемехов.

В связи с этим поиск технических решений, позволяющих эффективно повышать эксплуатационную долговечность способом снижения интенсивности износа рабочих поверхностей лемехов плуга, является актуальной задачей.

Целью исследования является разработка способов повышения износостойкости рабочих поверхностей лемехов плуга, увеличивающих их эксплуатационную надежность и долговечность.

В настоящее время материаловедческие задачи в проблеме повышения надежности и долговечности узлов трения решаются на базе экспериментальных исследований в двух основных направлениях [1]:

1. Разработка новых марок износостойких материалов.
2. Изменение свойств упрочнением рабочей поверхности материалов.

Что касается первого направления, то имеющиеся в настоящее время материалы (стали: 65Г, 45, Л53) не отвечают тем требованиям, которые необходимы для изготовления рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Второе направление получило широкое применение в области упрочнения и восстановления рабочих поверхностей деталей почвообрабатывающей техники.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) обосновать способ упрочнения и целесообразность его применения при изготовлении (восстановлении) лемехов плуга;
- 2) разработать технологию наплавки рабочих поверхностей лемехов;
- 3) произвести расчет и выбрать оптимальные параметры режима наплавки;
- 4) определить механические свойства и исследовать микроструктуру наплавленных валиков.

### **Литература**

1. Минасян, А.Г. Оценка напряженно-деформированного состояния сегмента пресс-валкового измельчителя [Текст] /А.Г. Минасян, А.Г. Пастухов, О.В. Шарая, // Технология машиностроения № 3 2016 - С.43-46.

## **ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ К ТОКАРНОМУ СТАНКУ**

**Ю.К. Кастанян, А.В. Сахнов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Станки токарной группы получили широко распространены в ремонтных мастерских и занимают около 70 % от общего количества металлорежущих станков [1, 2].

Целесообразно расширить возможности их использования за счет постановки дополнительного приспособления, которое позволит выполнять внутреннее и наружное шлифование поверхностей [3, 4].

Предложенное приспособление состоит из стального цилиндрического корпуса, к которому приварены две державки. Внутри корпуса в радиально-упорных подшипниках вращается шпиндель. Натяг подшипников создается пружинами через втулки. Для предохранения от абразивной пыли корпус приспособления с торцов закрыт крышками, привернутыми к нему винтами. На коническую часть шлифовального шпинделя посажен сменный шкив, удерживаемый гайкой. На переднем конце шпинделя имеется резьбовое отверстие, в которое ввертывают оправку и шлифовальный круг.

Приспособление ставят на резцедержатель и крепят болтами. С помощью предложенного приспособления можно быстро переоборудовать токарный станок под шлифовальные операции и за счет этого получить дополнительную прибыль предприятию.

### **Литература**

1. Новицкий, А. С. Технология сельскохозяйственного машиностроения : лабораторный практикум / А. С. Новицкий, С. В. Стребков ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 84 с.
2. Проектирование машиноиспользования в сельскохозяйственных предприятиях: лабораторный практикум по дисциплине "Эксплуатация машинно-тракторного парка" : практикум / БелГСХА им. В.Я. Горина ; сост.: Н. Ф. Скурятин, А. В. Бондарев, А. С. Новицкий. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 76 с.
3. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" (квалификация (степень) - бакалавр)] / С. В. Стребков, А. В. Сахнов. - М. : Инфра-М, 2017. - 222 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - ISBN978-5-16-012288-5
4. Стребков, С. В. Дипломное проектирование : Учебно-методическое пособие для студентов специальности 110304.65 "Технология обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев, Н.С. Бушманов. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. - 114 с.

## СТЕНД ДЛЯ ЗАТОЧКИ ДИСКОВ ТЯЖЕЛЫХ БОРОН

**С.А. Кулик, А.С. Новицкий**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин их детали и узлы изменяют свои первоначальные размеры и качество, из-за чего утрачивается частично или полностью их работоспособность и снижаются технико-экономические показатели. Детали сельскохозяйственных машин, особенно рабочие органы, изнашиваются от воздействия различных физических и химических факторов. Рабочие органы почвообрабатывающих машин и орудий в процессе работы непрерывно соприкасаются с почвой и быстро изнашиваются.

Изношенные диски тяжелых борон, как правило, подлежат заточке. Их затачивают на специальном приспособлении, закрепленном на токарном станке [1].

В напряженный летний период полевых работ эти станки часто бывают сильно загружены. Кроме того, на токарном станке работает, обычно, высококвалифицированный специалист.

В настоящее время большое распространение получили диски с вырезами по периферии под названием «ромашка» [2], для которых необходима заточка по всему наружному периметру и на токарном станке произвести их заточку не представляется возможным [3].

Нами предложена конструкция стенда для заточки вырезных дисков, которая позволяет восстановить их контуры и толщину режущей кромки и не требует работы на нем высококлассных специалистов, что говорит о его большой доступности к применению.

В приспособлении можно обтачивать и затачивать вырезные сферические и плоские диски борон. Использование его повышает производительность труда почти на 50%.

### Литература

1. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие [для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" (квалификация (степень) - бакалавр)] / С. В. Стребков, А. В. Сахнов. - М. : Инфра-М, 2017. - 222 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - ISBN978-5-16-012288-5.

2. Слободюк, А.П. Использование современных технологий при проектировании сельскохозяйственной техники / А.П. Слободюк // Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. - Майский: Издательство Белгородского ГАУ, 2014. - С. 196.

3. Дисковые рабочие органы борон: технологии изготовления и восстановления. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/diskovye-rabochie-organy-boron-tehnologii-izgotovleniya-i-voosstanovleniya>.

## РЕМОНТ НАСОСА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТРАКТОРА

**Д.В. Пипченко, А.В. Сахнов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

К основным дефектам насоса можно отнести износ стенок колодцев корпуса, крышки корпуса насоса, уплотнений, шестерен и втулок. Для восстановления корпуса насоса, при небольшом износе стенок колодцев, неизношенную часть, т.е. нагнетательную полость, используют вместо всасывающей. Для этого рассверливают нагнетательное отверстие до размеров всасывающего канала, изготавливают новый дренажный канал, а старый заливают баббитом или заделывают полимерной композицией на основе эпоксидной смолы. При большом износе корпус насоса восстанавливают методом пластической деформации. Для этого корпус нагревают в электропечи до 480...500 градусов и выдерживают в течении 30 мин. При 440 градусах корпус обжимают в пресс-форме, которая позволяет получить припуск по диаметру колодцев для механической обработки. Корпус обжимают на прессе П-474А, развивающем усилие 1000 кН (100тс). После обжатия корпус помещают в печь, выдерживают при 520...535 градусах в течении 20 мин и закаливают в воде, нагретой до 50...75 градусов. Изношенный корпус можно восстанавливать также постановкой переходных вставок нанесением клеевого состава на основе эпоксидной смолы или заливкой сплавом АЛ9. Изношенные втулки восстанавливают нанесением полимерной композиции на основе эпоксидной смолы, осадкой, обжатием и раздачей с последующей механической обработкой.

### Литература

1. Новицкий, А. С. Технология сельскохозяйственного машиностроения : лабораторный практикум / А. С. Новицкий, С. В. Стребков ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 84 с.
2. Стребков С.В. Восстановление работоспособности деталей зарубежной сельскохозяйственной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, Изд-во ВГЛУ. – 2014. – №5-3(10-3). – С. 268-272.
3. Стребков С.В., Матричные технологии восстановления и упрочнения деталей / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: Материалы XX Международной научно-производственной конференции (Белгород, 23-25 мая 2016 г.). Том 2. – Белгород : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – С. 104-105
4. Скурятин Н.Ф., Романченко М.И. Справочное пособие для курсового и дипломного проектирования / Н.Ф. Скурятин, М.И. Романченко. – Белгород, Изд-во БелГСХА, 1999. – 154 с.
5. Стребков С.В. Оценка эффективности импортозамещения запасных частей зарубежной техники в Белгородской области / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – С. 75-76



## **ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА**

**В.В. Приходько, А.С. Новицкий А.С.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Центробежные фильтры очистки масла в системе смазки используются более 50 лет, а методы их диагностики с тех пор мало изменились. Низкая точность этих методов не позволяет комплексно диагностировать работоспособность центробежного масляного фильтра. Это приводит к неверным выводам, а значит, снижается чистота смазочного масла в двигателе и как следствие - снижение ресурса двигателя [1].

Проведенный анализ научно-технической литературы показал, что в настоящее время наибольшее распространение получили два способа диагностирования состояния центробежных фильтров очистки масла: по массе ротора и по времени его свободного выбега [2].

Нами разработано приспособление для определения степени загрязнения центробежного масляного фильтра. В его основе лежит цифровой тахометр, питающийся от бортовой сети трактора. В корпус фильтра устанавливают доработанный колпак с закрепленным на нем индуктивным датчиком. К верхней части ротора гайкой крепится секторный диск. Датчик после запуска двигателя регистрирует скоростной режим работы ротора фильтра с точностью до десяти оборотов в минуту.

Доработка самого центробежного фильтра проста, не требует изготовления деталей с высокой точностью и может быть выполнена в любой слесарной мастерской.

Предлагаемое нами измерительное устройство позволяет точно определить, как загрязненность, так и работоспособность центробежного фильтра очистки масла.

Большинство отечественных тракторных заводов рассматривает возможность установки бортовых электронных систем на своих перспективных моделях и среди таких контролируемых параметров, как температура и давление масла, расход топлива и др., обязательно должна быть частота вращения ротора центробежного фильтра очистки масла [3].

### **Литература**

1. Романченко М.И. Диагностика и техническое обслуживание машин : Курс лекций / М.И. Романченко. – Белгород, 2010.
2. Диагностирование смазочной системы транспортных средств. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://studwood.ru/1650649/tehnika/diagnosticheskoe\\_oborudovanie\\_smazochnoy\\_sistemy/](https://studwood.ru/1650649/tehnika/diagnosticheskoe_oborudovanie_smazochnoy_sistemy/).
3. Стребков, С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5.

## УПРАВЛЯЕМЫЙ КРЮКГРУЗОПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА

**Е.А. Савельев, Н.Ф. Скурятин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ нередки случаи, когда необходимо ввести крюк в кольцо (петлю) закреплённую на грузе, находящемся на расстоянии недосягаемом для стропальщика.

Для ввода носка крюка в кольцо (петлю) необходимо его расположить перпендикулярно плоскости, в которой находится кольцо (петля).

Анализ технической и патентной литературы показал, что решений по повороту крюка в вертикальной плоскости вокруг оси нет, поэтому предложено два варианта ориентации крюка относительно плоскости, где находится кольцо (петля) закреплённая на грузе. [1, 2]

В первом случае поворот осуществляется посредством электромотора, закреплённого к корпусу крюка, причём верхний конец крюка имеет шестерню, находящуюся в зацеплении с шестерней закреплённой на конце вала электромотора, управляемого посредством пульта.

Во втором варианте ориентация крюка осуществляется относительно соленоида, жёстко закреплённого к корпусу, который постоянно стремится занять положение «север-юг». Вместо соленоида возможно использование магнита в виде цилиндра. При этом носок крюка ориентируют в перпендикулярном направлении к плоскости, в которой расположено кольцо (петля), и фиксируют его относительно корпуса.

Применение управляемого крюка в грузоподъёмном устройстве облегчит и обезопасит труд стропальщика.

### Литература

1. Подъёмное устройство / Савельев Е.А., Скурятин Н.Ф., Бондарев А.В. Пат. RU 173839; опубл. 13.09.2017. Бюл. №26
2. Подъёмное устройство / Скурятин Н.Ф., Бондарев А.В., Соловьёв Е.В., Савельев Е.А. Пат. RU 175295; опубл. 29.11.2017. Бюл. №34

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НАПЛАВКОЙ

**Е.В. Силин, А.В. Сахнов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Восстановление деталей наплавкой – это методика, которая дает возможность вернуть тому или иному изделию его первоначальные характеристики, а в некоторых случаях даже придать ему новые особые качества.

Наплавка выполняется на всех без исключения поверхностях, начиная от конических и плоских и заканчивая сферическими и цилиндрическими [1, 2].

Когда выполняется восстановление деталей наплавкой важно придерживаться ряда требований, а именно:

- следует добиваться минимального смешивания основного и наплавляемого материала;
- основной металл нужно проплавлять на как можно на меньшую глубину;
- припуски на обработку изделий, которые будут производиться после наплавки, важно уменьшать до приемлемых показателей [3, 4, 5];
- необходимо обеспечивать наименьшие деформации и напряжения в изделии.

В настоящее время с помощью наплавки восстанавливается около 70% возможных дефектов деталей машин.

### Литература

1. Стребков С.В. Восстановление комплектующих импортной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Труды ГОСНИТИ, 2014. – Т. 117. – С. 262-267.
2. Стребков С.В. Восстановление работоспособности деталей зарубежной сельскохозяйственной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, Изд-во ВГЛУ. – 2014. – №5-3(10-3). – С. 268-272.
3. Слободюк А.П. Использование современных технологий при проектировании сельскохозяйственной техники [Текст] / А.П. Слободюк // Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. – Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. – Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – с. 196.
4. Новицкий, А. С. Технология сельскохозяйственного машиностроения : лабораторный практикум / А. С. Новицкий, С. В. Стребков ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 84 с.
5. Стребков, С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5.

## О ВОССТАНОВЛЕНИИ ВТОРИЧНОГО ВАЛА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТИПА КАМАЗ-4310

**Е.Г. Сопин, А.В. Бондарев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Коробка передач (КП) не зря считается одним из основных агрегатов трансмиссии автомобиля и трактора. КП транспортных средств предназначена для изменения частоты и направления крутящего момента на ведущих колёсах в более широких пределах, чем это может обеспечить двигатель транспортного средства. Как правило, это относится к двигателям внутреннего сгорания (ДВС), которые имеют недостаточную приспособляемость

Коробке передач как и любому механизму свойствен изнашивание этому сопутствует чрезвычайно высокие контактные нагрузки, которые возникают из-за перегрузки автомобиля, либо усталостные разрушения. Среди распространенных дефектов можно выделить следующие: износ картера и износ подвижных деталей, к которым можно отнести подшипники, синхронизаторы и валы с шестернями. Если выход из строя подшипников и синхронизаторов мы можем спрогнозировать и устранить с относительно небольшими затратами, то валы и шестерни как правило подлежат замене [1, 2, 3, 4, 5].

Нами предложена технология восстановления изношенных посадочных поверхностей валов и корпуса коробки передач путем замещения утраченных объемов материала комбинированным способом восстановления, сочетанием двух различных технологий.

### Литература

1. Стребков С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5
2. Стребков С.В., Сахнов А.В. Обработка информации при анализе состояния деталей по результатам микрометрирования статистическими методами: Учебное пособие по выполнению расчетно-графического задания №1 для подготовки студентов по специальности 110304 – Технология обслуживания и ремонта машин в АПК – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2011.- 38 с.
3. Новицкий, А. С. Технология сельскохозяйственного машиностроения : лабораторный практикум / А. С. Новицкий, С. В. Стребков ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 84 с.
4. Скурятин Н.Ф., Романченко М.И. Справочное пособие для курсового и дипломного проектирования / Н.Ф. Скурятин, М.И. Романченко. – Белгород, Изд-во БелГСХА, 1999. – 154 с.
5. Водолазская, Н.В. Надежность и эксплуатация технических систем: монография [Текст] / Н.В. Водолазская, С.В. Стребков. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – 151 с.

## О ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

**И.А. Григоров, Н.В. Водолазская**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Интенсификация процессов создания сельскохозяйственной отечественной техники, разработка конкурентоспособных изделий в короткие сроки, повышение качества проектов невозможно без использования передовых информационных технологий [1], а также без подготовки специалистов, владеющими методами моделирования [2, 3].

При решении инженерных задач, связанных с проектированием деталей машин, используют пакеты различных прикладных программ. Такими пакетами являются Компас и WinMachine, которые позволяют создавать параметрические чертежи, элементы которых связаны между собой определенным образом. Параметры могут задаваться функциями, выражениями, переменными величинами и отношениями (перпендикулярность, параллельность) и т.д. [4]. Прежде чем приступить к созданию параметрической модели детали, необходимо проанализировать ее чертеж, например, для вала определить количество его ступеней, соответствующее числу горизонтальных и вертикальных линий построения, а также зависимости их построения [5]. Отличительной особенностью разрабатываемой модели является то, что для ее глобального изменения достаточно изменить параметры элементов на одном из видов чертежа. При этом автоматически изменятся параметрические размеры на всех остальных видах. При изменении одного из линейных размеров остальные не изменяются, кроме свободного размера, который компенсирует изменения. Таким образом, параметрическая модель позволяет осуществить корректировку конструкции детали.

### Литература

1. Морозова Л. А., Текучев В. В., Черкашина Л. В. Особенности формирования информационных систем в сельском хозяйстве. / Принципы и технология экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – Рязань. 2017. – С. 196 – 200.
2. Водолазская Н. В., Бондарева И. А. О некоторых аспектах инновационных процессов в системе современного образования // Инновационные процессы в социально-экономическом развитии. – Минск. ГУО «Республиканский институт высшей школы», 2016 г. – С. 22 -24.
3. Юдакова А. В., Польшакова Н. В. Внедрение информационных технологий в образование студентов // Аграрный сектор экономики России: пути к эффективности. – Орел, 2015. – С. 248 – 251.
4. Водолазская Н. В., Водолазская Е.Г., Искрицкий В.М. Расчет параметров размерного ряда блоков технологического воздействия для сборки резьбовых соединений // UNITECH'03. – Gabrovo, 2003. – P.522 – 524.
5. Бережная И. Ш., Водолазская Н. В. Учебно-методическое пособие по выполнению практикума по дисциплине «Начертательная геометрия, инженерная графика». – Майский, 2015. – 138 с.

## ЛАЗЕРНОЕ МИКРОЛЕГИРОВАНИЕ СТАЛИ

Д.В. Сподин, О.А. Шарая

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В связи с развитием и совершенствованием оборудования для упрочнения и восстановления деталей машин способы модифицирования поверхности изделий начинают успешно конкурировать с методами создания новых материалов с заданными функциональными свойствами[1-3]. Одним из наиболее перспективных способов является лазерное микролегирование.

В работе исследовали влияние режимов лазерной обработки на структуру и свойства поверхностных слоев стали 45 после предварительного микролегирования порошками твердых сплавов систем: W-V-Cr; W-V-Cr-Mo с последующей лазерной обработкой на промышленном CO<sub>2</sub> – лазере непрерывного действия ХЕБР-2500. Режимы обработки образцов: мощность лазерного излучения P 500 Вт; скорость обработки материала v 520 и 1400 об/мин; высота лазерной головки I от 1 до 15 мм.[4,5].

Установлено, что лазерное микролегирование вызывает улучшение многих эксплуатационных характеристик обработанных образцов. Специфическая топография поверхности, которая характеризуется образованием «островков» разупрочнения, служащих своеобразными демпферами для возникающих структурных и термических напряжений, а также «карманами» для удержания смазочного материала, позволяет повысить износостойкость материала в 2-3 раза вследствие значительного уменьшения коэффициента трения из-за наличия на поверхности упрочненного слоя сложного химического состава.

### Литература

1. Водолазская Н.В. Проблема повешения долговечности деталей машин, эксплуатируемых в агрессивных средах / Н.В. Водолазская, Д.А. Шевченко // Машинобудування України очима молодих. прогресивні ідеї – наука- виробництво.- Суми.: СумДУ, 2010.- С. 25-27.
2. Водолазская Н. В. Надежность и эксплуатация технических систем: монография / Н. В. Водолазская, С. В. Стребков. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – 151 с.
3. Issagulov, A.Z. [Studying microstructure of heat resistant steel deoxidized by barium ferrosilicon](#) / A.Z., Issagulov Sv. S. Kvon., V.Y Kulikov., N.B. Aitbayev // [Metalurgija \(Sisak, Yugoslavia\)](#). 2016. Т. 55. № 3. С. 388-390.
4. Шарая, О.А. Упрочнение деталей сельскохозяйственной техники и инструмента путем модифицирования поверхности / О.А. Шарая, Л.А. Дахно // Инновации в АПК: проблемы и перспективы.-2014.- №4.-С. 14-29.
5. Пастухов, А.Г. Технология лазерного микролегирования углеродистых сталей для упрочнения деталей сельскохозяйственных машин / А.Г. Пастухов, О.А. Шарая, А.Г. Минасян, Н.В. Водолазская // Инновации в АПК: проблемы и перспективы.- № 2.(10) - 2016.- С. 34-46.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ ПРИ НАПЫЛЕНИИ

**А.К. Гущин., С.В. Стребков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Важной составляющей рационального использования остаточного ресурса детали является организация их восстановления. При этом обеспечивается возобновление ресурса с коэффициентом восстановления 1 и более. Это позволяет помимо возврата деталей в эксплуатацию, еще и их упрочнять. Данная стратегия делает привлекательным рынок восстановления изношенных деталей для бизнеса [1].

При различных способах металлизации химические элементы диффундируют в кристаллическую решётку детали, модифицируют ее поверхностный слой, что обеспечивает также хорошее сцепление, но толщина слоя при восстановлении не превышает 5...50 мкм.

Напыление не приводит к расплавлению поверхностного слоя детали, не создает термических напряжений и при этом не «выгоранию» химических элементов. Это является «плюсом» напыления, но при в этом случае основным недостатком является отслаивание.

Для улучшения сцепляемости в технологический процесс вводят операции, позволяющие сделать поверхность как шероховатой, так и чистой от загрязнений и окислов [2].

Традиционный способ формирования канавок и «нарезание рваной резьбы» не дает желаемого результата из-за турбуленции струи порошкового материала на границах рельефа большой протяженности. Минимизировать это явление позволяет формирование на поверхности не глубокие канавки, а создание ряда выступов по определенной схеме [3].

Для этого наиболее технологичным можно считать электроискровую обработку. Матрица, полученная с помощью электрода из высокопрочного материала обладает хорошей несущей способностью для заполняющего ее напыляемого слоя.

### Литература

1. Надежность технических систем /Коломейченко А.В., Кузнецов Ю.А., Логачев В.Н., Титов Н.В. - Орел, 2013. -198 с.
2. Стребков С.В. Сахнов А.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие.— М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с
3. Repair of engine radiator by means of cold gas spraying / Kuznetsov Yury Alekseevich, Goncharenko Vladimir Vladimirovich, Kalashnikova Larisa Valentinovna, Strebkov Sergey Vasilyevich, Slobodyuk Aleksey Petrovich, Bondarev Andrey Vladimirovich // APPLIED Engineering Letters : Journal of Engineering and Applied Sciences / editor-in-chief Blaža Stojanović. - Vol. 1, No. 2 (June 2016) - . - Novi Sad : The Association of Intellectuals for the Development of Science in Serbia - "The Serbian Academic Center", 2016 - P.57-60.

## АНТИФРИКЦИОННЫЕ ПРИСАДКИ ПРОТИВОИЗНОСНОГО ДЕЙСТВИЯ

**П.П. Мищенко, С.В. Стребков**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Для уменьшения влияния трения в рабочей среде формируется из смазочного материала или технических жидкостей, но также обладающих смазочным эффектом. При этом на рабочей поверхности детали создаются пленки, предотвращающие непосредственный контакт. Механизмы их образования физическая адсорбция, хемосорбция, химическая реакция. Во многих случаях присадки к смазочным материалам формируют определенную их комбинацию. Защитные пленки нужны для разграничения поверхностей с различными скоростями перемещения при высоких нагрузках, температурах и скоростях скольжения [1].

Физическая адсорбция обеспечивает наименее прочную пленочную защиту силами Ван-дер-Вальса. Диполи в виде ориентированного «ворса» обеспечивают защиту. При превышении предела температурной стойкости происходит десорбция с нарушением ориентации дипольных молекул. Результатом потери смазывающих свойств является задира.

При хемосорбции молекулы присадки удерживаются на поверхности химическими связями. Атомы материала поверхности не покидают свою кристаллическую решетку. Эти пленки имеют более высокую несущую способность, что повышает их устойчивость на тангенциальный сдвиг и устойчивость к воздействию температуры. Они обеспечивают смазку до температуры плавления.

При химической реакции между химическими элементами поверхности трения и присадок протекают химические реакции. При обмене валентными электронами образуются химические соединения. Они работают еще при более высоких температурах, предотвращая задиры и схватывание до температур плавления бустерных зон [2].

Для работы в условиях низких значений коэффициента трения и износа требуются присадки, обладающие одновременно и антифрикционным и противоизносным действием. Под их влиянием на поверхностях сопрягаемых деталей образуются пленки с низким тангенциальным усилием на сдвиг, но предотвращающих ювенильный контакт [3].

### Литература

1. Стребков С.В., Стрельцов В.В. Применение топлива, смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 1999. - 404 с.
2. Гаркунов Д.Н. Триботехника - М.: Машиностроение, 1985. - 424 с.
3. Стребков С.В. Формирование дополнительных трибологических характеристик моторного масла для повышения долговечности сопряжений двигателей внутреннего сгорания // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2012. – С. 27-31.



## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА МТП С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ СТЕНДА ДЛЯ РАЗБОРКИ И СБОРКИ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

**С.А. Тарасов, М.И. Романченко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

За последние годы произошло значительное моральное и физическое старение машинно-тракторного парка. Имеющаяся в сельскохозяйственных предприятиях техника разрабатывалась и была поставлена на производство 20-30 лет назад. Новые машины — это, как правило, модернизированные старые модели.

Основными факторами, способствующими повышению эффективности организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в первую очередь тракторов, являются снижение времени простоя и себестоимости ремонта, повышение его качества, создание системы мониторинга отказов машинно-тракторного парка и их предупреждение.

Сейчас не во всех сельскохозяйственных предприятиях имеется своя ремонтная мастерская. Механизаторам, работающим за той или иной техникой, приходится производить ремонт в не самых подходящих условиях. Будь то на площадке базы, под навесом, или в каком-нибудь помещении, оборудованном под ремонт машинно-тракторного парка. Это создает определенные неудобства с работой, опасность. Так как при ремонте, например, коробки передач трактора на верстаке, по неосторожности персонала, она может упасть, и причинить травмы. Для этого рекомендуется использовать специализированные стенды, позволяющие надежно закрепить ремонтируемый объект и обеспечить удобный ремонт того или иного агрегата трактора.

### Литература

1. Боровских Ю.И. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / Ю.И. Боровских, Ю.В. Буралев, К.А. Морозов, В.М. Никифоров, А.И. Фешенко. — М.: Высшая школа; Академия, 2007. — 528 с.
2. Карагодин В.И. Слесарь по ремонту автомобилей: практическое пособие / Карагодин В.И., Шестопапов С.К. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2013. - 239 с.
3. Круглов С.М. Справочник автослесаря по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей. - М.: Высшая школа, 2002. - 304 с.
4. Стребков С.В. Восстановление работоспособности деталей зарубежной сельскохозяйственной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, Изд-во ВГЛУ. — 2014. — №5-3(10-3). — С. 268-272.
5. Провоторов А.А. Разработка стенда для разборки-сборки головки блока цилиндров двигателя внутреннего сгорания / А.А. Провоторов, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Материалы международной студенческой научной конференции (31 марта – 1 апреля 2015 г.). — Белгород. — С. 50

**РАЗРАБОТКА ПОДСТАВКИ К КОЛЁСНОМУ ТРАКТОРУ.****Васильченко И.В., Скурятин Н.Ф.**

ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Анализ технологических решений по устройствам для разгрузки несущих конструкций колёсных тракторов [1,2] при длительном хранении показали, что таковых нет, поэтому предложена подставка к колёсному трактору типа МТЗ-80, представляющая собой кронштейны, закреплённые к левому и правому концам передней оси, причём к верхним концам кронштейнов, выступающими над осью шарнирно установлены втулки, куда помещены с возможностью выдвижения передние упоры, соединённые с втулками фиксаторами. Снизу к левому и правому рукам заднего моста трактора жёстко закреплены кронштейны, к задним концам которых в вертикальном направлении жёстко закреплены втулки задних упоров, куда с возможностью выдвижения помещены задние упоры, причём с втулкой они соединены фиксаторами. К нижним частям левого и правого рукавов заднего моста трактора шарнирно закреплены продольные тяги, предусмотренные конструкцией трактора, и оснащённые удлинителями тяг с возможностью изменения их угла наклона, причём продольные тяги и удлинители соединены друг с другом посредством фиксаторов, так же предусмотренные конструкцией трактора. В начальный момент постановки колёсного трактора на упоры становится передняя часть трактора, а затем посредством навески трактора вывешиваются задние колёса. Снятие трактора с подставок осуществляется в обратной последовательности.

Применение подставки к колёсному трактору позволит осуществить разгрузку подшипников ступиц трактора, пневматических шин, что обеспечит повышение срока их службы и, как следствие, снизит эксплуатационные затраты средств при выполнении сельскохозяйственных работ. При проведении патентного поиска наиболее близким по назначению оказалось: Вывешивающее устройство с опорной подставкой [2], но данное устройство не предусматривает длительного хранения техники и предназначается в основном для ремонта.

**Литература**

1. Селекционная сеялка. / Чекусов М.С., Голованов Д.А., пат. RU 143875 U1 RU 143875 U1, A01C 7/00 (2006.01)
2. Вывешивающее устройство с опорной подставкой. / Хабардин В.Н., Воливецкий С.В., пат. RU 2140390 C1, B66F 7/22 (1995.01)
3. Романченко М.И. Диагностика и техническое обслуживание машин : Курс лекций / М.И. Романченко. – Белгород, 2010.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ФОРСУНОК СИСТЕМЫ COMMON RAIL

**В.А. Даньков, М.И. Романченко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Необходимость диагностирования дизельных форсунок системы Common Rail имеет существенное значение для эксплуатации сельскохозяйственной техники. В сельскохозяйственном производстве, помимо улучшения мощностных характеристик машин, нужно соблюдать экологические требования и обеспечивать экономичный расход топлива [1].

Известен стенд для диагностирования дизельных форсунок по патенту 2338921, состоящий из насоса высокого давления, специального манометра с устройством его включения и отключения и присоединительной трубки. Имеет емкость для сбора рабочей жидкости и ее повторного использования, оборудованная краном для слива рабочей жидкости и держателем форсунок [2]. Основным недостатком является кратковременное распыление топлива, при котором трудно определить правильность работы форсунки.

Существующий стенд не позволяет провести точное диагностирование качества распыливания топлива. Предложено модернизированное устройство для диагностирования дизельных форсунок, которое позволит проводить более точное диагностирование. При испытании с помощью модернизированного устройства время распыления топлива форсункой увеличено, ввиду чего точность измерения снимаемых показателей повышается. Так же модернизированное устройство позволит улучшить настройку форсунки, благодаря чему будут соблюдаться мощностные, экологические и экономические требования.

### Литература

1. Дизельные аккумуляторные топливные системы Common Rail. М., ЗАО «Легион-Автодата», 2005. 48 с.
2. Патент 2338921 Российская Федерация. Стенд для испытания насос-форсунок и форсунок дизельных двигателей. МПК F02M65/00, (2006.01) G01M15/04 (2006.01) / Черновиков В.И., Соловьев Р.Ф., Колчин А.В. и др.; заявитель и патентообладатель ГНУ ГОСНИТИ - 2007113392/06; заяв. 11.04.2007; опубл. 20.11.2008. 6 с.
3. Слободюк А.П. Использование современных технологий при проектировании сельскохозяйственной техники [Текст] / А.П. Слободюк // Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. – Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. – Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. – с. 196.

## **Разработка технологии восстановления промежуточного вала коробки передач типа ЯМЗ-230**

**Н.А. Тысячник, А.В. Бондарев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Одним из наиболее важных элементов трансмиссии автомобиля является коробка передач (КП). КП служит для передачи, отбора и изменения по направлению и величине крутящего момента от двигателя на ведущие колеса, а так же разъединения двигателя от трансмиссии.

КП представляет собой закрытый, многоступенчатый, как правило, цилиндрический редуктор. Как и любой редуктор, в следствие работы, КП автомобиля может выйти из строя. Этому сопутствует чрезвычайно высокие нагрузки, которые возникают из-за перегрузки автомобиля, либо усталостные разрушения, возникшие в результате износа. В основном это связано с износом вала-шестерни в КП. Основные виды их износа: выкрашивание, излом, изнашивание, заедание зубьев [1, 2].

Что бы приступить к ремонту КП, ее необходимо снять с автомобиля и расположить на специальном стенде для разборки и ремонта. Чтобы облегчить процесс ремонта КП, предлагается стенд, который позволяет манипулировать коробкой передач и расположить под любым углом.

С помощью стенда можно снять необходимые для ремонта валы, произвести дефектовку и подготовить их к восстановлению.

Одним из распространенных отказов коробки передач является выход из строя промежуточного вала, частый дефект которого – трещины, выкрашивание зубьев и износ поверхности посадочных мест под подшипники.

Анализ показал, что наиболее предпочтительный маршрут для восстановления посадочных мест следующий: Мойка – Дефектация и определение маршрутов восстановления – Автоматическая вибродуговая наплавка поверхностей – Механическая обработка восстановленных поверхностей (Токарная) – Высокий отпуск – Механическая обработка восстановленных поверхностей (Шлифование) – Мойка – Контроль качества.

### **Литература.**

1. Стребков С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5
2. Стребков С.В., Сахнов А.В. Обработка информации при анализе состояния деталей по результатам микрометрирования статистическими методами: Учебное пособие по выполнению расчетно-графического задания №1 для подготовки студентов по специальности 110304 – Технология обслуживания и ремонта машин в АПК – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2011.- 38 с.

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАТОЧКИ СЕГМЕНТОВ РЕЖУЩИХ АППАРАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

**Ю.Ю. Угрюмов, А.С. Новицкий**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Нормальная работа косилок зависит прежде всего от исправности режущего аппарата. Несмотря на большое разнообразие типов сенокосилок, основной узел – режущий аппарат – у всех косилок состоит из одинаковых деталей. Это значительно облегчает устранение неисправностей при ремонте этих машин.

Полный ресурс сегментов при работе на полях, соответствующих агро-требованиям уборочных работ должен быть (в среднем) 3,5 га/шт. [1].

Ножи с затупленными сегментами затачивают на заточных станках. При заточке сегментов нельзя допускать перегрева режущих кромок сегментов, так как при высокой температуре происходит отпуск закаленной зоны и резко понижается износостойкость сегментов. Поэтому необходимо применять «мокрую» заточку сегментов (с одновременной подачей воды для охлаждения режущих кромок сегментов) [2].

Заточка режущих ножей косилок и других жатвенных машин производится без опоры для затачиваемой кромки его сегментов в месте заточки. Это приводит к образованию заусенцев (заворотов) на режущей кромке сегментов и требует ручной зачистки сегментов для устранения заусенцев. При этом при зачистке заусенцев образуется обратная фаска, снижающая качество лезвия, и получается высокий процент брака сегментов [3, 4].

Для устранения этих недостатков предлагается приспособление, посредством которого будут подвергаться заточке одновременно по два сегмента так, что нижний сегмент является опорой верхнего и подвергается только частичной заточке, верхний же сегмент затачивается окончательно. При заточке следующего сегмента верхним устанавливается частично заточенный нижний сегмент, а на место нижнего устанавливается следующий сегмент, подлежащий заточке.

### Литература

1. ГОСТ 158-74 Сегменты, пластины противорежущие и полосы ножевые режущих аппаратов сельскохозяйственных машин. Технические условия (с Изменениями № 1-6). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200023820>.
2. Ремонт сегментов ножа сенокосилки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://железный-конь.рф/remont-segmentov-nozha-senokosilki.html>.
3. Способ заточки сегментов жатвенных машин. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/11/118442.html>.
4. Стребков С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЕДОМЫХ ДИСКОВ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ МЕТОДОМ ЭИЛ

**И.В. Алтунин, А.С. Жильцов, М.И. Романченко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Многие автомобилестроительные фирмы используют в качестве межосевых и межколесных блокирующих устройств дисковые дифференциалы повышенного трения (ДПТ). Данные конструкции используются в автомобилях повышенной проходимости. Эти механизмы позволяют равномерно распределять крутящий момент между выходными валами. Самым изнашиваемым конструктивным элементом ДПТ является пакет фрикционных дисков изготовленных из аналога стали 50ХГА. [1]

Для восстановления и упрочнения поверхностей трения предлагается использовать метод электроискрового легирования (ЭИЛ), который позволяет восстановить и в несколько раз улучшить эксплуатационные показатели дисков с обеспечением их функциональных характеристик. При этом возникают возможности образования поверхностей с заранее заданными свойствами: микротвердость, шероховатость, износостойкость и жаростойкость. [2]

Технология электроискровой обеспечивает высокую прочность сцепления покрытия с основным материалом; не изменяет структуру металла; позволяет экономить дорогостоящие инструментальные стали и использовать в качестве легирующих материалов как чистые металлы, так и многие сплавы; не имеет температурных деформаций; отличается простотой технологического процесса. Обработку дисков предполагается проводить на установке ЭИЛ модели ТОГУ-02. [3, 4]

### Литература

1. Яскевич З. Ведущие мосты / З. Яскевич–Машиностроение 2007 –600 с.
2. Верхотуров А. Д. Формирование поверхностного слоя металлов при электроискровом легировании / А. Д. Верхотуров. Дальнаука, 2009. – 323 с.
3. Мулин Ю. И. Исследование прочности сцепления покрытий ЭИЛ со стальной основой. / Ю. И. Мулин, А. Н. Вишневский, Л. А. Климова // Строительные и дорожные машины: Сб. научн. трудов. – Гос. техн. ун.-т. – 2002. Вып.2. – С.177-183.
4. Стребков С.В. Восстановление работоспособности деталей зарубежной сельскохозяйственной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, Изд-во ВГЛУ. – 2014. – №5-3(10-3). – С. 268-272.

## ПУСТОТЕЛАЯ ВИНТОВАЯ СВАЯ

**А.Н. Ховяков, А.В. Сахнов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Свайное фундаментостроение было известно с древних времен. При этом материал, из которого изготавливались сваи, совершенствовался со временем, а способ установки оставался прежним - их забивали в грунт. Переворот в этой области совершило изобретение устройства под названием «винтовая свая», запатентованного в 1833 году инженером-строителем Александром Митчеллом (1780 – 1868).

Для уменьшения количества составных элементов пустотелой винтовой сваи предложена её конструкция, состоящая из пустотелого ствола, в котором с верхней стороны выполнено отверстие (или вырез), предназначенное для завинчивания сваи в грунт, при этом в нижней части ствола расположены две лопасти и направляющая ствола винтовой сваи. Форма лопастей может быть различной. Причём лопасти прикреплены к наружной части пустотелого ствола любым известным способом, например, приварены. Нижние кромки лопастей выступают за нижний торец ствола винтовой сваи на некоторый размер «а», который зависит от диаметра ствола и размеров и формы лопастей, а так же материала, в который предполагается завинчивание сваи. Примерное соотношение диаметров ствола и диаметра лопастей составляет 1:3.

Поступление почвы при монтаже винтовой сваи во внутрь пустотелого ствола уменьшает сопротивление завинчиванию винтовой сваи.

При возведении фундаментов после монтажа подрезают все сваи на необходимую высоту и устанавливают на подрезанные части специальные оголовки. После монтажа для предотвращения коррозии и придания дополнительной жёсткости пустотелой винтовой свае её заполняют бетоном.

### Литература

1. Сахнов А.В. Винтовая свая / А.В. Сахнов // XVIII Международная научно-производственная конференция «Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий» (26-27 мая 2014) п. Майский, издательство БелГСХА 2014.
2. Сахнов А.В. ВИНТОВАЯ СВАЯ / А.В. Сахнов, Ю.В. Фоменко // Международная научно-техническая конференция молодых ученых [Электронный ресурс], Белгород, БГТУ им. Шухова, 2015 г.
3. Пат. №169081 Пустотелая винтовая свая Российская Федерация МПК E02D 5/56 (2006.01) Сахнов А.В., Слободюк А.П. №2016129571; заявл. 19.07.2016, опубл. 02.03.2017. Бюл. №7.

## ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

**Е.В. Шемякин, А.Г. Пастухов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В силовых, технологических и опорных сборочных единицах агрегатов сельскохозяйственной техники широко применяются подшипниковые узлы на опорах скольжения и качения, которые определяют работоспособность техники в широком диапазоне эксплуатационных условий.

К достоинствам подшипников скольжения относят: стойкость к температуре и агрессивной среде, бесшумность, виброустойчивость. Наиболее интенсивное изнашивание опор скольжения протекает в период приработки, пуска, остановки и реверса. Проявления отказа: абразивное, адгезионное, коррозионно-механическое, кавитационное и эрозионное изнашивание, задиры, усталостное разрушение антифрикционного слоя. Расчет долговечности проводится на износ с учетом геометрических и физико-механических факторов [1, 2].

Подшипники качения характеризуются низким приведенным коэффициентом трения 0,002...0,01, уменьшенными массой и габаритами, экономичностью. Технический уровень подшипников характеризуется статической и динамической несущей способностью, точностью, долговечностью, быстроходностью, снижением энергетических потерь, виброакустическими характеристиками [1, 2]. Отмечают важный эксплуатационный аспект - разработка и совершенствование методов и технических средств диагностирования.

При исследованиях работоспособности подшипниковых узлов изучают следующие явления: контактную усталость материалов (долговечность дорожек и тел качения), износ контактирующих поверхностей (изменение формы и размеров), потерю работоспособности смазочного материала (загустение и загрязнение смазки), износ и разрушение сепаратора, износ уплотнений, пластическое деформирование и хрупкое разрушение деталей [2 - 5]. Наиболее достоверной оценкой долговечности подшипниковых узлов являются лабораторные и стендовые ресурсные испытания с учетом исследования влияния упомянутых ранее факторов.

### Литература

1. Когаев, В.П. Прочность и износостойкость деталей машин [Текст] / В.П. Когаев, Ю.Н. Дроздов. – М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.
2. Детали машин и основы конструирования [Текст] / Под ред. М.Н. Ерохина. – М.: КолосС, 2005. – 462 с.
3. Лебедев, А.Т. Оценка технических средств при их выборе: монография [Текст] / А.Т. Лебедев. – Ставрополь: АГРУС, 2011.- 124 с.
4. Пастухов, А.Г. Анализ математических моделей долговечности карданных передач транспортных и технологических машин [Текст] / М.Н. Ерохин, А.Г. Пастухов // Инновации в АПК: проблемы и решения. – 2014. - № 1 (1). – С. 11-26.
5. Водолазская, Н.В. Надежность и эксплуатация технических систем: монография [Текст] / Н.В. Водолазская, С.В. Стребков. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – 151 с.



## **ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ВТУЛКИ И СЕДЛА КЛАПАНА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ**

**С.И. Яготинцев, А.С. Новицкий**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ремонт головки блока цилиндров (ГБЦ) требуется, как правило, после перегрева силового агрегата. Связано это с тем, что в процессе перегрева происходит коробление литых металлических элементов и нарушение их первоначальной геометрии. В особенности это касается плоскостей и посадочных седел клапанов, в результате чего работоспособность силового агрегата нарушается.

При ремонте ГБЦ, а точнее при ремонте седел клапанов выполняются такие основные задачи:

- обеспечивается соосность отверстия втулки и рабочей фаски;
- создается определенный профиль седла, который рекомендуется заводом, изготавливающим данную модель двигателя [1, 2].

Обработка седел клапанов также не может быть выполнена без участия в такой работе специализированных инструментов, приспособлений и станков.

При ремонте такой сложной детали важно не только соблюдение общего принципа действия, но и высокая точность обработки, которая достижима только с помощью качественного современного инструмента и при скрупулезнейшем соблюдении технологии.

Оборудование для ремонта ГБЦ выпускается многими фирмами, однако не все образцы станков могут быть успешно использованы на практике. Так, подавляющее большинство станков так называемого шарнирно-байонетного типа не позволяют выполнить качественную обработку седел ГБЦ по причине малой жесткости режущей системы [2].

Вследствие указанных причин станки с жестким шпинделем в настоящее время не имеют разумной альтернативы и пользуются большой популярностью не только у ремонтников, но и производителей автотехники [2].

Кроме того, представленные приспособления не имеют возможности для одновременной обработки фаски седла клапана с развертыванием отверстия направляющей втулки клапана.

Обработкой за один установ детали обеспечивается стабильное выполнение требований по биению фаски седла и отверстия втулки в пределах 0,03 мм.

Анализируя вышеперечисленное, предлагается разработать приспособление для одновременной обработки фаски седла клапана и отверстия направляющей втулки.

### **Литература**

1. Технология ремонта двигателей внутреннего сгорания. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mehanik-ua.ru/lektsii-po-remontu-mashin/1014-tekhnologiya-remonta-dvigatелеj-vnutrennego-sgoraniya.html>.
2. Ремонт головки блока цилиндров: технология и результат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.kodiauto.ru/remont\\_dvigatelya/remont\\_gbts/](http://www.kodiauto.ru/remont_dvigatelya/remont_gbts/).

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

**Н.С. Яковлев, А.В. Сахнов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Капитальный ремонт двигателей осуществляется в соответствии с разработанным для них технологическим процессом на стационарных ремонтных предприятиях.

Технологический процесс капитального ремонта двигателей включает следующие технологические операции: снятие навесного оборудования, мойку двигателей в сборе без навесного оборудования, разборку двигателей на агрегаты, узлы и детали, мойку деталей, дефектацию и восстановление изношенных деталей, комплектацию узлов, общую сборку и обкатку двигателей (приработку и испытание) и их окраску [1, 2].

В процессе эксплуатации в результате перегрева двигателя часто выходит из строя головка блока цилиндров. Восстановление плоскости алюминиевых или чугунных головок выполняется на фрезерном станке инструментом с одним резцом на высоких оборотах.

Перед запрессовкой направляющих втулок необходимо убедиться, что посадочные отверстия в головке обеспечивают необходимый натяг и не имеют задиров и повреждений [3, 4]. Втулки запрессовывают «на горячую», предварительно подогрев головку до температуры около 200°C.

В условиях небольших мастерских седла клапанов обычно правят ручным инструментом.

Восстановление головок блока цилиндров позволит значительно снизить себестоимость ремонта двигателей внутреннего сгорания при ремонте машин.

### Литература

1. Стребков С.В. Восстановление работоспособности деталей зарубежной сельскохозяйственной техники / С.В. Стребков, А.П. Слободюк, А.В. Бондарев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, Изд-во ВГЛТУ. – 2014. – №5-3(10-3). – С. 268-272.
2. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие для изучения дисциплины по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (уровень - бакалавриат) / С. В. Стребков, А. В. Сахнов ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 182 с
3. Проектирование машиноиспользования в сельскохозяйственных предприятиях: лабораторный практикум по дисциплине "Эксплуатация машинно-тракторного парка" : практикум / БелГСХА им. В.Я. Горина ; сост.: Н. Ф. Скурятин, А. В. Бондарев, А. С. Новицкий. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 76 с.
4. Новицкий, А. С. Технология сельскохозяйственного машиностроения : лабораторный практикум / А. С. Новицкий, С. В. Стребков ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 84 с.

## РАЗРАБОТКА МИНИ-ТРАКТОРА НА БАЗЕ МОТОБЛОКА «ЗУБР»

**А.Ф. Мазнев, А.П. Слободюк**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Выращивание овощных культур – существенная статья дохода в личных приусадебных хозяйствах. В последнее время выращиванием овощей все больше интересуются и фермерские хозяйства [1].

Характерной особенностью при выращивании овощей в условиях фермерских и личных подсобных хозяйств является небольшие размеры участков (10 ... 50 соток), часто закрытые (теплицы).

Вместе с тем технологии овощеводства требуют больших затрат труда, поэтому актуальным является вопрос использования малогабаритной техники. Основными требованиями к такой технике являются:

- небольшие габариты;
- высокая маневренность;
- широкие технологические возможности;
- низкая стоимость.

В той или иной мере предъявляемым требованиям отвечают мотоблоки или мини-тракторы, т.к. использование полноразмерных машин нецелесообразно на таких малых площадях.

Проанализировав имеющихся на рынке мотоблоки, мы пришли к выводу, что при площади участков под овощные культуры более 10 соток использование мотоблока требует слишком много затрат ручного труда и при этом функционал таких машин ограничен.

Мини-тракторы лучше соответствуют предъявленным требованиям, но и у них имеются недостатки:

- высокая стоимость имеющейся на рынке техники;
- сложность конструкции;
- недостаточное тяговое усилие;
- большой радиус разворота.

Поэтому нами поставлена задача спроектировать модульную конструкцию мини-трактора с использованием узлов и агрегатов имеющегося в наличии мотоблока «ЗУБР» [2].

Основными требованиями к разрабатываемой машине являются:

- подключаемый полный привод;
- высокая маневренность;
- низкая стоимость реализации проекта.

### Литература

1. Государственная программа по поддержке начинающих фермеров [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.syl.ru/>
2. Мотоблок «Зубр» [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://traktorbook.com/motoblok-zubr-12-1-s/>

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА ВИЛОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ КПП

**С.Д Черников, А.В. Бондарев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Вилка переключения передач является одной из основных деталей коробки передач, от которой зависит надежность и безопасность работы агрегата. В процессе эксплуатации вилка переключения передач подвергается большим нагрузкам и износу, требует ремонта для восстановления ее работоспособности.

Вилки переключения находятся в корпусе механической коробки передач, шарнирно связаны с рычагом переключения передач и предназначены для перемещения муфт синхронизаторов вдоль ведущего и ведомого вала.

Что бы приступить к ремонту КПП, ее необходимо снять с автомобиля и расположить на специальном стенде для разборки и ремонта. Чтобы облегчить процесс ремонта КПП, предлагается стенд, который позволяет манипулировать коробкой передач и расположить под любым углом.

С помощью стенда можно снять необходимые для ремонта вилки, произвести дефектовку и подготовить их к восстановлению.

### Литература

1. Стребков С.В. Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5

2. Стребков С.В., Сахнов А.В. Обработка информации при анализе состояния деталей по результатам микрометрирования статистическими методами: Учебное пособие по выполнению расчетно-графического задания №1 для подготовки студентов по специальности 110304 – Технология обслуживания и ремонта машин в АПК – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2011.- 38 с.

3. Клименко В.О. Совершенствование стенда для ремонта агрегатов машин / В.О. Клименко, А.В. Сахнов // Материалы международной студенческой научной конференции (Белгород, 7-8 февраля 2017 г.). Том 2. – Белгород : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – С. 37

4. Жучков К.И. Стенд для промывки масляных центрифуг // К.И. Жучков, А.С. Новицкий // Материалы международной студенческой научной конференции (Белгород, 7-8 февраля 2017 г.). Том 2. – Белгород : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – С. 33

## РОЛЬ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗАПЧАСТЯМИ

**Т.А. Богданович**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Беларусь

Аддитивные технологии (АТ), или, как их еще называют, технологии 3D-печати, благодаря уникальным возможностям быстро создавать изделия сложной формы непосредственно по их компьютерным 3D-моделям позволяют существенно повысить эффективность ремонтного производства. Особо важная роль отводится им в решении задач обеспечения требуемых запасов деталей, идущих на ремонтные нужды. Недостаток запчастей приводит к длительным сверхплановым простоям машин в ремонте, однако их приобретение нередко оказывается весьма затруднительным: их стоимость может быть чрезмерно высокой, а сроки их поставки – чрезмерно длительными. Применение АТ на ремонтных предприятиях позволяет значительно сократить расходы на покупку запчастей, исключить вероятность сверхнормативного простоя машин в ремонте по причине нехватки запчастей и ускорить выпуск машин с неплановых ремонтов, упростить инфраструктуру материально-технического обеспечения. Используя АТ, ремонтные предприятия могут создавать собственные склады запчастей. Также они могут пользоваться услугами специализированных фирм, изготавливающих детали на основе АТ. При этом для получения требуемой детали ремонтному предприятию достаточно переслать ее 3D-модель в одну из таких фирм. Как следствие, упрощается логистика и сокращается время поставки запчастей, что приводит к ускорению ремонта и уменьшению объемов складских запасов. Таким образом, применение АТ в ремонтном производстве может привести к кардинальному изменению принципов организации всей работы ремонтных предприятий.

Для реализации ремонтного производства на основе применения АТ необходимо решить следующие первоочередные задачи: 1) определить перечень деталей, лимитирующих надежность машины, и оценить эксплуатационные свойства этих деталей; 2) обосновать состав, структуру и эксплуатационные свойства материала, выбираемого для изготовления запчастей взамен деталей, утративших работоспособность; 3) обосновать вариант АТ, выбираемый для изготовления запчастей и подобрать необходимое технологическое оборудование. При этом следует учитывать, что изготовление деталей с использованием АТ может быть как прямым, так и непрямым, когда сначала с помощью АТ создается формообразующая оснастка, с помощью которой затем получают готовую деталь по известным технологиям. В экономическом отношении перспективно оснащать ремонтные предприятия гибридным автоматизированным технологическим оборудованием, позволяющим осуществлять и 3D-печать, и обычную обработку резанием.

## СИТУАЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Борисенко А.С., Сапожников Ф.Д., к.т.н., Колончук В.М., Назаров Ф.И.**  
УО «БГАТУ», Минск, Беларусь

Важной особенностью диагностики технического состояния холодильных установок является возможность сопоставления отдельных процессов между собой без нахождения всех параметров действительного цикла. Параметры режима работы характеризуют величины давлений и температур. Одной из проблем в работе ремонтно-обслуживающего персонала является то, что они не могут наблюдать процессов, происходящих внутри трубопроводов. Измерение давления требует проникновения внутрь холодильного контура, а измерение температуры характеризуется определенными значениями перепадов температур между средами в теплообменных аппаратах, температурами перегрева пара на всасывании в компрессор и нагнетания [1]. При устранении неисправностей рекомендуется, прежде всего, обращать внимание на рабочие значения температур (а не давлений), поскольку они не зависят от вида используемого хладагента.

Исследование неполадок в холодильных установках производится на базе учебного модуля. В состав модуля входят конденсатор, компрессор, испаритель, реле давления, манометры, монитор, три цифровых термометра, два терморегулирующих вентиля и электронная система контроля АКС72А. Учебный модуль сконструирован как обычное охлаждающее устройство. Он представляет собой систему, моделирующую более 50 возможных неполадок молокоохладительных установок, холодильных камер и воздухоохлаждателей. Источник питания модуля электрический ток напряжением 220 В и частотой 50 Гц [2]. В процессе проведения ситуационного тренинга студенты выясняют и систематизируют внешние термодинамические признаки проявления отказов. Так, например, нехватка хладагента в испарителе всегда вызывает рост перегрева, а нехватка хладагента в конденсаторе – снижение переохлаждения. Если в холодильном контуре загрязнен испаритель, то падает давления испарения, а слабый компрессор вызывает аномальный роста давления испарения. Если в холодильном контуре слабый конденсатор, то это единственная неисправность, при которой одновременно растет давление конденсации и ухудшается переохлаждение.

### Литература

1. Миклуш, В. П. Организация и технология технического сервиса животноводческого оборудования: учебник для вузов / В. П. Миклуш, Н. Н. Романюк, М. В. Колончук [и др.]. – Астана: КАТУ им. Сейфуллина, 2014. – 412 с.
2. Охлаждение молока и техническое обслуживание установок: практикум / Ф. Д. Сапожников, В. М. Колончук, Ф. И. Назаров. – Минск: БГАТУ, 2016. – 84 с.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ БУЛЬДОЗЕРОВ**

**А. С. Боричевский, С.Г. Рубец**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

Непрерывное совершенствование и оптимизация параметров и конструкции узлов и элементов бульдозеров направлено на обеспечение эффективного выполнения каждого элемента рабочего цикла, т. е. улучшение его функциональных свойств [1].

Сфера применения бульдозеров постоянно расширяется благодаря расширению типоразмерного ряда, с одной стороны в направлении создания минибульдозеров, с другой – сверхтяжелых машин мощностью 735 кВт и более.

Для обеспечения наиболее выгодных тяговых и скоростных режимов работы бульдозеров необходимо применять автоматизированные системы: по оптимальной тяговой мощности, при которой измеряются фактические скорость движения и тяговое усилие, сравнивается с оптимальной и выдаются команды на подъем или опускание отвала.

В развитии и совершенствовании бульдозеров важная роль также отводится созданию бульдозеров в составе систем и комплексов машин, взаимоувязанных по производительности для различных грунтовых и климатических условий; применение принципа подобия по всему типоразмерному ряду и создание семейств из смежных типоразмеров.

Выполнение всех перестановок рабочего оборудования должно быть гидрофицированным, что позволит не только уменьшить связанные с этим производительные затраты времени, но и существенно повысить приспособленность отвала к грунтовым условиям, поскольку ручная перестановка часто не производится.

Для уменьшения времени на осмотр, техническое обслуживание, проверку технического состояния узлов и машины необходимо предусматривать автоматизированные системы контроля, с выключением двигателя, если машинист не реагирует на них.

Применение описанных мероприятий не только облегчает проектирование и освоение новых машин, но и расширяет унификацию как по базовым тракторам, так и навесному оборудованию.

### **Литература**

1. Довгяло, В.А. Дорожно-строительные машины. Часть I: Машины для земляных работ: учеб. пособие / В.А. Довгяло, Д.И. Бочкарев. – Минск: БелГУТ, 2010. – 250 с.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ШТОКОВ ГИДРОЦИЛИНДРОВ

**Л.М. Акулович, Л.Е. Сергеев, Е.В. Сенчуров, С.К. Дубновицкий,  
В.В. Шабуня, Е.Г. Германович**

Белорусский государственный аграрный технический университет (БГАТУ), г.  
Минск, Республика Беларусь

Период установившегося изнашивания и время наступления аварийного в высокой степени зависит от свойств поверхностного слоя, образовавшегося в период приработки. Для оценки влияния условий обработки на износостойкость штоков гидропривода в период изнашивания были проведены сравнительные исследования методами магнитно-абразивной обработки (МАО) и шлифования. Испытания проводились на машине трения 2070 СМТ-1 в условиях трения качения [1]. Материал контртела – бронза. Обработываемый материал – сталь 20Х ГОСТ 4543-71, 56-62 НРС. Измерения микротвердости осуществляли методом восстановленного отпечатка. Глубина изменения микротвердости  $H_{\mu}$  оценивалась по методу косога среза. Микротвердость поверхности используемых образцов определяли на приборе ПМТ-3 согласно ГОСТ 9450-76 при нагрузке 0,49 Н. Методика проведения эксперимента заключалась в следующем: шток гидроцилиндра ( $\varnothing 40$  мм,  $L=113$  мм) устанавливался на шпиндель машины трения, колодка закреплялась с помощью винтов в державке. Радиальное биение штока гидроцилиндра не превышало 10 мкм. Пара трения шток-колодка находилась в резервуаре со смазочным материалом. Коэффициент трения определялся по измерению момента трения, который регистрировался с помощью индуктивного датчика, встроенного в кинематическую схему машины.

В результате проведенных испытаний на износостойкость штоков гидроцилиндров методами МАО и шлифования установлено, что применение МАО обеспечивает уменьшение момента трения в среднем на 0,7 Н\*м, температуры на 8 °С и коэффициента трения на 15-20%. Получение данных результатов объясняется более благоприятным микрорельефом и меньшей структурной неоднородностью поверхности штоков гидроцилиндров после МАО по сравнению со шлифованием.

### Литература

1. Обеспечение износостойкости изделий. Методы испытаний на износостойкость. Общие требования: ГОСТ 30480-97. – М.: Изд. Стандартов, 1997. – 11 с.
2. Давиденков, Н.Н. Избранные труды: в 2-х т. Т. 2. Механические свойства материалов и методы измерения деформаций / Н.Н. Давиденков - Киев: Наукова думка, 1981. – 656 с.



## РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРОВАНИЯ ВОЛОКНОВЫХ ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОЧИСТКЕ МОТОРНОГО МАСЛА

**А.Н. Рыхлик, В.К. Корнеева**

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Фильтрующие материалы (ФМ) относятся к классу пористых сред, характеризующихся наличием взаимосвязанной системы поровых каналов (пор). Процесс эксплуатации ФМ характеризуется наличием избыточного давления, прикладываемого к газу или жидкости, в результате чего последние, проходя по поровым каналам, очищаются, гомогенизируются, разделяются, смешиваются, распределяются (фильтры, смесители, глушители шума, аэраторы, огнепреградители и т. д.).

Осаждение частиц загрязнений в ФМ описывается экспериментально установленной зависимостью Ивасаки [1]:

$$\frac{\partial C}{\partial x} = -\lambda C,$$

где  $C$  – объемная концентрация частиц загрязнений, %;  $x$  – направление движения очищаемой жидкости, м;  $\lambda$  – коэффициент фильтрации.

В работе на примере очистки моторного масла М-6/10Г<sub>2</sub> рассчитаны зависимости коэффициента фильтрации  $\lambda$  от структурных характеристик пористой среды (пористости и размеров волокон), размеров и природы частиц загрязнений (сажи, железа, кварцевого песка), температуры очищаемой среды (293, 313, 333 и 353 К) и скорости фильтрации (0,0013; 0,004; 0,007 и 0,01 м/с). При расчете учитывались следующие механизмы осаждения частиц загрязнений в ФМ: прямое столкновение, инерция, седиментация и диффузия.

Показано, что наиболее трудноудаляемыми частицами являются частицы загрязнений размером порядка 1 мкм. При таком размере частиц загрязнений коэффициент фильтрации в результате действия механизмов осаждения минимален. Наибольший коэффициент фильтрации наблюдается при использовании волокон диаметром 100 мкм, при этом наибольшее влияние оказывают механизм прямого столкновения (для частиц загрязнений размером более 1 мкм) и диффузия (для частиц меньших размеров). Коэффициент фильтрации в результате механизма седиментации от размеров волокон не зависит. С ростом температуры суммарный коэффициент фильтрации возрастает за счет существенного влияния диффузии, а с ростом скорости фильтрации — за счет механизма инерции.

### Литература

1. Iwasaki T. Some notes on sand filtration. Jour. AWWA. – 1937. – № 29. – P. 1591–1602.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК

**Т.Г. Павленко**

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
им. Н.В. Парахина»

Современное состояние технического сервиса в отрасли сельского хозяйства является одним из главных факторов, сдерживающих технологическую модернизацию АПК. В первую очередь это связано с упрощением системы модернизации и ремонта сельскохозяйственной техники, которое не могло не сказаться на показателях её работы в целом.

Анализируя сложившуюся ситуацию в отрасли, следует отметить, что требуется:

- 5) повысить эффективность использования техники;
- 6) провести реорганизацию системы технического сервиса;
- 7) внедрить фирменные методы её обслуживания;
- 8) реформировать систему подготовки и переподготовки кадров.

Поступающие на современный рынок отечественные сельхозмашины имеют низкие технико-экономические показатели и недостаточную надёжность, что не позволяет реализовать преимущества современных агротехнологий. В результате чего, большинство сельхозпроизводителей приобретают более производительную зарубежную технику. [1]

Ремонт техники становится всё более сложным. Для его выполнения необходим регулярный доступ служащих ко всей необходимой информации, обеспечить их всем необходимым оборудованием. Также необходимо проводить все ремонтные работы в срок.

Наряду с формированием и развитием устойчивой системы технического сервиса необходимо оказывать информационно-консультативное обеспечение инженерно-технической сферы, реформировать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в отрасли АПК.

Всё это, по нашему мнению, будет способствовать повышению эффективности технического сервиса в сельскохозяйственном производстве.

### Литература:

2. Чеботарев М.И., Савин И.Г. Проблемы и перспективы развития технического сервиса в АПК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/67.pdf>

# ФИНАНСЫ И УЧЕТ

УДК 631.115.1: 657.1

## ВЛИЯНИЕ КОММЕРЧЕСКИХ РАСХОДОВ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ

**Т. Ю.Горовая, Л.А.Решетняк**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основную массу прибыли предприятие получает от продажи собственной произведенной продукции[1]. На финансовый результат от продажи продукции оказывают влияние полученная сумма выручки и затраты, связанные с производством и реализацией продукции. Последние составляют полную (коммерческую) себестоимость проданной продукции, в состав которой включаются также налог на добавленную стоимость (НДС) и коммерческие расходы (расходы, связанные с продажей продукции)[2].

К таким расходам, в частности относятся амортизационные отчисления по оборудованию, используемому для обеспечения продажи продукции; затраты по оплате комиссионных вознаграждений торговым и снабженческо-сбытовым организациям; заработная плата работников, занятых в процессе продажи продукции; представительские расходы; расходы на рекламу и т.п.

Однако формирование расходов на продажу в производственной организации имеет ряд особенностей. Организация может использовать в процессе продажи готовой продукции собственные материалы, для текущего ремонта может приобретать и расходовать запасные части и т.д. Все эти факты хозяйственной деятельности целесообразно отражать на отдельном счете 44 «Расходы на продажу», с которого в дальнейшем эти расходы должны распределяться по видам продукции пропорционально ее объему или себестоимости.

Поэтому для точного определения финансового результата по видам продукции с целью выявления нерентабельной продукции коммерческими расходами необходимо грамотно управлять [3].

Управление коммерческими расходами должно быть направлено на повышение степени обоснованности затрат и обеспечение качественного контроля за их формированием.

### Литература

1. Здоровец Ю.И., Гончаренко О.В. Распределение сельскохозяйственных предприятий Белгородской области по категориям предпринимательства/Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2013. № 1 (14). С. 69-72.
2. Решетняк Л.А., Груздова Л.Н. К вопросу совершенствования управления финансовыми потоками аграрных предприятий/Финансовая жизнь. 2016. № 4. С. 49-55
3. Решетняк Л.А., Кретьова И.Н. Финансовое состояние и мероприятия по его улучшению/В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 364-365.

## СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ОЦЕНКИ СПИСАНИЯ МПЗ И ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

**М. Ю. Агаджанова, Голованева Е. А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Материально-производственные запасы являются одной из составных частей активов экономического субъекта, которые необходимы для стабильного функционирования и расширения деятельности. В связи с этим, правильная организация и грамотное ведение учета МПЗ способствует снижению себестоимости и, соответственно, формированию конкурентной цены на производимую продукцию. Рациональный учет МПЗ ведет к минимизации затрат, эффективной деятельности и улучшению финансовых результатов предприятия, тем самым обеспечивая слаженность в работе. При первом методе МПЗ, используемые организацией в особом порядке, или запасы, которые не могут обычным образом заменять друг друга, могут оцениваться по себестоимости каждой единицы таких запасов[1]. Преимущества метода ФИФО в том, что в условиях роста цен на приобретаемые материалы себестоимость приобретенной продукции минимальна, при этом оценка запасов и прибыли максимальна. А при падении цен - наоборот, запасы и прибыль минимизируются. Метод оценки МПЗ по средней себестоимости является наиболее распространенным способом. В приказе об учетной политике следует установить метод списания МПЗ[2]. Во избежание совершения ошибок работникам бухгалтерии рекомендуется оперативно и внимательно проверять корректность каждой проведенной операции. Искажение себестоимости для целей учета дает неправильную картину для руководства экономического субъекта о фактической величине затрат на производство и реализацию конкретного вида продукции. Занижение себестоимости товара для целей налогообложения ведет к искажению налогооблагаемой базы. Завышенная себестоимость ведет к ошибкам при ценообразовании, неправильной линии поведения на рынке и, в конечном счете, к потере объемов реализации ввиду несоответствия применяемых цен[3]. Как мы видим, последствия некорректного расчета себестоимости продукции крайне неблагоприятно сказываются на состоянии и функционировании организации. Подводя итог, следует отметить, что ошибки в учете материально-производственных запасов искажают показатели бухгалтерской отчетности и оказывают влияние на финансовый результат организации.

### Литература

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01: приказ Минфина РФ от 09.06.01 г. № 44н.
2. Божченко Ж. А., Кретова И. Н. Практические основы бухгалтерского учета имущества организации. Учебное пособие. – Белгород. – 2014.
3. Голованева Е. А., Божченко Ж. А. Снижение себестоимости продукции как средство повышения ее конкурентоспособности // Вектор экономики. 2017. № 10 (16). С. 35.

## **СУБЪЕКТЫ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: РАЗВИТИЕ, НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ, УЧЁТ**

**В.Ю. Аничина, О.И. Золотарёва**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время в малое и среднее предпринимательство вовлечено около 25% экономически активного населения, обеспечивающего около 18% ВВП, а к 2030 г. предполагается довести количество субъектов малого и среднего предпринимательства до 7,7 млн., которые смогут обеспечить до 40% ВВП. В перспективе поставлена задача довести уровень занятости экономически активного населения в предпринимательской деятельности до 60 - 70%.

В отличие от крупных предприятий, малый бизнес может выбрать наиболее подходящий ему режим и, более того, сочетать различные режимы, приобретая за счет налоговой маневренности конкурентные преимущества. На первый взгляд может показаться, что такая выгодная для малого бизнеса ситуация долго не сохранится, ведь начиная с 2018 г. Минфин планирует отказаться от «вмененки» и полностью заменить ее патентом.

Сегодня организация бухгалтерского учета на малом предприятии нуждается в дальнейшем совершенствовании и приближении к международным стандартам. Малое предпринимательство как экономический институт занимает важное место в национальной экономике Российской Федерации, с повышением конкурентоспособности которого ожидается формирование ее конкурентной среды.

### **Литература**

1. Галкин Л.Г., Саватеева О.И. О взаимодополнительности материальных и нематериальных компонентов стратегического управленческого учета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2010, № 3. – С. 67-75.
2. Галкин Л.Г., Турьянский А.В., Мубаракшина Т.А, Простенко А.Н., Саватеева О.И. К эволюции производительного и социального статуса работника села (ретроспективный подход)// В сборнике: Актуальные проблемы экономического развития: сборник докладов Международной научно-практической конференции. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – 2010. – С. 100-104.
3. Горматин В.И. Инвестиционный процесс в агропромышленном комплексе Белгородской области. В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире материалы XI международной научно-практической конференции. 2016. С. 25-26.
4. Золотарёв С.Н. Статистическое изучение результатов экономической деятельности в РФ. В сборнике: Инновационные технологии в кооперативном образовании как фактор развития экономики. Материалы международной научно-практической конференции. В 7 частях. 2009. С. 235-242.
5. Золотарёв С.Н. Финансовое планирование в системе финансового менеджмента // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2011, № 2. – С. 92-94.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА

**А.Р. Атаманская, Е.В. Тетюркина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Растениеводство - одна из основных отраслей сельскохозяйственного производства. Для удовлетворения потребности населения в продовольствии в растениеводстве должен быть обеспечен значительный рост валового производства продукции. Одним из основных источников повышения эффективности отрасли является увеличение выхода продукции и снижение ее себестоимости. Себестоимость продукции является одним из важных обобщающих показателей деятельности предприятия, отражающих эффективность использования ресурсов. Необходимо обратить внимание на крайне неудовлетворительную динамику роста урожайности, что является следствием низкой инвестиционной привлекательности производства в условиях монопольного рынка сбыта продукции [1].

Управление процессом финансирования затрат и снижение себестоимости сельхозпродукции является одним из аспектов регулирования финансовой устойчивости сельхозпродукции. Для принятия управленческих решений и разработки организационно-экономических мер по снижению себестоимости продукции необходимо дифференцированный подход применительно к продуктам и группам хозяйств [2].

Важным резервом увеличения производства масличных культур является освоение интенсивных технологий возделывания, предусматривающих комплексное использование биологического потенциала современных сортов и гибридов, оптимизацию их минерального питания, применение интегрированной системы защиты растений, высокопроизводительных комплексов машин для выращивания, уборки и среди технических культур, возделываемых в Российской Федерации.

Внедрение выявленных резервов в производство позволит повысить в целом финансовый результат на предприятии.

### Литература

1. Золотарева О.И., Золотарев С.Н., Горматин В.И., Бреславец А.П. Сущность управления затратами в Российской практике // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. №9-3 (25). С. 111-114.
2. Молчанова Л.А. Источники финансирования деятельности сельхозпроизводителей / Л.А. Молчанова // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2015. С. 174-175.

## ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ БАНКРОТСТВА

**Д.С. Богатырёва, В.А. Петухович**

УО Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,  
г. Горки, Беларусь

В современных условиях такое понятие как «банкротство организаций» встречается довольно часто. Поэтому важно знать, что такое банкротство и как спрогнозировать вероятность его наступления.

Банкротство - неплатёжеспособность, имеющая или приобретающая устойчивый характер, признанная решением хозяйственного суда о банкротстве с ликвидацией должника - юридического лица, прекращением деятельности должника - индивидуального предпринимателя [1]. С целью более точного прогнозирования вероятности банкротства используются различные экономико-математические модели различных экономистов. Г.В. Савицкая разработала модель диагностики риска банкротства для сельскохозяйственных организаций. Модель имеет следующий вид:

$$Z = 0,111x_1 + 13,239x_2 + 1,676x_3 + 0,515x_4 + 3,80x_5 \quad (1)$$

где,  $x_1$  – доля собственного оборотного капитала в формировании краткосрочных активов;

$x_2$  – отношение оборотного капитала к основному;

$x_3$  – коэффициент оборачиваемости совокупного капитала;

$x_4$  – рентабельность активов предприятия, %;

$x_5$  – коэффициент финансовой независимости.

Величина  $Z$  сравнивается с константой 8. При величине показателя  $Z$  больше 8 риск банкротства малый; при значении  $Z$  от 8 до 5 – небольшой риск; при значении  $Z$  от 5 до 3 – средний риск; при значении  $Z$  ниже 3 – большой риск; при значении  $Z$  ниже 1 – компания является банкротом.

Применим данную формулу для расчета вероятности риска банкротства СХФ ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат», получим следующее уравнение:

$$Z = 0,111*0,40 + 13,239*0,53 + 1,676*0,48 + 0,515*0,01 + 3,8*0,22 = 7,98 \quad (2)$$

Таким образом, СХФ ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» имеет  $Z$ , равную 7,98, что свидетельствует о небольшом риске наступления банкротства.

Недостатком модели Г.В. Савицкой является возможность применения ее только в сельскохозяйственной отрасли.

### Литература

1. Об экономической несостоятельности (банкротстве) [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 13 июля 201 г., № 415-3 // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2017.
2. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 378 с.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЕСХН

**Н.А. Будкова, И.А. Демешева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей – это специальный налоговый режим, который разработан и введен специально для производителей сельскохозяйственной продукции. Для того чтобы определить, насколько эффективен специальный налоговый режим, можно рассмотреть как положительные, так и отрицательные стороны налога [1].

К положительным моментам ЕСХН следует отнести:

1. Возможность сокращения количества уплачиваемых налогов, так организации освобождаются от обязанности по уплате налога на прибыль, НДС, налога на имущество организаций, ИП не уплачивают НДФЛ, НДС, налог на имущество физических лиц.

2. Упрощение порядка ведения учета и сокращение объема предоставления налоговой отчетности.

3. Удобные сроки уплаты налога, позволяющие перераспределять налоговые платежи в течение налогового периода.

Недостатки проявляются в следующем:

1. «Закрытый» перечень допустимых расходов, который значительно меньше, чем при использовании общего режима налогообложения. Так, расходы по незавершенному производству не принимаются к учету в тот период, в который они были произведены. В условиях нестабильной финансовой ситуации в сельском хозяйстве и ограниченной возможности получения кредитов это приводит к снижению ликвидности активов организаций. 2. Отсутствие права возместить из бюджета НДС, что в итоге приводит к завышению затрат и невозможности их компенсации. 3. Убытки, полученные до перехода на специальный налоговый режим, не уменьшает налоговую базу в период их применения.

Таким образом, следует отметить, что основная масса недостатков ЕСХН обусловлена просчетами в процессе разработки законодательства по данному налогу. Поэтому необходима разработка мероприятий со стороны государства по совершенствованию взимания ЕСХН для улучшения основных показателей развития сельского хозяйства [2].

### Литература

1. Демешева И. А. Налоговая нагрузка в основе критерия эффективности ведения налоговой политики / И.А. Демешева// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016.- № 8-1 (20). -С. 122-125.

2. Здоровец Ю.И. Характеристика и тенденции развития аграрного производства в холдингах Белгородской области/ Ю.И. Здоровец, О.В. Гончаренко//Ученые записки Российской Академии предпринимательства. -2016. -№ 49. -С. 296-308.



## **ВЫБОР НАЛОГОВОГО РЕЖИМА СМП КАК ЭЛЕМЕНТ НАЛОГОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

**А.А. Булавина, О.И. Золотарёва**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Специальные налоговые режимы являются достаточно привлекательными для хозяйствующих субъектов по своим организационно-правовым параметрам, признаваемым субъектами малого предпринимательства.

Во-первых, несопоставимы базы расчета налогов. Во-вторых, для сопоставления необходимо знать структуру себестоимости. Выгода того или иного режима зависит от рентабельности деятельности, для чего мы отнесем условно в первую категорию производство и торговлю, отличающиеся высокой долей затрат в выручке, во вторую категорию - аренду и услуги, отличающиеся высокой долей прибыли. В-третьих, на совокупную налоговую нагрузку влияет величина социальных взносов с заработной платы.

К специальному режиму налогообложения относится и единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН), который используется субъектами малого предпринимательства в меньшей мере.

Ограниченное число налогоплательщиков и либеральные условия уплаты ЕСХН обусловили незначительность сумм налоговых поступлений в бюджет - около 0,05%. Однако ЕСХН является достаточно привлекательным для сельскохозяйственных товаропроизводителей, при этом предпринимательский потенциал в этом сегменте используется незначительно.

### **Литература**

1. Галкин Л.Г., Саватеева О.И. О взаимодополнительности материальных и нематериальных компонентов стратегического управленческого учета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2010, № 3. – С. 67-75.
2. Галкин Л.Г., Турьянский А.В., Мубаракшина Т.А, Простенко А.Н., Саватеева О.И. К эволюции производительного и социального статуса работника села (ретроспективный подход)// В сборнике: Актуальные проблемы экономического развития: сборник докладов Международной научно-практической конференции. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – 2010. – С. 100-104.
3. Горматин В.И. Инвестиционный процесс в агропромышленном комплексе белгородской области. В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире материалы XI международной научно-практической конференции. 2016. С. 25-26.
4. Золотарёв С.Н. Статистическое изучение результатов экономической деятельности в РФ. В сборнике: Инновационные технологии в кооперативном образовании как фактор развития экономики Материалы международной научно-практической конференции. В 7 частях. 2009. С. 235-242.
5. Золотарёв С.Н. Финансовое планирование в системе финансового менеджмента // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2011, № 2. – С. 92-94.

## ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ

**М.Н. Бутова, Л.Н. Груздова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных экономических условиях эффективное функционирование предприятия является важным условием его существования. Деятельность предприятия должна быть рентабельна, а целью производства является получение прибыли. Достижение этой цели зависит от большого числа факторов и связано с общей организацией производства, применением высоких технологий, финансовыми возможностями, а также технической оснащенности предприятия, а основные средства являются одним из важнейших факторов любого производства. Анализ эффективности основных средств позволяет определить их структуру, состояние, движение, уровень использования. Важно отметить, что одним из основных показателей использования основных средств является фондоотдача, показывающая объем (стоимость) продукции, полученной с одного рубля использованных основных средств.

Проведя анализ использования основных средств на примере данных ЗАО «Восход» Шебекинского района, можно сделать вывод о том, что они используются недостаточно эффективно. Обновление объектов основных средств за последний год на производилось. Основные средства в процессе эксплуатации изнашиваются, на предприятии ежегодно выбывают основные средства, а это связано со старением и выходом из строя комбайнов, тракторов, автомобилей.

Поэтому, предприятию необходимо следить за состоянием основных средств, производить их своевременный ремонт, улучшать техническую оснащенность объектов. Заметим, что основные средства являются важной составляющей производственного процесса, от которых зависит, будет ли в дальнейшем предприятие производить продукцию, выполнять работы, оказывать услуги и соответственно получать прибыль[1].

Эффективность использования основных средств характеризуется показателем фондоотдачи, следовательно одним из мероприятий увеличения фондоотдачи является совершенствование структуры основных средств. А, использование основных средств находится в прямой зависимости от их качественного состояния. Системный рост и качественное совершенствование основных средств позволят организации увеличить производственные мощности и создать необходимые материальные предпосылки для повышения фондоотдачи.

### Литература

1. Груздова Л.Н. Анализ финансовой результативности организации // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: материалы 8 международной научно-практической конференции / под ред. Н.В. Уварина. Прага, Чешская республика: Изд-во WORLDPRESSsr.o. 2015. С.47-50.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

**И.Ю. Ганущенко, Т.И. Наседкина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Производственно-хозяйственная деятельность организаций обеспечивается не только за счет использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов, но и за счет эффективного использования основных средств. Учет основных средств является одним из важнейших участков бухгалтерского учета, который требует постоянного контроля и совершенствования.

Для того чтобы выяснить, какой способ ведения учета основных средств наиболее эффективный, сравним Международный стандарт финансовой отчетности в разрезе основных средств и Положение по бухгалтерскому учету 6/01 «Учет основных средств».

Состав основных средств в ПБУ 6/01 и МСФО различается. Согласно ПБУ, в балансе, наряду со строкой «Основные средства», предусмотрена строка «Доходные вложения в материальные ценности». По ней предприятие отражает основные средства, предназначенные исключительно для предоставления за плату во временное владение и пользование с целью получения дохода. В отчете о финансовом положении, составляемом согласно МСФО, предусмотрены статьи «Основные средства» и «Инвестиционное имущество». К инвестиционному имуществу относятся, в частности, объекты недвижимости, предназначенные для получения арендных платежей. В итоге привычную для российского бухгалтера классификацию основных средств нарушают лишь объекты аренды [2].

Также различия касаются порядка учета предметов аренды и выявления обесценения. Особенностью учета ОС по МСФО является проверка на обесценение, а при его наличии – корректировка балансовой стоимости [1].

Поможет ли использование стандартов МСФО сделать учет основных средств более эффективным и совершенным, точно сказать нельзя. Российские стандарты бухгалтерского учета изначально разрабатывались на основе МСФО. Кроме того, изменения, регулярно вносимые в ПБУ, преимущественно направлены на устранение расхождений с МСФО. В итоге ПБУ, по сути, представляют собой упрощенные варианты МСФО, поэтому систему МСФО можно рассматривать как «расширение» ПБУ.

### Литература

1. Груздова Л.Н. Совершенствование учета основных средств организации / Л.Н. Груздова, А.А. Санжакова // В сборнике: Материалы международной студенческой конференции, 2017. С. 123
2. Решетняк Л.А. Международные стандарты финансовой отчетности, необходимость их применения / Решетняк Л.А., Наседкина Т.И., Груздова Л.Н., Смурова Л.И. // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. № 4 (12). С. 69-75.

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ СТРУКТУР В АПК**

**А.С. Герасимец, И.И. Станкевич**  
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

В последние годы в Республике Беларусь широкое распространение получили кооперативно-интеграционные формирования. В качестве эксперимента в Витебской области была создана новая форма интеграционной структуры. Рассмотрим особенности формирования указанной структуры.

Целью создания интеграционной структуры на базе ОАО «Оршанский КХП» является оптимизация структуры управления имеющимися ресурсами сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, повышение эффективности их деятельности и развитие производственного потенциала.

Интеграционная структура образована при реструктуризации ОАО «Оршанский КХП» и девяти сельскохозяйственных и трех перерабатывающих предприятий. Сельхозпредприятия, включенные в интеграционную структуру, занимаются производством продукции растениеводства, животноводства и птицеводства. В растениеводстве сельхозпроизводители специализируются, преимущественно, на выращивании зерновых культур и рапса, в животноводстве – на выращивании КРС (молочное и мясное скотоводство) и свиноводстве, птицеводство ориентировано на производство мяса и яиц.

Преимущества структуры: возможность создания замкнутых технологических продуктовых цепей; оптимизация условий производства и сбыта исходной и конечной продукции; возможность ускорения технико-технологического переоснащения производства всех структурных единиц объединения; возможность оптимизации загрузки производственных мощностей; расширение маркетинговых возможностей, улучшение логистики; возможность консолидации производственных и финансовых ресурсов в рамках вертикальной интеграционной структуры; обеспечение устойчивого и сбалансированного развития предприятий входящих в объединение [1].

Основные результаты, ожидаемые от структуры: повышение экономической эффективности финансово-хозяйственной деятельности, увеличение объемов производства и сбыта продукции предприятий объединения; ускорение технического перевооружения и модернизации; повышение конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынке; обеспечение более полного удовлетворения потребностей внутреннего рынка в высококачественной продукции.

### **Литература**

1. Здоровец Ю.И. Характеристика и тенденции развития аграрного производства в холдингах Белгородской области/ Ю.И. Здоровец, О.В. Гончаренко.//Ученые записки Российской Академии предпринимательства. -2016. -№ 49. -С. 296-308.

## **ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**Т.В. Гузеева, А.И. Черных**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из путей повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции является развитие системы управления затратами. В условиях экономического кризиса для производства конкурентоспособной продукции сельскохозяйственные организации должны, либо производить и реализовывать свою продукцию при относительно низких затратах, или же поддерживать качественные и иные критерии сельскохозяйственной продукции на уровне существенно превосходящем конкурентов. Принимая во внимание сложившуюся структуру организационно-правовых форм сельскохозяйственных организаций, можно предположить, что большая их часть будет ориентирована на выполнение первого направления развития. Это объясняется, прежде всего, тем, что низкий уровень доходов основной доли покупателей способствует потреблению дешевой сельскохозяйственной продукции [2].

Также снижение затрат на производство позволяет увеличить рентабельность и объемы ее выпуска, вследствие чего увеличиваются собственные источники финансовых ресурсов и расширяются возможности использования заемного капитала. В связи с этим в качестве одного из направлений развития системы управления финансовым обеспечением может быть признана оптимизация производственных затрат на основе соответствующей информации о затратах производства. Управленческий анализ представляет для этого необходимый механизм, позволяющий комплексно рассмотреть вопросы планирования, оперативного контроля и учета отдельных видов деятельности [1]. Таким образом, анализ призван обеспечить управленческий аппарат организации информацией, необходимой для управления и контроля за ее деятельностью. В связи с чем, также определяется значимость развития элементов управленческого учета на предприятии в системе, благодаря чему обеспечивается своевременность и точность поступающей оперативной информации.

### **Литература**

1. Черных А.И., Гребеникова Н.В. Теоретические аспекты оценки конкурентоспособности продукции в современных условиях хозяйствования. В сборнике: Проблемы и решения современной аграрной экономики XXI международная научно-производственная конференция. 2017. С. 252-253.
2. Наседкина Т.И., Приходько Н.В. Инвестиции как определяющий фактор развития АПК региона. В сборнике: Стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса в условиях глобализации экономики. Материалы международной научно-практической конференции. Составители сборника: Е.В. Закшевская, В.П. Рябов. 2015. С. 243-246.

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Д.Ю. Домуть, И.И. Станкевич

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Молоко и молочные продукты традиционно занимают одно из ведущих мест в пищевом рационе граждан Республики Беларусь, в силу как привычек потребления белорусов, так и относительно недорогой стоимости данной категории продуктов питания. Ежедневно они присутствуют на столе подавляющего большинства белорусов. Объектом исследования является РСУП «Совхоз Лидский».

На примере РСУП «Совхоз «Лидский» рассмотрим производство продукции животноводства и пути повышения ее эффективности. Проведя анализ данных о деятельности предприятия за период 2014-2016 гг., можно сделать вывод, что по некоторым показателям наблюдается рост производительности продукции, однако, рост является недостаточным для получения стабильной прибыли на предприятии. Объем производства молока напрямую зависит от качества кормов и способов их раздач. На предприятии предлагается внедрить кормораздатчик РСК-12 «БелМикс». Использование смесителя-раздатчика позволяет достигнуть однородности многокомпонентного корма более 85 %, снизить неравномерность раздачи корма по длине кормового прохода до 5-10 %, а продуктивность животных, при использовании тех же кормов, увеличивается на 12-15 %, уменьшить объем рациона на 5 % и повысить поедаемость кормов; потребить животными максимальное количество сухого вещества (носитель всех питательных веществ); обеспечить оптимальное соотношение элементов питания; избежать остатков грубых и сочных кормов (может быть до 20-30 %); снизить риск ацидоза и кетоза; сократить на 50 % расходы, связанные с лечением заболеваний пищеварительного тракта.

Таким образом, применение современного кормораздатчика-кормосмесителя позволит увеличить продуктивность коровы за счет повышения поедаемости кормов, потребления животными максимального количества сухого вещества, обеспечения оптимального соотношения элементов питания, избегания остатков грубых и сочных кормов и снижения риска ацидоза и кетоз.

### Литература

1. Марченко С.В. Экономика предприятий и организаций / С.В. Марченко, В.В. Погосян, Ж.И. Голубина, Л.А. Молчанова, В.Ю. Бешкорева, В.П. Юрина // Монография: Изд-во ООО «Рекламно-информационное агентство на КМВ» (Пятигорск). 2017. 191 с.

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

**А.В. Запрудская, А.О. Вахович**

УО «Белорусская ГСХА», г. Горки, Беларусь

В настоящее время сельское хозяйство в экономике страны занимает особое место, а именно в обеспечении населения продуктами питания. Положение в сельском хозяйстве Республики Беларусь сегодня сложилось не самое благоприятное, речь идет о систематическом нарушении требований технических регламентов в отрасли растениеводства. Важным элементом повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий является формирование у хозяйствующих субъектов высокоэффективного менеджмента – создание эффективно функционирующей системы управления затратами. Учет затрат имеет определенные особенности, которые связаны с технологией выращивания продукции растениеводства. В целях единых подходов в формировании и организации учета затрат на производство сельскохозяйственной продукции, Министерством сельского хозяйства и продовольствия было разработано Письмо «О применении Методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг)» от 14.01.2016 г. [1]. Согласно им, объектами учета затрат в растениеводстве являются сельскохозяйственные культуры, группы однородных по технологии выращивания культур; виды работ незавершенного производства; затраты, подлежащие распределению; прочие объекты. Объектами учета затрат могут быть отдельные производственные подразделения, в таких случаях распределение затрат по сельскохозяйственным культурам и видам работ производится в конце отчетного периода пропорционально нормативно-прогнозным затратам. Отдельными объектами в незавершенном производстве являются: посев озимых зерновых; подзимний посев овощных культур; подъем зяби; лущение; внесение удобрений; многолетние травы посева прошлых лет; многолетние травы; гипсование и известкование почв; пары под яровые культуры урожая будущего года. В качестве промежуточных объектов учета затрат в растениеводстве выделяются: амортизационные отчисления и затраты на ремонт основных средств растениеводства (распределяются в конце отчетного периода); затраты по орошению (учитываются в разрезе статей и распределяются на соответствующие культуры); по осушению (затраты распределяются пропорционально посевным площадям культур)[1].

### Литература

1. Методические рекомендации по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг) от 14.01.2016 г. №04-2-1-32/178: утвержд. письмом М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь 14 января 2016 г. // Аналитическая правовая система «Бизнес-инфо». – 2016.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

**О.В.Знайденова, Л.Н. Груздова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время контролю за своевременностью и полнотой исполнения платежных обязательств в ЗАО «Красненское» придается особое значение, но в рыночных условиях, регулирование движения денежных средств определяет масштаб функционирования организации и перспективу положения на внутреннем и внешнем рынках.

Поэтому, для усиления внутреннего контроля в ЗАО «Красненское» рекомендуем проводить формальную, по существу и арифметическую проверку кассовых и банковских документов, а также регистров учета.

Целесообразно проверку организовать в следующей последовательности:

1. Инвентаризация кассы и обследование условий хранения денежных средств;
2. проверка правильности документального оформления операций;
3. проверка полноты и своевременности оприходования и списания денег в расход;
4. проверка соблюдения кассовой и финансовой дисциплины;
5. проверка правильности отражения на счетах бухгалтерского учета.

Проверка внутренним контролером должна сопровождаться обязательным документированием[1]. Все существенные моменты, отмеченные в ходе проверки, вместе с выводами по ним подлежат отражению в рабочих документах. Они должны быть аккуратно оформлены, содержать полную информацию, с тем, чтобы после ознакомления с ними можно было получить общее представление о проведенной проверке, а, сведения, включенные в рабочие документы, должны быть изложены ясно и выражены однозначно. Поэтому, рекомендуем в качестве рабочих документов контролеров при проведении проверки кассовых и банковских операций применять Программу контроля учета денежных средств. Также, целесообразно разработать и утвердить типовые операции по учету кассовых и банковских операций, что позволит не только избежать ошибок и в дальнейшем, но и исключить дополнительные вопросы и сомнения при необходимости замены бухгалтера в его временное отсутствие.

Таким образом, отлаженная система внутреннего контроля, основанная на применении различных вариантов его проведения, позволит оперативно устранять недостатки в работе организации и благоприятно скажется на сохранности денежных средств и качестве бухгалтерского учета.

### Литература

1. Груздова Л.Н., Кретьева И.Н. Регламентация деятельности службы внутреннего аудита в организации // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: материалы V международной научно-практической конференции / под ред. Н.В. Уварина. Прага, Чешская республика: Изд-во WORLDPRESSsr.o. 2014.С. 114 – 118.



## **ИЗУЧЕНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОАО «ГОРЕЦКАЯ РАЙАГРОПРОМТЕХНИКА»**

**Д.В. Ильеня, В.А. Петухович**

БГСХА, г.Горки, Республика Беларусь

Финансовое состояние – это способность организации финансировать свою деятельность. Изучение финансового состояния имеет особое значение в условиях рыночной экономики, так как организации сталкиваются с оценкой своего финансового положения, а также изучением финансового положения партнеров [1]. Изучение финансового состояния организации в Республике Беларусь проводится в настоящее время по данным бухгалтерского баланса на основании «Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования» (№ 140/206). Объектом исследования явилось финансовое состояние ОАО «Горецкая райагропромтехника» г.Горки, Могилевской области.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует наличие у организации собственных оборотных средств, необходимых для его финансовой устойчивости. Нормативное значение данного коэффициента, согласно «Инструкции № 140/206», должно быть не менее 0,2. В 2016 году данный коэффициент составил 0,24, что свидетельствует о том, что у организации достаточно собственных оборотных средств. Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность организации собственными оборотными средствами и своевременное погашение срочных обязательств организаций. Данный коэффициент в рассматриваемой организации составляет 1,32, что ниже норматива (1,5) и это говорит о том, что в ОАО «Горецкая райагропромтехника» недостаточно краткосрочных активов для погашения своих обязательств. Коэффициент обеспеченности обязательств активами показывает способность организации погасить свои долги после продажи имеющихся активов, а также независимость от кредиторов. Нормативное значение данного коэффициента, согласно «Инструкции № 140/206», не должно превышать 0,85. В рассматриваемой организации в 2016 г. он составил 0,55, что свидетельствует о том, что ОАО «Горецкая райагропромтехника» способно рассчитываться по своим финансовым обязательствам после реализации активов.

Согласно проведенным расчетам мы можем сделать вывод о том, что ОАО «Горецкая райагропромтехника» является платежеспособной организацией с неудовлетворительной структурой баланса.

### **Литература**

1. Володина, А.А. Управление финансами. М.: Инфра-М, 2015. 510 с.

## ВНЕШНИЙ ДОЛГ РОССИИ

**Л.В. Каменская, С.Н. Золотарёв**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

По состоянию на 2018 год, экономический кризис продолжает сотрясать весь мир, и Россия не стала исключением.

Ожидается, что в 2018 году внешний долг РФ снизится еще на 50 миллиардов, что немного меньше чем в прошлом 2017 году. График погашения долгов перед другими странами на 2018 год выглядит таким образом:

1. В 1-м квартале уже выплачено 21,4 миллиарда долларов, что практически на половину меньше, чем в последнем квартале 2016 года.

2. По окончании 2-го квартала выплаты достигнут 30,1 миллиарда долларов (остальные цифры пока не озвучиваются, возможно, на этом правительство пока что остановится).

Эксперты предлагают рассмотреть следующий механизм взятия долгов, который будет более целесообразным и снизит долговую государственную нагрузку:

1. Многие говорят о том, что США и Япония набрались долгов, но никто не учитывает их оптимальной структуры, ведь наибольший удельный вес составляют внутренние займы. В России желательно выстроить долговую схему по такому же принципу. Российские предприниматели собрали достаточно инвестиций, чтобы вкладывать сбережения в развитие отечественной экономики, как утверждают аналитики.

2. Задачей государства остается направить российский бизнес в нужное русло, создать лучшие условия и предоставить инструменты для работы инвестиционного рынка.

### Литература

1. Галкин Л.Г., Саватеева О.И. О взаимодополнительности материальных и нематериальных компонентов стратегического управленческого учета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2010, № 3. – С. 67-75.
2. Золотарёв С.Н. Модели финансового планирования. Экономика и предпринимательство. 2011. № 5 (22). С. 94-98.
3. Золотарёв С.Н. Финансовое планирование в системе финансового менеджмента // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2011, № 2. – С. 92-94.
4. Золотарёв С.Н. Эволюция теории финансового планирования. Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2011. № 2. С. 191-196.
5. Золотарёв С.Н., Золотарёва О.И., Горматин В.И., Бреславец А.П. Трансформация финансового планирования как отражение этапа развития финансового менеджмента хозяйствующих субъектов. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. № 9-3 (25). С. 115-120.

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Л.В. Каменская, Е.В. Тетюркина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В наше время эффективная работа предприятия не зависимо от вида ее деятельности является главным условием для его функционирования. Для более эффективной работы и получению прибыли предприятию необходимо располагать основными средствами, хотя не только приобретать новые, но и модернизировать и использовать уже имеющиеся [2].

В ООО «Кустовое» Яковлевского района среднегодовая стоимость основных производственных фондов в 2016 г. составляла 222908 тыс. руб., что в сравнении с показателем 2014 г. выше на 29541 тыс. руб. На данном предприятии эффективность использования основных фондов снижается. Об этом свидетельствует снижение показателя фондоотдачи на 11% или на 0,22 руб. Фондообеспеченность возросла на 1064 тыс.руб. или на 44%, а фондовооруженность стала выше на 236 тыс.руб.

Увеличение коэффициента износа показывает, что состояние основных средств на предприятии ухудшается, но эта оценка не может быть достаточно объективной, так как на данный показатель большое влияние оказывает принятая система начисления амортизации на предприятии. Коэффициент износа в 2016г. составлял 39%.

Эффективность использования основных средств во многом зависит от степени их износа, обновления и самого технического состояния. Поэтому одним из предлагаемых вариантов может служить более быстрое и своевременное обновление основных средств [1].

Наибольшая эффективность использования основных средств достигается при такой структуре, когда в ней соблюдается определённая пропорциональность между отдельными их видами и группами.

Изложенные мероприятия должны способствовать увеличению выпускаемого объема продукции и улучшению ее качества, то есть повышению экономических выгод на предприятии.

### **Литература**

1. Бреславец А.П., Горматин В.И., Золотарёв С.Н., Золотарёва О.И. Теоретические основы кластерного подхода в управлении отраслью / Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. №8-3 (22). С. 34-36.
2. Молчанова Л.А. Источники финансирования деятельности сельхозпроизводителей / Л.А. Молчанова //Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2015. С. 174-175.

## К ВОПРОСУ О РОЛИ ИНВЕСТИЦИЙ В УЛУЧШЕНИИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

**В.В. Кирюхин, В.И. Горматин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Объектом исследования послужило ЗАО «Белгородский бройлер», относящееся в сфере производства продукции мясного птицеводства.

При этом для оценки использования основных факторов производства применяли общеизвестные методы экономических и статистических исследований [1; 3; 4].

В частности, выручка и от реализации продукции в отчётном году выросла почти на 14%, относительно базисного периода, превысив 1,2 млрд. рублей. Более того, несмотря на заметный рост затрат на производство, прочие расходы, Обществом получена прибыль, обеспечившая, в свою очередь, увеличение рентабельности более чем на 3,2 процентных пункта.

Кроме того, некоторый рост производства, способствовал и увеличению активов организации. В результате стоимость совокупных активов также выросла, что создало предпосылку большей возможности увеличения внутренних источников финансового удовлетворения.

К концу отчётного года несколько вырос уровень ликвидности активов организации, достигнув критериальной величины. Также несколько улучшились показатели финансовой устойчивости и деловой активности.

Однако, как и любое другое прибыльное предприятие ЗАО «Белгородские бройлер» нуждается в инвестициях.

Оценивая динамику инвестиций в основной капитал организаций АПК области необходимо отметить её рост до 180% в 2008 г., затем постепенное снижение 13,5 млрд. руб. в 2015 гг. - соответственно [2].

### Литература

1. Горматин В.И. К вопросу о роли статистики в оценке и оптимизации использования трудового потенциала предприятия. Экономика и предпринимательство. 2013. № 12-2 (41-2). С.618-621.
2. Горматин В.И. Инвестиционный процесс в агропромышленном комплексе белгородской области. В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире материалы XI международной научно-практической конференции. 2016. С. 25-26.
3. Золотарёв С.Н. Статистическое изучение результатов экономической деятельности в РФ. В сборнике: Инновационные технологии в кооперативном образовании как фактор развития экономики Материалы международной научно-практической конференции. В 7 частях. 2009. С. 235-242.
4. Комендантенко Е.С., Бреславец А.П. Оценка финансового состояния сельскохозяйственного предприятия. В сборнике: Материалы международной студенческой научной конференции. 2017. – С.101.

## **ПОДГОТОВКА ОТЧЕТНОСТИ ПО МСФО В ПРОГРАММЕ «1С:УПРАВЛЕНИЕ ХОЛДИНГОМ 8»**

**С.А. Коновалова, Л.И. Смурова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время наиболее признанными стандартами в области финансовой отчетности с точки зрения уместности и полезности предоставляемой информации являются Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). Особую актуальность приобретает применение МСФО для составления отчетности компаниями, работающими на мировых фондовых рынках, так как принятие правильно обоснованных решений в отношении крупных финансовых операций может быть сделано только на основании информации, которая обеспечивается применением всех норм учета, рекомендованных МСФО [1].

При трансформационном подходе финансовая информация в формате национальной системы бухгалтерского учета (НСБУ), транслируется в финансовую информацию в формате МСФО. Процесс подготовки отчетности с использованием трансформационной или транзакционной моделей учета по МСФО может быть автоматизирован с помощью программы «1С: Управление холдингом 8», где он выполняется в виде ряда последовательных этапов.

На первом этапе выполняется загрузка исходных данных, которые впоследствии корректируются с помощью имеющихся в программе механизмов. Исходные данные загружаются в учетную систему либо из внешних учетных систем, либо непосредственно из подсистемы бухгалтерского учета. Далее осуществляются процедуры, с помощью которых данные НСБУ «доводятся» до данных МСФО: трансляция данных; параллельный учет отдельных объектов; трансформационные корректировки. На следующем этапе происходит суммирование оборотно-сальдовой ведомости по МСФО тех компаний, отчетность которых подлежит консолидации, при этом выполняются: сверка внутригрупповых операций между организационными единицами холдинга; элиминация (исключение) внутригрупповых оборотов; проведение консолидационных процедур. Результатом элиминационных и консолидационных корректировок является консолидированная аналитическая оборотно-сальдовая ведомость по МСФО, на основании которой формируется пакет отчетности по МСФО. Сформированный пакет отчетности хранится в учетной системе в виде экземпляров отчетов.

### **Литература**

1. Здоровец Ю.И. Использование принципов МСФО для формирования информации о финансовых результатах предприятия в целях повышения инвестиционной привлекательности / Здоровец Ю.И. //Россия и Европа: связь культуры и экономики Материалы XIII международной научно-практической конференции. 2015. С. 487-489.

## ОСОБЕННОСТИ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО

**Е.А.Кудрявцева, Л.А. Решетняк**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время в экономическом развитии актуальной проблемой является определение затрат на производство единицы или группы единиц продукции, или на отдельные виды производств. Сегодня каждое коммерческое предприятие ориентировано на получение прибыли от производимой продукции. Для достижения этой цели необходим правильный учет и распределение затрат по производствам и видам продукции. Основным способом определения затрат в стоимостной (денежной) форме является калькуляция[2]. Калькуляция – это способ определения себестоимости продукции (работ, услуг). Она служит основой для определения средних издержек производства и установления себестоимости продукции, которая в свою очередь является базой для установления цены продажи и расчета точки безубыточности производства [3].

Калькулирование себестоимости продукции является завершающей стадией учета затрат на производство[1].

При определении себестоимости 1ц кукурузы на зерно берут физическую массу полученной продукции в пересчете на сухое зерно. Пересчет делают по фактическому выходу зерна из початков, определенному путем обмолота среднесуточных образцов, с учетом стандартной влажности зерна в початках 22% и базисной засоренности 1%. В результате получают зачетную массу продукции.

Себестоимость 1 ц зерна кукурузы определяют делением затрат на производство, за исключением стоимости побочной продукции, на выход продукции зерна в зачетной массе.

Таким образом, чем выше влажность и засоренность, тем ниже зачетная масса продукции, а, следовательно, выше ее себестоимость. Как известно, рост себестоимости продукции влечет за собой снижение прибыли.

### Литература

- 1.Милова А.В., Решетняк Л.А. Влияние управленческих расходов на себестоимость продукции/Тез.докл. на междуна. студ. конф., п. Майский 31 марта -1 апр. 2015. 117с.
- 2.Решетняк Л.А. Особенности калькулирования себестоимости продукции животноводства/Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я. Горина.2011. № 25. С. 213-217
3. Здоровец Ю.И. Современные подходы к управлению затратами агропромышленного предприятия/В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. 2014. С. 255.

## **АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ МОМЕНТОВ В ФИНАНСОВОМ АНАЛИЗЕ**

**И.А. Кравченко, О.В. Гончаренко**

ФГОБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день эффективное управление состоянием денежных потоков - это одна из главнейших проблем современных российских организаций. Опыт показывает, что из-за отсутствия точного и систематического знания о своих финансах предприятия теряют до пятой части доходов.

Анализ движения денежных потоков это, по сути, определение моментов и величин притоков и оттоков денежной наличности. Основной целью анализа денежных потоков – является, прежде всего, анализ финансовой устойчивости и доходности предприятия. Его исходным моментом является расчет денежных потоков, прежде всего, от операционной (текущей) деятельности. Денежный поток характеризует степень самофинансирования предприятия, его финансовую силу, финансовый потенциал, доходность. Финансовое благополучие предприятия во многом зависит от притока денежных средств, обеспечивающих покрытие его обязательств [2].

Анализ денежных потоков является одним из ключевых моментов в анализе финансового состояния предприятия, поскольку при этом удастся выяснить, смогло ли предприятие организовать управление денежными потоками так, чтобы в любой момент в распоряжении фирмы было достаточное количество наличных денежных средств.

Анализ денежных потоков удобно проводить при помощи отчета о движении денежных средств. Он является основным источником информации для анализа денежных потоков. Данный отчет составляется для того, чтобы наглядно увидеть воздействие текущей, инвестиционной и финансовой деятельности организации на состояние ее денежных средств за определенный период и позволяет объяснить изменения денежных средств за этот период [1].

Поэтому денежные средства как главный объект учета и анализа бухгалтерской деятельности предприятия порождают необходимость учета и анализа их движения, сопоставления их оттока и притока за отчетный период.

### **Литература**

1. Молчанова Л.А., Малых М.С. Совершенствование методических основ аналитической поддержки инновационного развития предприятий аграрной сферы. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 9-6 (56). С. 68-71.
2. Тетюркина Е.В., Демешева И.А. Финансовая устойчивость аграрных предприятий: показатели и методика определения. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 10 (57). С. 987-990.

## ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ КАК БАЗА ПРОИЗВОДСТВЕННО- ФИНАНСОВОГО УСПЕХА СУБЪЕКТА ЭКОНОМИКИ

**Б.Б. Лапыев, В.И.Горматин,**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Объектом исследований явилось АО «ОЭМК». При этом для оценки использования основных факторов ряд методов [1; 2; 3; 4; 5]. Результатом анализа установлено увеличение более чем на 2 млрд. руб. среднегодовой стоимости основного капитала, что превысило 108% от уровня 2014 г. и более чем на 2,5% - уровень смежного года. Также рост на 8% стоимости основных средств в 2016 г. на фоне сокращения на 1,2% численности персонала комбината, обусловило увеличение более чем на 298 тыс. руб. или 9,3% фондовооружённости, относительно 2014 г., и на 4,8% - против уровня 2015 года. Более того, опережающий темп роста выручки от продаж (117,9%) в отчётном году над среднегодовой стоимостью основных средств – 108%, обеспечило повышение более чем на 9% фондоотдачи. Это подтверждает отмеченное ранее заключение об эффективности работы основного капитала. Однако поддержание этого высокого уровня требует не только организации труда, но и значительных финансовых вложений, в том числе инвестиций. Хотя в данном вопросе и существуют некоторые нерешённости. Так, за январь-сентябрь 2017 года инвестиции в основной капитал по полному кругу предприятий в области достиг лишь немногим более 87% к соответствующему периоду прошлого года, несколько превысив 94 млрд. руб. [6].

### Литература

1. Галкин Л.Г., Турьянский А.В., Мубаракшина Т.А, Простенко А.Н., Саватеева О.И. К эволюции производительного и социального статуса работника села (ретроспективный подход)// В сборнике: Актуальные проблемы экономического развития: сборник докладов Международной научно-практической конференции. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – 2010. – С. 100-104.
2. Горматин В.И. К вопросу о роли статистики в оценке и оптимизации использования трудового потенциала предприятия. Экономика и предпринимательство. 2013. № 12-2 (41-2). С.618-621.
3. Горматин В.И. Статистические методы в оценке использования трудовых ресурсов. В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире Материалы IX международной научно-практической конференции. 2015. С. 73-77.
4. Горматин В.И. Методы статистики в анализе использования трудовых ресурсов. В сборнике: Стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса в условиях глобализации экономики. Материалы международной научно-практической конференции. Составители сборника: Е.В. Закшевская, В.П. Рябов. 2015. С. 21-24.
5. Горматин В.И. Основные средства как один из факторов улучшения финансового состояния организации. В книге: Проблемы и решения современной аграрной экономики XXI международная научно-производственная конференция. 2017. С. 196-197
6. Инвестиции: Белгородстат / [http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/belg/ru/statistics/enterprises/investment/](http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/belg/ru/statistics/enterprises/investment/)



## РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ

**М.С. Летковская, В.А. Петухович**

УО «Белорусская сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

Экономическая сущность резервов эффективности социального страхования состоит в наиболее полном и рациональном использовании средств фонда социальной защиты населения. Так как ставка отчислений в Фонд социальной защиты населения в соответствии с законодательством неизменна, то увеличение выплат в фонд возможно только за счет увеличения фонда оплаты труда, которая взаимосвязана с таким показателем как производительность труда [2].

Исследования проводились на приеме данных ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» Оршанского района Витебской области.

Для определения суммы экономии или перерасхода фонда оплаты труда, в связи с изменением соотношений между темпами роста производительности труда и его среднегодовой оплаты рассчитывают:

- фонд оплаты труда – произведение среднегодовой численности работников на среднегодовую зарплату одного работника;
- индекс среднегодовой заработной платы – отношение среднегодовой заработной платы за отчетный период к фактическому периоду;
- индекс производительности труда – отношение производительности труда за отчетный период к фактическому периоду [1].

В результате расчетов выявили, что индекс среднегодовой заработной платы за анализируемый период в ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» Оршанского района Витебской области составил 1,051, а индекс производительности труда – 0,809. Следовательно, индекс среднегодовой заработной платы опережает индекс производительности труда, коэффициент соотношения среднегодовой заработной платы и производительности труда составил 1,298. Сумма экономии или перерасхода фонда оплаты труда рассчитывается как произведение фактического фонда оплаты труда на индекс среднегодовой заработной платы за вычетом индекса производительности труда деленная на индекс среднегодовой заработной платы [1].

В ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» Оршанского района Витебской области более высокие темпы роста оплаты труда по сравнению с темпами роста производительности труда способствуют перерасходу фонда оплаты труда в размере 1701,22 тыс. руб., что приведет к росту суммы отчислений в фонд социальной защиты населения.

### Литература

1. Попов Е.М., Финансы организации. Минск: Высш. шк., 2015. 452 с.
2. Савицкая Г. В., Анализ хозяйственной деятельности. Минск : РИПО, 2016. 373 с.

## **ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАЕМНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**В.Г. Лещенова, А.П. Бреславец**  
ФГБОУ ВО БелГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время, в условиях существования различных форм собственности в России, особенно актуальным становится изучение вопросов формирования, функционирования и воспроизводства предпринимательского капитала. Хотя основу любого бизнеса составляют собственные средства, на предприятиях ряда отраслей экономики объем используемых заемных средств значительно превосходит их объем. Повышение эффективности бизнеса невозможно только в рамках собственных ресурсов предприятий. Для расширения их финансовых возможностей необходимо привлечение дополнительных заемных средств с целью увеличения вложений в собственный бизнес, получения большей прибыли. Заемные средства, используемые предприятием, характеризуют в совокупности объем его финансовых обязательств (общую сумму долга). Проблема обеспечения предприятия финансовыми ресурсами, как долгосрочного характера, так и краткосрочного характера является актуальной.

Обеспечение эффективных условий базируется на конкретных принципах управления формированием заемного капитала фирмы:

1. Соотношения единой системе управления состоянием компании.
2. Экономической обусловленности решений при формировании заемного капитала компаний.
3. Высокий динамизм процесса управления кредитно-займовыми операциями компании.
4. Вариантность раскладов к выбору формы и критерий привлечения предприятием заемных средств. Поиск путей улучшения управления привлечением заемных средств показал, что согласно с нуждами в заемном капитале, управление его привлечением – это целенаправленный процесс, который обязан строиться на: анализе привлечения и применения заемных средств в предшествующем периоде; определении целей и максимального размера привлечения заемных средств в дальнейшем периоде.

### **Литература**

1. Иванова Е.Е. Мероприятия по совершенствованию разработки финансовой стратегии как основы реализации инвестиционной стратегии/ Е.Е. Иванова, С.Н. Золотарев// Проблемы и решения современной аграрной экономики XXI международная научно-производственная конференция. 2017. С. 216-217.1.
2. Молчанова Л.А. Источники финансирования деятельности сельхозпроизводителей/ Л.А. Молчанова// Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2015.- С. 174-175

## ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

**С.Ю. Маркеева, Е.В. Тетюркина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На современном этапе экономического развития нашей страны, так как производительность труда влияет на качество выпускаемой продукции, величину ее себестоимости и конкурентоспособности. Анализ производительности труда позволяет определить эффективность использования предприятием трудовых ресурсов и рабочего времени. Рост производительности труда означает экономию овеществленного и живого труда и является одним из важнейших факторов повышения эффективности производства. Под факторами роста производительности труда понимаются условия или причины, под влиянием которых изменяется ее уровень [1].

При анализе и планировании производительности труда важнейшей задачей является выявление и использование резервов ее роста, то есть конкретных возможностей повышения производительности труда. Резервы роста производительности труда – это такие возможности экономии общественного труда, которые хотя и выявлены, но по разным причинам еще не использованы.

Взаимодействие факторов и резервов состоит в том, что если факторы представляют собой движущие силы, или причины изменения ее уровня, то использование резервов – это непосредственно процесс реализации действия тех или иных факторов [2].

Для повышения эффективности использования трудовых ресурсов и роста производительности труда необходимо: улучшение использования кадров в трудовых коллективах; улучшение использования рабочего времени на основе ликвидации нарушений трудовой дисциплины, совершенствования организации труда на производстве; увеличение выпуска продукции за счет более полного использования производственной мощности предприятия; сокращение затрат труда на производство продукции путем интенсификации производства, внедрения комплексной механизации и автоматизации производства, более совершенной технологии производства в соответствии с планом организационно-технических мероприятий.

### Литература

1. Гончаренко О.В., Здоровец Ю.И. Влияние ресурсного потенциала региона на результаты деятельности интегрированных структур // Материалы IX международной научно-практической конференции. 2015. С. 70-73.
2. Горматин В.И., Тетюркина Е.В. Научная оценка использования трудовых ресурсов / Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. №2(10)С. 53-58.

## **ВЫБОР СТРАТЕГИИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

**В.Н. Мальцев, Т.И. Наседкина**

ФБГОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В современных условиях повышение конкурентоспособности агробизнеса во многом зависит от финансового состояния, размера организации, эффективности хозяйственной деятельности и других факторов, обеспечивающих доступность кредитных ресурсов и средств государственной поддержки, а также от эффективности сбытовой деятельности, элементом которой является стратегия ценообразования [1]. Алгоритм формирования стратегии ценообразования заключается в следующем:

1. Получение информации по факторам, определяющим механизм ценообразования.
2. Стратегический анализ полученной информации на всех уровнях.
3. Формирование стратегии ценообразования [2].

Несомненно, при формировании стратегии ценообразования свой значимый след накладывает конкурентная среда, по этой причине важно с формированием рыночных отношений ориентироваться и на покупателя, и на конкурентов. По нашему мнению, только сочетание стратегий конкурентного и дифференцированного ценообразования, обеспечивает эффективность действий по установлению и управлению ценами для любого вида предприятий в т.ч. и сельскохозяйственных. Объединение этих стратегий ценообразования позволяет с наименьшими рисками определить план действий, оценить потребности и возможности всех субъектов ценообразования. Кроме этого, правильно подобранная ценовая стратегия и тактика производителя в различные моменты поведения рынка, позволит получить наиболее максимальный доход и прибыль. Если же, наоборот, подобранная стратегия и тактик не будет соответствовать типу рынка в данное время, то следует ожидать убыток. Но, в конечном итоге все это отразится на финансовом результате, будь, то в лучшую, либо худшую сторону.

### **Литература**

1. Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций Белгородской области / Нежелеченко Е.В., Добрунова А.И., Яковенко Н.Ю. // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2016. № 4 (48). С. 169-180.
2. СVP-анализ как инструмент ценовой политики сельскохозяйственного предприятия / Павлова Я.А., Здоровец Ю.И. // В сборнике: Материалы международной студенческой научной конференции, 2017. С 116

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ В СППК «РОДНИК»****Е.Ф. Медведева, О.И. Барина**

ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия

Деловая активность хозяйствующего субъекта в настоящее время является одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на его конкурентоспособность. Уровень деловой активности - важный показатель деятельности предприятия, имеющий особое значение для потенциальных кредиторов и инвесторов, без привлечения которых сложно выжить в конкурентной борьбе [1].

Цель исследования - разработка мероприятий по повышению деловой активности СППК «Родник» Бабушкинского района Вологодской области, занимающегося производством молока и молочных продуктов. Деловую активность предприятия характеризует через количественные и качественные показатели. К качественным критериям в первую очередь относится коммерческая репутация предприятия, которую у организации можно оценить как положительную и стабильную. Как показало исследование, СППК «Родник» в 2016 году работает не эффективно, что подтверждает невыполнение «золотого правила экономики». Деятельность СППК Родник является убыточной, стоимость имущества сокращается при росте выручки от реализации.

Анализ количественных коэффициентов деловой активности организации показал их положительную динамику, за исключением коэффициента оборачиваемости запасов и кредиторской задолженности. Причиной снижения коэффициентов оборачиваемости является рост кредиторской задолженности и нерациональное использования запасов. Убыточность деятельности СППК «Родник» в 2016 году возрастает. Для повышения деловой активности и эффективности деятельности СППК «Родник» рекомендуем провести следующие мероприятия. Во-первых, следует увеличить выручку от реализации продукции за счет изменения рынков сбыта и структуры выпускаемой товарной продукции. Во-вторых, для снижения размера запасов рекомендуем экономической службе заниматься их нормированием, что позволит оптимизировать их величину. Кроме того, следует снизить размер сомнительной дебиторской задолженности. Нами в исследовании разработана шкала штрафных санкций за просрочку платежей и регламент управления дебиторской задолженностью. Возвращенные средства следует направить на сокращение размера кредиторской задолженности.

**Литература**

1.Нацыпаева, Е.А. Количественные показатели деловой активности предприятия [Текст]/ Е.А. Нацыпаева// Вестник государственного социально-экономического университета. - 2012. - С.62-68.

## **ОТРАЖЕНИЕ В ОТЧЕТНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «БЕЛГОРОДСКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ»**

**А.Н. Моисеенко, Л.И. Смурова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основным источником информации и основой понимания хозяйственных процессов организации, является финансовая отчетность. Информация о доходах и расходах организации, а также о ее финансовых результатах за отчетный и предыдущий год отражается в отчете о финансовых результатах. Значимость отчета определяется ролью прибыли как показателя оценки эффективности хозяйственной деятельности коммерческой организации. Объектом исследования послужило Акционерное общество «Белгородский хладокомбинат». На протяжении последних трех лет на предприятии наблюдается рост объема продаж продукции. В 2016 году выручка от продаж составила 1217277 тыс. руб. Наибольший удельный вес в структуре продаж составляет выручка от реализации мороженого. Однако за исследуемый период прибыль предприятия от продаж сократилась почти на 40%, что связано с опережающими темпами роста себестоимости проданной продукции над полученной выручкой. Данное соотношение привело к уменьшению чистой прибыли на 65%. Снижение прибыли повлекло снижение уровня рентабельности продаж до 2,1 %. Таким образом, эффективность деятельности предприятия снижается. По итогам работы за год на предприятии формируется бухгалтерская (финансовая) отчетность, одной из форм которой является Отчет о финансовых результатах. В целях совершенствования учета и формирования отчетности о финансовых результатах мы предлагаем уточнить классификацию доходов и расходов. Прочие доходы и расходы, по нашему мнению, целесообразно учитывать на отдельных субсчетах к счетам 91 «Прочие доходы и расходы» и 99 «Прибыли и убытки». Накопленный на каждом субсчете показатель в Отчете о финансовых результатах будет представлен отдельной строкой, а в целом будет обеспечена прямая связь между данными финансового учета и отчетностью. Так как процесс реформирования системы бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации требует необходимости формирования отчетности, составленной в соответствии с международными стандартами [1], поэтому в качестве дальнейшего совершенствования отчетности АО «Белгородский хладокомбинат» можно предложить переход к ее формированию в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности.

### **Литература**

1. Решетняк Л.А. Международные стандарты финансовой отчетности, необходимость их применения / Решетняк Л.А., Наседкина Т.И., Груздова Л.Н., Смурова Л.И. // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. № 4 (12). С. 69-75.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ В РФ

**Д.А. Нечаева, С.Н. Золотарёв**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Приоритетным направлением развития финансового рынка является развитие рынка облигаций. Развитие данного сегмента должно способствовать решению вопроса дефицита рыночного обеспечения в финансовой системе, а также снятию с банковского сектора нагрузки по кредитованию крупнейших российских корпораций.

Важным условием развития рынка облигаций является сокращение издержек эмитентов при эмиссии ценных бумаг.

Повышению инвестиционной привлекательности и динамичности развития облигационного рынка не только в стабильных условиях функционирования экономики, но и в условиях турбулентности будут способствовать развитие рынка облигаций с плавающей ставкой и создание новых продуктов, что позволит привлекать инвестиционные ресурсы в долгосрочные проекты, интересные как эмитентам, так и инвесторам.

Одним из важнейших условий развития рынка облигаций является адекватная оценка их кредитного качества со стороны национальных рейтинговых агентств и признание таких оценок регулятором и инвесторами. В сложившейся геополитической ситуации российский финансовый рынок не может полагаться исключительно на крупнейшие международные рейтинговые компании, осуществляющие свою деятельность в отношении российских клиентов из-за рубежа. В связи с этим необходимо осуществить комплексный перезапуск российской индустрии рейтинговых агентств.

### Литература

1. Галкин Л.Г., Саватеева О.И. О взаимодополнительности материальных и нематериальных компонентов стратегического управленческого учета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2010, № 3. – С. 67-75.
2. Золотарёв С.Н. Модели финансового планирования. Экономика и предпринимательство. 2011. № 5 (22). С. 94-98.
3. Золотарёв С.Н. Финансовое планирование в системе финансового менеджмента // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2011, № 2. – С. 92-94.
4. Золотарёв С.Н. Эволюция теории финансового планирования. Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2011. № 2. С. 191-196.
5. Золотарёв С.Н., Золотарёва О.И., Горматин В.И., Бреславец А.П. Трансформация финансового планирования как отражение этапа развития финансового менеджмента хозяйствующих субъектов. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. № 9-3 (25). С. 115-120.

## **МЕХАНИЗМ ПОИСКА РЕЗЕРВОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Э.В. Новицкая, А.П. Бреславец**  
ФГБОУ ВО БелГАУ, п. Майский, Россия

Каждое предприятие имеет свою цель и свои задачи, но объединяет их одна цель – получение прибыли, то есть рентабельность. Каждый владелец в момент создания своего предприятия беспокоится о его доходности, чтобы прибыль превышала затраты. А для того, чтобы потребители отдавали предпочтение продукции данного предприятия, чтобы прослеживался спрос на эти товары, нужно наблюдать за финансовым положением, тщательно заниматься организацией производственной деятельности и мониторингом экономических показателей. Увеличение прибыли – одна из первостепенных задач деятельности предприятия, имеющая исключительно большое значение. Прибыль служит основным источником самофинансирования предприятия (расширенного воспроизводства, улучшения социально-бытовых условий, повышения материального и культурного уровня работников и др.).

Для построения механизма поиска резервов увеличения прибыли предприятия можно сформулировать следующие условия рационализации их выявления и мобилизации:

- массовость поиска резервов, т.е. необходимость вовлечения в поиск резервов всех работников в порядке выполнения ими своих служебных обязанностей, развертывания соревнования и распространения накопленного опыта;
- определение ведущего звена повышения эффективности производства, т.е. выявление тех затрат, которые составляют основную часть себестоимости продукции и сокращение которых может дать самую большую экономию;
- выделение «узких мест» в производстве, которые ограничивают темпы роста производства и снижение себестоимости продукции;
- одновременный поиск резервов по всем стадиям жизненного цикла объекта или изделия;
- определение комплектности резервов с тем, чтобы экономия материалов, например, сопровождалась экономией труда и времени использования оборудования.

### **Литература**

1. Здоровец Ю.И., Гончаренко О.В. Характеристика и тенденции развития аграрного производства в холдингах Белгородской области//Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2016. № 49. С. 296-308.
2. Марченко С.В. Экономика предприятий и организаций/ С.В. Марченко, В.В. Погосян, Ж.И. Голубина, Л.А. Молчанова, В.Ю. Бешкорева, В.П. Юрина// Монография: Изд-во ООО «Рекламно-информационное агентство на КМВ» (Пятигорск). 2017.- 191 с.



## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

**А.С. Пахомова, О.И. Золотарёва**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Налоговое законодательство не конкретизирует, кто должен разрабатывать учетную политику. Поэтому руководитель организации может поручить эту работу любому сотруднику – специалисту в области налогообложения. Как правило, предпочтение отдают главному бухгалтеру.

Основная часть решений, которые необходимо принять при формировании учетной политики для целей налогообложения, связана с ведением налогового учета для расчета налога на прибыль (ст. 313 НК РФ).

По мнению контролирующих ведомств, в учетной политике для целей налогообложения обязательно нужно закрепить методику раздельного учета по НДС. При этом в учетной политике можно прописать любую экономически обоснованную методику раздельного учета, которая позволяет достоверно определить все необходимые показатели.

В течение календарного года корректировать учетную политику можно только в связи с изменениями законодательства.

Дополнения в учетную политику нужно внести, если у организации появятся новые виды деятельности.

### Литература

1. Галкин Л.Г., Саватеева О.И. О взаимодополнительности материальных и нематериальных компонентов стратегического управленческого учета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2010, № 3. – С. 67-75.
2. Галкин Л.Г., Турьянский А.В., Мубаракшина Т.А, Простенко А.Н., Саватеева О.И. К эволюции производительного и социального статуса работника села (ретроспективный подход)// В сборнике: Актуальные проблемы экономического развития: сборник докладов Международной научно-практической конференции. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – 2010. – С. 100-104.
3. Золотарёв С.Н. Статистическое изучение результатов экономической деятельности в РФ. В сборнике: Инновационные технологии в кооперативном образовании как фактор развития экономики. Материалы международной научно-практической конференции. В 7 частях. 2009. С. 235-242.
4. Золотарёв С.Н. Статистическое исследование денежного обращения в России. В сборнике: Теория и практика инновационного развития кооперативного образования и науки. Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов. Белгородский университет кооперации, экономики и права. 2010. С. 193-199.
5. Золотарёв С.Н. Финансовое планирование в системе финансового менеджмента // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2011, № 2. – С. 92-94.

## СТРАХОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ БЕЛАРУСИ

**Ю.Н. Прибыток**

УО «БГАТУ», г. Минск, Беларусь

Одним из видов страхования, представленных на страховом рынке Республики Беларусь, является обязательное страхование урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы, которое проводится с государственной поддержкой. Страхователями по данному виду страхования являются юридические лица, основным видом деятельности которых является выращивание (производство) сельскохозяйственных культур, скота и птицы [1]. Ежегодно в Республике Беларусь предусматривается перечень сельскохозяйственных культур, скота и птицы и страховые тарифы по обязательному страхованию в сельском хозяйстве [2]. В частности, в 2018 г. культурами, подлежащими обязательному страхованию, являются озимый рапс и лен-долгунец. При этом, стоит отметить, что в 2017–2018 гг., по сравнению с 2016 г., перечень сельскохозяйственных культур по данному виду страхования, значительно сократился. Так, в 2016 г. подлежали обязательному страхованию также такие культуры, как озимая пшеница, озимый тритикале и яровая пшеница [3]. Что касается животноводства, то в перечень 2018 г., как и в 2016 г., входит племенное маточное поголовье: крупного рогатого скота; свиней; родительское и прародительское стада племенных кур. Таким образом, в животноводстве подлежит обязательному страхованию только племенное поголовье. Вместе с тем, основные риски в сельском хозяйстве республики больше всего связаны с продуктивным скотом, поскольку животноводством занимаются практически все сельхозпроизводители.

В этой связи, нами рекомендуется расширение перечня сельскохозяйственных животных, подлежащего обязательному страхованию, и включение в него продуктивных животных и молодняка животных. Что будет способствовать снижению затрат организации на покрытие убытков в результате гибели (падежа) животных, путем установления минимальной страховой суммы на уровне показателей допустимого технологического отхода и смертности при получении и выращивании молодняка.

### Литература

1. О страховой деятельности : Указ Президента Респ. Беларусь от 25.08.2006 г. № 530 (ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 18 июля 2016 г. № 272). – [Электронный ресурс] // СИБ «Консультант Плюс». – Мн., 2017.
2. О страховании урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы в 2018 году : Указ Президента Респ. Беларусь от 8 декабря 2017 г. № 436. – [Электронный ресурс] // [http://www.minfin.gov.by/upload/insurance/acts/ukaz\\_081217\\_436.pdf](http://www.minfin.gov.by/upload/insurance/acts/ukaz_081217_436.pdf) – Мн., 2017.
3. О страховании урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы в 2016 году : Указ Президента Респ. Беларусь от 30 марта 2016 г. № 115. – [Электронный ресурс] // [http://www.minfin.gov.by/upload/insurance/acts/ukaz\\_300316\\_115.pdf](http://www.minfin.gov.by/upload/insurance/acts/ukaz_300316_115.pdf) – Мн., 2017.

## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЛОЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

А.С. Прижелуцкая, И.И. Станкевич  
УО БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Банковские вклады принадлежат к тем инвестиционным инструментам, которые доступны и наиболее безопасны даже для людей совершенно далеких от премудростей банковского дела и мира финансов. Они позволяют вкладчикам не только не потерять из-за постоянной инфляции практически всех валют, но и заработать на своих свободных средствах [1]. Однако, заработок на банковских вложениях фактически самый минимальный из всех видов инвестиций, но с точки зрения возврата средств депозиты достаточно надежны и даже подкрепляются обязательными государственными программами страхования вкладов на случай банкротства банков. Как выбрать, в какой банк выгодно вложить деньги?

Системы поддержки принятия решений (СППР) позволяют преодолеть трудности, связанные с многокритериальностью при решении задачи, ограниченностью ресурсов, неполнотой информации. Данные системы предполагают сочетание логического мышления, интуиции пользователя, с математическими методами и возможностями ЭВМ. Физическое лицо выбирает банк для вложения денежных средств на депозит из 4 субъектов: «БПС - Сбербанк», «Внешторгбанк», «Газпромбанк» и «Альфа Банк». По мнению вкладчика наиболее важными критериями являются доходность и репутация, затем – активы, политика и ликвидность, наименее важным является расположение банка. Один из критериев выбора — это **доходность**, которая зависит от процентной ставки. Есть мнение, что следует выбирать финансовые структуры с высокой надежностью, предлагающие депозитные вклады под максимальный процент, сроком на три календарных месяца. Однако не следует гнаться за высокой процентной ставкой. Она может свидетельствовать о нехватке наличных денежных средств. Следующие критерии – размер и политика банка. Чем банк крупнее и чем устойчивее его финансовое состояние, тем вероятнее, что в случае банкротства, банк выплатит вам хотя бы часть вклада. При выборе банка не стоит действовать методом «тыка». Гораздо разумнее воспользоваться помощью информационных технологий и «протестировать» выбор банка с помощью СППР «Multiexpert». Получено рекомендованное конкретному вкладчику решение: с вероятностью 54,7 % депозит следует открывать в «Газпромбанке», 20,5 % - в «БПС-Сбербанке», 20,3 % - в «Альфабанке» и 4,5 % - во «Внешторгбанке».

### Литература

1. Золотарёв С.Н. Финансовое планирование в системе финансового менеджмента // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2011, № 2. – С. 92-94.

## КОНТРОЛЬ РАСЧЕТОВ ПО СОЦИАЛЬНОМУ СТРАХОВАНИЮ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ

**Е.Н. Псыщаница, С.Н. Ковалева**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

На современном этапе развития общества актуальными остаются вопросы контроля как одной из функций управления. Любой вид управления немислим без контроля, нельзя управлять, не проверяя исполнения установленных норм, правил, не выявляя фактического состояния дел на управляемых объектах [1].

Контроль расчетов по социальному страхованию и обеспечению занимает одно из важных мест при проверке всей системы учета организации, так как связан с расчетом себестоимости продукции (работ, услуг), которая является важным обобщающим показателем, отражающим все стороны хозяйственной деятельности: степень эффективности использования сырья, материалов, топлива, энергии, основных производственных средств, организации производства и труда и прямо влияет на финансовый результат. Основными задачами проверки расчетов по социальному страхованию и обеспечению является установление правильности начисления сумм платежей, своевременности взносов (перечислений) причитающихся сумм; выяснение причин просрочки платежей и за чей счет отнесена уплаченная пеня; какие меры приняты к лицам, виновным в несвоевременном перечислении средств; мероприятия по предотвращению допущенных нарушений [2]. При проверке операций по расчетам с Фондом социальной защиты населения (ФСЗН) Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь необходимо установить: 1) правильность расчета базы для начисления страховых взносов и ставок отчислений; 2) законность использования средств ФСЗН в организации и, прежде всего, на выплату пособий по временной нетрудоспособности; 3) своевременность перечисления неиспользованных сумм на счет фонда; 4) правильность отражения в учете расчетов с ФСЗН; 5) правильность и своевременность составления форм отчетности по видам страховых взносов и своевременность их сдачи. Основными источниками информации для контроля расчетов по социальному страхованию и обеспечению являются: бухгалтерская отчетность (Бухгалтерский баланс, Отчет о движении денежных средств и др.); отчетность в ФСЗН (ф. 4-Фонд, ф. 4-Платежи, ф. ПУ-1 и др.); регистры бухгалтерского учета; документы (лицевые счета, листки нетрудоспособности и др.)

### Литература

1. Максимова Г.В., Юсупова Г.В., Контроль: ревизия и аудит. Иркутск: БГУ, 2017. 279 с.
2. Пупко Г.М., Ревизия и аудит: учебное пособие. Минск: БГЭУ, 2009. 303 с.

## **ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Ю.С. Пушкарская, О.В. Гончаренко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Информация о хозяйственных операциях, произведенных экономическим субъектом за определенный период времени, обобщается в соответствующих учетных регистрах и из них переносится в сгруппированном виде в бухгалтерскую отчетность. Такая процедура обобщения учетной информации необходима в первую очередь самому предприятию и связана с необходимостью уточнения, а в ряде случаев и корректировки дальнейшего курса финансово-хозяйственной деятельности конкретного предприятия.

Бухгалтерская отчетность представляет собой совокупность данных, характеризующих результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия за отчетный период, полученный из данных бухгалтерского и других видов учета. Она представляет собой средство управления предприятием и одновременно метод обобщения и представления информации о хозяйственной деятельности [2].

Различают следующие виды отчетности, формируемые бухгалтерской службой: бухгалтерская, статистическая, оперативная и налоговая.

Отчетность выполняет важную функциональную роль в системе экономической информации. Она интегрирует информацию всех видов учета и представляется в виде таблиц, удобных для восприятия информации объектами хозяйствования. Методологически и организационно отчетность является неотъемлемым элементом всей системы бухгалтерского учета и выступает завершающим этапом учетного процесса, что обуславливает органическое единство формирующихся в ней показателей с первичной документацией и учетными регистрами [1].

Таким образом, бухгалтерская отчетность должна выявлять любые факты, содержание которых может оказать влияние на оценку пользователями информации о состоянии собственности, финансовой ситуации, прибылей и убытков.

### **Литература**

1. Марченко С.В. Экономика предприятий и организаций / С.В. Марченко, В.В. Погосян, Ж.И. Голубина, Л.А. Молчанова, В.Ю. Бешкорева, В.П. Юрина // Монография: Изд-во ООО «Рекламно-информационное агентство на КМВ» (Пятигорск). 2017. 191 с.
2. Молчанова Л.А. Источники финансирования деятельности сельхозпроизводителей / Л.А. Молчанова // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2015.- С. 174-175.

## СПИСАНИЕ ДОЛГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

**В. А. Савчук, Е.А. Голованева**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Долговые обязательства покупателей представляют собой дебиторскую задолженность. Безнадёжная задолженность, т.е. задолженность, по которой истёк срок исковой давности, должник признан банкротом или ликвидирован, является нереальной для взыскания. Остаётся только правильно оформить все документы для списания безнадёжной дебиторской задолженности. Для этого нужно провести инвентаризацию долгов, составить справку, приказ на списание дебиторской задолженности и иметь в наличии первичные документы, которые подтверждают долг. Перед тем как списывать задолженность дебитора как безнадёжную, потребуются оформить её перевод в состав сомнительной, а затем – безнадёжной. Для этого необходимо составить первичные документы – справку и приказ руководителя. Сначала надо провести инвентаризацию дебиторской задолженности. Для неё есть специальные формы – акт № ИНВ-17 и справка к нему [1]. Однако, данные документы предназначены в первую очередь для бухгалтерского учёта. Чтобы иметь возможность применить их для налогового учёта, формы необходимо дополнить такими графами: – дата подтверждения задолженности дебитором; – информация о невозможности погашения долга контрагента из-за ликвидации или по прочим причинам, которые подтверждены актом чиновников. Таким образом, по результатам инвентаризации нужно определить величину сомнительных и безнадёжных долгов. После этого можно составлять справку и приказ руководителя на его списание[2, 3].

С 2011 г. все юридические лица без исключения, которые ведут бухгалтерский учёт, обязаны создавать резерв по сомнительным долгам. Поэтому если в организации образовалась сомнительная дебиторская задолженность, то необходимо создать резерв. За основу можно использовать методику формирования резерва в налоговом учёте. Таким образом, следить за долгами контрагентов – святая обязанность каждого бухгалтера. Тем более обязанность создавать резервы по сомнительным долгам в бухгалтерском учёте возложена на все организации без исключения.

### Литература

1. Базовкина Е. А. Влияние кредиторской задолженности на финансовое состояние предприятия // *Дневник науки.* – 2017. N 10 (10). С. 30
2. Божченко Ж. А. Списание безнадежных долгов за счет оценочного резерва // В сборнике: *Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий.* Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 286-287.
3. Вашейкина Ю. Ю. Государственное регулирование рынка труда // *Проблемы и решения современной аграрной экономики: XXI международная научно-практическая конференция.* 2017. – С. 184-185.

## К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ

**Е. С. Селюкова, Л.А.Решетняк**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Процесс реализации продукции в условиях рыночных отношений становится еще более значимым и ответственным участком бухгалтерского учета, поскольку способствует решению не только экономических проблем, но и организации правовых отношений между товаропроизводителями [2].

Правильная организация учетной работы, и в частности, учета продаж продукции, может способствовать увеличению прибыли, и наоборот, может привести к значительным финансовым потерям [3]. Организация учета продаж продукции предполагает, в первую очередь, определение метода учета выручки, который зависит от установленного момента перехода права собственности на продукцию и который должен быть закреплен в учетной политике предприятия[1]. Таким образом, в бухгалтерском учете выручка от продажи продукции (работ, услуг) признается: по мере отгрузки и по мере оплаты. Для целей налогового учета доходы и расходы признаются по методу начисления и по кассовому методу. Нормативными актами установлено, что момент перехода права собственности наступает по мере отгрузки продукции, либо договором может быть установлен переход права собственности по мере оплаты отгруженной продукции. Если право собственности на продукции наступает по мере ее отгрузки - выручка отражается по методу начисления, если право собственности на продукции наступает по мере ее оплаты –по кассовому методу. Однако кассовый метод разрешено использовать организациям, сумма выручки которых в среднем за предыдущие 4 квартала без учета НДС не превысила 1 млн. руб. за каждый квартал (ст. 273 НК РФ). Поэтому прежде чем формировать учетную политику в части учета продаж необходимо определить наиболее приемлемый метод выручки от продаж продукции.

### Литература

1. Решетняк Л.А. Формирование учетной политики организации для целей бухгалтерского и налогового учета. Проблемы сельскохозяйственного производства на современной этапе и пути их решения. Материалы конференции. 2003. С. 162-163.
2. Храновский В.А., Груздова Л.Н. Оценка эффективности продаж продукции. В сборнике. Материалы Международной научной конференции. 2017. С.129
3. Здоровец Ю.И., Нежелченко Е.В. Эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий региона в условиях экономической нестабильности. В сборнике: Инновационное развитие экономики: реалии и перспективы Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов: В трех частях. Белгородский университет кооперации, экономики и права. 2015. С. 83-89.

## **СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ И МЕТОДИКА ЕЕ ОЦЕНКИ ВЕДУЩИМИ РОССИЙСКИМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ АГЕНТСТВАМИ**

**О.Ю. Семькина, Н.В. Шевцова**

АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права»,  
г. Белгород, Россия

В случае страховой организации финансовая устойчивость определяется потенциальными (структурными) и динамическими (доходы и расходы) показателями деятельности. С одной стороны, это величина собственных средств и обязательств, а с другой – показатели, влияющие на финансовый результат, т.е. размещение активов, ограничение единичного риска (перестрахование), тарифная политика, количество заключенных договоров (страховые взносы и выплаты). Страховщики обязаны ежеквартально анализировать платежеспособность, а в случае превышения фактического показателя над нормативным более чем на треть составлять и представлять план оздоровления финансового положения в службу Банка России по финансовому рынку [1].

С 2017 года на территории Российской Федерации действуют 2 агентства, получивших аккредитацию Банка России: RAEX (Эксперт РА) и Аналитическое кредитное рейтинговое агентство (АКРА). Достаточно значимыми для российского страхового рынка являются и другие рейтинговые агентства, которые на данный момент занимаются получением аккредитации: Национальное рейтинговое агентство и АК&М, которые вплотную работают с российскими страховыми компаниями.

Рейтинг страховой компании определяется путем расчета итогового рейтингового числа на основе анализа ее самостоятельной надежности (блоков «Рыночные позиции и управление», «Страховой бизнес» и «Финансовые показатели»), значимых внутренних и внешних факторов поддержки и стресс-факторов, а также рейтинговых потолков [2].

Рейтинговое агентство АКРА работает на рынке рейтингов с ноября 2015 г. и имеет собственную методику присвоения кредитных рейтингов страховым организациям с изменениями от 27 января 2017 г. Источниками информации при проведении рейтингового анализа АКРА являются те же источники информации, что и по методологии Эксперт РА.

### **Литература**

1. Никулина, Н.Н. Финансовый менеджмент страховой организации: учебное пособие / Н.Н. Никулина, С.В. Березина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 431 с.
2. Официальный сайт Рейтингового агентства Эксперт РА [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.raexpert.ru>. (дата обращения 23.10.2017).



## ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В СЕЛЬХОЗОРГАНИЗАЦИЯХ

**А. И. Сердюкова, Е.А. Голованева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных условиях становления рыночной экономики и совершенствования управления, выработки новой стратегии развития предприятий усиливаются роль и значение системы бухгалтерского учета. При постановке бухгалтерского учета в организациях особое место занимает учет готовой продукции, ее отгрузки и продажи, так как он напрямую влияет на финансовые показатели деятельности организации. В сельском хозяйстве в силу его специфических особенностей готовая продукция является продуктом природного процесса, что обуславливает наличие как основной, так и побочной продукции. При этом производство в сельском хозяйстве является сезонным. К особенностям большинства предприятий отрасли можно отнести также территориальную разобщенность и неоднородность производства. Учет готовой продукции является одним из наиболее емких участков бухгалтерского учета. На развитие и эффективность производства огромное влияние оказывает правильный и качественный учет готовой продукции. Поэтому, вопросы учета готовой продукции являются одними из самых актуальных для сельскохозяйственных предприятий в настоящее время [2]. Готовая продукция в сельском хозяйстве может оцениваться следующими способами: 1) по фактической производственной себестоимости; 2) по плановой или нормативной производственной себестоимости; 3) по договорным ценам [1, 3]. Важное значение для систематизации, контроля и оперативности управления, а также правильной ориентации и рационального ведения аналитического и синтетического учёта готовой продукции основного производства имеет достоверное и своевременное составление первичной документации. Данной проблеме в организациях не уделяется достаточного внимания. Соответственно, предприятия для реализации своих целей и задач должны правильно организовывать складское хозяйство; должны иметь налаженный документооборот и рациональную систему первичных учетных документов; обеспечить подбор и подготовку кадров материально ответственных лиц и лиц, связанных с учетом; рационально и правильно вести аналитический и синтетический учет готовой продукции.

### Литература

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01: приказ Минфина РФ от 09.06.01 г. № 44н.
2. Голованева Е. А., Божченко Ж. А. Снижение себестоимости продукции как средство повышения ее конкурентоспособности // Вектор экономики. 2017. N 10 (16). С. 35.
3. Наседкина Т. И., Груздова Л. Н. Калькуляция себестоимости продукции овощеводства // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2015. № 3 (7). С. 51-57.

## **РОЛЬ ОЦЕНКИ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**А.В. Сорокотягина, Е.Г. Серова**

АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права»,  
г. Белгород, Россия

В настоящее время в рыночной экономике от финансового состояния предприятия напрямую зависит его финансовая стабильность. Это обуславливает важность данного фактора. Финансовое состояние является важнейшей характеристикой экономической деятельности организации. Одну из важных ролей в оценке финансового состояния играет оценка ликвидности и платежеспособности организации. Финансовое состояние предприятия отражает его способность финансировать свою текущую деятельность и развитие, постоянно поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность. Для этого оно должно иметь достаточный объем капитала, оптимальную структуру активов и источников финансирования. Очень важно использовать средства так, чтобы доходы превышали расходы, обеспечивая стабильную платежеспособность и рост рентабельности [1]. Ликвидность и платежеспособность организации являются одними из важнейших характеристик, которые используются в оценке финансового состояния. Под ликвидностью предприятия понимается способность предприятия своевременно исполнять обязательства по всем видам платежей [3]. Платежеспособностью называется наличие у предприятия денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения. На основе результатов оценки ликвидности и платежеспособности предприятия делается вывод о финансовом состоянии организации, а также о финансовой устойчивости предприятия [2]. Если предприятие является ликвидным и платежеспособным, то из этих результатов можно сделать вывод о том, что предприятие имеет стабильную финансовую устойчивость. Анализ и оценка платежеспособности организации помогает инвесторам определить финансовое состояние организации, а также степень зависимости от внешних источников финансирования.

### **Литература**

1. Галиахметова, А.М. Корпоративные финансы [Текст] : учеб. пособие / А.М. Галиахметова – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2014. – 140 с.
2. Гиляровская, Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций [Текст] : учебное пособие / Л.Т. Гиляровская, А.В. Ендовицкая. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 159 с.
3. Маркарьян, Э.А. Финансовый анализ [Текст] : учеб. пособие / Э.А. Маркарьян,. М.: КноРус, 2014. – 192 с.

## ИНФЛЯЦИЯ В РОССИИ

**М. А. Сосновский, Е.А. Базовкина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Как экономическое явление инфляция существует уже длительное время. Считается, что она появилась чуть ли не с возникновением бумажных денег, с функционированием которых неразрывно связана.

Инфляция – сложное социально-экономическое явление, которое характерно множеству стран, в том числе и России. Высокий уровень инфляции оказывает негативное влияние на экономическую систему: препятствует долгосрочным инвестициям и экономическому росту, приводит к вытеснению во внутреннем обращении национальной валюты иностранной, а также затрудняет стабильное развитие социальной, политической и других сфер общества [1].

В настоящее время в России одной из наиболее важных проблем экономики является инфляция, которая сопровождается ростом цен на товары и услуги, снижением покупательской способности населения появлением в обращении большого количества денежной массы, не обеспеченной товарами, услугами и иными активами и, как результат - девальвацией национальной валюты.

На рост инфляции в нашей стране в первую очередь влияет ценовая политика импортных товаров. Впоследствии повышения цен на импортируемые продукты в других странах увеличивается их стоимость и в России. Также на инфляцию влияет увеличение пенсий или других выплат, в результате чего происходит дефицит бюджетных средств[3].

По мнению экономистов Центробанка, инфляция снижается умеренными темпами. Её замедление сдерживается тем, что вклады в дезинфляцию не являются однородными. При сохранении текущих тенденций динамики цен, ожидается, что оценки трендовой инфляции будут и дальше снижаться. Глава Министерства финансов заявил, что на прогнозируемый период 2017-2019 в бюджет России инфляция заложена на уровне 4 % [2]

### Литература

1. Божченко Ж.А. Анализ системы экономических интересов и ее влияние на эффективность хозяйствования // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. №10(57). С21-23.
2. Горбунова И.А. Анализ инфляционных процессов // Вектор экономики. - 2017. - №6 (12). - С. 47
3. Официальный сайт Центрального Банка России // режим доступа: <http://www.cbr.ru>

## РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ

**Д.В. Старостина, А.П. Бреславец**  
ФГБОУ ВО БелГАУ, п. Майский, Россия

Совершенствование экономической работы в области управления оборотным капиталом организации должно быть направлено на решение трех основных проблем: минимизация дебиторской задолженности, оптимизация товарных запасов, а также регулирование денежных потоков.

Дебиторская задолженность согласно срокам платежей возникает как результат применяемых форм расчетов и оговаривается в договорах купли-продажи или поставки. Поэтому необходимо тщательно следить за платежной дисциплиной, выполнения договорных обязательств, чтобы в случае возникновения противоречий обжаловать в суде. Следует применять следующие приемы:

- регулярно проводить мониторинг дебиторов по видам продукции, объему задолженности, срокам погашения и др.;
- минимизировать временные интервалы между моментами завершения работ, отгрузки продукции, предъявления платежных документов;
- разработать систему договоров с гибкими условиями в отношении сроков и формы оплаты;
- разработать четкую процедуру предъявления претензий;
- установить вознаграждение персонала отдела сбыта в зависимости от эффективности мер по увеличению продаж и получению платежей и др.

Таким образом, практические приемы управления дебиторской задолженностью предприятия позволят привлечь на более выгодных условиях больше клиентов, обеспечивая продажу большего объема продукции, тем самым, увеличивая сумму выручки от продаж и, самое главное, это позволит обеспечить скорейшее поступление денежных средств на предприятие, что в конечном итоге, положительно отразится на финансовом положении предприятия, повысит его рейтинг. Так как стабильная организация внушает больше доверия - это расположит к сотрудничеству кредиторов, поставщиков, покупателей и других субъектов рынка.

### Литература

1. Горматин В.И. Теоретические основы формирования экономического механизма эффективного воспроизводства ресурсов аграрного сектора экономики/В.И. Горматин// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 11 (58). С. 1416-1420.
2. Молчанова Л.А. Управление кредитным риском: (сущность, признаки, подходы)/ Л.А. Молчанова, И.А. Степаненко// Финансовая жизнь. 2016, №1. - С. 26-30

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

**Д. Г. Тумакова, Л. Н. Груздова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Организация бухгалтерского финансового учета в ЗАО «Новооскольская зерновая компания», представляет собой систему условий построения учетного процесса и организацию работы исполнителей в целях получения достоверной и своевременной информации о деятельности предприятия. Изучив основные положения Учетной политики, с учетом требований действующих нормативных актов можно предложить ряд рекомендаций. Так, в учетной политике организации не отражен порядок ее раскрытия, не предусмотрена последовательность внутреннего контроля за фактами хозяйственной жизни. Кроме того, необходимо обратить внимание, что в исследуемой учетной политике не раскрыта информация о составлении внутренней бухгалтерской отчетности. На предприятии в учетной политике, целесообразно предусмотреть создание резерва по сомнительным долгам по расчетам с покупателями и заказчиками. Правила создания резерва по сомнительным долгам должны регламентироваться Налоговым кодексом РФ. В свою очередь, рациональное распределение обязанностей между работниками бухгалтерской службы позволит увеличить производительность труда, поэтому его следует регламентировать внутренним нормативным документом. Основным внутренним документом, определяющим такие моменты - должностная инструкция, в которой конкретизируются их должностные права и обязанности, при этом выделена ответственность за конкретный участок работы. Внутренний контроль фактов хозяйственной жизни, ведения учета и составления отчетности, обязателен для всех организаций, независимо от организационно-правовой формы, величины и отраслевой принадлежности. Целью внутреннего контроля является обеспечение соблюдения всеми сотрудниками своих обязанностей. При этом, внутренний контролер осуществляет плановые и по специальным заданиям документальные проверки хозяйственно-финансовой деятельности предприятия, своевременно оформляет результаты проверки и представляет их руководству для принятия мер, направленных на повышение эффективности использования финансовых ресурсов, обеспечение правильной организации бухгалтерского учета [1]. Таким образом, в результате предложенных мероприятий организация бухгалтерского учета станет более эффективной, что будет способствовать повышению достоверности и надежности работы бухгалтерской службы.

### Литература

1. Наседкина Т.И., Решетняк Л.А., Груздова Л.Н. Оценка системы внутреннего контроля и эффективности создания службы внутреннего аудита // Экономика и предпринимательство 2013. N 12. ч. 2. С.461 – 465.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Д.Г. Тумакова, Е.В. Тетюркина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Растениеводство является основной ступенью сельскохозяйственного производства. Отрасль растениеводства связана с несколькими сферами экономики: обеспечение продуктами питания населения, обеспечение кормами отрасль животноводства, создание материала для лёгкой, химической и многих других отраслей экономики. Поэтому необходимо экономически эффективно производить продукцию, без которой нормальное существование государства практически невозможно. Экономическая эффективность раскрывает связь между количеством единиц ресурсов, которые применяются в процессе производства, и результатом этого производства: чем больше количество продукта производится в единицу времени, тем выше эффективность экономики [2].

Известно, что объем производства продукции растениеводства, зависит от размера посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур. С увеличением размера посевных площадей и ростом урожайности культур увеличивается и валовой сбор продукции, и наоборот, сокращение посевных площадей и понижение урожайности ведет к недобору продукции [1].

Основными определяющими затратами при производстве продукции растениеводства являются: непомерный рост цен на ГСМ, удобрения, средства защиты растений. Основным способом повышения рентабельности производства продукции растениеводства является получение устойчивого урожая высокого качества, благоприятная ценовая политика и государственная поддержка сельскохозяйственных производителей.

Для достижения более высоких урожаев необходима такая форма поддержки со стороны государства, как бюджетная политика поддержки аграрного сектора. Так как от уровня производства продукции растениеводства зависит удовлетворение потребностей населения в сырье, а также создание необходимых государственных ресурсов.

### Литература

1. Гончаренко О.В., Здоровец Ю.И. Влияние ресурсного потенциала региона на результаты деятельности интегрированных структур // Материалы IX международной научно-практической конференции. 2015. С. 70-73.
2. Демешева И.А. Тарасова А.А. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала организации // Материалы Международной студенческой научной конференции. 2017. С. 126.

## УЧЕТ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

**О.Л.Харченко, Т.И.Наседкина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Заработная плата является важной социально-экономической категорией и источником формирования денежных доходов рабочих в рыночной экономике. Средний размер заработной платы в стране определяется уровнем экономического и социального развития общества. Чем выше социальное развитие общества, тем выше ставки заработной платы, следовательно, выше и общий ее уровень. Заработная плата является формой вознаграждения за труд и стимулом работников предприятия [2]. Поэтому правильная организация заработной платы непосредственно влияет на темпы роста производительности труда, является стимулом повышения квалификации работников и положительно влияет на финансовое состояние предприятия.

Организация учета труда и заработной платы — один из наиболее трудоемких и ответственных участков работы бухгалтера. Он по праву занимает одно из центральных мест во всей системе учета на предприятии [1]. В связи с этим необходимо постоянно совершенствовать данный участок учетных работ.

Учитывая, что сельскохозяйственные предприятия имеют сезонность производства, целесообразно создавать резерв на оплату отпусков, данный резерв позволяет равномерно распределить затраты организации на оплату отпусков работников в течение календарного года в целях избежания завышения себестоимости продукции за отдельные отчетные периоды.

Для совершенствования системы учета расчетов с персоналом по оплате труда на предприятии предлагается внедрить комплексную автоматизацию бухгалтерского учета. Для этого предлагаем предприятиям использовать программу 1С «Предприятие 8.3» и Конфигурация «1С:Зарплата и управление персоналом 8.3», которые являются мощным инструментом для комплексной автоматизации расчета заработной платы и ведения кадрового учета на предприятии, прикладное решение нового поколения предназначено для реализации кадровой политики предприятия и денежных расчетов с персоналом. Указанные мероприятия по усовершенствованию оплаты труда будут способствовать более эффективной работе персонала.

### Литература

1. Бабаев Ю.А. Бухгалтерский финансовый учет: учебное пособие / Ю.А. Бабаева. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 574 с.
2. Колодина Н.Ф. Совершенствование бухгалтерского учета расчетов с персоналом по оплате труда // Евразийский Союз Ученых, 2017. № 11 – 4

## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОТЧЁТНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОСНОВА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**А. Хатова, Ю. И. Здоровец**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В ходе своей деятельности любое предприятие осуществляет хозяйственные операции, принимает те или иные решения. Практически каждое такое действие находит отражение в бухгалтерском учете. Информация о хозяйственных операциях, произведенных экономическим субъектом за определенный период времени, обобщается в соответствующих учетных регистрах и из них переносится в сгруппированном виде в бухгалтерскую отчетность. Она представляет собой средство управления предприятием и одновременно метод обобщения и представления информации о хозяйственной деятельности. Такая процедура обобщения учетной информации необходима в первую очередь самому предприятию и связана с необходимостью уточнения, а в ряде случаев и корректировки дальнейшего курса финансово-хозяйственной деятельности конкретного предприятия [1]. Отчетность выполняет важную функциональную роль в системе экономической информации. Она представляет собой необходимый источник информации как финансового анализа, так и для аудита. При этом для детального анализа эффективности производственной и сбытовой деятельности аграрных предприятий целесообразно помимо бухгалтерской (финансовой) отчетности использовать данные, содержащиеся в специализированных формах годовой бухгалтерской отчетности [2]. Анализ показателей специализированной отчетности позволяет потенциальным инвесторам оценить будущую рентабельность, окупаемость и доходность конкретного вида сельскохозяйственной продукции. Исходя из содержания форм годовой бухгалтерской отчетности предприятий АПК, можно также провести более детальный анализ эффективности использования имеющихся ресурсов: земельных угодий, трудовых и материальных ресурсов. Таким образом, специализированная отчетность сельскохозяйственного предприятия является наиболее существенной для пользователей, т.к. содержит необходимую информацию для объективной оценки эффективности производственно-экономической деятельности как предприятия в целом, так и отдельных её направлений.

### Литература

1. Оценка инвестиционной привлекательности сельскохозяйственных организаций / Наседкина Т.И., Решетняк Л.А., Груздова Л.Н., Смурова Л.И.// [Инновации в АПК: проблемы и перспективы](#). 2017. № 3 (15). С. 73-85
2. Повышение информативности бухгалтерской отчетности сельхозорганизаций / Решетняк Л.А., Груздова Л.Н.// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 10 (57). С. 962-968.



## **УПРАВЛЕНИЕ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬЮ В СПК (КОЛХОЗ) «КОМИНТЕРН-2»**

**Ю.Л. Чамина, О.И. Барина**

ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия

Управление платежеспособностью предприятия в условиях рынка является одним из основных направлений управленческой деятельности. Эффективное управление платежеспособностью позволяет субъекту оперативно решать задачи выживания в условиях конкурентной борьбы и иметь возможность своевременного получения и возможности погашения заемных средств [1].

Цель исследования - разработка предложений по повышению эффективности управления платежеспособностью СПК (колхоз) «Коминтерн-2» Кирилловского района Вологодской области, основным видом деятельности которого является производство и реализация продукции животноводства.

На наш взгляд, управление платежеспособностью представляет собой процесс планирования, контроля и анализа уровня ликвидности и платежеспособности хозяйствующего субъекта с целью обеспечения достаточности денежных средств для погашения обязательств. В СПК (колхоз) «Коминтерн-2» в результате исследования состояния управления платежеспособностью выявлено, что все функции менеджмента выполняются не в полном объеме. Планирование представлено текущим планом движения денежных средств в разрезе видов деятельности. Оперативное планирование в хозяйстве не осуществляется. Контроль за платежеспособностью осуществляется бухгалтерией в виде контрольных действий за соблюдением платежной дисциплины со стороны покупателей. Аналитическая работа заключается в расчете отклонений от плановых значений и выявления причин дефицита денежных средств. В качестве рекомендаций по совершенствованию управления платежеспособностью мы рекомендуем СПК (колхоз) «Коминтерн-2» внедрить оперативное планирование погашения дебиторской кредиторской задолженностей в виде платежного календаря, а также усилить контроль за исполнением планов и коррекции плановых показателей. Кроме того, необходимо вести постоянный мониторинг за соотношением дебиторской и кредиторской задолженностями, рассчитывать показатели ликвидности и платежеспособности и устанавливать их отклонение от нормативного уровня.

### **Литература**

1. Отаповский, М.С., Никонова Е.А. Особенности оценки платежеспособности предприятия в рамках антикризисного управления [Текст] / М.С. Отаповский, Е.А Никонова // Вестник ОГУ. - 2012. - №13(149). - С.262-265.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Е. Шаповалова, Ю. И. Здоровец**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Производительность труда – является основным показателем экономической эффективности производства предприятия. Если быть точнее, производительность труда или эффективность затрат труда в производстве — это способность работников производить в единицу рабочего времени то или иное количество материальных благ. Рост производительности труда играет важную роль в развитии, увеличении благосостояния страны.

Согласно данным Росстата Россия уступает в производительности труда экономически развитым странам. При этом следует заметить, что производительность труда в нашей стране за последние годы практически не растет. Это является серьезной проблемой для экономики нашей страны. В связи с этим важной задачей становится нахождение путей для увеличения данного показателя. Производительность труда в государстве в целом напрямую зависит от производительности труда на отдельном предприятии. Одной из важнейших задач предприятия является постоянный поиск и реализация резервов роста производительности труда, под которыми понимаются имеющиеся, ранее не внедренные реальные способности увеличения производительности труда [2].

Для оценки эффективности использования трудовых ресурсов применяются показатели, которые могут быть сгруппированы по трем направлениям: показатели, характеризующие обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами; показатели, характеризующие движение трудовых ресурсов на предприятии; показатели, характеризующие эффективность использования трудовых ресурсов на предприятии. При этом можно рассматривать мотивацию работников аграрного производства в качестве основного показателя реализации экономического интереса работников аграрного производства [1].

По нашему мнению, на сельскохозяйственных предприятиях для высокопроизводительного использования трудовых ресурсов и средств производства важно не только правильно расставить орудия труда и людей, но обязательно необходимо согласовать работу на отдельных производственных операциях, определить круг функциональных обязанностей работников и т. п.

### Литература

1. Методика оценки эффективности трудовой деятельности в сельскохозяйственных организациях на примере ООО «Русагро-Инвест» г. Белгород / Нежелченко Е.В., Яковенко Н.Ю., Чугай Д.Ю. // [Экономика и предпринимательство](#). 2017. № 3-2 (80-2). С. 715-719
2. Повышение мотивации труда работников аграрного производства / Божченко Ж.А., Голованова Е.А. // [Экономика и предпринимательство](#). 2015. № 8-2 (61-2). С. 792-795

## СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Н.С. Шатохина, В.В. Шеховцов**

АНО ВО Белгородский университет кооперации, экономики и права,  
г. Белгород, Россия

В настоящее время результативность функционирования и стабильность развития страховой организации преимущественно обусловлены их финансовой устойчивостью. При обозначении границ финансовой устойчивости страховой организации проблемным вопросом является нехватка собственных оборотных средств и неспособность организации полностью и в установленные сроки отвечать по своим обязательствам, что является следствием недостаточной финансовой устойчивости, а вот при ее избыточности – возможно неэффективное использование собственных ресурсов, отягощающее компанию излишними резервами [1]. Целью деятельности страховщика в краткосрочной перспективе является максимизация прибыли, а в долгосрочной перспективе – увеличение рыночной стоимости капитала. Условие успешной реализации этих целей – обеспечение его финансовой устойчивости. Финансовая устойчивость – это основной показатель успешной деятельности компании, база принятия решений по развитию, укреплению и совершенствованию функционирования страховой компании. Достоверная и объективная оценка финансовой устойчивости необходима как для руководства организации, так и для внешних пользователей (банков, инвесторов, налоговых органов и т.п.), сотрудничающим с данной компанией, поэтому обеспечение финансовой устойчивости – это важнейшая задача финансовых служб и администрации организации, условие его успешного взаимодействия во внутренних и внешних проявлениях [2].

На основании вышесказанного, можно сделать вывод о том, что финансовая устойчивость организации является одним из главных показателей финансового состояния, определяющаяся составом финансовых ресурсов, покрытием оборотных активов собственными источниками финансирования, гарантирующая своевременные расчеты по своим обязательствам. Таким образом, рассмотренная нами сущность финансовой устойчивости играет важнейшую роль при назначении степени взаимозависимости от внешних источников финансирования, помогает выявить причины неустойчивого финансового положения, учитывая специфику среды функционирования российских страховых организаций.

### Литература

1. Гиляровская, Л. Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций [Текст] : учебное пособие / Л. Т. Гиляровская, А. В. Ендовицкая. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 159 с.
2. Архипов, А. П. Страхование [Текст] : учебник / А. П. Архипов. – М. : КноРус, 2016. 336 с.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ

**Е.Е. Шибалова, А.И. Черных**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сельское хозяйство является важной отраслью экономики. Продукция сельскохозяйственного производства, а в особенности продукция растениеводства занимает приоритетное место в обеспечении продовольственной безопасности страны. Растениеводство Белгородской области в целом ориентировано на выращивание кормов для отраслей животноводства региона - в области развито возделывание фуражной пшеницы, ячменя, кукурузы и сои [2].

В 2016 году сельскохозяйственными организациями Белгородской области было произведено 3 101,9 тыс. тонн зерна, что на 519,4 тыс. тонн или на 20% больше, чем в предыдущем году. Наибольший валовой сбор зерновых получен в Ракитянском районе – 393,3 тыс. тонн, Прохоровском районе – 235,3 тыс. тонн и Корочанском районе – 184,9 тыс. тонн. Урожайность – результативный важнейший показатель растениеводства и сельскохозяйственного производства в целом. Уровень урожайности определяет воздействие экономических и природных условий, в которых осуществляется сельскохозяйственное производство и качество организационно-хозяйственной деятельности предприятия. Урожайность зерновых культур в целом по области составила 53,6 ц/га, что выше уровня прошлого года на 17,5 ц или на 27,3%. Значительно превышен среднеобластной показатель урожайности в Ракитянском районе – 120,4 ц/га, Краснояружском районе – 63,8 ц/га и Прохоровском районе – 63,7 ц/га [1].

Производство зерна принесло сельскохозяйственным организациям прибыль в размере 6 224,2 млн. рублей (в 2015 году прибыль составила - 6 109,4 млн. рублей). Уровень рентабельности составил – 49,3%, (в 2015 году этот показатель был равен – 58,1%). Самый высокий уровень рентабельности (76,5%) достигнут в Ракитянском районе. Минимальный уровень рентабельности (20,8%) в Краснояружском районе. В среднем по области на каждый гектар посевов приходится 10 764,8 рубля прибыли (в 2015 году – 9 952 рублей).

### Литература

1. Черных А.И. Экономический рост в сельскохозяйственных организациях Белгородской области. В сборнике: Россия и Европа: связь культуры и экономики Материалы XIII международной научно-практической конференции. 2015. С. 591-592.
2. Тетюркина Е.В., Демешева И.А. Финансовая устойчивость аграрных предприятий: показатели и методика определения. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 10 (57). С. 987-990.

## НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕЕ СНИЖЕНИЯ

С.А. Яковлева, И.А. Демешева  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Происходящие изменения в экономической и политической жизни России создали положительные предпосылки к развитию сельского хозяйства. Но существует некоторые проблемы, сдерживающие устойчивое развитие аграрных предприятий. Одной из них является выбор оптимального налогообложения и снижения налоговой нагрузки [1]. Объектом исследования выбран колхоз имени Горина Белгородского района, основным видом деятельности которого является разведение свиней. Объемы производства и реализации продукции предприятия из года в год увеличиваются. Уровень рентабельности деятельности за 2014-2016 гг. снизился из-за сокращения прибыли на 9% и был равен в 2016 г. 29,9% [3]. Сумма начисленных налогов в 2016 г. составила 161884 тыс. руб., что по сравнению с 2014 г. больше на 21,24%. Рост платежей прослеживается по всем налогам. Наибольший - по налогу на прибыль организаций на 146,6%. В структуре налоговых платежей наибольший удельный вес приходится на НДС - 27,0% и налог на имущество - 20,3%. Доля прямых налогов увеличилась и составила 73%. Поэтому налоговая нагрузка организации возросла в сравнении с 2014 г. на 0,6% и составила 8,0%. Основными мероприятиями по оптимизации налогообложения в организации могут быть: соблюдение сроков уплаты налогов; для минимизации налога на имущество организаций провести полную инвентаризацию и переоценку основных средств, а также консервацию основных средств, в которых не нуждается организация и не может по каким-то причинам списать; осуществлять налоговое планирование [2].

Таким образом, предложенные меры позволят снизить налоговую нагрузку предприятия, что окажет положительное влияние на его финансовое состояние.

### Литература

1. Демешева И.А. Налоговая нагрузка в основе критерия эффективности ведения налоговой политики / И.А. Демешева // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. - 2016. - № 8-1 (20). - С. 122-125.
2. Латышева З.И. Проблемы формирования учетной политики для целей налогообложения / З.И. Латышева, Т.Н. Белоусова // В сборнике: Инновационная деятельность в модернизации АПК. Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 3 частях. 2017. С. 68-70.
3. Марченко С.В. Экономика предприятий и организаций / С.В. Марченко, В.В. Погосян, Ж.И. Голубина, Л.А. Молчанова, В.Ю. Бешкореева, В.П. Юрина // Монография: Изд-во ООО «Рекламно-информационное агентство на КМВ» (Пятигорск). 2017. - 191 с.

# ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 811.161.1:37.03

## РУССКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ

**А.П. Азарова, Н.И. Анисимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Мы живём сегодня в непростом мире: меняются приоритеты, меняются, к сожалению, жизненные ценности. Язык как явление социальное очень чутко реагирует на все изменения, которые происходят в обществе. Но язык – это не только механизм передачи информации, но и специфическое средство управления поведением индивида и преобразования этого поведения в нужном направлении [1, с.17]. Хорошо известно воздействие речи на развитие всех высших психологических функций человека. Любое ухудшение, искажение или улучшение языка влечет за собой качественное изменение мышления и принятой ранее системы жизненных оценок и отношений человека. Любая специальная или невольная атака на язык – это атака на личность в целом, ее сознание и основные гражданские качества: патриотизм, установку на отождествление себя с определенным народом и его традициями. Не случайно так настойчиво борются за развитие своего языка страны, получившие национальную самостоятельность. Столь же не случайно сторонники глобализации пытаются навязать человечеству обратную тенденцию – перейти на использование единого языка, в частности, английского [1, с.126]. На языковом материале строится сегодня большинство новейших психологических методов воздействия на человека и управления его сознанием. Например, нейролингвистическое программирование (НЛП). Речевые методы популярны при обработке людей в религиозных сектах или в ходе любых политических, в частности, избирательных, кампаний. Язык может лечить человека, может радикально изменить его внутренний мир, сформировать как представителя конкретной нации, общественной группы, носителя определенных духовно-нравственных ценностей. Но может и погубить в нем любое из этих качеств. Состояние языка и культуры речи всегда являлось индикатором общей культуры человека и национальной культуры общества в целом [1, с.17].

### Литература

1. Никитина С.Е. Языковое сознание и самосознание личности в народной культуре. Язык и личность. М., 2015.
2. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М.: Изд-во Московского университета, 2014. 347 с.
3. Шабурова М.А. Роль языка в формировании культурно-исторического типа // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2015. 56 с.

## **РОЛЬ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕССЕ САМОВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Д.Р. Андреев, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В современной педагогике принято рассматривать процесс воспитания как целенаправленное взаимодействие педагога и обучающегося, результатом которого является формирование свободной личности, способной гармонично и самостоятельно развиваться на протяжении всей жизни. Воспитание носит как внешний, так и внутренний характер, который проявляется в воспитательном воздействии личности обучающегося на саму себя – самовоспитании. В новых образовательных стандартах далеко не последняя роль уделяется самостоятельной деятельности обучающихся: самообразование и самовоспитание в них представляются как необходимые условия для формирования личности будущего специалиста. Какое же место отведено педагогу в системе этих столь сложных и продолжительных процессов? Ю.К. Бабанский считал, что процесс воспитания при правильной организации перерастает в процесс самовоспитания, характерными чертами которого являются самостоятельное планирование, организация, регулирование, а так же контроль своей деятельности. Таким образом, роль педагога заключается в поиске и реализации наиболее эффективных методов и средств воспитания, активизирующих самостоятельную деятельность обучающихся [2]. Знаменитый отечественный психолог Л.С. Выготский отмечал, что роль педагога заключается так же и в коррекции индивидуального пути развития каждого обучающегося, то есть педагог-воспитатель должен контролировать развитие своих воспитанников и при необходимости исправлять и координировать процессы их самовоспитания и самообразования. Из всего вышесказанного следует сделать вывод, что даже при повышении уровня самостоятельной активности обучающихся в комплексном педагогическом процессе, роль педагога не уходит на второй план. Более того, современный педагог-воспитатель должен быть внимательнее по отношению к своим воспитанникам и уметь своевременно воздействовать на них в ситуациях, когда процесс самовоспитания приобретает неблагоприятную для личности направленность [1].

### **Литература**

1. Любимова Н.И. Педагогическое воздействие как эффективное условие управления учебным процессом. Международная научно-практическая конференция / отв. ред. В.М. Захаров. Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. С. 26-30.
2. Слостенин В.А. и др. Педагогика: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Слостенина. М.: Академия, 2002. 343 с.

## **ЦЕННОСТЬ ЗДОРОВЬЯ (ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ)**

**А.А. Ачкасова, Е.В. Крикун**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Философы с древнейших времен и вплоть до XX века мало размышляли на тему здоровья. Дело в том, что здоровье выступало профессиональным делом врачей, и эта проблема была неотделима от сферы медицины. Однако в последние время медицина все меньше занимается здоровьем как таковым и все больше обращает внимание на человеческие болезни. Сегодня здоровье необходимо воспринимать в качестве особой философской категории, имеющей как онтологические, так и аксиологические (ценностные) аспекты. Здоровье человека это всегда вопрос об организме в целом, а не только о состоянии отдельных органов. Данное понятие включает в себя не только биологические и психологические аспекты, так и то, что относится к духовной сущности человека. При таком подходе становится очевидным, что любое заболевание, выступает как социальный феномен, хотя и имеет обязательный физико-химический и физиологический аспект [1]. Экологические катастрофы XX века продемонстрировали обстоятельство, что физическое благополучие людей напрямую связано с чистотой и сбалансированностью окружающей среды [2]. Мы можем сказать, что многие заболевания в качестве своей причины имеют экономические, социальные и политические кризисы. Чтобы быть здоровым необходимо достичь гармонии души, тела и разума, что, в свою очередь, предполагает стремление к построению гармоничных отношений, как с социумом, так и с природой. Проблемы собственно медицинские самым естественным образом пересекаются с проблемами социальными, экологическими, мировоззренческими, религиозными и т.д. Среди различных факторов влияющих на здоровье большую роль играет семья [3]. «В здоровом теле - здоровый дух», так говорили древние. Сегодня мы должны сказать: здоровое тело предполагает здоровую духовную жизнь, здоровый социальный климат и здоровую среду обитания.

### **Литература**

1. Гордиенко И.В. Здоровьеориентированные технологии в образовательном процессе профессиональных образовательных организаций // Формирование здорового образа жизни детей и подростков: традиции и инновации. Материалы II международной научно-практической конференции в 2 частях. 2015. С. 88-92.
2. Белозерова И.А., Крикун Е.В. Экологическая составляющая в формировании характера россиянина (на примере жителей Белгородской области // Риски в изменяющейся социальной реальности: проблема прогнозирования и управления: материалы международной научно-практической конференции. Белгород, 2015. Часть 1. С.232-236.
3. Ельникова Г.А., Давитян М.Г., Никулина Н.Н. Особенности родительских стратегий современной студенческой молодежи. // Научный результат. Серия: Социология и управление. 2017.Т.3. № 1 (11). С. 38-48.



## **РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ДУХОВНО- ПРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**А.А. Бажухина, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Участие в общественной жизни и работе студенческого самоуправления способствует более полному формированию у студентов общих компетенций. Так, например, к числу таких компетенций по специальности 080114 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» ФГОС СПО можно отнести:

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации [2].

Организация студенческого самоуправления позволяет развивать творческую инициативу студентов, их ответственность и гражданскую позицию, самостоятельность и социальную активность. Для этого необходима постоянная работа по самореализации, самообразованию, самосовершенствованию.

Духовно-нравственное воспитание личности – сложный и многогранный процесс, включающий педагогические, социальные и духовные влияния. Оно содействует развитию у человека чувств нравственных; нравственного поведения; нравственного облика; нравственной позиции.

Совершенствование системы духовно-нравственного воспитания детей и студенческой молодежи необходимо для возрождения духовных ценностей, утверждения идеалов добра, справедливости и милосердия, укрепления нашего Отечества, нашей Родины, формирования национальных традиций и моральных устоев, для сохранения своих исторических корней и культурно-духовной самостоятельности [1].

### **Литература**

1. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительством РФ от 29 мая 2015 г. №996-р.
2. Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 080114 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). Приказ Министерства образования Российской Федерации от 06.04.2010 г. №282.

## **ТИПИЧНЫЕ СЕМЕЙНЫЕ КОНФЛИКТЫ СТУДЕНТОВ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ**

**А.Н. Балашова, М.Г. Давитян**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

К большому сожалению, конфликты в семьях сегодня являются очень актуальной темой, несмотря на то, что для многих людей – это самое ценное, что у них есть, а значит, нужно всеми силами стараться её сохранить и сделать отношения как можно крепче [1].

Для студенчества наиболее актуальной является, на наш взгляд, конфликты, возникающие между родителями и ними.

Основными причинами таких конфликтов являются возрастные кризисы подрастающего поколения (упрямство, раздражительность, конфликтность с окружающими); деструктивное воспитание в семье (разногласиями по вопросам воспитания, неадекватность, непоследовательность воспитания); характер отношений внутри семьи; личностный фактор.

Можно смело сказать, что конфликты между родителями и студентами представляют собой результат неправильного поведения и тех и других. Согласно этому, разрешать такие конфликты можно следующими способами.

Во-первых, необходимо повышать педагогическую культуру родителей, что позволит брать во внимание психологические особенности и психоэмоциональные состояния детей, обусловленные возрастом. Во-вторых, организовываться семьи должны на коллективных идеях. Нужно находить и определять общие перспективы развития, обязанности в семье, семейные традиции, хобби и увлечения. В-третьих, словесные требования непременно должны быть подкреплены действиями и воспитательными мерами, чтобы родители всегда были авторитетом и примером, на который необходимо равняться. В-четвёртых, требуется всеми возможными способами проявлять интерес к внутреннему миру студентов, принимать участие в их увлечениях, заботах и проблемах, а также возвращать духовное начало.

Чтобы в семье не было конфликтов, нужно уважать не только себя, но и близких людей, не накапливать обид и впускать в свою жизнь как можно меньше негатива.

### **Литература**

1. Белова Е.В. Социальная динамика семейной исторической памяти студентов / Е.В. Белова, А.А. Крисанов // Дискуссия. 2015. № 9 (61). С. 54-63.
2. Гордиенко И.В. духовно-нравственные аспекты профессионально-личностного становления студента в образовательной среде ссуза // Материалы всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2010. С. 304-308.

## ПОЧЕМУ РАСПАДАЮТСЯ СЕМЬИ?

**А.Б. Бондаренко, Е.А. Пилипенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В последнее время значительно возросло внимание к проблемам брака и семьи. Люди хотят знать, что происходит в семье и почему так часты разводы, отчего семья всё чаще ограничивается одним ребенком, в силу каких причин множество мужчин и женщин, испытывающих потребность в любви и заботе, стремящихся отдать своё тепло близкому человеку, остаются одинокими. Почему вследствие социально-экономических потрясений и духовного кризиса семья всё чаще становится невостребованной? В этом заключается актуальность этой проблемы. По данным статистики, в России из 100% зарегистрированных браков, 80% распадаются в первый год их заключения. Эти цифры свидетельствуют о том, что все больше семейных пар не могут найти взаимопонимание друг с другом и создать счастливую семью. Причин способствующих разрыву отношений может быть несколько: кто-то объясняет это не схожими характерами, кто-то изменами супругов, кто-то нежеланием мужей зарабатывать деньги, кто-то сильным злоупотреблением алкоголя, наркотической или какой-либо другой зависимостью, кто-то бытовыми проблемами. Можно назвать ещё много причин распада семей, но проблема от этого не решится. Ничего не изменится, всё останется таким, каким было. И будет в таком нерешенном состоянии ещё долгое время. Нынешний XXI век становится эпохой, на которую возложены большие надежды всего человечества. Сложная экономическая и социальная обстановка требует от современного человека серьезного напряжения, что часто вызывает стрессы и депрессии, ставшие уже неотъемлемой частью нашего бытия. Сегодня как раз то время, когда особенно остро ощущается необходимость в «тихой гавани», месте душевного комфорта.

Таким местом должна быть семья - стабильность на фоне повсеместной изменчивости. Несмотря на столь явную необходимость, в настоящее время институт семьи испытывает достаточно острый кризис, ведь под угрозой само его существование, которое было неизменным на протяжении тысячелетий.

### Литература

1. Рядинский Л.П., Давитян М.Г. Брачно-семейные отношения // Культура: методология исследования, опыт и проблемы преподавания. Сборник научных трудов. Белгород, 2013. С 120-125.
2. Давитян М.Г., Ельникова Г.А., Ревенко Н.В. Семья в условиях риска и нестабильности // Казанская наука. 2015. №6. С.293-295.

## ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ СТУДЕНТОВ

**А.А. Бондаренко, М.Г. Давитян**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Нынешнее поколение студенческой молодежи живут в совсем иных условиях, чем их родители, что вызывает различия не только в воспитании, так и образовании. Увеличивается социальная роль инициативного, ответственного, самостоятельного человека [1]. Возникают разрывы между родителями и детьми, отчуждение между различными социально-демографическими группами, разнообразные формы дискриминации, что отражается в выражении политического экстремизма [3]. Как наши студенты представляют себе современное общество, каким, какие идеи и ценности определяют их социальное поведение мы постарались выяснить в нашем небольшом исследовании. Согласно, проведенного исследования среди студентов БелГАУ (42%) считают необходимым участвовать в политической жизни страны. Среди современных политических проблем, волнующих студентов, на первом месте предстоящие президентские выборы, участие олимпийской сборной России в предстоящих олимпийских играх, затем - украинские события, международный терроризм, расширение НАТО на восток. Судя по данным исследования, большинство имеют представления о политическом устройстве РФ, текущих политических событиях и ведущих деятелях российского политического Олимпа [2]. Большинство студентов следит за ходом выдвижения кандидатов на пост президента РФ. Нужно отметить, что у студентов, судя по всему, идет активное возрождение чувства патриотизма. При этом патриотическая гордость для большинства студентов более значима, чем профессиональная. Как показал опрос, почти 70% студентов БелГАУ испытывают чувство гордости за Россию и ее традиции, примерно столько же - за город, в котором они живут. Результаты нашего исследования позволяют сделать вывод, что в большинстве своем учащаяся молодежь не видит каких-либо привлекательных альтернатив демократии и рыночной экономике.

### Литература

1. Белозерова И.А. Проблемы адаптационных процессов в студенческой среде // Образование: традиции и инновации. Материалы XI международной научно-практической конференции. Прага, Чешская Республика. 2016.
2. Гордиенко И.В. Аксиологические проблемы в воспитательной работе профессиональных образовательных организаций по формированию мировоззрения у будущих специалистов // Философия образования. 2017. № 2 (71). С. 52-57.
3. Никулина Н.Н. и др. Духовно-нравственные ценности современного образования // Н.Н.Никулина, И.А. Белозерова, Е.В. Крикун, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов, Т.М. Стручаева. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

**О.П. Бормотова, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

На современном этапе развития отечественного образования общество предъявляет особые требования к учителю, его культуре профессиональной деятельности. Профессионально-педагогическая культура учителя выступает частью педагогической культуры как общественного явления. Носителями профессионально-педагогической культуры являются люди, призванные осуществлять педагогический труд, составляющими которого являются педагогическая деятельность, педагогическое общение и личность как субъект деятельности и общения на профессиональном уровне. Процесс формирования и реализации профессионально-педагогической культуры учителя обусловлен индивидуально-творческими, психофизиологическими и возрастными характеристиками личности, ее опытом.

В педагогической литературе выделяют несколько компонентов, характеризующих сущность такого феномена, как профессионально-педагогическая культура:

- аксиологический компонент это совокупность педагогических ценностей, созданных человечеством и своеобразно включенных в целостный педагогический процесс;
- технологический компонент профессионально-педагогической культуры включает в себя способы и приемы педагогической деятельности учителя;
- личностно-творческий компонент профессионально-педагогической культуры раскрывает механизм овладения ею и ее воплощения как творческого акта [1].

Процесс присвоения педагогом педагогических ценностей осуществляется на личностно-творческом уровне. Осваивая ценности педагогической культуры, педагог способен преобразовывать, интерпретировать их, что определяется как его личностными особенностями, так и характером его педагогической деятельности.

### Литература

1. Исаев И.Ф. Педагогика: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. М.: Издательский центр "Академия", 2002.
2. Никулина Н.Н. Духовно-нравственные ценности современного образования: монография / Н.Н. Никулина, Е.В.Крикун, Т.М. Стручаева, И.А. Белозерова, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРАТОРА СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЫ СПО

**Е.С. Верстова, Н.И. Любимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Под планированием воспитательной работы в коллективе понимается процесс совместной деятельности учащихся и педагогического коллектива. В связи с этим подходом определены формы и способы участия учащихся и родителей, психологов, педагогов социальной службы, узких специалистов и представителей общественных организаций в процессе осуществления воспитательного воздействия. План должен отражать виды и направления совместной деятельности, которые могут стать приоритетными в жизнедеятельности ученического коллектива. Выбор приоритетного вида деятельности зависит от интересов и потребностей учащихся, личностных особенностей педагога и типа учебного заведения. Нельзя ограничивать воспитательное влияние на развитие личности подростка в рамках только ученического коллектива. Формируя образ группы, необходимо предусмотреть участие всех учащихся в делах училища, в работе кружков, секций, клубов по интересам. Одним из самых актуальных в организации сегодняшнего образовательно-воспитательного процесса является учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, уровня их подготовленности к современным условиям жизни [1]. Системообразующим должен быть тот вид деятельности, который не формально, а реально отвечает целям воспитательного процесса, выражает коллективную потребность и является престижным для подавляющего большинства ребят [2]. Алгоритм разработки годового плана. Технологическая последовательность выполняемых действий может быть представлена следующими действиями: 1) Порядок и сроки действий по планированию воспитательной работы в группе, библиотеке, общежитии; 2) Педагогический анализ состояния и результатов воспитательного процесса; 3) Моделирование педагогом образа группы, его жизнедеятельности и воспитательного процесса в нем; 4) Коллективное планирование; 5) Уточнение, корректирование и конкретизация педагогического замысла; 6) Оформление плана воспитательной работы.

### Литература

1. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1990.
2. Шевченко С.Н. Проблема патриотического воспитания современной молодежи // Материалы V международной научно-практической конференции «Образование: традиции и инновации» (22 апреля 2014 года). / Отв. редактор Н.В. Уварина. Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o., 2014. С.482-486.

## **ВОСПИТАНИЕ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У ДЕТЕЙ В СЕМЬЕ**

**Е.А. Верченко, Е.А. Пилипенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

С первых минут своей жизни ребенок контактирует со своей семьей, с мамой и папой. Именно семья является самым первым его обществом, в котором царит любовь и доброта. Сочувствие, любовь к животным, дружелюбие, терпимость и другие нравственные качества необходимо прививать с раннего детства. В этом возрасте в очень важнейший круг общения входят самые близкие люди – родители. Именно в семье формируются основы нравственности. В настоящее время, семья осуществляет важную роль в воспитании духовно-нравственных ценностей у ребёнка. Приехав домой, я спросила у своей сестрёнки, что значит для тебя семья, а в ответ услышала: «Семья – это самое главное в жизни каждого человека. Семья – это близкие и родные люди, те, кого любим, с кого берём пример, о ком заботимся, кому желаем добра и счастья».

Действительно, семья является традиционно главным институтом воспитания. То, что ребёнку прививалось семьёй с детства, он сохранит в течение всей последующей жизни. Огромное влияние на воспитание духовно-нравственных ценностей у ребенка оказывает организация жизни семьи, ее быт и атмосфера, которая царит в семье, а также характер семейных отношений. Порядок в доме, уют и чистота, соблюдение режима дня способствуют воспитанию у ребёнка аккуратности, опрятности и обязательности.

В наше время необходимо привить ребенку патриотизм – это самая важная духовно-нравственная ценность, которая определяет любовь к малой Родине, к стране, к народу. Важно, чтобы ребёнок знал историю своей страны, ее культуру. Задача родителей в прививании патриотизма ребёнку заключается в следующем: больше рассказывать ребёнку о Родном крае, о его истории; заинтересованно делать исследовательскую работу о своем крае; родители должны рассказать ребёнку о геральдике своей страны, помочь выучить гимн страны. И обязательно нужно рассказывать ребёнку о том, как вам помогали люди в трудных жизненных ситуациях. Таким образом, можно сделать вывод о том, что духовно-нравственные ценности берут свое начало в семье.

### **Литература**

1. Давитян М.Г. Семья и ее ценности // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им.В.Я. Горина. 2011. №26. С.197-209.

2. Шевченко С.Н., Ефименко А.Л. Гражданско-патриотическое воспитание молодежи в современном обществе /Материалы студенческой конференции 27 апреля 2015 г. «Память о войне: единение народа и преемственность поколений». Управление профессионального образования и науки департамента внутренней и кадровой политики области, Совет молодых ученых и специалистов. Белгород, 2015. С.-64-66.

## **ПРОБЛЕМЫ МОРАЛЬНО-ПРАВСТВЕННОГО ВЫБОРА В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЧЕЛОВЕК - ЧЕЛОВЕК»**

**А.А. Винограденко, Е.А. Пилипенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В системе профориентации современной студенческой молодежи достаточно часто используется «ДДО» («Дифференциально диагностический опросник по Е.А. Климову»). Известно, что Климов Евгений Александрович выделил 5 типов профессий. Это и профессии, связанные с созданием, сборкой и монтажом технических устройств. Специалисты, которые проектируют и конструируют различные устройства и технические системы, а также разрабатывают технологии процесса их изготовления («Человек – техника»). И профессии, связанные с изучением, исследованием, проведением анализом состояния и условий жизни растений или животных. Выращивание растений, уход за животными («Человек – природа»). А также профессии, связанные с проектированием и созданием художественных произведений, изготовлением по образцу или воспроизведением различных изделий, размножением и массовым производством художественных произведений («Человек – художественный образ»). Очень важны и профессии, связанные с текстами на иностранном или родном языке, таблицами, формулами и цифрами, картами, схемами, звуковыми сигналами («Человек – знаковая система»). И, наконец, «Человек - человек». Это профессии, связанные с воспитанием, обслуживанием, обучением людей, общением с ними. Эта сфера деятельности наиболее важна, так как не существует двух абсолютно одинаковых людей. Если кто-то хочет связать свою жизнь с профессиями данного типа, то он должен осознавать, что к каждому нужен свой индивидуальный подход [2].

В профессиях, где в качестве предмета труда выступает человек, очень часто возникают разные, противоречивые вопросы. Особенно часто вопросы морально-нравственного выбора возникают у врачей, учителей, руководителей, священников, педагогов, психологов. Главный мотив, которым руководствуется большинство профессионалов в сфере деятельности «Человек - человек», - это «Не навреди!». Между тем, обстоятельства нынешнего времени диктуют свои правила и очень часто выбор многих специалистов делается не в пользу того, кто является субъектом их профессионального воздействия, а в сторону личной выгоды или материального благополучия. Вопрос сложного морально-нравственного выбора в современной жизни один из самых дискуссионных на сегодняшний день [2].



## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В МАТЕРИАЛЬНОМ И ДУХОВНОМ ВЫБОРЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

**Т.В. Власенко, Е.А. Пилипенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В современном мире на долю молодежи выпало нелегкое испытание – противостоять внешним негативным воздействиям, где все систематизируется и идентифицируется под давлением процесса глобализации, где уже выработана одинаковая для всех модель поведения. Современное состояние системы ценностей молодежи вызывает острый интерес ученых. Известно, что характер ценностных ориентаций человека определяет его поведение, его политические взгляды и психологические установки и образ жизни. При этом надо учитывать, что молодежная среда наиболее подвержена процессам трансформации норм, именно она быстрее других воспринимает новые ценностные ориентации. Различие в восприятии, усвоении норм и ценностей общества способствует формированию соответствующих форм поведения молодежи [1]. Духовность содержит в себе «высокие моральные принципы, мудрость, душевную щедрость, готовность к сочувствию, чуткое восприятие красоты, культуру чувств личности, развитие ее эмоционального мира». Материальное – понятие, которое перечит морали, мудрости и т.д. и приближает человека к качествам антиподным качествам доброты, сострадания, душевности [2]. Сегодня процесс социального становления молодежи отличается от того, который был характерен для предыдущих поколений. Основное отличие - утрата стандартных (традиционных) бесконфликтных моделей включения молодого человека в социокультурное общество. Для успешной самореализации уже недостаточно элементарного усвоения и воспроизводства соответствующих норм поведения и ценностных ориентаций через институты социализации (семья, образование и т.д.); новые реалии диктуют рост личной ответственности человека за все его поступки. Ситуация такова, что молодежь постоянно сталкивается с социальными противоречиями, связанными с экономическими и политическими трансформациями в стране, зачастую оказываясь один на один с острыми социальными проблемами.

### Литература

- 1.Белова Е.В. Социальные ценности как фактор формирования речевой культуры студентов первых курсов белгородских вузов // Матер. междунар. конф. «Цивилизационные парадигмы XXI столетия: культурно-ценностные ориентиры». Белгород: Белгородский юридический институт МВД России, 2014. С.64-68.
- 2.Любимова Н.И. Педагогическое воздействие как эффективное условие управления учебным процессом // Сб. науч. статей. НИУ «БелГУ», 2017. С.26-30.

## АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ

**А.К. Волошина, Т.В. Парникова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Английский язык используется в работе, учебе, общении, повседневной жизни, что приводит к появлению новых заимствованных слов в русском языке. С одной стороны, процесс заимствования расширяет словарный запас носителей языка, с другой – утрачивается самобытность родного языка.

Цель исследования: изучение особенностей употребления англоязычных заимствований в молодёжном сленге.

Задачи исследования: 1) выявить наиболее распространенные заимствования из английского языка; 2) определить сферы использования заимствованных слов; 3) оценить уровень своих знаний на данную тематику; 4) показать отрицательное влияние заимствования слов на русский язык.

Слово «сленг» происходит от английского slang. Этот термин в переводе обозначает язык социально или профессионально обособленной группы людей, который не используется в литературном языке, или же вариант разговорного языка. Сленг, используемый в речи молодежи, характеризуется активным проникновением в разговорную речь других слоев населения, обилием англицизмов, а также жаргонизмов, созданных на базе английских слов.

Несколько групп заимствований из английского языка включают в себя слова, усвоенные по причине отсутствия их эквивалентов в русском языке. Это слова и выражения, связанные с компьютерной техникой и IT-технологиями (file – файл, site – сайт); названия бытовых приборов (toaster – тостер, blender – блендер); спортивные термины и названия некоторых видов спорта (bowling – боулинг, diving – дайвинг). Или англицизмы, имеющие синонимы в русском языке, например, слова, связанные с музыкальной культурой, СМИ и телевидением: хит (hit), постер (poster), секьюрители (security) [1]. Среди основных способов заимствования лексики – транскрипция, транслитерация, калькирование.

Молодёжный сленг испытывает значительное влияние английского языка во всех сферах жизни. Необходимы кардинальные меры по сохранению уникальности русского языка: нужно прививать культуру родной речи с детства, больше читать, увеличивая свой словарный запас, посещать театры, музеи, концерты, общаться с интересными и грамотными людьми.

### Литература

1. Парникова Т.В. Межъязыковые омонимы (на материале английского и русского языков) // Проблемы и решения современной аграрной экономики: Материалы XXI Международной научно-производственной конференции (Белгород, 23-24 мая 2017 г.). Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. С. 132-133.

## ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

**С.Н. Гаджиева, В.И. Орлова**

МОУ «Майская гимназия», п. Майский, Белгородская обл., Россия

Существование в современном обществе требует высокой культуры поведения и общения, умения поддерживать отношения и реализовывать себя.

Человек должен обладать совокупностью навыков и знаний о самой речи, иметь перед собой образцы совершенной речи, идеалы и правила построения речи. Он обязан знать закономерности речевой культуры и самими своими коммуникативными действиями распространять их далее.

Задача воспитания культуры речи - всесторонняя гармонизация отношений личности и общества. Воспитание культуры речи начинается в семье, продолжается в детских дошкольных учреждениях, и наконец, находит свое максимальное воплощение в школе, призванной сформировать речь учащихся так, чтобы по выходе из нее они были полноценными носителями родного языка.

Подростки активно взаимодействуют с окружающей их социальной действительностью и часто перенимают из нее, к сожалению, далеко не самые высокие образчики культуры [1]. Воспитание культуры речи – это и становление ее культурной идентичности личности в современном мире. В старших классах школы это может быть обеспечено через освоение учащимися языкового и литературного материала, адекватного современности. В наши дни основной задачей государственной культурной политики в области сохранения и развития языковой культуры является укрепление процессов обучения русскому языку, распространение традиций использования русского литературного языка, защита его от снижения норм словоупотребления [2].

Воспитание культуры речи учащихся становится залогом гармоничного, всестороннего развития личности. Именно на формирование такой личности и направлены государственные Программы и Концепции модернизации российского образования [3].

### Литература

1. Аверин В.А. Психология детей и подростков: Учебное пособие. М.: 1998.
2. Белозерова И.А. Мировоззренческое значение идеи коэволюции / Е.В. Крикун, И.А. Белозерова и др. // Монография: Поиски себя: трансформация русской ментальности. Белгород: Изд-во БелГСХА. С. 61-62.
3. Никулина Н.Н. и др. Духовно-нравственные ценности современного образования // Н.Н. Никулина, И.А. Белозерова, Е.В. Крикун, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов, Т.М. Стручаева. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЕЖИ

**Д.Г. Грабарь, Н.И. Анисимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Речь молодежи – уникальное языковое явление. Можно сказать, что она оказывает в настоящее время значительное влияние на язык всего общества. Основной формой речи молодежи является устная, отличительные особенности языка – оригинальность, креативное использование языковых норм, стремление заинтересовать. Эти особенности обусловлены, во-первых, стремлением к отказу от общепринятых норм и ценностей, а также склонностью к экстравагантности; во-вторых, элементарным незнанием этих норм и ценностей. Молодежь всегда старалась изобрести нечто новое, не зная о том, что это уже существует [1, с.24]. Наша молодежь – наиболее активная часть нашего общества. Она активно откликается на все изменения, происходящие в обществе, в том числе и на языковые, и, в свою очередь, сама оказывает влияние на состояние современной речи, а значит, и на формирование языка в целом. По мнению большинства лингвистов, в речи молодых людей представлены доминирующие тенденции в живом языковом процессе: возникновение и аккумуляция речевых явлений, апробация новшеств, использование, сохранение или отторжение тех или иных единиц языка. Таким образом, молодежь является инициатором языковых изменений и может влиять на дальнейшее развитие языка [2, с.54]. Особого внимания заслуживают особенности речевого поведения современных студентов. Как отмечают многие современные исследователи речи молодежи, в речевом общении молодежи самыми заметными чертами являются креативный подход к нормам языка, разрушение стереотипности во всем. Студенты же, как передовая часть молодежи, будущая интеллигенция, более всего склонны к исследованию возможностей языка и экспериментированию с его нормами [3, с.125]. Наиболее яркими особенностями современного студенческого лексикона являются использование специфического студенческого жаргона, обыгрывание иностранных слов и сознательное употребление сниженной лексики как способ снять напряжение и поэкспериментировать с языковыми нормами и правилами общения.

### Литература

1. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. Ростов н/Д: Феникс, 2015. 544 с.
2. Голуб И.Б. Секреты хорошей речи / И.Б. Голуб, Д.Э. Розенталь. М., 2013. 279 с.
3. Граудина Л.К. Теория и практика русского красноречия / Л.К. Граудина, Г.И. Миськевич. М, 2014. 256 с.

## ПРОБЛЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПАЙСОВ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ

**К.И. Гращенко, В.Н. Блохин**

УО Белорусская ГСХА, г. Горки, Беларусь

В настоящее время актуальной социальной проблемой стало распространение среди молодёжи моды на курительные смеси. Особую опасность представляют т.н. спайсы. Спайс – это бренд травянистых курительных смесей, обладающих психоактивным действием, аналогичным действию марихуаны. Природные галлюциногены в сочетании с синтетическими компонентами оказывают токсическое, одурманивающее и опьяняющее действие на организм человека. При употреблении спайса у человека повышается артериальное давление, ухудшается память, уменьшается концентрация внимания, снижаются умственные способности. После курения спайса может развиваться паралич мышц, часто возникает состояние паники. При передозировке развивается тяжёлый психоз и тогда человек, употребивший спайс, становится угрозой не только для себя, но и для окружающих [1, с. 4]. Популярность спайсов связана с их дешевизной и с тем, что достаточно долго эти курительные смеси продавались полностью легально. В последние годы в Российской Федерации, Республике Беларуси и в других странах произошло осознание общественной опасности, связанной с распространением моды на спайсы. В итоге, и в России, и в Беларуси с 2010 г. на законодательном уровне был введён запрет на продажу курительных смесей, включающие синтетические составляющие. Однако проблемой законодательного регулирования является то, что запрет распространяется только на канабиониды, входящие в состав курительных смесей. Поэтому производители спайсов обновляют их состав. И если сотрудники внутренних дел находят точку сбыта спайсов и после химической экспертизы обнаруживается что вещества, входящие в состав не запрещены, то с юридической точки зрения такая торговля не является преступлением [2, с. 41]. Для достижения прогресса в борьбе с курительными смесями необходим комплексный подход, предполагающий совместные усилия родителей, государственных структур, общественных и религиозных организаций, учреждений образования и средств массовой информации. Важно сформировать в сознании молодёжи негативный образ наркотических средств.

**Литература**

1. Прохоров Л.А., Прохорова М.Л. Незаконный оборот наркотиков в структуре организованной преступности: состояние, тенденции, перспективы // Право и политика, 2010. №6. С. 4.
2. Сафонов О.А., Дмитриева Т.Б. Регулирование оборота и распространённость злоупотребления наркотическими средствами // Наркология. 2011. №8. С. 40-46.

## МУЗЕЙНАЯ ПЕДАГОГИКА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

**А.А. Дедурина, Н.И. Любимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Развитие музейной культуры взрослого посетителя — во многих аспектах андрагогическая проблема. Работники музеев постоянно ищут способы формирования целевой аудитории, формы общения с посетителями, ориентируясь на уровень их готовности понимать язык, на котором говорят с ними в музее история, культура, время. Любой из экскурсоводов музея по определению андрагог. Одним из важнейших принципов его работы является дифференцированный подход к посетителям. Музейная аудитория различается по социально-демографическим признакам. Как правило, именно образовательный уровень и предыдущий культурный опыт определяют отношение людей к музею, к его экспонатам, историческим ценностям и культурно-образовательным программам. По данным Государственного Русского музея, выделено пять основных групп мотивов посещения музея: общепознавательные; конкретно-познавательные; эмоциональные; воспитательные; квазихудожественные (заполнение свободного времени). Основную часть современной музейной аудитории составляют женщины (до 70 %). Половина из них имеют высшее образование, многие приходят в музей ради ребенка [1]. Работник музея, безусловно, призван уважать право посетителя на индивидуальность восприятия, на собственную внутреннюю реакцию. Его основной задачей является построение для взрослого посетителя системы ориентиров в музейном пространстве, а также создание настроения, отвечающего тематике экскурсии. В образовательной и просветительской деятельности музейных работников реализуются принципы интеграции образовательного и музейного контекстов, диалогности, персонализации содержания музейной работы с посетителем, креативности, целостности, информационной меры [2]. Все эти принципы в содержательном отношении близки сущности андрагогической деятельности. Таким образом, деятельность экскурсовода определяет пути взаимодействия музея и посетителя, а также пути преобразования музеев из пассивных хранителей свидетельств материальной культуры в институты, активно способствующие социализации личности, духовно-нравственному развитию, более открытые и чуткие к насущным потребностям современного человека.

### Литература

1. Каченя Г. М. Музейная педагогика. ЧГАКИ, 2015. 130 с.
2. Стручаева Т.М. Музейная педагогика в культурно-образовательном пространстве вуза / Традиционная культура: современный взгляд, проблемы и перспективы. Юдинские чтения- 2008. Курск: Изд-во КГУ, 2008. С. 191-194.

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**О.Ю. Ермакова, Н.И. Любимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

На современном этапе развития образования возникла необходимость обновления методов, средств и форм организации обучения в профессиональных образовательных организациях. Указанная проблема связана с требованиями современных федеральных государственных стандартов нацеленных на интенсификацию процесса внедрением в учебный процесс новых педагогических технологий с целью подготовки компетентных специалистов [2; 3]. Обновление образования требует использования нетрадиционных методов и форм организации обучения, создание таких педагогических условий обучения, которые будут способствовать наиболее оптимальному развитию познавательной деятельности и творческой самостоятельности учащихся.

Понятие инновационной технологии включает в себя ряд критериев и принципов, осуществление которых обеспечивает эффективность результатов обучения.

Результаты проводимых исследований в области педагогических технологий показывают, что их перспективы связаны с разработкой трех моделей педагогических технологий: систематической, структурной и параметрической [1]. При этом под моделью педагогической технологии мы понимаем целенаправленно разработанные и в основных чертах воспроизводимые компоненты процесса обучения студентов, которые ведут к повышению эффективности функционирования целостной педагогической системы. Моделирование предполагает определение цели обучения, отбор и построение содержания образования, организацию учебного процесса (как?), методов и способов, взаимодействие преподавателей и студентов.

### **Литература**

1. Борисова Н.В. Новые педагогические технологии. Тверь: Медиа-АРТ, 1998. 206 с.
2. Давитян М.Г., Никулина Н.Н. Актуализация идей системного подхода в современной педагогической практике // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 115 (11). С. 517-533.
3. Никулина Н.Н. Управление образовательным процессом: учебное пособие для студентов по направлению подготовки магистров 44.04.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)». Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016. 105 с.

## **ПРОБЛЕМА ЖИЗНИ И СМЕРТИ В ДУХОВНОМ ОПЫТЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

**В.В. Ерохина, С.Н. Шевченко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Белгородская обл., Россия

Жизнь и смерть - вечные темы духовной культуры человека. Сегодня каждый человек в своей жизни вольно или вольно задается вопросом о конечности своего индивидуального существования. Жизнь всегда выступала высшей, абсолютной ценностью для человека. Она является всеобщим необходимым условием осуществления целей, задач, мечтаний, которые ставит перед собой человек. В отличие от животного человек осознает свою смертность, понимает, что жизнь не бесконечна. Поэтому он стремится продлить ее, приблизиться к вечному, оставить о себе память. Но это удастся лишь в том случае, если жизнь была наполнена определенным смыслом. Выяснение, уяснение и поиск этого смысла выступают, таким образом, предварительными условиями человеческого бессмертия [1]. В философии жизнь и смерть выступают как противоречивое единство. Нет жизни без смерти, так же как и нет смерти без жизни. Философский интерес к проблеме жизни продиктован следующими обстоятельствами: во-первых, философским объяснением природы самого человека, что связано с естественнонаучными представлениями о жизни; во-вторых, необходимостью использования методологических принципов в процессе научного познания жизни; в-третьих, выявлением закономерностей структурно-функциональной организации живого организма [3]. Все это способствует обоснованию одного из актуальнейших философских вопросов - в чем смысл жизни человека? Таким образом, философские размышления о жизни и смерти оказываются необходимыми и для решения конкретных проблем современного общества, возникающих в связи с развитием биологии, медицины и здравоохранения. Поиск и обретение смысла жизни, а также поступки каждого человека носят сугубо индивидуально - личностный характер. Следует подчеркнуть, что смысл смерти и бессмертия, так же как и пути его достижения, являются обратной стороной проблемы смысла жизни. Очевидно, что эти вопросы решаются по-разному, в зависимости от ведущей духовной установки той или иной культуры.

### **Литература**

1. Крисанов А.А., Константинова Д.И. Духовность человека как философская проблема // Материалы междунар. студенческой научно-практич. конферен. БелГСХА, 23 апреля 2013 года. Белгород: Изд-во БелГСХА, 2013. С. 86
2. Кюблер-Росс Э. Жизнь, смерть и жизнь после смерти. Что нам известно? Санкт-Петербург: ИГ «ВЕСЬ», 2012. 96 с.
3. Лавриненко В.Н. Философия / Лавриненко В.Н., Ратников В.П., 3-е изд. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 622 с.



## **ПРОБЛЕМА АБОРТОВ: ПРИЧИНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ**

**В.В. Жолобова, В.Н. Блохин**

УО Белорусская ГСХА, г. Горки, Беларусь

Во многих странах Европы актуальной проблемой является сохранение высокого уровня аборт, данная процедура является не только угрозой демографической ситуации, но и крайне негуманной мерой. Причины абортов могут быть разнообразными, однако как можно предотвратить совершение абортов не связанных с медицинскими показаниями и изнасилованием женщин? Распространение абортов тесно связано с изменением системы жизненных ценностей людей, кризисом морали и нравственности, снижением роли гуманистической идеологии и распространением атеизма. Всплеск количества абортов произошел после распада СССР, что было связано с глубоким социально-экономическим кризисом, падением уровня жизни населения. В середине 1990-х годов в ряде постсоветских стран (Россия, Беларусь, Украина) количество абортов превышало количество рождавшихся детей! Такая ситуация привела настоящей демографической катастрофе [1, с. 11]. По мере улучшения экономической ситуации снижается и количество абортов, однако их уровень до сих пор недопустимо высок. Особую озабоченность вызывают аборты, совершаемые без наличия медицинских показаний. Эта проблема не может быть решена лишь экономическим путём, необходим комплексный подход. Важнейшей задачей является изменение жизненных ценностей молодежи в сторону популяризации модели двух- или трёхдетной семьи [2, с. 23]. Изменение восприятия ценности семьи, брака, деторождения должно происходить еще со стадии первичной социализации. В это время ключевое влияние на становление личности оказывает семья, затем включаются вторичные агенты социализации – учреждения образования, СМИ, институты власти, общественные и религиозные организации. Для уменьшения количества совершаемых абортов необходима разработка соответствующей стратегии в рамках государственных программ демографической безопасности. Подобные стратегии должны принимать и на региональном уровне, что будет в большей мере учитывать социально-экономические и социокультурные аспекты развития того или иного региона.

### **Литература**

1. Малеина М.Н. О праве на жизнь // Государство и право, 1999. №2. С. 11-18.
2. Салагай О.О. Правовые подходы Совета Европы к регулированию вопросов прерывания беременности // Российская юстиция, 2012. №12. С. 21-24.

## СТУДЕНТЫ БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ ОБ ОСНОВНЫХ ФАКТОРАХ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ

**П.И. Зайцева, А.А. Крисанов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Великому советскому педагогу А.С. Макаренко принадлежит прекрасный афоризм «Наши дети - это наша старость, плохое воспитание - это наше будущее горе, это наши слёзы, это наша вина перед другими людьми, перед страной». Воспитание нравственной личности - это формирование долга, ответственности, гуманности, патриотизма, справедливости, чести, благородства в отношении человека к человеку и обществу, Родине, окружающим людям и самому себе [2, с.5]. В «Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» указано, что важнейшей целью современного отечественного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание, социально-педагогическая поддержка становления высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России.

Эти истины, казалось бы, настолько самоочевидны, что не требуют доказательства. Однако в современной России, переживающей сложнейший переходный период формирования рыночных отношений, проблемы воспитания подрастающего поколения во многом отошли на второй план внимания общества [1, с.111]. В наши дни в условиях «информационной революции», агрессивного наступления СМИ на общественное сознание трансформируется сама иерархия факторов воспитания. Поэтому важно понимать, как сами молодые люди субъективно выстраивают иерархию тех факторов формирования личности, которые выделяются педагогикой и социологией в качестве ведущих.

Анализ проведенного нами анкетирования (на основе выборки в количестве 50 студентов 2-го курса факультета СПО) позволил получить следующие данные. На вопрос «Как вы считаете, какой ниже из перечисленных факторов в наибольшей степени оказывает влияние на формирование личности» ответы распределились следующим образом: социальное окружение (друзья и знакомые) – 48%; семья – 19%; система образования (школа, вуз) - 14%; СМИ (средства массовой информации), современная массовая культура – 9%. На наш взгляд, полученный результат отражает достаточно тревожную тенденцию утраты семьей ее традиционной воспитательной функции.

### Литература

1. Никулина Н.Н. Возможности гражданского воспитания детей на уроках по обучению грамоте // Принципы народности и православия в педагогической системе К.Д. Ушинского и развитие современного образования : сб. материалов всерос. науч.-практ. конф. Курск, 2001. С. 111-112.
2. Стручаева Т.М., Рождественская Р.Л. Уроки гражданского воспитания // Начальная школа. 1991. №3. С.5-7.

## СВОЕВРЕМЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЧИН СЕМЕЙНЫХ КОНФЛИКТОВ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ

**Ю.А. Заковоротняя, Н.И. Любимова**

ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», п. Майский, Белгородская обл., Россия

Семейные конфликты - это противоборство между членами семьи на основе столкновения противоположно направленных мотивов и взглядов. Большинство ситуаций непонимания в семье, разрешается бесконфликтно самими супругами. Также, не редка ситуация, когда из-за разницы в исполнении супругами общепринятых норм, сложившиеся противоречия перерастают в затяжной трудноразрешимый конфликт.

Причины семейных конфликтов могут быть разными, среди наиболее известных выделим следующие:

- сложно разрешаемые материальные трудности;
- ревность и измены;
- различные ценностные ориентации у членов семьи;
- авторитарное вторжение других членов семьи в отношения супругов;
- разные взгляды супругов на ведение домашнего хозяйства;
- алкогольная или наркотическая зависимость одного из членов семьи;
- запрет на свободу самовыражения для кого-то из членов семьи и др.

Исходя из того, что семейные конфликты являются постоянными спутниками жизни каждой семьи, нужно признать, что следует учиться конфликтовать.

Очень большое значение имеет способность грамотно выходить из конфликтов, однако, важнее научиться не доводить ситуацию до их появления, своевременно выявить причину назревающего конфликта. Если не идеализировать партнера, принимая его со всеми недостатками, то можно избежать многих конфликтов. У всех есть свои особенности, поэтому следует проявлять толерантность к особенностям сторон другого человека, а также быть терпеливым при решении различных вопросов.

Таким образом, не нужно доводить ситуацию до конфликта, если вы расходитесь во мнениях по мелочам. При возникшем конфликте не следует переходить к взаимным оскорблениям, не стоит по максимуму задевать противоположную сторону. Лучше перенаправить энергию на разрешение проблем, подчеркивая общее, а не нагнетать их, обращая внимание на расхождения.

### Литература

1. Белова Е.В. Социальная динамика семейной исторической памяти студентов / Е.В. Белова, А.А. Крисанов // Дискуссия. 2015. №9 (61) . С.54-63.
2. Дружинин В.Н. Психология семьи. М.: КСП, 3 изд. 2008.

## ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ В РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ

**М.В. Зуев, Е.В. Крикун**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Духовно-нравственные ценности всегда занимали центральное место в становлении личности [1]. Вся российская религиозная философия конца XIX и начала XX века, включая Н. Лосского, С. Булгакова, П. Флоренского, Н. Бердяева, С. Франка и др., развивалась под влиянием идей В. Соловьева о ценностях. В его философии «ценность» предстает как «безусловное» значение, как указание на некий высший религиозный смысл, как явлений, так и людей. Философ считает, что «естественными корнями нравственности», выступают такие чувства как стыд, жалость, благочестие. Для ценностно-поведенческой характеристики человека В. Соловьев вводит понятие «достоинство». «Достойное бытие» понимается как идеальное, должное, нормативное. Достижение достойного бытия возможно при преодолении эгоистического существования отдельной души. По В. Соловьеву, спасение души - в освобождении от индивидуального существования, в единении с «душой мира». Такие понятия как «святыня», общность, единение с «душой мира» трактовались философами, испытавшими влияние В. Соловьева, не однозначно. К примеру, Н.А. Бердяев, утверждает, что человеческие ценности могут подчиняться только божественным ценностям. Он определяет абсолютную ценность человеческой личности как самоцель, а, следовательно, ориентирует человека на проявление индивидуальности [2]. В современной российской науке большой вклад в развитие теории ценностей внесли такие философы как С.Ф. Анисимов, Н.Г. Багдасарьян, П.С. Гуревич, А.М. Коршунов, В.П. Кохановский, В.Н. Лавриненко, В.А. Лекторский, Д.А. Леонтьев, А.В. Миронов, А.В. Соколов и другие. А.М. Коршунов рассматривает ценность как одно из выражений практического, заинтересованного отношения человека к миру и подчеркивает ее социальную природу. По его мнению, ценность является регулятором деятельности людей, формирует структуру личности. Д.А. Леонтьев определяет двойственность слова «ценность»: с одной стороны, это понимание ценности как ценности чего-то, с другой – это нечто ценное само по себе. К ценности надо подходить, как к философской категории, которая обозначает общественное, культурное значение явлений и предметов.

### Литература

1. Гордиенко И.В. Духовно-нравственные аспекты профессионально-личностного становления студента в образовательной среде вуза // Духовно-нравственное воспитание молодежи в современных социокультурных условиях. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2010. С.304-308.
2. Белозерова И.А. Эволюция русской идеи /И.А. Белозерова // Культура: методология исследования, опыт и проблемы преподавания: Сборник научных трудов. Белгород: изд-во БелГАУ, 2013. С. 143-145.

## ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ В ВИРТУАЛЬНОЙ СЕТИ

**А.В. Зюбан, Т.В. Парникова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Духовно-нравственные ценности - это установки личности, являющиеся системообразующим элементом ценностных ориентаций, указывающие на их культурное, социальное, человеческое значение, регулирующие сознательную деятельность и поведение, придающие им нравственный характер и ориентирующие её на достижение высших идеалов.

Благополучие и будущее страны во многом зависит от её населения, от его культурного уровня, профессиональной грамотности, ценностных ориентаций, нравственного состояния. Внедрение современных технологий почти во все сферы человеческой жизни становится повсеместным и значительно трансформирует общество, все сферы личностного развития [1]. Влияние виртуальной реальности на человека усиливается.

Одной из идей современной виртуальной культуры стала ориентация на эффективную интеграцию с процессами реальной жизни людей, а главным ценностным принципом стал принцип информационной свободы. В философии свобода – это возможность проявления субъектом своей воли на основе осознания законов развития природы и общества. Однако сообщества в сети свобода зачастую понимается как отсутствие стеснений и ограничений.

В настоящее время неустанно идет речь о некоем гипотетическом образе будущего человека, порожденном не без помощи виртуальной реальности, который отказывается от традиционного человеческого облика в пользу внедрения информационных, биологических, медицинских инновационных технологий в свое тело и психику.

Нравственные ценности во взаимоотношениях с другими людьми в виртуальной культуре многообразны и противоречивы. Можно проявлять свои лучшие качества, что составляет позитивную часть нравственных ценностей, но в потоке разнообразной и противоречивой информации интернет-пространства трудно ориентироваться в многообразии идей, сложно отделить истинные ценности от ложных без систематизированных знаний в области мировоззренческих проблем человека и общества.

Перед человеком встаёт необходимость выбора из потока всевозможной информации той, которая ему необходима. Критериями же отбора в этом процессе должны являться духовно-нравственные ценности личности.

### Литература

1. Парникова Т.В. Страх общения на иностранном языке // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: Материалы XX Международной научно-производственной конференции (Белгород, 23-25 мая 2016 г.). Том 2. Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. 408 с.

## ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К БЕЗДОМНЫМ ЖИВОТНЫМ

**М. Казанцева, М.Г. Давитян**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Бездомные животные - безнадзорные животные, которых обычно относят к домашним, потерявшие, либо никогда не имевшие хозяев, проживающие рядом с человеком. В проведенном нами опросе, принимали участие студенты БелГАУ. Такой выборки респондентов оказалось достаточно для того, чтобы составить представление об отношении студентов к бездомным животным и выявить степень значимости данной проблемы.

Из проведенного исследования мы видим, что 30% опрошенных взяли своего домашнего питомца с улицы. Бездомных животных люди видят повсеместно и по количеству больше кошек, чем собак. На вопрос «Какие эмоции возникают при виде бездомной собаки/кошки?» 90% человек ответили, что испытывают жалость, а 10% - раздражаются. Среди наиболее частых причин появления бездомных животных были названы «их выбрасывают» или «теряются». Опрошенные считают, что нужно сократить число бездомных животных на улицах путем усыпления - 49%, такое же число опрошенных ответили «строить приют» и 1% - «стерилизовать».

Нужно отметить, что в городе обострена проблема бездомных животных, и оставлять без внимания эту проблему нельзя. Необходимо строить приюты для животных, часто организовывать выставки или раздачу бездомных животных. Было выявлено, что не все знают о таких мероприятиях, поэтому необходимо проводить информирование о них. А также не оставлять в стороне вопрос о бездомных кошках, так как по результату опроса выявлено, что их число превышает число бездомных собак.

Подводя итог, можно сказать, что любой человек живет в определенной системе ценностей и именно от набора выбранных приоритетов зависит состояние как нашего окружения, так и окружающей[1; 2].

### Литература

1. Гордиенко И.В. Духовно-нравственные аспекты профессионально-личностного становления студента в образовательной среде ссуза // Материалы всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2010. С. 304-308.
2. Никулина Н.Н. и др. Духовно-нравственные ценности современного образования // Н.Н.Никулина, И.А. Белозерова, Е.В. Крикун, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов, Т.М. Стручаева. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## КИНО КАК ОСНОВА ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

**И.Г. Калайда, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Эстетическое воспитание - это способности восприятия и правильного понимания прекрасного в действительности и в искусстве, воспитание эстетических чувств, суждений, вкусов, а также способности и потребности участвовать в создании прекрасного в искусстве и в жизни [1]. Кино является одним из средств эстетического воспитания. В нашей стране накоплен большой практический опыт, разработаны методики по использованию учебных фильмов на уроках гуманитарных, естественных, математических дисциплин, создан специальный фонд фильмов по различным отраслям знаний. В зависимости от возрастных и образовательных особенностей развития учащихся в школе применяются две основные формы работы с фильмом - классная и внеклассная. Сотрудничество школы и телевидения в сфере эстетического воспитания может принести ощутимые плоды в том случае, когда оно будет строиться на четком разграничении и органической согласованности их общественно-политических и эстетических функций. Отношение различных зрительских групп школьников к фильму по-своему выявляет противоречивую сложность восприятия кино как искусства. Для одних фильм - это фотографически запечатленные картины реальной действительности, восприятие которых подчиняется общим законам отражения в нашем сознании, тождественных самим себе предметам и явлениям. Для других - это вид искусства, выразительные возможности которого отчасти близки литературе, музыке, живописи, театру. В МБОУ «Борисовская СОШ № 2» с начала учебного года включили в воспитательную программу такое мероприятие, как «Открытый показ». Каждую неделю в актовом зале школы собирается большая молодежная аудитория, где заранее ведущими выбирается проблемный короткометражный фильм и после его просмотра зрителями ведется обмен впечатлениями, мнениями, проводятся дискуссии по проблематике фильма. Это разжигает любопытство в молодежной аудитории, возникает колоссальный познавательный интерес, который выходит за рамки телеэкрана. Этим способом школа приобщает молодежную аудиторию не только к проблемам жизни, к духовно-нравственным ценностям, но и воспитывает подлинные чувства прекрасного и безобразного, красивого и некрасивого. Кино является важным средством и условием эстетического воспитания и формирования личности современного ребенка в условиях школы.

### Литература

1. Алиев Ю.Б., Ардаширова Г.Т., Барышникова Л.П. Основы эстетического воспитания. М.: Просвещение, 1986. 240 с.

## ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОЛЛЕКТИВА

**М.А. Ковалёва, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

«Коллектив – это социальный живой организм, который потому и организм, что он имеет органы, что там есть полномочия, ответственность, соотношение частей, взаимозависимость, а если ничего этого нет, то нет коллектива, а есть просто толпа и сборище», – так говорил А.С. Макаренко, чьи работы являются актуальными и в наше время [1].

Воспитание в коллективе является основой в воспитательной системе. Лишь в правильно организованном коллективе возможно разнонаправленное воспитание молодежи. Единство общих и личных целей – характерная черта организованного коллектива. Наряду с этим, в коллективе каждый имеет возможность проявить инициативу, свои способности.

Учебная группа - является главной основой коллектива студентов СПО. Коллектив группы помогает педагогу в выявлении и решении воспитательных задач и является для студентов некой школой формирования различных коллективных навыков.

В организованном коллективе члены его должны согласовывать свои личные желания и поступки с общими задачами, стоящими перед коллективом, с поступками и желаниями товарищей.

Сам процесс развития коллектива вовсе не плавный процесс перехода от стадии к стадии. Между ними нет четко обусловленных границ между переходом от одной стадии к другой. Каждая следующая стадия в процессе развития коллектива не сменяет предыдущую, а прорастает из нее. Коллектив не должен и не может останавливаться в своем развитии, даже несмотря на то, что он достиг очень высокого уровня. Исходя из этого, некоторые педагоги выделяют четвертую и последующие стадии движения. На четвертой и последующих стадиях каждый студент СПО, благодаря прочно усвоенному коллективному опыту, предъявляет сам к себе определенные требования, выполнение нравственных норм становится его потребностью, процесс воспитания переходит в процесс самовоспитания.

### Литература

1. Макаренко А.С. Проблемы школьного советского воспитания // Сочинения: В 7 т. Т.5. М., 1958.
2. Любимова Н.И., Никулина Н.Н. Методика воспитательной работы: учебно-методическое пособие. Белгород: Изд-во БелГАУ им. В.Я. Горина, 2017. 90 с.
3. Любимова Н.И. Аксиологические проблемы в воспитательной работе профессиональных образовательных организация по формированию мировоззрения у будущих специалистов// Любимова Н.И., Гордиенко И.В., Шевченко С.Н.// Философия образования. 2017. № 2 (71). С.52-57.



## ЦЕННОСТНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

**М.В. Коростелёва, М.Г. Давитян**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородской обл., Россия

Важнейшим фактором, обеспечивающим активность студенческой молодежи в реализации реформирования и становлении политически стабильной России является социально-психологический настрой, готовность действовать в соответствии с определенными установками в социуме и ценностными ориентациями [1].

Согласно, проведенному исследованию среди студентов БелГАУ, семья является одной из немногих традиционных ценностей, в отношении которой существует практически полное единогласие. Ее важность в своей жизни признают до 90% респондентов, причем отводят «очень важную» и «довольно важную» роль. Результаты исследования показали, что для более 80% респондентов условием семейного счастья являются дети. Среди факторов, обеспечивающих устойчивость и стабильность семьи, студенческая молодежь, в порядке убывания, указали следующие: уважение и поддержка между супругами; супружеская верность; удовлетворенность сексуальными отношениями; достойный доход; нормальные жилищные условия [2].

Респонденты труд ни разу не включили его в перечень наиболее значимых ценностей, а 80% заявили, что только содержательная и интересная работа заслуживает того, чтобы заниматься ею значительную часть своей жизни. Для 76% респондентов равенство - синоним справедливости и гармоничности социальных отношений. 28% студентов убеждены, что к правде надо стремиться всегда, независимо от обстоятельств.

В целом, социологическом исследовании заметны изменения в ценностных предпочтениях: для одних - это отдых и развлечения; для других - красивая и комфортная жизнь, для третьих - собственное благополучие, для четвертых - главными остаются благополучия своей семьи, здоровья, хорошей работы [3].

### Литература

1. Белозерова И.А. Проблемы адаптационных процессов в студенческой среде // Образование: традиции и инновации. Материалы XI международной научно-практической конференции. Прага, Чешская Республика, 2016.
2. Гордиенко И.В. Духовно-нравственные аспекты профессионально-личностного становления студента в образовательной среде ссуза // Материалы всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2010. С. 304-308.
3. Никулина Н.Н. и др. Духовно-нравственные ценности современного образования // Н.Н.Никулина, И.А. Белозерова, Е.В. Крикун, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов, Т.М. Стручаева. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПУБЛИКАЦИЙ ОБ АРХИТЕКТУРЕ

**Е.П. Кузнецова, С.М. Нарожняя**

НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

Будучи частью материальной культуры, архитектура в то же время является одним из видов пластических искусств, в формах которого выражено общественное сознание, поэтому ее относят к бифункциональным видам искусства, в композиции которых соединены утилитарная и художественная функции [4]. Архитектура – главный и почти единственный доступный материальный свидетель истории народа, страны, культуры своего времени. Однако в первую очередь она должна удовлетворять практические потребности человека, обеспечивать его комфортное существование. По словам Петера Беренса, «архитектура служит двум идеалам: практицизму и красоте», при этом ценностно-символическое значение архитектуры часто отодвигают на второй план [1]. Архитектурное пространство воспринимается человеком в качестве фона жизнедеятельности, оно формируется в ходе сложных технических и творческих процессов и представляет собой многогранный, комплексный источник, который содержит сведения о производственной, идеологической и художественной основе. Традиционно СМИ активно участвуют в формировании мировоззрения человека и ценностных ориентаций общества, транслируют культурные достижения и во многом определяют характеристику тех или иных ценностей культуры, отсюда в существующих условиях на СМИ лежит огромная ответственность. С одной стороны, в публикациях об архитектуре необходимо освещать утилитарные проблемы общества, с другой – не забывать об историко-культурной ценности архитектурного пространства территории, поскольку это способствует идейно-нравственному воспитанию индивидов и развитию образования и культуры. Мировоззрение человека зависит не только от экономических и политических способов взаимодействия в обществе, но в значительной степени от условий, системы ценностей, традиций, обычаев и правил, которые существуют в социуме [5]. Ценности являются изменяемой категорией, бессмысленными они становятся в процессе коммуникации. Главную роль в этом процессе играют СМИ.

### Литература

1. Вежицкий Ж.М. Архитектурная культура. Искусство архитектуры как средство гуманизации «второй природы». СПб.: Издательский Дом «АРДИС», 2010. 136 с.
2. Коротич А.В. Архитектура как вид искусства: проблемы и перспективы // Архитектура. 2008. № 1. С.86-89.
3. Шакурова М.В. Социокультурное пространство как условие становления социокультурной идентичности личности // Социальные и социально-педагогические проблемы. М.: Академия, 2007. С. 121 – 131.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ДУХОВНО – ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ТРАДИЦИЙ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Е.Ю. Кущева, С.Н. Шевченко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Современного общества подвержено существенные изменения различных сфер жизнедеятельности человека, затрагивающие проблему семейных отношений, образовательно-воспитательных возможностей, духовно-нравственных ценностей и традиций семьи. В этой связи традиционные представления о духовно – нравственных ценностях и традициях русской семьи претерпевают значительные трансформации. Семейные духовно – нравственные ценности представляют собой мировоззренческие представления и установки личности, которые основаны на понимании института семьи, взаимоотношений в семье, ответственного брачного и семейного поведения индивида в традиционной духовной культуре. Данные установки регулируют сознательную деятельность и поведение человека, что придает им нравственный характер и ориентирует на достижение высших идеалов. В современном обществе наблюдается процесс постепенного разрушения духовно-нравственных ценностей и семейных традиций. Сегодня все реже можно встретить семью, основу которой составляет любовь, уважение традиций, атмосфера искренности, доброжелательности, взаимопонимания, взаимопомощи, что отражает нормальное и гармоничное ее состояние [1]. В настоящее время традиционные представления о браке и семье, устоях семьи, святости материнства, сфере семейного воспитания утрачивают свою значимость. Вследствие чего необходимо возрождение и развитие традиционных духовно – нравственных ценностей семьи. Важнейшую роль в процессе формирования духовно – нравственных ценностей личности играет семья и образовательные учреждения [2]. Эффективной реализации данного процесса будет способствовать использование как традиционных форм консультирования и просвещения, так и новых форм работы в виде совместных детско-родительских семинаров, общих активных занятий, проектной деятельности и творческих занятий, а также иных вариантов сотрудничества.

### **Литература**

1. Ельникова Г.А., Давитян М.Г., Никулина Н.Н. Особенности родительских стратегий современной студенческой молодежи // Научный результат. Серия: Социология и управление. 2017. Т.3. № 1 (11). С. 38-48.
2. Любимова Н.И. Педагогическое воздействие как эффективное условие управления учебным процессом. // Материалы междунаучно-практич. конфер. «Управление в XXI веке» 1 ноября 2017 года / Отв. ред. В.М. Захаров. Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. С. 26-30
3. Родители и дети: психология взаимоотношений / Под ред. Е.А. Савиной, Е.О. Смирновой. М.: «Когито-Центр», 2003. 230 с.

## ПРОБЛЕМА ОСМЫСЛЕНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО КРИЗИСА

**В.И. Лишко, В.Н. Блохин**

УО Белорусская ГСХА, г. Горки, Беларусь

Сложившаяся в современном обществе ситуация аксиологической неопределенности и нестабильности многими учеными определяется как кризис. В кризисном периоде социума изменяется роль ценностей в эволюции общества. Новая структура общественных представлений индивидов и социальных групп о добре и зле, об одобряемых и осуждаемых нормах поведения приобретает функции аттракторов, своего рода встроенных магнитов, удерживающих общество в хаотической области или же вытягивающих его из хаоса и влекущих общество к новому состоянию [2].

Анализируя социокультурный кризис, необходимо обратить внимание на то, что критерием кризисного, патологического состояния общества является расхождение между принятыми в нем ценностями и ценностями гуманизма.

Социокультурный кризис может рассматриваться в контексте ценностного подхода как некий дисбаланс ценностей, интересов и потребностей различных социальных групп, а также как дисбаланс, ценностная дезориентация отдельной личности, оказывающейся в условиях плюрализма ценностей или неудовлетворительной реализации ее интересов и потребностей.

В стабильном состоянии общество представляется как большая самодостаточная система, функции и структуры которой обеспечивают сбалансированное удовлетворение противоречивых потребностей, ценностей, интересов различных субъектов деятельности, входящих в эту систему. Также структура и динамика общества характеризуются параметрами социокультурного баланса, преобладанием воспроизводящих процессов, а не трансформационных. Социокультурный кризис возникает в результате нарушения социокультурного баланса, в дифференциации существующих и возникновении новых структур, обеспечивающих новое соответствие. Одновременно отмечается рост новых компонентов, вызывающих очередное напряжение в системе [1, с. 97].

Наряду с пессимистическими, имеет право на существование также оптимистическая версия интерпретации современного социокультурного кризиса, рассматривающая его как кризис роста, как стадию качественной ценностной и социальной трансформации. Задача современных ученых состоит в том, чтобы не только оценить глубину и риски современного затяжного социокультурного кризиса, но и в том, чтобы выработать новую конструктивную систему ценностей

### Литература

1. Заславская Т.И. Трансформационный процесс в России. М.: Дело, 2002. 568 с.
2. Вебер М. Наука как призвание и профессия. [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.ru/POLITOLOG/weber.txt> (дата обращения: 21.02. 2014).

## УСЛОВИЯ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**В.Р. Любимова, Е.В. Иващенко**

ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

Духовно-нравственное воспитание школьника является неотъемлемой частью педагогического процесса. Особенно высока его роль в реалиях современного мира. Чтобы воспитание достигло положительного результата, необходимо соблюдение целого ряда условий:

1. *Высокий уровень культурного развития преподавателя.* Являясь одним из основных субъектов процесса воспитания, педагог должен обладать высоким уровнем культуры, выраженном в совокупности знаний культурно-эстетического и духовно-нравственного характера, а также в поведении.

2. *Готовность родителей к реализации духовно-нравственного воспитания.* Она включает, в первую очередь, обладание знаниями и умениями по формированию духовно-нравственных ценностей у ребенка, а также стремление к сотрудничеству с учителем в этом вопросе [1].

3. *Создание благоприятной воспитательной среды в школе и дома.* Благоприятная среда включает в себя должный психологический климат в классном коллективе и в семье, отсутствие социально опасных контактов, соответствующую материальную базу.

4. *Действенный методический арсенал.* Педагог, владеющий методами формирования сознания (убеждение, пример и внушение) точно знает, как осуществлять процесс духовно-нравственного воспитания. Без соответствующего педагогического инструментария, даже при наличии содержания «высокой пробы», достичь поставленной цели невозможно [1].

5. *Поддержка со стороны администрации школы, муниципалитета, государства.* Без совместной работы всех субъектов социализации процесс воспитания не будет комплексным и всесторонним, а результаты удовлетворительными [2; 3].

Без соблюдения вышеописанных условий нецелесообразно осуществлять духовно-нравственное воспитание младшего школьника, так как оно, в этом случае, не будет целостным и фундаментальным.

### Литература

1. Абдуллаева Н.А. Педагогические условия духовно-нравственного воспитания младшего школьника в семье // Гуманизация образования. 2010. № 5. С. 32–38.
2. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М.: Просвещение, 2009. 23 с.
3. Стручаева Т.М., Стручаев М.В. Информационно-методическая поддержка учителя в реализации краеведческого курса в начальной школе // Начальная школа. 2017. № 4. С.61-64.

**ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИИ И ОТНОШЕНИЕ К НЕЙ В ОБЩЕСТВЕ****А.С. Малыхин, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», п. Майский, Белгородская обл., Россия

Термин «эвтаназия» (от греч. *euthanasia*, *eu* – хорошо, *thanatos* – смерть) переводится как «благоумирание». *Эвтаназия* – намеренное ускорение смерти неизлечимого больного с целью освобождения его от страданий [1]. Проблема эвтаназии возникла в глубокой древности. Уже тогда она вызывала многочисленные споры «за» и «против» её применения среди медиков, юристов и философов. И в современном мире также нет однозначной точки зрения на данную проблему. Условно эвтаназию разделяют на *пассивную* и *активную* формы. Пассивный тип заключается в ограничении или прекращении специфического лечения безнадежно больных, основанном на их просьбе, ввиду того, что оно лишь продлевает период физических и моральных страданий без улучшения их состояния. Активная же форма связана с целенаправленным вмешательством врача в прекращение жизни пациента. Бывает *добровольной* и *вынужденной*. Первая осуществляется по просьбе субъективного лица. Под *субъективным лицом* понимается больной, который самостоятельно принимает решение. Вторая проводится по решению *объективного лица*: родственника, супруга. Такой подход применяется в том случае, когда пациент сам не в состоянии сделать выбор о дальнейшей своей судьбе. Это нахождение в коме, бессознательном состоянии. В настоящее время направленное прекращение жизни легализовано в таких странах, как Голландия, Бельгия, Франция, некоторых штатах США. В России любая форма эвтаназии запрещена [2]. Проблема эвтаназии до сих пор остаётся нерешённой. Общественное мнение расколото до жёстко полярных точек зрения. Одни считают, что это безнравственное зло, мало чем отличающееся от убийства; другие, напротив, полагают бесчеловечным наблюдать за страданиями людей и ждать; а третьи же придерживаются компромиссного взгляда. Данное исследование рассматривает эвтаназию как нравственно-философскую проблему, выявляя воззрения людей на её характер. Установлено, что преобладающее число опрошенных людей относится к эвтаназии нейтрально и не могут высказать однозначного ответа на вопрос «Стоит ли узаконить процесс эвтаназии в нашем государстве?» Около четверти считают данную процедуру неприемлемой, и лишь 15% допускают положительное значение её осуществления.

**Литература**

1. Капинус О.С. Эвтаназия как социально-правовое явление: монография. М.: Буквоед, 2014. 256 с.
2. Туманов А.В. Эвтаназия – преступление или благо? // Правда, 2016, №160.

## РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ЦЕННОСТНОГО ПОДХОДА

**К.С. Марцева, Е.В. Белова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Одним из основных составляющих духовной культуры человека является его речевая культура. Интерес к изучению данного явления растет, и в научной литературе встречаются различные понимания исследуемой культуры.

Достаточный интерес, на наш взгляд, представляет рассмотрение речевой культуры как части духовной культуры человека. Такое понимание позволяет утверждать, что в основе речевой культуры находится ценность. Ценность – свойство общественного предмета удовлетворять определенным потребностям социального субъекта (человека, группы людей, общества). Ценности обеспечивают интеграцию общества, помогая индивидам осуществлять социально одобряемый выбор своего поведения в жизненно значимых ситуациях. Система ценностей образует внутренний стержень культуры, духовную quintessence потребностей и интересов индивидов [1]. В то же время ценности культуры общества всегда подвергаются личностному восприятию. Здесь ярко проявляется диалектическое единство и противоречие общего и единичного. В этом постоянном противоречии, основанном на несовпадении культуры личности и общества, и заложен источник движения и развития культуры [3]. У каждого человека имеется свое ценностное отношение к языку. Каждый носитель языка следует определенным языковым нормам, образцам в повседневной речи, что обеспечивает человеку комфортное существование во время общения [2]. Таким образом, рассматривая речевую культуру, в основе которой находятся ценности, определяющие отношение людей к родному языку, его нормам, образцам, можно анализировать речевую культуру как некую социальную культуру, в центре которой находится человек. С одной стороны, человек способен использовать речевую культуру как орудие воздействия на других людей, а с другой стороны он сам является продуктом этой культуры.

### Литература

1. Лапин Н.И., Беляева А.А., Наумова Н.Ф. и др. Динамика ценностей населения реформируемой России. М., 1996. С. 47.
2. Петрова И.Ф. Культура общения личности (социально-философские аспекты): Дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11. Уфа, 2003. С. 21.
3. Шевченко С.Н. К вопросу обоснования природы ценностей в современной философии // Образование: традиции и новации: Материалы 5 Международной научно-практической конференции. Прага, Чешская Республика: WORD PRESS s.r.o., 2014. С.54-62.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Ю.В. Масленникова, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Развитие общества во всех сферах социальной жизни, изменение целей образования, разработка Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, приобретение людьми новых знаний, умений и навыков в сфере профессионального образования, совершенствование способов и методов обучения - всё это и не только ставит перед нами проблему использования инновационных педагогических технологий в учебном процессе в среднем профессиональном учебном заведении.

Инновационные педагогические технологии связаны с повышением эффективности обучения и воспитания и направлены на конечный результат образовательного процесса в СПО — подготовку высококвалифицированных специалистов [3]. Современные образовательные технологии ориентированы на индивидуализацию, дистанционность и вариативность образовательного процесса, академическую мобильность обучающихся, независимо от возраста и уровня образования. Они позволяют формировать и развивать предметные и учебные знания и умения в процессе активной разноуровневой познавательной деятельности учащихся, развивать положительную мотивацию учения [1; 2].

Образовательными учреждениями, в частности среднего профессионального образования (СПО), используется широкий спектр образовательных педагогических технологий, которые применяются в учебном процессе. Внедрение в педагогический процесс современных образовательных и информационных технологий позволит преподавателю отработать глубину и прочность знаний, закрепить умения и навыки в различных областях деятельности; развивать технологическое мышление, умения самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность.

### **Литература**

1. Зверева Н.А. Применение современных педагогических технологий в среднем профессиональном образовании. Инновационные педагогические технологии: материалы II междунар. науч. конф. Казань, 2015. 161-164 с.
2. Ларина В.Д. Модель инновационной деятельности учреждения профобразования. 2008. 5 с.
3. Шварев Е.В. Управление качеством образования: учебное пособие. Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016. 82 с.



## ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ - ОБРАЗОВАНИЕ

**Мутуя Фабрис Манзокам, О.Н. Капустина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

«Образование – средство социализации, становления и развития человека как личности», - утверждают многие социологи. И, несомненно, это так, но, к сожалению, только в теории, а на практике все совсем по-другому.

Я приехал из Конго и точно знаю, что практически для всех стран Африки образование до сих пор является недостижимой ценностью. 30% населения развивающихся стран неграмотно. По состоянию на 1998 год в моей родной стране начальное образование получали всего 50 % детей, но этот показатель не отображает фактическую посещаемость школ. В 2000 году школу посещали 65% детей. Однако из-за гражданской войны, которая продолжается в Конго уже более 8 лет 5,2 млн детей не получают образования [1]. Кроме того, зачастую в странах Африки посещение школ имеет совсем не всеобщий охват, а многим детям приходится оставить школу из-за отсутствия денег на приобретение необходимых школьных принадлежностей. Проблема получения образования во многих развивающихся странах состоит в том, что в государстве нет денег для финансирования учебных заведений, но в большинстве случаев правительство просто не имеет желания решать эту проблему. Тем не менее, получение образования не гарантирует получения знаний и приобретения специальных навыков [2]. В настоящее время во многих странах «третьего мира» правительства пытаются решить эту проблему путем образования сельской бедноты, но эта политика имеет ограниченный успех из-за недостатка денег у сельского населения [3]. Некоторые страны, такие, как Индия, пропагандируют самообразование. Хочется надеяться, что в недалеком будущем у всех жителей стран «третьего мира» появится возможность получить хорошее образование и стать конкурентоспособными специалистами не только в своей стране, но и в мире.

### Литература

1. Гарага А.В. Доступ к образованию в странах третьего мира // Научное сообщество студентов XXI столетия. Общественные науки: сб. ст. по мат. XL междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3(39). URL: [https://sibac.info/archive/social/3\(39\).pdf](https://sibac.info/archive/social/3(39).pdf) (дата обращения: 08.12.2017)
2. Травина М.В. Неграмотность населения как проблема безопасности жизнедеятельности // Молодой ученый. 2015. №6.4. С. 121-123. / Режим доступа: URL <https://moluch.ru/archive/86/16458/> (дата обращения: 18.12.2017).
3. Образование для всех 2000-2015 гг.: достижения и вызовы. Всемирный доклад по мониторингу ОДВ, 2015 г. [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002322/232205R.pdf>. (Дата обращение 6.03.2016).

## РАЗВИТИЕ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

**А.Е. Новиков, М.В. Стручаев**

ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

Важным методологическим документом содержания воспитания на разных ступенях отечественного образования является «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» [1]. В этом документе, лежащем в основе реформирования и стандартизации образования в Российской Федерации, зафиксирован целевой и результативный вариант национального воспитательного идеала, аргументированно выделены десять базовых национальных ценностей, указаны главные условия формирования полноценной личности гражданина России. Чтобы добиться идеала в воспитании, в образовательном процессе акцент делается на развитии таких ведущих ценностей, как гражданственность и патриотизм, социальная солидарность и духовно-нравственные семейные ценности и традиции, труд и творчество, наука и искусство, природа и человечество. В учебно-профессиональном воспитании в вузе такие ценности развиваются у молодежи в преподавании историко-философских, гуманитарных дисциплин, при изучении психолого-педагогических курсов. Важную роль играет институт кураторства, студенческое самоуправление, общественная активность будущих специалистов при реализации своих спортивных и творческих способностей, занятия студентов в научных обществах и общественных организациях. Необходимо подчеркнуть, что в вузах города Белгорода для удовлетворения интересов студенческой молодежи созданы все условия. Это и современная учебно-образовательная среда, научные лаборатории, это и база организаций для практической подготовки будущих бакалавров и магистров, это учебно-спортивные корпуса и молодежные культурные центры [2]. Важную роль в развитии лучших личностных качеств играет социальное партнерство вузов с библиотеками региона, музеями, выставочными центрами, спортивными клубами, Центром молодежных инициатив. Вуз и его партнерские организации общими усилиями формируют современного компетентного специалиста, самостоятельного и творческого, знающего историю и культуру своей Родины, несущего ответственность за настоящее и будущее России [1].

### Литература

1. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М.: Просвещение, 2009. 23 с.
2. Стручаева Т.М., Олексенко Т.Д., Кондакова Е.П. и др. Музейная педагогика в образовательном процессе школы и вуза: Учебное пособие. Белгород-Мелитополь: Изд-во БелИПКППС, 2013. 140 с.: с приложением на DVD.

## СОСТОЯНИЕ ИНСТИТУТОВ СЕМЬИ И БРАКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**А.А. Петрова, В.Н. Блохин**

УО Белорусская ГСХА, г. Горки, Беларусь

Социально-экономический кризис начала 90-х гг. XX в., давший толчок демонтажу целого ряда социальных институтов советского общества, институт семьи затронул в наибольшей мере. Его развитие пошло по пути девальвации традиционных социалистических норм, укрепления индивидуалистических ценностей. В семье произошли и количественные, и качественные перемены, интенсивность которых заметно отличает нынешние реформы от всех предыдущих. Семейная группа стала значительно меньше по числу своих членов, дойдя до минимума. По состоянию на начало 2017 г. население Республики Беларусь составляет около 9,5 млн человек. Так, менее чем за 20 лет независимости население Республики сократилось более чем на 750 тыс. человек. Интенсивная и глубокая модернизация общественных отношений оказала самое существенное влияние на институт семьи: рождаемость снижалась; число детей, родившихся вне брака, росло [2, с. 4]. Какова же основа мышления современной белорусской молодежи? Материально-экономические проблемы, которые делают жизнь беспросветной, – это суровая реальность, тогда как счастливая семейная жизнь с несколькими взрослыми детьми и внуками – слишком далекое и, возможно, недостижимое завтра. В связи с этим иметь меньше детей выгодно уже сегодня. Чтобы понять масштаб проблем, с которыми сталкивается институт семьи в современности, необходимо обратиться к некоторым статистическим данным. Так, в Республике Беларусь в 2016 г. на 1000 заключаемых браков пришлось в среднем 673 развода. Кроме того, растет число людей проживающих вместе без регистрации брака и никогда не состоявших в браке. Высокий уровень разводов, внебрачных рождений, а также вдовства вследствие более высокой смертности мужчин увеличивает количество неполных семей, доля которых в настоящее время составляет 22% от общего числа семей в Беларуси, имеющих детей в возрасте до 18 лет [1, с. 116]. Нестабильность семейно-брачных отношений не является личным делом каждого, эти вопросы должны подниматься на государственном уровне, т. к. последствия высокого уровня разводов и наличие большого количества неполных семей, оказывают непосредственное влияние на стабильность общества и государства.

### Литература

1. Карцева Л.В. Институт семьи в пореформенную эпоху // Социология. Журнал российской социологической ассоциации. 2006. № 1. С. 116-119.
2. Чечет В.В., Андорало А.И. Современная белорусская семья: состояние, поддержка, проблемы // Адукацыя і выхаванне. 2007. № 5. С. 4

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

**К.Н. Подгорная, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Активное обучение - это постоянное взаимодействие между учителем и учеником в процессе обучения с использованием таких форм, которые обеспечивают реализацию внутреннего механизма саморазвития обучающихся, что, повышает качество учения, контроль самостоятельной работы. Цель активного обучения – развивать коммуникативные навыки, формировать такие качества, как терпимость, уважение к иному мнению, способствовать развитию ученика учебно – познавательной мотивации при изучении нового. Выделяют следующие классификации активных методов обучения: 1. Методы по характеру учебно-познавательной деятельности: неимитационные методы; имитационные методы; 2. Методы по степени активизации: игровые, неигровые; 3. Методы и формы по численности участвующих выделяют: индивидуальные, групповые, коллективные, в диадах и триадах [1]. Несомненно, активные формы обучения значительно повышают эффективность процесса восприятия учебной информации тогда, когда учащиеся: могут связать новый материал с предыдущим; заинтересованы в том, что делают; четко знают, что должны делать самостоятельно и в каком темпе; обеспечены различными видами деятельности; имеют поддержку со стороны учителя; могут оценить собственные успехи [3]. Интерес к использованию активных форм обусловлен широкими возможностями их применения в системе образовательного процесса. В процессе реализации активных форм педагогом акцентирование внимания делается на следующем: эффективном взаимодействии учителя и ученика; создании учителем наилучших условий для развития мотивации, творческой, проектной и исследовательской деятельности обучаемых; создании благоприятного эмоционального фона; максимальном использовании личностного опыта ученика; опоре на групповой опыт [2]. Таким образом, использование активных методов обучения позволит обеспечить организацию образовательного процесса, направленного на достижение высокой заинтересованности обучающихся и вовлеченности в учебную, проектно-исследовательскую деятельность, формирование духовно- нравственных качеств личности, моральных и нравственных установок, ценностных ориентиров.

### Литература

1. Абрамова И.Г. Активные методы обучения в системе высшего образования. М.: Гардарика, 2008. 368 с.
2. Слостенин В.А. Педагогика. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 576 с.
3. Иващенко Е.В., Стручаева Т.М. Технологии оценивания учебных достижений школьников в исторической ретроспективе // Начальное образование. 2014. №3. С.47.

## **ЗНАНИЕ В СТРУКТУРЕ ЦЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ: СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ**

**С.С. Прутян, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородской ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Традиционно знание рассматривается как главная ценность образования и его цель: «Прогресс общества всё более однозначно определяется успехом в области знания»[1]. Однако каждая эпоха вкладывает в это понятие свой смысл и на общефилософском уровне его трактовки, и в реальной общеобразовательной практике.

Сегодня переосмысливается бытовавшее долгое время в отечественном образовании ориентирование прежде всего на усвоение заданной системы знаний. Целевые установки образования до сих пор ограничиваются приоритетом тех или иных знаний, причем приоритетность эта по-прежнему тесно связана с политическими колебаниями или однодневным рыночным спросом. Рассогласованность знаний и воплощения их в собственном образе жизни огромна. Теоретические знания и собственный личный опыт практически никак не связаны между собой.

В жизни взрослого человека обучение как процесс освоения систематизированных знаний занимает сравнительно небольшое место. Образование – это образ его жизни в современном обществе, это выделение из потока информации того знания, которое помогает ему конструировать собственную жизнь. Современное образование взрослых располагает достаточно большим и разнообразным опытом решения проблемы – придание знаниям лично и общественно значимых смыслов, ориентация на личностный отклик взрослых людей, включенных в образование.

В настоящее время наблюдается всё большее внимание к феномену и процессам интерпретации. Включение в интерпретационное поле ситуации знаний придаёт им общечеловеческий, гуманитарный смысл. Новое предпочтение приобретает проблема интеграции знаний. Размещенные «беспорядочно» в интерпретационном поле, они интегрируются самим взрослым, делая процесс интеграции естественным, востребованным личностью и проявляющим многообразие смыслов ситуации [2].

Знание очень полезно каждому и занимает существенное место в жизни любого человека. Однако мотивационная база образования в приобретении знаний значительно выше, чем только их практический смысл. Необходимо указать, что общекультурная миссия образования в развитии интеллектуальной свободы личности ценилась во все времена.

### **Литература**

1. Сухобская Г.С., Соколовская Е.А., Щадрина Т.В. Образование взрослых: цели и ценности. СПб.: ИОВ РАО, 2002. 188 с.
2. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. М., 2008.

## ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЁЖИ – ОСНОВА УКРЕПЛЕНИЯ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВА

**В.В. Путырский, А.М. Куницкая**

УОБГСХА, г. Горки, Республика Беларусь

Республика Беларусь более четверти века строит свою независимость, придавая особое значение таким понятиям как гражданственность, патриотизм, чувство гордости за свою страну, ответственность за её будущее. Неслучайно, основными задачами проекта «Мы – белорусы» стали следующие направления: привитие глубокого уважения к национальному наследию, традициям; приверженность к тем местам, где человек родился и вырос; уважительное отношение к родному языку; забота об интересах родины; защита её свободы и независимости; готовность к выполнению социальной роли гражданина; гордость за социальные и культурные достижения; привитие уважения к Государственному флагу и Государственному гербу Республики Беларусь, основанное на героической драматической истории белорусского народа [3]. Гражданско-патриотическое воспитание личности состоит из множества направлений, что позволяет в полной мере реализовывать поставленные цели и задачи. Основными компонентами гражданско-патриотического воспитания являются: культурно-исторический, героико-исторический, социально-политический, духовный, военно-технический и физический. Патриотическое воспитание начинается с раннего возраста и осуществляется непрерывно при поддержке государством многих начинаний молодёжи, вовлечению её в различные организации. В вузах на формирование патриотизма наиболее существенное влияние оказывает изучение таких предметов как «История», «Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)», «Основы идеологии белорусского государства», «Культурология», «Политология» и др. Так, по данным социологической лаборатории УО БГСХА около 40 % студентов среди приоритетных ценностей назвали гражданственность, патриотизм, национальное достоинство [2, с. 15]. «Государство – молодёжь – патриотизм» – важная триада сегодняшнего дня и особенно будущего. Беларусь ищет себя, своё место в мировом сообществе. У нас есть важнейшие приоритеты и цели – как ближайшие, так и отдаленные. Молодёжь является таким же бесценным приоритетом, как наша земля, наши границы, наша независимость, ведь молодым строить будущее.

### Литература

1. Борозна Е.А. Организация гражданско-патриотического воспитания личности в Республике Беларусь. (<https://protasev.schools.by/pages/organizatsija-grazhdansko-patrioticheskogo-vozpitanija-lichnosti-v-respublike-belarus>). Дата доступа 19.12.2017.
2. Социально-гуманитарная подготовка студентов в аграрных вузах; информационное издание / БГСХА. Горки, 2015. 31 с.

## ЧТЕНИЕ КАК ЦЕННОСТЬ

**А.В. Рубанова, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Чтение является видом познавательной и информационной деятельности для каждого человека. Оно формирует мыслительную деятельность, является основой развития, обучения и воспитания личности. Именно поэтому проблема снижения интереса к чтению в обществе является на сегодняшний день очень актуальной.

Происходящие в обществе процессы информатизации, распространения новых информационных технологий, средств связи привело к тому, что люди стали меньше читать и уровень разговорной речи стал хуже, а некоторые даже не знают очень известных писателей.

В рамках исследования был проведён социальный опрос студентов, в возрасте от 17 - 22 лет, проживающих на территории Белгородской области. Всего было опрошено 173 человека. На вопрос «Читаете ли Вы?», положительно ответили всего лишь 32%, 59% ответили «Редко, так как у меня нет времени на чтение», а 9% дали отрицательный ответ. Также было выявлено, что основной мотивацией к чтению у большинства студентов является учебные задания, всего лишь 24% читают по личному интересу. Многие не смогли назвать трёх произведений великих писателей: М.Ю. Лермонтова, И.С. Тургенева, М.А. Шолохова и других.

Данный опрос подтвердил низкую заинтересованность у современной молодёжи к изучению литературы. Большинство людей предпочитают находить информацию в интернете, читать онлайн. Все это происходит благодаря активному росту научно-технического процесса. Задача педагогов в данной ситуации - заинтересовать учащихся в прочтении дополнительной литературы, создать условия, благодаря которым студенты будут с удовольствием открывать для себя новые произведения, обсуждать их в классе, делиться опытом.

В то же время можно заметить, что в связи с усложнением сферы производства возрастает потребность в постоянном профессиональном чтении, основным значением которого является целенаправленность. Она предполагает умение пользоваться каталогами, рекомендательными списками, справочной литературой, готовность к использованию компьютерных технологий в поиске нужных источников.

### Литература

1. Книга и чтение в жизни молодежи России // Актуальные проблемы исследования социального здоровья молодежи: инф.-аналит. материалы. Ч.2. СПб., 2005. С.80–85.
2. Руссак З.В. Особенности юношеского чтения в век новых электронных технологий // Книга. Общество. Читатель: Современные аспекты. С. 158–161.

## ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ИНТЕРНЕТА НА ЖИЗНЬ МОЛОДЕЖИ

**М.В. Сазонова, В.Н. Блохин**

УО Белорусская ГСХА, г. Горки, Беларусь

В современном мире молодежь стала удовлетворять свою потребность в общении путем использования социальных сетей. Современное поколение часто пренебрегает прогулками на улице или визитами в гости к друзьям, заменив все это на виртуальную «жизнь» внутри социальных сетей. Интернет, как всемирная информационная система, образующая киберпространство, особую реальность со своими понятиями, ценностями, образом мыслей, языком является сегодня одной из главных составляющих становления информационного общества. Неоднозначность влияния социальных сетей на молодежь вызывает интерес к этой проблемой [2, с. 50]. Положительным аспектом использования социальных сетей является новая возможность обучения и саморазвития. Общение в социальной сети дает возможность студенту получать нужную информацию, ссылки, задания и т. д. В сети в настоящее время получили распространение различные учебные курсы, прохождение которых может быть абсолютно бесплатным и полезным для освоения нужного объема знаний, повышения квалификации. Появилась возможность использования дистанционных методов обучения. К отрицательным сторонам использования социальных сетей необходимо отнести: во-первых, такое проведение досуга негативно сказывается на здоровье, ухудшается осанка, зрение, обилие информации раздражает психику, сон становится более беспокойным; во-вторых, вытесняется реальное общение, тем самым утрачивается способность поддерживать разговор при общении с глазу на глаз; в третьих, возникает нехватка времени на реальную жизнь. Общение в виртуальном режиме подразумевает несоблюдение правил грамматики и пунктуации, составление максимально простых предложений, использование чрезвычайно бедного словарного запаса, замену эмоций смайликами – все это способствует упрощению стиля общения и возможностей межличностной коммуникации [1, с. 45]. Таким образом, социальные сети и вообще Интернет, стали неотъемлемой частью жизни молодежи, влияние современных технологий на развитие личности и межличностной коммуникации можно обозначить как неоднозначное.

### Литература

1. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Т. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства / Под ред. Д.А. Новикова. М.: Изд-во физико-математической литературы, 2010. 228 с.
2. Диков А.В. Интернет и Веб 2.0. Учебное пособие / 2-е изд. М.: Директ-Медиа, 2012. 62 с.



## **ЗНАЧЕНИЕ МАСТЕР-КЛАССА КАК ОДНОЙ ИЗ ФОРМ ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ**

**К.А. Смирнова, Н.И. Любимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В настоящее время современное общество диктует новые требования к процессу воспитания и обучения, поэтому поиск новых форм для быстрой и эффективной реализации данных требований не заставляет себя ждать. К таким требованиям относятся и формирование духовно-нравственных ценностей, которые не теряют своей актуальности в процессе воспитания.

В области формирования духовно-нравственных ценностей обучающихся мастер-класс — один из самых интересных и занимательных способов воспитать достойного человека. Основой для духовно-нравственного воспитания является среда, в которой живёт обучающийся, поэтому с помощью мастер-класса имеется возможность создать условия, в которых произойдёт становление и развитие его духовной культуры [1].

В организации и реализации такой формы воспитания и обучения большую роль играет педагог — мастер. Именно он передаёт необходимые знания и создаст атмосферу комфортной среды для становления, понимания и развития духовно-нравственных ценностей обучающихся. Смысл работы наставника заключается в помощи обучающимся продвинуться от элементарных навыков поведения к повышенному уровню, где требуется самостоятельность в принятии решений и нравственный выбор, что поможет им в социализации и самоопределении в будущем [2].

Посредством мастер-класса можно формировать уважительное отношение обучающихся к гражданственности, патриотизму, уважению к правам, свободам и обязанностям других людей, эстетике, позитивное отношение к труду, жизни, учению, прививать любовь и уважению к семье, здоровью, природе.

Таким образом, мастер-класс — это двусторонний процесс, который предполагает активное взаимодействие всех участников по формированию духовно-нравственных ценностей с помощью опоры на опыт преподавателя-мастера. Мастер-класс поможет повысить мотивацию обучающихся в познании духовно-нравственных ценностей, сформировать определенные нравственные качества и взгляды, которые будут необходимы обучающимся для дальнейшей социализации и адаптации в современном обществе.

### **Литература**

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / сост. А.Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В.А. Тишков. М.: Просвещение, 2010. С.23.
2. Никулина Н.Н. Духовно-нравственные ценности современного образования: монография / Н.Н. Никулина, Е.В. Крикун, Т.М. Стручаева, И.А. Белозёрова, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308с.

## ЛЮДИ И ЖИВОТНЫЕ: ИСТОРИЯ ГУМАНИЗМА И ЖЕСТОКОСТИ

**Е.А. Смирнова, Е.А. Пилипенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

На протяжении всего существования человечества людям так или иначе приходилось взаимодействовать с животным миром. История взаимоотношений человека и животных показывает, что привычные формы отношений к животным, традиции в этой области никогда не были чем-то постоянным. Более того, они далеко не всегда оправданы. Многие из них не выдерживали критики с точки зрения этики и были осуждены в последующие эпохи. К сожалению, с течением времени отношения человека с животными утратили былую силу, перестали зиждиться на доверии и взаимопомощи и переросли в что-то больше похожее на взаимную агрессию [2].

Убивая и эксплуатируя животных, человек пользуется правом сильного, которое не имеет ничего общего с этическими нормами, присущими разумному существу. Об этом говорят активные деятели и учёные всего света. Например, по данным Международного союза охраны природы на 2008 год, за последние 500 лет полностью вымерло 844 вида животных и растений [2]. Но человечество наконец-то начинает поворачиваться лицом к братьям своим меньшим, осознавая тот факт, что мы не одни на этой планете и здесь есть ещё кто-то кроме нас, для кого планета Земля также является домом.

Последние годы в мире все большее признание получает мнение, что внимание к борьбе за гуманное обращение с животными один из показателей цивилизованности общества. Вместе с этим, как в прошлом, так и современном этапе существует много дискуссионных вопросов, связанных с отношением человека к животному. Это и вопросы по перевозке контрабандой экзотических животных, испытания на животных различных лекарственных и косметических средств, жестокого отношения к бездомным животным [1].

Ясно одно, что сосуществуя рядом, люди и животные на современном этапе находятся в крайне непростых отношениях. История развития отношений человек-животное дает урок того, что привычные ориентиры могут оказаться ошибочными, что в вопросах нравственности и гуманности следует опираться на принцип справедливости и чувство милосердия [4].

### Литература

1. Шевченко С.Н., Гажа Н.А. Этический аспект тестирования косметических средств на животных в России // Материалы международной студенческой научной конференции Белгородского ГАУ, 30 марта – 1 апреля 2015 г. Белгород: Изд-во БелГАУ, 2015.

2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

3. <http://www.ecoethics.ru/old/b01/20.html>

4. <http://your-happy-life.com/celovek-i-ego-otnoshenia-s-jivotnim-mirom/>

## СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА КАК ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ

**К.А. Смирнова, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Социально-ориентированное мышление — мышление, ориентированное на познание социальной действительности, людей, социальных групп и взаимоотношений между людьми. В современном изменчивом мире такое мышление играет важную роль для взрослого человека, что помогает ему успешно взаимодействовать с окружающими людьми.

Для личности и общества социально-ориентированное мышление выступает как ценность, так как человек видит социальную действительность в общем, однако разграничивает ту сферу, в которой он осуществляет себя, устанавливает связи с другими людьми и анализирует их.

Социально-ориентированное мышление помогает личности сосуществовать с социумом, поэтому она должна видеть все проблемы в социальном контексте, критично анализировать и оценивать последствия, делать выводы и выявлять следствия определенных действий, способствовать реалистической оценке всех событий, происходящих в мире, а также принимать практические целесообразные решения и действия, согласующиеся с позитивно направленным социумом в целом.

Социум — это единый механизм. Чтобы он работал успешно, необходимо адекватное мышление каждой «составляющей» этого механизма — личности. Основой такого социального мышления является «нормальная двойственность сознания», когда человек способен выступать как «Я — исполнителем», так и «Я — контролером», вводя в своё сознание критерии социума [1].

Мышление социально зрелого человека отличается критичностью, гибкостью, способностью человека к нестандартным поискам решения, что является условиями эффективности социального взаимодействия. Как результат, единое социально-ориентированное мышление каждой личности организует зрелое общество [2].

Какие бы знания и устоявшиеся нормы в обществе не были бы ценны, мышление человека будет направлено на его предыдущий опыт, следовательно, оно будет осуществляться субъективно. От этого опыта зависит степень оценки «горизонта» мышления личности. Если «горизонт» ограничен, то человек не видит полной картины, происходящей в социуме, и рискует упустить важные составляющие, что существенно понижает его шансы познать ситуацию в окружающем его обществе.

### Литература

1. Абульханова-Славская К.А. Социальное мышление личности: проблемы, стратегии исследования // М. Психол. журн. 2014. Т. 14. № 4.
2. Славская А.Н. Личность как субъект интерпретации. М., 2002.

## ОБРАЗОВАНИЕ ЛЮДЕЙ ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА КАК ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

**Н.С. Субочева, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия.

Современная педагогика основывается на видении образования как непрерывного процесса. Согласно Меморандуму непрерывного образования Европейского союза, обучение человека должно осуществляться на протяжении всей его жизни [1].

Вопрос о необходимости продолжения учения в преклонном возрасте был поставлен еще в древности. С.М. Шингаев подчеркивает, что в наши дни выход на пенсию является существенным стрессом в жизни человека и в целом способствует его старению. Активная деятельность, напротив, благоприятствует сохранению здоровья и продлению жизни. «Абсолютное большинство долгожителей – это люди напряженного труда, как физического, так и умственного» [2]. Личное благополучие может, в конечном счете, благоприятствовать способности людей быть менее зависимыми и шире участвовать в общественной жизни. Применение «концепции активного старения» создаст инфраструктуру, позволяющую людям брать на себя ответственность за процесс собственного активного старения. В г. Белгороде был инициирован университет «третьего возраста» управлением социальной защиты населения в 2008 году. По итогам 2016 года дополнительные знания получили более 1000 человек. Цель — поддержать людей зрелого возраста с активной жизненной позицией в их стремлении овладеть современным уровнем знаний, помочь им адаптироваться к новым условиям жизни [3]. В селе Серетино Яковлевского района, например, проводятся курсы по обучению компьютерной грамотности для людей пенсионного возраста, организованные совместно с Центром мобильного обслуживания БГУНБ. Таким образом, образование людей «третьего возраста» расширяет свои границы не только в городах, но и в селах, деревнях. Проблема состоит в том, что не все люди «третьего возраста» способны посещать занятия. В селах кабинеты не оборудованы современной техникой, отсутствует должный профессионально-педагогический состав по образованию взрослых.

### Литература

1. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза: утвержден Комиссией Европейского Совета 30.10.2000 г. // Адукатар. 2009. № 2(8).
2. Шингаев С.М. Психология профессионального здоровья: монография. СПб.: Изд-во СПВВУРЭ (ВИ), 2011. 209 с.
3. Белгородские новости: университет «третьего возраста» объявляет набор (<http://www.belnovoati.ru/obrazovanie2017/10/06/id70556>).

## РОЛЬ КОЛЛЕКТИВА В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА

**Д.Ю. Тарасова, Н.И. Любимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Воспитание в период обучения в образовательных организациях профессионального образования - существенный этап социализации личности молодого человека. В это время человек в целом завершает выработку своей жизненной позиции, определяет отношение к миру и собственной жизни в этом мире, переходит к осознанному саморазвитию и самовоспитанию. С принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» начался новый этап государственной образовательной политики. Главной задачей основных профессиональных образовательных программ признается обеспечение духовно-нравственного развития, воспитания и качества подготовки обучающихся [2].

Воспитательное воздействие коллектива на личность системно и осуществляется во многих направлениях. Прежде всего оно реализуется в коллективной деятельности студентов, в которой видны успехи и неудачи каждого, их причины. Студенческий коллектив это место самореализации современной молодежи [1]. Сам же коллектив является частью более масштабной системы, а именно системы воспитательной работы профессиональной образовательной организации.

В процессе различных видов учебной и воспитательной деятельности в коллективе устанавливаются межличностные связи и взаимоотношения. Развитие отношений между личностью и коллективом может происходить по одной из моделей: личность подчиняется коллективу (конформизм), личность и коллектив находятся в оптимальных отношениях (гармония), личность подчиняет себе коллектив (нонконформизм). Каждый вид отношений по-своему влияет на формирование личности в коллективе. Задача педагогического коллектива управлять данным процессом, стремиться через систему воспитательной работы гармонизировать взаимоотношения между личностью студента и коллективом.

### Литература

1. Давитян М.Г. Актуализация идей системного подхода в современной педагогической практике/ Н.Н. Никулина, М.Г. Давитян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 115 (11). С. 517-533.
2. Никулина Н.Н. Духовно-нравственные ценности современного образования: монография/ Н.Н. Никулина, Е.В. Крикун, Т.М. Стручаева, И.А. Белозерова, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## **КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ**

**Е.Л. Титова, Е.А. Полуэктова**  
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, г. Киров, Россия

Сущность и понятие культуры рассматривается в таких науках как философия, культурология, социология. Многие известные ученые (Дж. Фейблман, Э.Б. Тайлор, М.С. Каган, и др.) исследовали понятие культуры. Так, известный философ М.С. Каган рассматривал культуру как систему и применял к ней как к объекту исследования системный подход, считая ее как форму бытия [1]. Э.Б. Тайлор соединял культуру и цивилизацию в широком этнографическом смысле и утверждал, что культура «слагается из знания, верований, искусства, нравственности, законов, обычаев и некоторых других способностей и привычек, усвоенных человеком как членом общества» [2].

Культура имеет огромное значение в нашей жизни, она окружает нас повсюду и проявляется в деятельности, социальном статусе, профессии. Культура – является основой профессиональной деятельности человека. Российского социолога А.И. Кравченко отмечает, что профессиональная культура – это совокупность знаний и умений, связанная с конкретным видом труда. Она формируется на основе социальной и профессиональной компетентности [3].

Профессиональная компетентность рассматривается учеными как определенный уровень профессионализма и связывается с понятием мастерства, эффективности профессионала, профессиональной квалификации. Такой же точки зрения придерживается А.И. Субетто. Он трактует мастерство как форму проявления и формирования компетентности. Согласно этой позиции, профессиональная компетентность – характеристика присущая уже работающему специалисту. Второй вариант понимания дал Ю.Г. Татур – доктор медицинских наук. Он рассматривает термин «профессиональная компетентность» как результат профессионального образования и характеризуется профессиональной готовностью выпускника к осуществлению профессиональной деятельности [4]. Нужно отметить, что понимание профессиональной компетентности как умения и мастерства в определенной деятельности кажется более вероятным. И поэтому компетентный специалист – это человек, обладающий всеми знаниями и умениями в области своей специализации.

### **Литература**

1. Каган М.С. Философия культуры. СПб., 1996. 215 с.
2. Тайлор Э.Б. Первобытная культура. М., 1989. 25 с.
3. Кравченко А.И. Культурология. Академический проект. М., 2002. 48 с.
4. Чиркова Т.И., Чеботарева С.В. Развитие профессиональной компетентности в период профессиональной подготовки. Нижний Новгород, 2010. 12 с.

## РАЗЛИЧИЕ ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В ГОРОДАХ И ДЕРЕВНЯХ МАЛИ

**Дембеле Тоуба, И.Б. Чистофорова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Во все исторические времена, при разных социальных укладах в обществе имели место моральные нормы и правила, определяющие поведение людей. Но чтобы человек следовал им, необходимо осознание этих норм и правил [1].

В Мали с давних времен воспитание оставалось одной из самых главных задач общества. Считалось, что ребёнок является даром Бога не только для его родителей, но и для всех окружающих. Ведь рано или поздно он становится членом этого общества и от привитых ему норм зависит, станет ли он его опорой или обузой. Раньше, молодые люди уважали и почитали старших, охотно и с радостью помогая им в любых ситуациях, подставляя им сильные руки. Они ничего не требовали взамен, а лишь думали о благословении, которое они пожнут позже. Но в настоящее время всё изменилось. Засилье западных ценностей через интернет и телевидение, привело к деградации сознания подростков, живущих в городах. Стало модно быть крутым, а это значит богатым, независимым. «Плохие парни», герои экрана, стали образцом для подражания. Стараясь быть похожими на них, четырнадцатилетние подростки употребляют алкоголь, курят. Это выглядит нормальным и не вызывает у большинства городских жителей возмущение. В отдаленных уголках страны подростки не имеют доступа к современным технологиям. Поэтому и проблем с воспитанием у них нет. Как много лет назад их отцы и матери, они просыпаются на рассвете, работают на полях, помогают своей семье в ведении хозяйства. На них лежит ответственность за младших сестёр и братьев. До сегодняшнего дня уважение старших, непререкаемый авторитет родителей, является отличительной чертой деревенской молодёжи. К сожалению, многие из них не могут получить хорошее образование, так как средние школы находятся только в городах. Родители с неохотой отпускают туда детей, полагая, что там много соблазнов и плохих примеров. Они считают, что городское школьное воспитание несёт больше вреда, чем пользы.

### Литература

1. Малейченко Е.В. Фольклорно-дидактическая среда как средство нравственного воспитания младших школьников (на основе педагогики М.Монтессори). Белгород, 2002. 190с.

## ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Т.С. Хмеленко, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В преобразованиях, происходящих в современном обществе, значительное внимание уделяется модернизации образования, в процессе которого предполагается усиление интеграционных процессов разных отраслей, а работа с одаренными обучающимися дает уникальную возможность профессиональному образованию компенсировать потребность в воспроизводстве интеллектуального человеческого ресурса. Одаренные обучающиеся - это учащиеся, уровень интеллекта которых и сложившаяся мотивация позволяют им добиться в будущем высоких профессиональных и творческих достижений [1; 2].

Существует мнение, что одарённость в среде обучающихся учреждений СПО - это уникальное и редкое явление, но это не так. Среди обучающихся там талантливых подростков немало. Об этом можно судить по итогам регулярно проводимых в Белгородской области олимпиад профессионального мастерства, ярмарок, конкурсов и других мероприятий городского, областного, всероссийского уровней. Процесс организации работы с одаренными обучающимися в образовательных учреждениях СПО очень важен. Он должен строиться на следующих принципах: ориентация образования на личность обучающегося, способствующая максимальному её раскрытию и развитию потенциала одаренности; внедрение технологий обучения, создающих условия для развития одаренных обучающихся; методическое обеспечение педагогической деятельности по выявлению и поддержке развития одаренных обучающихся в рамках реализации инновационных образовательных программ; развитие системы интеллектуальных и творческих состязаний, в организации и проведении которых на основе взаимодействия принимают участие учреждения профессионального образования, научные организации, потенциальные работодатели, отраслевые объединения и ассоциации. Правильно организованная работа с одаренными обучающимися играет ключевую роль в системе поддержки одаренных и талантливых обучающихся, а они - наше национальное достояние, которое надо беречь и которому надо помогать.

### Литература

1. Макарова О.Г. Управление развитием работы с одаренными учащимися // Профильная школа. 2014. №6(27). С. 42 - 51.
2. Шварев Е.В. Управление качеством образования: учебное пособие. Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016. 82 с.



## ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЕЖНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ

**П.А. Хомченко, Е.В. Старосоцкая**

УО «БГСХА», г. Горки, Республика Беларусь

В любом обществе помимо господствующих норм, принципов и идеалов существуют такие феномены культуры, которые отрицают их. Социально-культурные установки, противостоящие фундаментальным принципам господствующей культуры, получили название субкультуры. Ее носители отличаются по образу жизни, поведению, стилю мышления от большинства членов общества и находятся в оппозиции по отношению ко всему или большинству провозглашаемых обществом ценностей. В современных условиях одной из наиболее значимых субкультур является молодежная субкультура – культура протеста молодежи против бесчеловечности индустриального общества. В 70-е годы молодежная культура на Западе отразила протест молодежи, резко выступившей против системы ценностей отцов, заявившей, что она не хочет преуспевать, делать деньги и быть интегрированной в буржуазную действительность. В качестве альтернативы западного образа жизни молодежь создала движение панков и хиппи, занялась изучением восточных религий и нравственно-мистических учений [1]. Молодежную субкультуру часто представляли как движение невоспитанных юнцов, склонных к разным авантюрам, считая, что они «перебесятся» и станут такими же послушными, как и их родители. Однако молодежь обсуждала важнейшие вопросы бытия: как жить, не будучи прикованными к капиталистической каторжной тачке «порядочного общества»; возможна ли чистая любовь в мире, где все продается и покупается; можно ли создавать семью, когда над всем человечеством нависла угроза уничтожения; есть ли в современном мире честность и уважение к жизни? Она не только пыталась ответить на эти и другие вопросы, но и оказала самое существенное воздействие на мир, в котором жила; по ее инициативе создавались партии «зеленых» и возникло движение «за зеленый мир», добилась реформы высшего образования, снижения возраста на выборах в парламент, создания различного рода государственных учреждений, занимающихся делами молодежи.

Конечно, обладая малым социальным опытом, будучи импульсивной и неустойчивой в своих настроениях, молодежь нередко становится игрушкой в руках алчных сил: ее эксплуатируют шоу-бизнес и коммерческий спорт, индустрия досуга и модные магазины. Кроме того, определенные политические течения делают ставку на молодежь в борьбе за власть.

### Литература

1. Омельченко Е. Молодёжные культуры и субкультуры. М.: Ин-т социологии РАН, 2000. 262 с.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫДАЮЩИХСЯ БЕЛГОРОДЦЕВ КАК ОРИЕНТИР ДЛЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

**Е.Н. Черкасова, Т.М. Стручаева**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В настоящее время одним из приоритетных направлений развития современного общества является воспитание молодого поколения. Немалую роль в этом играют вузы. Стоит признать, что получать высшее образование приходят люди со сложившимися моральными принципами, установками, мировоззрением и целями, однако процесс воспитания на этом не заканчивается. Современный мир очень жесток, и люди, в основном, пришедшие со школьной скамьи ещё не совсем готовы к реалиям рынка труда, поэтому современное образование должно давать не только знания, но и продолжать формировать гармонично развитую личность, готовую к любым трудностям, действовать в ситуации неопределенности, принимать решения и нести ответственность за них. Поэтому задача высшего учебного заведения – приготовить человека к самореализации во всех сферах его жизнедеятельности. В связи с этим, преподаватель должен быть не только профессиональным «источником информации», но и ориентиром в профессиональном и личностном качествах для студента, способным оказывать самые позитивные влияния на становление и формирования специалистов. Такими яркими представителями в нашем вузе являются Пономарев А.Ф., Горин В.Я., Котлярова О.Г., Походня Г.С., Горшков Г.И. и многие другие. Например, Ольга Геннадиевна Котлярова — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАСХН, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, заслуженный деятель науки РФ. Она опубликовала более двухсот шестидесяти научных работ, в том числе десять монографий, подготовила 28 кандидатов и 4 докторов наук. В 2017 году на празднике знаний в БелГАУ прошла церемония открытия мемориальной доски на здании учебного корпуса в память о заслугах ученого и педагога перед Белгородчиной. Горшков Григорий Иванович – доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки, почетный работник высшего образования, подготовил семнадцать кандидатов и трех докторов наук, руководитель научной школы [1; 2]. В высшем учебном заведении для студента такие преподаватели выступают примером, маяком в учебной и научной деятельности.

### Литература

1. Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина: страницы истории (1978 - 2015) / ред. А. В. Турьянский и др. Белгород: Белг. областная типография, 2015. 108 с.
2. Наука и инновации. Сайт Белгородского ГАУ [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/science-innovations/scientific-elite/gorshkov.php>.

## СУЩНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

**Ю.А. Чернова, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Средства обучения – обязательный элемент оснащения образовательного процесса. Наряду с целями, содержанием, формами и методами обучения средства обучения являются одним из главных компонентом дидактической системы.

Современное образование характерно тем, что впервые за всю историю развития педагогики появилось поколение средств обучения, функционирующих на базе информационных и коммуникационных технологий, которые создают предпосылки для небывалой интенсификации образовательного процесса. Реализация возможностей новых информационных технологий многоаспектная: это незамедлительная обратная связь; компьютерная визуализация учебной информации; архивное хранение больших объемов информации и легкий доступ к ней; автоматизация вычислительной и информационно-поисковой деятельности; интерактивный диалог; управление отображенными на экране моделями различных объектов, процессов, явлений; автоматизированный контроль; тренинг[2].

Современное оборудование – это широкий спектр высокоэффективных технических средств обучения. Кроме компьютеров, которые дают возможность смоделировать многие процессы и тем самым позволяет на практике реализовать знания учащихся, это: цифровые проекторы - для отображения компьютерной информации и видео; проекционные экраны - разнообразных моделей; документ-камеры - настольные видеокамеры для демонстрации объектов и слайдов с помощью цифрового проектора и т.д. [1].

Использование современных обучающих мультимедийных технологий позволяет обогатить педагогический, технологический инструментарий учителей; автоматизировать процессы администрирования, избавляет от рутинной работы; способствуют повышению методического мастерства учителей-предметников; появлению нового электронного педагогического инструментария; использованию электронных учебных программ, тестов, упражнений.

### Литература

1. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования. учебное пособие /Г.М.Коджаспирова, К.В.Петров. М.: Академия, 2001.
2. Шварев Е.В. Управление качеством образования: учебное пособие. Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016. 82 с.

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Я.Д. Чувакова, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Воспитание - это процесс систематического и целенаправленного воздействия на человека, на его духовное и физическое развитие в целях подготовки его к производственной, общественной и культурной деятельности.

Воспитание сегодня является неотъемлемой частью системы профессионального образования в целом. Воспитание в системе профессионального образования это формирование личности, саморазвитие и самореализация личности в процессе обучения, при получении дополнительного образования, а также при самовоспитании, а с другой стороны это соответствие саморазвития личности интересам общества. Главной задачей воспитания является обеспечение целостного подхода к формированию личности, ее способностей, гражданской позиции [1].

Воспитание молодежи рассматривается как стратегический общенациональный приоритет, требующий консолидации усилий различных институтов гражданского общества. Современная стратегия развития воспитания в системе образования предполагает обновление самого содержания воспитания, внедрение форм и методов, основанных на лучшем педагогическом опыте в сфере воспитания и способствующих совершенствованию и эффективной реализации воспитательного компонента федеральных государственных образовательных стандартов [2].

Воспитание в СПО представляет собой важнейший способ социализации и адаптации молодого человека в окружающем современном мире.

Наиболее разработаны в педагогической теории основные направления воспитания, выделяемые по критерию аспекта его содержания. Они разработаны всем длительным процессом развития отечественной педагогической теории и практики и учитывают новые тенденции в их развитии.

### Литература

1. Любимова Н.И. Аксиологические проблемы в воспитательной работе профессиональных образовательных организация по формированию мировоззрения у будущих специалистов// Любимова Н.И., Гордиенко И.В., Шевченко С.Н.// Философия образования. 2017. №2 (71). С.52-57.

2. Никулина Н.Н. Духовно-нравственные ценности современного образования: монография/ Н.Н. Никулина, Е.В.Крикун, Т.М. Стручаева, И.А. Белозерова, С.Н. Шевченко, А.А. Крисанов. Белгород: КОНСТАНТА, 2016. 308 с.

## РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

**Ю.А. Шелаева, Н.Н. Никулина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Компетентностный подход – это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию и самоактуализацию. Он ориентирует систему образования на обеспечение качества подготовки в соответствии с потребностями общества, что согласуется не только с потребностью личности интегрироваться в общественную деятельность, но и потребностью общества использовать потенциал личности [1].

Компетентностный подход в образовании устанавливает новый тип образовательных результатов, ориентированный на способность и готовность личности к решению разного рода проблем, к деятельности, эти образовательные результаты называют компетенциями. Он позволяет определить человеческий потенциал, направленность этого потенциала, выраженные компетенции и сферы их эффективного трудового приложения.

Оптимальность компетентностного подхода оправдывается также тем, что студентов и выпускников трудно оценивать по профессиональному опыту работы, поэтому единственное, в чем может быть их реальная ценность, – это сформированные компетенции. Этот подход рассматривается как инструмент усиления социального диалога системы СПО с миром труда. В этой системе подготовки выражена четкая ориентированность на рынок труда и его потребности. Выпускники СПО должны владеть компетенциями, позволяющими им быть успешными в соответствующих сферах деятельности.

Компетентностный подход акцентирован на новую сторону результата и определяется сущностью формируемых компетентностей. Он помогает адаптировать профессиональное образование к существующим запросам рынка труда. Наиболее важным в современных условиях труда становятся не столько знания, сколько потенциал и способность личности. Именно потенциал нужен большинству нынешних работодателей, которые ждут выпускников профессиональных организаций на современных предприятиях.

### Литература

1. Давитян М.Г. Актуализация идей системного подхода в современной педагогической практике / Н.Н. Никулина, М.Г. Давитян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 115 (11). С. 517-533.
2. Шварев Е.В. Управление качеством образования: учебное пособие. Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016. 82 с.

# НАЧИНАЮЩИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

УДК 57:58:004.9:77

## АЛГОРИТМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ

**А.В. Городний, Б.А. Татаринovich**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В основе методики лежит построение интерполирующей (или аппроксимирующей) функции в пределах рассматриваемой области, где функция:

-2х мерная, как  $f(x,y)$ , т.е. распределение показателя почв и грунтов в плоскости (по поверхности) координат  $x,y$ ;

-3х мерная как  $f(x,y)$ , т.е. распределение показателя по поверхности в  $x,y$  и по глубине  $H$ , или  $f(x,y,T)$ , т.е. распределение показателя по поверхности с измерением его по времени;

-4х мерная, например  $f(x,y,H,T)$ , динамическое (меняющееся) распределение показателей почв и грунтов в пространстве и по времени, или  $f(x,y,t,T)$ , т.е. динамическое распределение показателя по поверхности в зависимости от времени и температуры;

-в общем случае -  $N$ -мерная функция;

Количество узлов сетки построений должно быть не меньше количества узлов сети опробования. Значения функции показателя для указанных случаев будут вычисляться следующим образом:

а) значение показателя в узле приравнивается к значению показателя в исходной точке;

б) значения показателя в узле устанавливается при решении модели геометризации;

в) значения показателя в узле не присваивается, т.к. нарушается условие топографичности.

При построении модели геометризации находятся функциональные зависимости  $F(x, y, z)$ , которая совпадает со всеми исходными точками и одновременно дает значения показателя в каждом узле  $ijk$  ( $F_{ijk}(x_i, y_j, z_k)$ ).

Программное обеспечение данного алгоритма - программы, созданные в системе программирования Pascal.

### Литература

1. <https://desktop.arcgis.com/ru/.../deterministic-methods-for-spatial-interpolation>
2. [inter-geo.org/Study/Seismic/Graf2/Spatial-Interpolation](http://inter-geo.org/Study/Seismic/Graf2/Spatial-Interpolation)
3. [kpfu.ru/portal/docs/F666019761/posobie\\_Surfer.pdf](http://kpfu.ru/portal/docs/F666019761/posobie_Surfer.pdf)
4. [texttotext.ru/.../interpolyacionnie-algoritmi-pri-prostranstvennix-preobrazovaniyax](http://texttotext.ru/.../interpolyacionnie-algoritmi-pri-prostranstvennix-preobrazovaniyax)
5. <https://elis.psu.ru/node/324710>

**СПОРТИВНЫЕ УРОВНИ МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА****Д.А. Сидоренко, И.Н. Клименко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

После достижения уровня международного класса спортсмен для достижения высших мировых рекордов в своем распоряжении имеет при необходимости еще 12 лет следующего Большого Мезокруга Зодиака Юпитера (БМКЗЮ). Каждый Большой Мезокруг Зодиака Юпитера (БМКЗЮ) включает 12 лет и состоит из 12 пар годовых Зодиаков Небесных Столпов (НС) и Земных Ветвей (ЗВ). Таким образом, каждый Большой Мезокруг Зодиака Юпитера (БМКЗЮ) вмещает 3 четырехлетия с обозначением и градацией 3 Олимпийских сезонов и 3 Олимпийских игр, в так называемый Високосный год – Олимпийский год четырехлетия (ОГЧЛ). Далее, каждый год состоит из 12 месяцев, совмещенных в Законе Золотого Сечения (ЗЗС) с 12-ю Зодиаками Солнечного Годового Круга (СГК), то есть с 12-ю месяцами годичного тренировочного цикла (ГТЦ). Каждые 2 месяца годичного тренировочного цикла (ГТЦ), в совокупности составляют Бином двухмесячного этапа подготовки спортсмена (мезоцикла) и включает 60 дней, с перемежающимися друг с другом пар суточных энергий Зодиаков Небесных Столпов (10 НС) и Земных Ветвей (12 ЗВ). Через 60 повторений таких пар энергий, заново начинается отсчет с той же заданной первой пары НС и ЗВ энергий суточных Зодиаков. Два мезоцикла по 60 дней каждый в сумме включают 120 тренировочных дней, которые вместе составляют сезонные периоды годичного цикла (СПГЦ). В ГТЦ насчитывается 3 СПГЦ по 4 месяца каждый: осенне-зимний, зимне-весенний и весенне-летне-осенний. Каждый СПГЦ последовательно включает, соответственно: «базовый» мезоцикл (БМЗ – 60 дней) и специализированный мезоцикл (СМЦ – 60 дней).

**Выводы и практические рекомендации.** Отсюда следует, что каждый ГТЦ состоит из 3-х СПГЦ (БМЦ + СМЦ) или 6 мезоциклов – по 2 месяца каждый (по 60 – дневных суточных зодиаков). **Заключение.** Таким образом, каждый базовый и специализированный мезоцикл (60 дней) включает по 3 этапа различных программ подготовки, с разными целями, задачами, структурой и содержанием тренировочных нагрузок и восстановительных средств и методов, контрольных стартов и соревнований [1].

**Литература**

1. Головкин Н.Г. Развитие выносливости бегуна: Монография. – в 3-х томах / Н.Г. Головкин. – Бел ГСХА им. В.Я. Горина; по ред. : Н.Г. Головкин. 3-е изд.: переработанное, дополненное, исправленное. – Белгород : Изд.-во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2013-а. – Том 1. – 228 с.; Том 2. – 242 с.; Том 3. – 256 с.

## **РИТМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАГРУЗКИ**

**Т.С. Чумаченко, В.В. Глебов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В данном подходе анализируются знания прикладного направления в виде неклассифицированного семантико-графического материала.

На первом этапе происходит систематизация файлов по их типу явно указанному и по типу содержащихся в них данных.

В отсортированных файлах выделяется семантическая их составляющая и преобразуется (если это требуется) в тестовый или док-овский вид. В таком виде в текстовом редакторе последовательностью функций: сервис, макрос, редактор VB, загружается программа которая анализирует текст и формирует список используемых ключевых слов текста с указанием количеств их повторения. На базе этих данных формируются словари, тезаурусы, справочники по данному тематическому направлению, путем применения текстовых процессоров на основе идентичности понятий. Для данных программных средств анализируются и классифицируются файлы и наборы данных участвующие в работе. Производится анализ сценариев работы алгоритма с этапами преобразования информационных объектов программного средства. Создание макетов интерфейса рабочих кадров системы с поддержкой сценариев формируется как интерактивные экранные изображения. Возможно формирование обучающей системы в виде компьютерного учебного видеофильма посредством этих изображений и скраб-программами. Создание обучающей системы инструментальными средствами самого программного средства (по иерархии создания программного средства): 1) интерфейс манипулятора (мыши) и основных клавиш; 2) макросы и программирование сочетаний клавиш; 3) программирование функций на языке внутреннего пользовательского интерфейса (VBA, VBC); 4) уровень внутреннего рабочего языка разработки программного средства (Pascal, C++, C#, Лисп, прочее); 5) уровень машинного языка Ассемблер.

### **Литература**

1. [tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo-analiza-teksta-tehnic](http://tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo-analiza-teksta-tehnic)
2. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12891424>
3. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12963050>
4. [www.asknet.ru/Technology/techdescr.htm](http://www.asknet.ru/Technology/techdescr.htm)
5. [cinref.ru/razdel/02200informatika/14/247273.htm](http://cinref.ru/razdel/02200informatika/14/247273.htm)



## АЛГОРИТМЫ ГРАФИЧЕСКИХ ЭТЮДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

**Н.В. Устинов, Б.А. Татаринovich**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В качестве вычислительных систем рассматриваются электронные таблицы, систему программирования Basic и систему программирования Pascal.

В качестве графических этюдов были взяты:

- построение графических примитивов;
- построение графиков элементарных функций;
- построение графиков элементарных функций;
- построение графиков циклических функций;
- построение замечательных кривых;
- построение кривых высших порядков;
- построение замечательных природных явлений.

Производится анализ сценариев работы алгоритма с этапами преобразования информационных объектов программного средства. Создание макетов рабочих кадров системы с поддержкой сценариев формируется как интерактивные экранные изображения. Производится анализ сценариев работы алгоритма с этапами преобразования объектов программирования. В геометрии рассматривается иерархия геометрических элементов (образов) : точка, ряд, прямая, линия, угол, многоугольник, регулярные структуры. Метрики: по количеству геометрических элементов; по дифференциальным и интегральным оценкам геометрических элементов. Кривизна атрибутов проецирования и геометрических элементов и влияние её на свойства проецирования. Соответствие совокупности иерархии геометрических элементов (и их метрик) объекта проецирования соответствующим совокупностям фокальных поверхностей (или плоскостей). Оценка изменения тождественности иерархии геометрических элементов и их метрик при проецировании. Различают прямое проецируемое изображение для передней фокальной поверхности (или плоскости) и обратное проецируемое изображение для задней фокальной поверхность (или плоскости). Объект проецирования – реальные объекты: объемные, поверхностные и плоскостные структуры.

### Литература

1. [www.mivlgu.ru/conf/zvor\\_2012/pdf/Section%2048.pdf](http://www.mivlgu.ru/conf/zvor_2012/pdf/Section%2048.pdf)
2. <https://publications.hse.ru/view/143875703>
3. [cinref.ru/razdel/02200informatika/14/247273.htm](http://cinref.ru/razdel/02200informatika/14/247273.htm)
4. [university.tversu.ru/sveden/files/Annot\\_komppyyuternaya\\_grafika](http://university.tversu.ru/sveden/files/Annot_komppyyuternaya_grafika)
5. [www.glossary.ru/cgi-bin/gl\\_sch2.cgi?RKusv;8ylwtg9!jwg\(oqg\)](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RKusv;8ylwtg9!jwg(oqg))

## СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ

**И.П. Свергунов, Б.А. Татаринovich**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Функциональное состояние тканей растений тесно связано с их цветовой окраской. По цветовым характеристикам можно оценить как физиологическое состояние, так и возможные поражения или повреждения. Но такой анализ является качественным, а не количественным. С другой стороны современные информационные технологии способны описать цветовые характеристики любых изображений на количественном уровне.

Стандартное цветное изображение состоит из множества отдельных точек (пикселей). Каждая точка характеризуется тремя показателями - интенсивности трех цветов - красного, зеленого и синего. Интенсивность каждого показателя изменяется от 0 до 255. Таким образом, за общие показатели цветности можно применять средние значения цветов, их функции распределения и прочие характеристики. Изображение можно получать методом сканирования на планшетном сканере препарированного образца и путем съемки цифровым фотоаппаратом через микроскоп или оптические приспособления, с получением графических файлов формата BMP. Наиболее информативным показателем изображения является его гистограмма. То есть функции распределения пикселей изображения по интенсивности цветовых составляющих. Для различных образцов тканей растений они существенно отличаются и могут служить как цветовым документом изображения. Гистограммы цифровых изображений имеют несколько характерных особенностей в сравнении с обычными гистограммами, которые используются в стандартном статистическом анализе. А именно: количество элементов гистограммы (интервалов разбиения) всегда равен 256 (от 0 до 255) и количество гистограмм для сравнительного анализа равно трем по количеству цветовых каналов. В данной работе анализировались образцы различных тканей растений путем съемки через вебкамеру с различным увеличением. Выводы работы, касающиеся формирования спектральных эталонов здоровых и поврежденных тканей растений будут сделаны при накоплении опытов. Программное обеспечение позволяющее обрабатывать получаемые изображения – программы, созданные для спектрального анализа в системе программирования Pascal.

### Литература

1. <https://elis.psu.ru/node/324710>
2. [courses.graphicon.ru/files/courses/vision/2012/lectures/cv](https://courses.graphicon.ru/files/courses/vision/2012/lectures/cv)
3. [www.oop-ros.org/maket/part1/ref1\\_2/1.5.7](http://www.oop-ros.org/maket/part1/ref1_2/1.5.7).
4. <https://books.ifmo.ru/file/pdf/398.pdf>

## РУССКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ

А.П. Азарова, Н.И. Анисимова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мы живём сегодня в непростом мире: меняются приоритеты, меняются, к сожалению, жизненные ценности. Язык как явление социальное очень чутко реагирует на все изменения, которые происходят в обществе. **Но язык** – это не только механизм передачи информации, но и специфическое средство управления поведением индивида и преобразования этого поведения в нужном направлении [1, с.17]. Хорошо известно воздействие речи на развитие всех высших психологических функций человека. Любое ухудшение, искажение или улучшение языка влечет за собой качественное изменение мышления и принятой **ранее** системы жизненных оценок и отношений человека. Любая специальная или невольная атака на язык – это атака на личность в целом, ее сознание и основные гражданские качества: патриотизм, установку на отождествление себя с определенным народом и его традициями. Не случайно так настойчиво борются за развитие своего языка страны, получившие национальную самостоятельность. Столь же не случайно сторонники глобализации пытаются навязать человечеству обратную тенденцию – перейти на использование единого **языка**, в частности, английского [1, с.126]

На языковом материале строится сегодня большинство новейших психологических методов воздействия на человека и управления его сознанием. Например, **нейролингвистическое программирование (НЛП)**. Речевые методы популярны при обработке людей в религиозных сектах или в ходе любых политических, в частности, избирательных, кампаний. Язык может лечить человека, может радикально изменить его внутренний мир, сформировать как представителя конкретной нации, общественной группы, носителя определенных духовно-нравственных ценностей. Но может и погубить в нем любое из этих качеств. Состояние языка и культуры речи всегда являлось индикатором общей культуры человека и национальной культуры общества в целом [1, с.17]

### Литература

1. Никитина С. Е. Языковое сознание и самосознание личности в народной культуре. Язык и личность - М. , 2015 г.
2. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация [Текст] / С.Г. Тер-Минасова. – М.: Изд-во Московского университета, 2014. – 347 с.
3. Шабурова М. А. Роль языка в формировании культурно-исторического типа. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2015. – 56с.

## РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЕЖИ

**Е.И. Кузнецова, Н.И. Анисимова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Речь молодежи – уникальное языковое явление. Можно сказать, что она оказывает в настоящее время значительное влияние на язык всего общества. Основной формой речи молодежи является устная, отличительные особенности языка – оригинальность, креативное использование языковых норм, стремление заинтересовать. Эти особенности обусловлены, во-первых, стремлением к отказу от общепринятых норм и ценностей, а также склонностью к экстравагантности; во-вторых, элементарным незнанием этих норм и ценностей. Молодежь всегда старалась изобрести нечто новое, не зная о том, что это уже существует[1, с.24]

Наша молодежь – наиболее активная часть нашего общества. Она активно откликается на все изменения, происходящие в обществе, в том числе и на языковые, и, в свою очередь, сама оказывает влияние на состояние современной речи, а значит, и на формирование языка в целом. По мнению большинства лингвистов, в речи молодых людей представлены доминирующие тенденции в живом языковом процессе: возникновение и аккумуляция речевых явлений, апробация новшеств, использование, сохранение или отторжение тех или иных единиц языка. Таким образом, молодежь является инициатором языковых изменений и может влиять на дальнейшее развитие языка [2, с.54]

Особого внимания заслуживают особенности речевого поведения современных студентов. Как отмечают многие современные исследователи речи молодежи, в речевом общении молодежи самыми заметными чертами являются креативный подход к нормам языка, разрушение стереотипности во всем. Студенты же, как передовая часть молодежи, будущая интеллигенция, более всего склонны к исследованию возможностей языка и экспериментированию с его нормами [3, с.125] Наиболее яркими особенностями современного студенческого лексикона являются использование специфического студенческого жаргона, обыгрывание иностранных слов и сознательное употребление сниженной лексики как способа снять напряжение и поэкспериментировать с языковыми нормами и правилами общения.

### Литература

1. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 544с.
2. Голуб И.Б. Секреты хорошей речи / И.Б. Голуб, Д.Э. Розенталь. – М, 2013. – 279 с.
- 3.Граудина Л.К. Теория и практика русского красноречия [Текст] / Л.К. Граудина, Г.И. Миськевич. – М, 2014. – 256 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА «БУКВАЛИЗМОВ» И «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА» ПРИ РАБОТЕ С АНГЛОЯЗЫЧНЫМИ ТЕКСТАМИ

А.С. Планида, Д.Н. Баруткин

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Каждый исследователь иностранного языка, в частности английского, несомненно, обращал внимание на тот факт, что некоторые слова сходны по звучанию с лексикой родного языка. В специальной литературе они называются интернациональными словами. Такие слова часто облегчают понимание иностранного текста, но иногда могут оказаться и «ложными друзьями переводчика», то есть будут иметь сходное звучание и написание, но могут выражать разные понятия, что часто приводит к недоразумениям.

В отечественной науке, среди посвященных этой проблеме работ, особо выделяется работа В.В. Акуленко «О ложных друзьях переводчика». Как определяет автор работы, «ложные друзья переводчика» - это пара слов в двух языках, похожих по написанию и/или произношению, часто с общим происхождением, но отличающихся в значении. [1] К примеру: англ. *angina* - стенокардия, а не ангина, *genial* – добрый, а не гениальный.

Название «ложные друзья переводчика» появилось во Франции, в 1928 году в работах французских учёных М. Кесслера и Ж. Дерокиньи. Под буквальным переводом «ложных друзей переводчика» имели в виду перевод только по звуковому сходству слов двух языков. В настоящее время термин «буквальный перевод» понимается некоторыми исследователями гораздо шире. Если в 1949 году Я.И. Рецкер рассматривал буквализм как перевод по внешнему – графическому или фонетическому – сходству [2], то в 1970 году В.Г. Гак уже различает лексический, фразеологический, грамматический и стилистический буквализмы. [3]

В целом, исследование различных видов «буквализмов» и «ложных друзей переводчика» показывает, что речь, при работе с ними, идёт не о замене более сложных связей простыми, у об отказе от дальнейшего поиска за счёт использования уже имеющихся простых и сложных связей.

### Литература

1. Акуленко В.В. Англо-русский и русско-английский словарь «ложных друзей переводчика». – М.: Советская Энциклопедия, 1969. – 384 с.
2. Гак В.Г. Вопросы художественного перевода. – М.: Сов. писатель, 1959. – 311 с.
3. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. Очерки лингвистической теории перевода. – М.: Валент, 2004. – 237 с.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИКЕ: ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ КАК СРЕДСТВА МАТЕМАТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ**

**К.Д. Пчелкина, В.В. Баскакова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Потребность в точных расчетах во многих сферах человеческой деятельности влечет за собой необходимость владения навыками расчетных операций и умения применять формулы в данном конкретном случае. Не редко приходится сталкиваться с большим количеством однотипных операций вычисления, то есть в одну формулу подставляются различные значения. Иногда таких операций нужно произвести больше тысячи. Для таких задач подходит решение задач при помощи электронных таблиц с использованием встроенных формул.

Математические методы для создания систем принятия решений на сегодняшний день являются одними из самых актуальных. А расчеты, производимые вручную, особенно касаемые типовых монотонных операций, уходят на второй план. Математические программы так же находят широкое применение в случае необходимости проведения большого количества вычислительных операций. Умение подобрать необходимую формулу и использовать ее в множестве случаев необходимо для оптимизации решений, а так же для подбора рационального варианта решения задачи статистических вычислений.

### **Литература**

1. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник/В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 416 с.
2. Дабижа, Г. Работа на компьютере: краткий курс/ Г. Дабижа.- СПб.: Питер, 2013.- 256 с.: ил.
3. Левин, А. Ш. Excel - это очень просто!: включая Excel 2007. Новая версия/ А. Ш. Левин.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2013.- 108 с.: ил.
4. Симонович, С. В. Общая информатика: новое издание; универсальный курс/ С. В. Симонович.- Спб.: Питер, 2014.- 428 с.: ил.

## ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВОДОРΟΣЛЕЙ В ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

**М.Е. Березняк**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Почти 25 миллиардов лет водоросли были единственными представителями растительности на Земле. В течение этого периода, кажущегося бесконечно большим, водоросли достигли экологического совершенства, и это в свою очередь сыграло выдающуюся роль в прогрессивном развитии флоры и фауны на планете. Они являются важным компонентом биоценозов и входят в число организмов, принимающих участие в самоочищении водоемов, формировании качества воды, улучшении санитарно-гигиенического состояния воды.

Клетки водорослей способны аккумулировать из воды разные химические элементы. Наиболее мощными концентраторами являются пресноводные водоросли, особенно нитчатые. Это качество и способность клеток удерживать радионуклиды позволяет использовать их в системах водоочистки. При массовом развитии зеленых водорослей в сточных водах значительно увеличивается скорость отмирания патогенных микроорганизмов. Некоторые зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли являются антагонистами вирусов гриппа, полиовирусов и др. Выделенные водорослями биологически активные вещества играют важную роль в обеззараживании воды и подавлении жизнедеятельности патогенной микрофлоры [1].

В ходе работы были определены водоросли в «молодом» аквариуме. Как всем известно, аквариум – это искусственная экосистема. В нем так же, как и в естественных водоемах, осуществляются круговороты веществ. Нарушения баланса этих веществ отражаются в видовом разнообразии альгофлоры аквариума. В процессе исследования были изучены представители отдела Зеленых водорослей класса Вольвоксовых и класса Протококковых порядка Хлорококковых. Так же широко представлен отдел Синезеленых водорослей. [2]

### Литература

1. Березняк М.Е. Сезонные изменения некоторых гидробиологических и микробиологических показателей качества воды открытых водоемов//Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів. Збірка доповідей XX Всеукраїнської конференції аспірантів і студентів. Т.1. – Донецьк: ДонНТУ, ДонНУ. – 2010. – С.94-95.
2. Анисимова О.В. Краткий определитель родов водорослей. Учебное пособие — М., МГУ, 2006. — 159 с.

## ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ЛОШАДЕЙ АХАЛТЕКИНСКОЙ ПОРОДЫ

**В.Э. Чижова, М.Е. Березняк**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Лошадь – красивое и благородное животное и от того, насколько правильно и регулярно осуществляется за ней уход, зависит и хороший внешний вид животного, и его здоровье. Для того чтобы лошадь выглядела презентабельно, ей необходимо обеспечивать комплексный уход, в котором нужно учитывать и правила кормления, и регулярную чистку конюшни, подковку животных, прививки и регулярный осмотр.

Ахалтекинская лошадь, или ахалтекинец - верховая порода лошадей, выведенная на территории современной Туркмении предположительно около 5000 лет назад. Это древнейшая из культурных пород, оказавшая влияние на многие породы. Относится, к числу чистокровных пород, так как является эталонной верховой лошастью и на протяжении 5000 лет не имела скрещиваний с другими породами. Хорошо приспособлена к сухому жаркому климату и прекрасно акклиматизируется в других условиях.

В России ахалтекинские лошади были известны, как аргмаки – нарицательное имя для всех восточных пород лошадей. Многие русские породы содержат ахалтекинскую кровь – особенно русская верховая и донская породы.

Ахалтекинцы имеют достаточно крупный рост (в среднем около 160 см в холке у жеребцов), чрезвычайно сухую конституцию. Ахалтекинских лошадей по формам сравнивают с борзыми собаками или гепардом. Во всём облике преобладают длинные линии. Другие промеры жеребцов: косая длина туловища – 160-165 см, обхват груди – 175-190 см, обхват пясти – 19-20 см.

Наиболее правильным порядком кормления лошадей, улучшающим аппетит, переваримость и усвояемость кормов, является такой, при котором в первую очередь скармливают грубый корм, затем сочный и, наконец, концентрированный; после концентратов дают снова грубые корма. Для сохранения нормального пищеварения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний лошадей нельзя кормить концентратами перед выездом на работу или сразу после возвращения их с работы. Начинать работу на лошадях после кормления концентратами следует не раньше как через 50 минут, а по окончании работ можно давать концентраты только через 1—1,5 часа.

### Литература

1. Бишоп Р. Кормление лошадей. – М., 2004. – 183 с.
2. Филиппова Е.Е. Содержание лошадей. Практические советы. – Дивово, 2004. – 57 с.



## АНАЛИЗ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Л.Д. Галенина, В.В. Бодина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Нормальный вес – один из важнейших факторов при определении состояния здоровья человека. Существенные отклонения от нормы приводят не только к различным заболеваниям, но и влекут за собой комплекс психоэмоциональных проблем. В настоящий момент есть много разных расчётов для определения нормального веса. Конечно, они все условны, так как не учитывают множества факторов, это и пол человека и возраст, а так же процентное соотношение жира и костно-мышечной ткани. Но, тем не менее, с помощью них можно рассчитать свой нормальный вес.

Наиболее популярным способом расчёта является индекс массы тела (ИМТ) Это величина, позволяющая определить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Формула ИМТ, разработанная бельгийским социологом и статистиком Адольфом Кетле в 1869 году, применяется для всех людей одинаково вне зависимости от пола, возраста, расы, а также общего физического состояния организма человека.

На сегодняшний день к числу самых распространенных хронических заболеваний, как среди взрослых, так и среди детей относится ожирение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), заболеваемость ожирением в цивилизованном обществе резко растёт и является серьезной проблемой [3]. Среди подростков также увеличивается распространенность избыточной массы тела и ожирения [1]. В настоящее время в развитых странах мира до 25% подростков имеют избыточную массу тела, а 15% страдают ожирением [3]. По данным Роспотребнадзора 20% российских детей страдают от лишнего веса и ещё 7% от ожирения [2]. Наряду с избыточной массой тела и ожирением, не менее важной является проблема недостаточного веса у подростков. Причем и ожирение, и чрезмерная худоба говорят о нарушениях в организме. У подростков это осложняется еще и тем, что такому возрасту свойственны ранимость и чувствительность, занижается самооценка. В связи с этим, нами была поставлена задача: собрать антропометрические данные студентов первого курса в возрасте 16-17 лет, чтобы оценить находится ли масса их тела в пределах возрастной нормы.

### Литература

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Бутрова С.А., и др. Ожирение у подростков в России // Ожирение и метаболизм. — 2006. — Т. 3. — №4. — С. 30–34.
2. Российская газета (федеральный выпуск) №6426 от 11 июля 2014 г.
3. ВОЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>.

## НОВЫЙ СТИЛЬ ОБЩЕНИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

А.О. Бондарев, О.И. Потапова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сеть Интернет стала средством общения для многих людей. Посещая различные сайты, форумы, чаты, общаясь по электронной почте, мы заметили, что в виртуальном пространстве слова русского языка часто употребляют не по правилам. В чатах, форумах, живых дневниках, сообщениях электронной почты и в Mail.Ru Агенте тексты пишутся «на бегу» и выглядят примерно одинаково: без знаков препинания, часто без прописных букв, с многочисленными сокращениями и опечатками. Современная молодежь старается общаться на более упрощённом языке. Главное в этом языковом явлении – отход от обыденности, игра, ирония, маска. Непринужденный молодежный сленг стремится уйти от скучного мира взрослых, родителей, учителей. Молодежный сленг легко вбирает в себя слова из разных языков (из английского - шузы, бэг, мэн, хаер; из немецкого – копф; из французского – шершерить – искать.) из разных диалектов (берлять, ухайдокать). Одной из главных причин столь быстрого появления новых слов в компьютерном сленге является, конечно же, стремительное, "прыгающее" развитие самих компьютерных технологий. Но основная проблема распространения такого языка неизбежно снижает грамотность: невозможно постоянно выражать свои мысли и эмоции с помощью «сетеза» в любых его проявлениях, отсутствие пунктуации, множество орфографических ошибок, множество сокращений и т.д. Причина появления и распространения «сетеза», с одной стороны – бедность словарного запаса пользователей и одновременно желание быть оригинальным, а с другой – новизна. Но молодёжь такой способ общения всё больше и больше привлекает. В последнее время даже заметно проникновение сленга во всеобщее употребление, даже в язык средств массовой информации и в литературу. Как отмечают филологи: «...по мере наблюдения за естественным ходом развития этого объекта со всей очевидностью стала проявляться та опасность, которую он представляет собой, всячески способствуя коррозии языка, размыванию его орфографических и грамматических основ и деформации лексико-стилистических норм».

### Литература.

1. Курчакова, Н. Формы самопрезентации в блоге // Личность и межличностное взаимодействие в сети Internet: Сборник статей под ред. В.Л. Волохонского, Ю.Е. Зайцевой, М.М. Соколова - СПб.: СПбГУ, 2007. - С. 132-163
2. Журавлева, З.Е. Суздаль: самоорганизация из хаоса // Языки науки - языки искусства / Общ. ред.
- 3.Е. Журавлевой, В.А. Копцика, Г.Ю. Ризниченко. - М.: Прогресс-Традиция, 2000. - С. 10-19

## КУЛЬТУРА РЕЧИ И СЛОВАРЬ МОЛОДЕЖИ XXI ВЕКА

Н.Ю. Солодовченко, Н.Н. Бронникова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Состояние русского языка – проблема, которая не может оставить равнодушным ни одного современного человека. Особую тревогу вызывает современный молодёжный язык. Каким образом формируется молодёжная речь и как она влияет на культуру языка?[6]

Язык – необходимое условие существования и развития общества, это элемент его духовной культуры. Русский язык по праву считается одним из наиболее богатых и развитых языков мира. О гибкости, красоте, многогранности и неповторимости русского языка с восторгом говорили многие поэты и писатели[1].

И.С.Тургенев, восхищаясь красотой русского языка, призывал: «Берегите наш язык, наш прекрасный русский язык, этот клад, это достояние, переданное нам нашими предшественниками».

Говоря о меткости русского языка, Н.В.Гоголь подчёркивал: «Нет слова, которое было бы так замашисто, бойко, так вырывалось бы из-под самого сердца, кипело и животрепетало, как метко сказанное русское слово».

Русский язык последнего десятилетия, говорят лингвисты, оказался под наплывом сразу нескольких «волн». Вот как об этом пишет О. Северская: «Ученые стонут: в речи не юного и вполне интеллигентного человека мелькают такие слова и словечки, что впору кричать караул. Что в ней замешано? Молодежный сленг, “приколы” компьютерщиков, немного блатной фени, очень много фени новорусской, профессионализмы, жаргонизмы – короче говоря, на любой вкус»[3].

Лев Успенский говорит о том, что тысячи людей спрашивают в очереди: «Кто тут крайний?». А на самом деле это не может быть правильным, причина тут в том, что у слова «последний» есть негативное значение - низший в ряду подобных, самый незначительный из всех, очень плохой, последний негодяй. Вот, оказывается, почему люди боятся назвать человека последним, чтобы избежать намёка именно на эти значения, которые нам объясняет Л.В. Успенский[5].

### Литература

1. Колесов В.В. «Культура речи». М.: Наука, 2004. 234 с.
2. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М.: Просвещение, 2003.
3. Северская О.И. Говорим по-русски с Ольгой Северской. М.: СЛОВО/SLOVO, 2004. 256 с.
4. Успенский Л.В. Слово о словах. Л.: Детгиз, 1954. 296 с.
5. Успенский Л.В. Почему не иначе? М.: АСТ, Зебра Е, ВКТ, 2009. 464 с.
6. Вопросы культуры речи. Русский язык в школе. Методический журнал. №3, №4, 2011.

## ФОЛЬКЛОРНЫЕ ТРАДИЦИИ В ЛИТЕРАТУРЕ XIX ВЕКА

А.О. Ярошенко, Н.Н. Бронникова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Фольклор - это разновидность отображения народного сознания. И это отличает его от других форм языкового искусства, в том числе и от литературы, в которой народная мудрость выражается одинокой личностью автора. Литературное произведение также может отображать сугубо личностное восприятие окружающего, в то время как фольклор объединяет собирательное, общественное видение[3].

Для литературы XIX в. характерно широкое обращение к устному народному творчеству. А. С. Пушкин стал первым поэтом XIX века, который широко показал все богатство и красоту русской народной культуры. Песни и поговорки, предания и загадки — все наследие русского народа включалось поэтом в произведения. От этого стихотворения и повести не теряли своей возвышенности и утонченности, напротив, они многое приобретали от такого влияния[1].

Пушкин создает повесть «Капитанская дочка», в которой использует в роли эпиграфов к главам народные песни и пословицы, подчеркивая ими идейный смысл произведения. Он создает свои замечательные сказки, в которых проявилось глубокое понимание социальной сущности фольклора, в частности сатиры народных сказок. Пушкин перевел прозаические сюжеты в стихи и создал много оригинального в этой области, например своеобразный стих сказки о попе и работнике Балде[2].

Глубоко реалистически использован фольклор в творчестве Н. А. Некрасова. Поэт с детства знал народные песни, сказки и легенды. Как революционный демократ, он подчинил использование фольклора в своих произведениях идее крестьянской революции. Образ Савелия — богатыря сятोरусского, — как и другие персонажи поэмы «Кому на Руси жить хорошо», показывают прекрасное знание поэтом народной жизни и творчества. Фольклор помог поэту правдиво показать тяжелое положение народных масс, их духовный мир, их высокие моральные качества. В своей поэме Некрасов создал образ человека, любящего народ и его творчество,— Павлуши Веретенникова[4].

### Литература

1. Кулешов В.И. История русской литературы XIX века. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. 623 с.
2. Пыпин А.Н. Народная поэзия в её историко-литературных отношениях / В кн.: Новикова А.М. Русская поэзия 18-первой половины 19в. и народная песня. М.: Просвещение, 1982. 192 с.
3. Розанов И.Н. Песни русских поэтов (18-начало 20в.). Л.: Советский писатель, 1960. 160 с.
4. Фокеев А.Л. Начало всех начал. Древнерусская литература. Саратов: Лицей, 2007. 224 с.
5. Якобсон Р. Работы по поэтике. М.: Прогресс, 1987. 464 с.

## ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕМЕЙНЫМ БЮДЖЕТОМ

**Е.А. Булгакова, М.В. Вольвак**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Важным способом изучения состояния экономики страны является анализ структуры семейных доходов. Эта структура отражает то, какой собственностью владеют семьи. Чем шире круг такой собственности, тем выше доля семейных доходов в национальном доходе страны. Основным источником семейных доходов в большинстве стран мира является заработная плата наёмных работников. В силу закона Энгеля по мере роста благосостояния доля расходов на питание обычно снижается, и поэтому по величине этой доли можно оценивать степень благосостояния граждан. Проблемы бедности особенно обостряются в условиях высокой инфляции. Это происходит из-за отставания роста реальных доходов от номинальных. Негативное влияние инфляции на семейную экономику связано с тем, что общий рост цен и падение в итоге покупательной способности денег обесценивают заработки трудоспособных членов семьи. В итоге инфляция ведёт к резкому росту разницы между номинальными и реальными доходами семьи [1].

Поэтому важно проанализировать структуру семейных доходов и расходов. Доходы семьи включают: заработную плату, дополнительные премии и подработки, трансферты (пенсии, пособия, стипендии, доходы от предпринимательской деятельности, операции с имуществом и денежными средствами, заёмные, благотворительные средства, подарки, гонорары, наследство и т.д. Расходы можно записывать, сверяя графики трат. При этом необходимо научиться различать полезность и стоимость каждого товара, и стараться платить за полезные функции продукта и не гнаться за дорогими модными новинками.

Особо важный момент – сформулировать главные принципы управления семейным бюджетом [2]. Во-первых, необходимо посчитать реальную «стоимость» семьи. В неё входят все банковские и наличные активы, стоимость движимого и недвижимого имущества за вычетом кредитов и долгов, а также баланс доходов и расходов. Во-вторых, разумным принципом являются ежемесячные инвестиции, например, вкладывать определённый процент с зарплаты в банк. Можно подумать об избавлении от части своей собственности, чтобы получить средства для инвестиций. В третьих, необходимо побеспокоиться о финансовой подушке на случай различных форс-мажоров.

### Литература

1. Семейная экономика [Электронный ресурс]. URL: <https://studfiles.net/preview/3912361/page:6>.
2. Главные принципы управления семейным бюджетом [Электронный ресурс]. URL: [https://www.familyspace.ru/groups/g\\_9100682/article\\_Glavnye\\_principy\\_upravleniya\\_semeynym\\_byudzhetom\\_258](https://www.familyspace.ru/groups/g_9100682/article_Glavnye_principy_upravleniya_semeynym_byudzhetom_258).

## SHOPLIFTING КАК ЭЛЕМЕНТ АНТИКУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

**С.Н. Гавриленко, Я.В. Валяев**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

После 90-х гг. XX в. произошла трансформация сознания отечественной молодёжи, которая сначала утратила часть фундаментальных ценностей, выработанных ещё в годы существования советской власти, а позже заполнила образовавшийся вакуум западными идеалами. В результате новое поколение во многом ориентировано на поиск способов выделиться из толпы любой ценой и даже в ряде случаев построить успешную обеспеченную жизнь за счёт других лиц. Возникло так называемое движение «шоплифтинга» (магазинная кража), которое берёт своё начало с середины XX века в США. Сегодня экономический ущерб от этого явления в мировой экономике достигает 2% (128 млрд. долларов), а в Российской – 1,5% (7 место в мире). Большинство магазинных воров (шоплифтеры) – это молодые мужчины в возрасте от 15 до 30 лет [1-3]. В этих условиях наше исследование представляется весьма актуальным и своевременным, так как его цель – с помощью анкетирования выявить социальную позицию современной российской молодёжи и её отношение к такому социальному явлению как «шоплифтинг». Из результатов закрытого анкетирования 206 студентов 1-го курса факультета СПО следует, что многие не пробовали воровать, но при этом являлись свидетелями магазинных краж. Выяснилось, что препятствовать воровству опрашиваемые не пытались, так как относятся к этому безразлично. При этом у многих респондентов есть знакомые шоплифтеры, воруящие по разным причинам. Их достаточно много: начиная от вполне классической – бедности – до ультрамодного ныне в молодёжной среде движения «за освобождение вещей». Суть последнего сводится к мысли, что лучше украсть вещь, за которую установлена высокая стоимость (освободить), чем переплатить за неё. Самыми действенными способами в борьбе с магазинными кражами участники соцопроса считают видеонаблюдение и увеличение сотрудников охраны. Многие опрашиваемые считают, что решить данную проблему можно за счёт усовершенствования системы воспитания и увеличения доходов граждан, однако подавляющая часть респондентов отказалась бы от участия в борьбе с магазинными кражами на общественных началах. Это, к сожалению, свидетельствует о пассивности и низкой социальной активности отечественной молодёжи.

## ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**А.Р. Базов, Н.В. Водолазская**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В механосборочных цехах сельскохозяйственного машиностроения в качестве грузоподъемных средств повсеместно используют мостовые краны. От их надежной и бесперебойной работы зависят производительность производственного процесса, его технико-экономические показатели, а также безопасность обслуживающего персонала [1]. В связи с указанными обстоятельствами существует необходимость выявления узлов конструкции такой техники, которые приводят к поломкам, а, следовательно, и простоям рассматриваемого типа оборудования. В результате анализа литературных источников [2] было установлено, что наиболее часто встречающимися причинами отказов работы деталей мостовых кранов являются механический и коррозионный износ, появление трещин и различного рода деформаций. Для устранения этих причин и предотвращения их последствий необходимо проводить мероприятия по восстановлению изношенных деталей [3] и внедрению системы ТОиР [4] грузоподъемного оборудования. При этом следует отметить, что ремонт мостовых кранов может быть: плановым, капитальным или аварийным. Например, плановый ремонт мостовых кранов с целью профилактики и предотвращения серьезных поломок должен проводиться регулярно, согласно предписаниям завода-производителя. Он может включать следующие этапы:

- смазочные и регулировочные работы;
- наладку электрооборудования;
- ремонт и замену изношенных элементов ходовой части;
- замену поврежденных и изношенных крепежных элементов [5];
- восстановление внешнего вида оборудования.

### Литература

6. Водолазская Н. В., Стребков С. В. Надежность и эксплуатация технических систем: монография. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. – 151 с.
7. Водолазская Н. В., Минасян А. Г., Шарая О.А. К вопросу повышения эксплуатационной надежности некоторых видов промышленного оборудования // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – Краматорськ: ДДМА, №1(40). –2017. – С. 48 – 53.
8. Чесноков К. В., Курилов Е. Ю. Восстановление деталей машин газодинамическим напылением // Принципы и технология экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве–Рязань. 2017.–С.386–390.
9. Водолазская Н. В. Совершенствование системы ТОиР за счет повышения надежности используемой ремонтной оснастки // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий.– Белгород, 2016. – 21-22.
10. Водолазская Н. В., Водолазская Е.Г., Искрицкий В.М. Расчет параметров размерного ряда блоков технологического воздействия для сборки резьбовых соединений //UNITECH'03. Gabrovo, 2003. – P.522 – 524.

## АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ

**А.К. Волошина, Т.В. Парникова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Английский язык используется в работе, учебе, общении, повседневной жизни, что приводит к появлению новых заимствованных слов в русском языке. С одной стороны, процесс заимствования расширяет словарный запас носителей языка, с другой – утрачивается самобытность родного языка.

Цель исследования: изучение особенностей употребления англоязычных заимствований в молодёжном сленге.

Задачи исследования: 1) выявить наиболее распространенные заимствования из английского языка; 2) определить сферы использования заимствованных слов; 3) оценить уровень своих знаний на данную тематику; 4) показать отрицательное влияние заимствования слов на русский язык.

Слово «сленг» происходит от английского *slang*. Этот термин в переводе обозначает язык социально или профессионально обособленной группы людей, который не используется в литературном языке, или же вариант разговорного языка. Сленг, используемый в речи молодежи, характеризуется активным употреблением, проникновением в разговорную речь других слоев населения, обилием англицизмов, а также жаргонизмов, созданных на базе английских слов.

Несколько групп заимствований из английского языка включают в себя слова, усвоенные по причине отсутствия их эквивалентов в русском языке. Это слова и выражения, связанные с компьютерной техникой и IT-технологиями (*file* – файл, *site* – сайт); названия бытовых приборов (*toaster* – тостер, *blender* – блендер); спортивные термины и названия некоторых видов спорта (*bowling* – боулинг, *diving* – дайвинг). Или англицизмы, имеющие синонимы в русском языке, например, слова, связанные с музыкальной культурой, СМИ и телевидением: хит (*hit*), постер (*poster*), секьюрити (*security*) [1]. Среди основных способов заимствования лексики – транскрипция, транслитерация, калькирование.

Молодёжный сленг испытывает значительное влияние английского языка во всех сферах жизни. Необходимы кардинальные меры по сохранению уникальности русского языка: нужно прививать культуру родной речи с детства, больше читать, увеличивая свой словарный запас, посещать театры, музеи, концерты, общаться с интересными и грамотными людьми.

### Литература

1. Парникова Т.В. Межъязыковые омонимы (на материале английского и русского языков) // Проблемы и решения современной аграрной экономики: Материалы XXI Международной научно-производственной конференции (Белгород, 23-24 мая 2017 г.). – Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. С. 132-133.



## ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ

**А.В. Потапова, Е.В. Даниленко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Высокие технологии — очень сложные технологии, часто включающие в себя электронику и робототехнику, используемые в производстве и других процессах. К высоким технологиям обычно относят самые наукоёмкие отрасли промышленности. Также отнесение технологий к разряду «высоких» в зависимости от меры неучастия в них человека, — чем меньше участие человека в технологическом процессе, тем выше технология. К высоким технологиям относятся:

Промышленные технологии - Электроника, Беспроводные технологии, Робототехника, Нанотехнологии;

Интеллектуальное направление - Программное обеспечение, Искусственный интеллект;

Оборонные технологии и технологии двойного назначения - Самолётостроение, Ракетостроение, Создание космических аппаратов;

Социальные технологии - Системы распространения новостей, Технологии коллективной работы, Обучения;

Экологически чистые технологии - Энергосбережение и Альтернативная энергетика, Переработка отходов, Атомная энергетика, Солнечная энергетика, Водородная энергетика.

Системы безопасности - Биометрия, Датчики, детекторы, электронные анализаторы, Системы скрытого наблюдения, Навигационные технологии

Биотехнологии - Генная инженерия, Генотерапия, Микробиология, Химия, Фармакология;

Проблемное направление - это Экономика. Поскольку высокотехнологичный сектор экономики развивает или использует самые передовые технологии, он часто рассматривается как имеющий для будущего роста. Это восприятие привело к высоким инвестициям в высокотехнологичные сектора экономики. Высокие технологии часто рассматриваются как высокий риск, но они дают возможность получить высокую прибыль. Как и Большая наука, высокие технологии - это международный феномен, охватывающий континенты, олицетворяемые мировым сообществом Интернета.

### Литература

1. <https://spydell.livejournal.com/613487.htm>
2. [knigi.news/menedj/vyisokie-tehnologii-rol-45059.htm](http://knigi.news/menedj/vyisokie-tehnologii-rol-45059.htm)
3. <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/79820019>
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/marketing-i-vysokie-tehnologi>

## **КОСМЕТИЧЕСКИЕ ГЕЛИ. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ И ПОДБОР СОСТАВА**

**А.А. Ломова, В.С. Косинова, Э.О. Гащенко**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что последние десятилетия потребление косметических товаров во всём мире, в том числе и в России, возрастает. На российском рынке появилось большое количество новых товаров с новыми потребительскими свойствами, много неизвестных ранее фирм. Широкий ассортимент, разнообразие косметической продукции, конечно же, является положительным фактором, но зачастую вводит нас в затруднение при выборе того или иного средства.

Каждая женщина хочет быть красивой и иметь здоровую кожу. Многие готовы платить за это большие деньги. Однако результат от применения косметических средств зависит не от количества потраченных на них денег, а от того, насколько они эффективны и насколько правильно они подобраны [1].

В ходе проведения нашего исследования мы пришли к мнению, что химия как наука была и остается важной отраслью в косметических и гигиенических средствах [2]. В процессе проведения исследований было выявлено, что питательный крем можно приготовить в домашних условиях. Ингредиенты:

масло какао – 20 г,  
воск – 20 г,  
топленый жир – 30 г,  
оливковое масло – 250 г,  
дистиллированная вода – 100 мл.

Способ приготовления:

Все ингредиенты поместили в стеклянную посуду и поставили на паровую баню до таяния. Всю массу процедили в фарфоровую посуду, охладили и убрали в морозильник до затвердевания (в морозильник ставили для того, чтобы масса стала однородной и вода с ней полностью прореагировала, тогда крем получается более воздушным). После этого достали из морозильника и постоянно перемешивали до размягчения. Для приятного запаха можно добавить ароматическое масло. Компоненты крема содержат натуральные продукты и благоприятно влияют на кожу.

### **Литература**

1. Вилкова С.А. Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров. Учебник для вузов. М.: Издательский Дом «Деловая литература», 2000. 286 с.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пономарев С.Ю. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2014. 366 с.

## РАЗРУШИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ГАЗИРОВАННОЙ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ПОДРОСТКА

**И.С. Адамова, Э.О. Гашенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Безалкогольные газированные напитки остаются популярным уже не одно десятилетие. Польза и вред «Кока-колы», «Пепси-колы», «Спрайта» и других аналогов, заключаются в добавках, применяемых при производстве смесей, входящих в их состав. Например, в них есть кофеин — известный алкалоид, который содержится в чае, гуаране, кофейном дереве. По поводу полезности вещества мнения ученых неоднозначны [1].

Он стимулирует мышечную активность, спасает от умственного и физического переутомления, увеличивает работоспособность, улучшает память и интеллектуальные способности. Вещество рекомендуется атлетам как средство повышающее выносливость и помогающее организму восстанавливаться при тяжелых физических нагрузках. Польза «Кока-колы» известна в способности повышать настроение, газировка стимулирует выработку сератонина – гормона стимулирующего нервную систему. Напиток может помочь справиться с депрессией и эмоциональным расстройством.

Однако, высокая концентрация кофеина представляет серьезную опасность и вред газированного напитка для здоровья. В больших количествах алкалоид негативно действует на организм. При злоупотреблении газировкой учеными признается вред в повышении артериального давления и усилении нагрузки на сердце.

Сам по себе углекислый газ, входящий в состав газированных напитков, не вреден, но он вызывает вздутие живота. Это касается людей, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта.

Сахар негативно влияет на функционирование поджелудочной железы и эндокринной системы человека, может вызвать ожирение у детей и взрослых, сахарный диабет и атеросклероз.

Основными консервантами в газированных напитках являются лимонная или ортофосфорная кислота, а также бензоат натрия (E211). Они приводят к раздражению слизистой оболочки желудка, что вызывает гастриты и язву. Кислота вымывает кальций из костей, что приводит к такому заболеванию как остеопороз, а бензоат натрия может повредить ДНК человека [2].

Для утоления жажды лучше использовать морсы, натуральные соки, минеральную воду, очищенную питьевую воду.

### Литература

1. Рудольф В.В., Балашов В.Е. Как и где готовят прохладительные напитки. М.: Агропромиздат, 1987. 191с.
2. Энциклопедический справочник медицины и здоровья. М.: изд-во ОЛМА-ПРЕСС, 2005. 960 с.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

К.А. Тен, Э.О. Гащенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вода – источник жизни! Но мы должны помнить, что сегодня, в эпоху экологических проблем, нельзя забывать о безопасности, в том числе и воды. Питьевая вода – это химический раствор, в котором много различных веществ, в том числе токсичных ионов железа. Качественный состав питьевой воды характеризуется теми же показателями (кислотность, минерализация, жесткость, бактериальное заражение), что и природной. Количественное содержание примесей в питьевой воде должно отвечать государственным стандартам [1].

За последние годы в связи с загрязнением поверхностных водоемов и соответственно подземных вод значительно снизилось качество воды для хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения. Население городов испытывает недостаток в экологически чистой питьевой воде [2].

От качества питьевой воды зависит здоровье человека. В результате проведенных экспериментов выяснили, что исследуемая нами вода, взятая из различных источников Белгородского района, не содержит токсичных веществ и безопасна для человека. Водопроводная вода не обладает благоприятными органолептическими свойствами, кроме того возможное наличие в ней солей железа, придает воде неприятный привкус, а развитие железистых бактерий приводит к затруднению передвижения жидкости по трубам [3, 4].

Чтобы водопроводная вода была полезной, необходимо создать новые технологии получения питьевой воды, реконструировать водопроводное хозяйство, переводить его на современное оборудование.

Родниковая вода обладает благоприятными органолептическими свойствами, а степень и характер загрязненности по некоторым показателям дает возможность сделать заключение, что по химическому составу вода безвредна. В исследуемых пробах воды токсичные вещества свинец, медь и нитраты не обнаружены.

### Литература

3. [Карюхина Т.А., Чурбанова И.Н. Химия воды и микробиология: Учеб. для техникумов. М.: Стройиздат, 1995. 208 с.](#)
4. [Кутолин С.А., Писиченко Г. М. Химия и микробиология воды. Новосибирск, 2002. 134 с.](#)
5. Ахманов М. Вода, которую мы пьем. М.: Издательство «Эксмо», 2006. 192 с.
6. [Петрухин О.М. Аналитическая химия. Химические методы анализа. М.: Химия, 1992. 400 с.](#)

## «ЛОЖНЫЕ ДРУЗЬЯ» ПЕРЕВОДЧИКА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Е.С. Гринишина, М.И. Гордышева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Целью исследовательской работы, является изучение явления «ложных друзей переводчика», помощь во избежание ловушек ложного перевода, продиктованного либо сходством формы, либо содержания. Актуальность к заявленной нами темы заключается в попытке преодоления проблем с переводом таких слов на русский и необходимости рекомендаций для перевода технической, научной и художественной литературы. В научно-исследовательской работе использовались такие методы как: теоретические (обобщение, анализ литературы) и практические (анкетирование).

В данной научно-исследовательской работе было подробно рассмотрено такое явление как «ложные друзья» переводчика. Ложные друзья переводчика-пара слов в двух языках, похожие по написанию и произношению, часто с общим происхождением, но отличаются по значению.

В данной работе мы рассматривали причины возникновения «ложных друзей» переводчика и представлены примеры часто встречающихся «ложных друзей» переводчика. Во второй части нашей работы проанализированы их типы. К каждому примеру приведены примеры для наглядности.

Таким образом, цель и задачи исследовательской работы были достигнуты. Практическая значимость работы заключается в возможности использования различных помощников на уроках английского языка, по типу словаря.

### Литература

- 1.Алимов, В.В. Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации /В.В. Алимов. – М.: Ком Книга, 2006. -158с
- 2.Борисова Л.И. Ложные друзья переводчика / Л.И. Борисова. – М.: НВИ- Тезаурус, 2005.- 211с

## ВЛИЯНИЕ ЗАИМСТВОВАННЫХ СЛОВ НА ЯЗЫК

Д.В. Боев, М.И Гордышева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последнее время наблюдается частое использование иностранных слов в русском языке. В нашей повседневной речи таких слов становится все больше, их стало настолько много, что они начали вытеснять наши исконные русские слова, и ими начали называть не только новые предметы, но и уже давно существовавшие. Мы постарались выяснить, является ли ассимиляция иностранных слов в русском языке положительным примером развития языка, или это все же негативное явление.

Изучением темы заимствования слов из других языков занимается огромное количество лингвистов, как иностранных, так и наших соотечественников. К примеру, Р.А. Будагов, Л.П. Крысин, А.П. Майоров, А.А. Леонтьев и т.д.

Некоторые ученые считают, что заимствование является негативным процессом, который обесценивает значимость русских слов, а некоторые наоборот, считают, что это положительное явление, которое позволяет увеличить запас собственных слов, позволяя языку жить и развиваться. Мы считаем, что бороться следует не с самим заимствованием, а с его ненужным употреблением, как в повседневной жизни, так и в научной и творческой среде.

Методы исследования : анкетирование и анализ научных работ, изучение литературы по вопросам заимствования слов.

Теоретическая значимость научно-исследовательской работы заключается в изучении положительных и отрицательных сторон заимствования, а так же методов и способов заимствования.

Теоретическую базу составляют исследовательские работы ученых-лингвистов и научная литература.

Практическая значимость нашей работы определяется тем, что результаты проведенного исследования могут быть использованы для правильного заимствования и употребления иностранных слов, а также для увеличения кругозора касательно ставших нам привычными слов.

### Литература

1. Заимствования в русском языке (Электронный ресурс) – Режим доступа [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заимствования\\_в\\_русском\\_языке](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заимствования_в_русском_языке)
2. Заимствованные слова в русском языке (Электронный ресурс)- Режим работы <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/31459>

## НАРУШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В МЕСТАХ ПРОЖИВАНИЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

А.С. Морщакова, А.Н. Дворников

БелГАУ им. В.Я. Горина, п. Майский, Россия

Немного сохранилось на Земле мест с оптимальными, комфортными для человека условиями, главные из которых – чистый воздух со среднегодовой температурой 18 – 20 С и относительной влажностью воздуха 40 – 60%, чистая вода, нетронутые природные ландшафты с их неповторимыми красками и звучаниями. *С одной стороны*, город предоставляет человеку многие бытовые, культурные, социальные преимущества, что положительно сказывается на его интеллектуальном развитии, дает возможность лучше реализовать профессиональные и творческие способности. *С другой стороны*, город, особенно крупный – это новая экономическая среда с высокой концентрацией антропогенных факторов, где наиболее сильно изменена естественная среда обитания человека. В городе человек отдаляется от природы и попадает в среду с вредными воздействиями – загрязненным воздухом, шумом, вибрацией, ограниченной жилплощадью, усложненной системой снабжения, зависимостью от транспорта, постоянным вынужденным общением с множеством незнакомых людей. Пребывание в несвойственной биологической природе человека среде вызывает у него постоянную усталость, неустойчивое настроение, тревогу, физическое и нервное истощение. Уставший житель города, с присущей ему повышенной раздражительностью, немотивированной озабоченностью, общей вялостью, пытается найти отдых на лоне природы, у экрана телевизора, за чтением или другими занятиями, однако, чаще всего, усталость все же накапливается и реализуется в нарушении тех или иных функций организма. **Выводы:** Уменьшить неблагоприятное воздействие факторов среды на физическое и психическое здоровье человека не всегда в нашей власти, однако: 1. Следуя определенным правилам поведения можно обеспечить себе относительно безопасное существование. Это организация своей обычной, повседневной, учебной, рабочей, любой другой деятельности и отдыха. Вспомни, что есть такие понятия как, - режим труда и отдыха. Это возможно и в наших силах. 2. Большую часть времени мы проводим в помещениях, и сделать их максимально комфортными и безопасными также возможно следуя по пути организации экологически безопасного быта. Сделай оранжерею, посади цветы, посеяй траву, пусть они радуют вас и ваших близких. И это в ваших силах. 3. Посадите деревья – они играют огромную роль в поглощении шумов, очищении воздуха от выхлопных газов и других чужеродных соединений. Мы понимаем, что это для нас, надо нам, нашим будущим поколениям, это надо делать, и что задуманное в наших силах.

## ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

**Д.С. Новиков, Б.А. Татаринovich**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Элементы систем дистанционного контроля необходимы для:

- систем автоматизированного управления автотракторной техникой;
- систем навигации, определения местоположения и управление автотракторной техникой;
- систем общего учета и контроля техническим процессом;
- систем с GPS навигации местоопределения;
- систем контроля и мониторинга автотракторной техники;
- систем связи между элементами автотракторной техники, диспетчерскими пунктами и управляющим компьютером.

Система связи осуществляется по каналу: GSM канал, CDMA, GPRS, G3, G4, выделенные FM каналы модемов, как частный случай VIFI, системы спутниковой, сотовой связи; - прочие системы модемной связи: AM связь (короткие и средние волны).

Компьютерная сеть, которая включает в себя датчик, аналого-цифровой преобразователь, бортовой компьютер, центральный компьютер, исполнительное устройство, пакет программного обеспечения для функционирования центральных и бортовых компьютеров, прочие системы.

Система дистанционного контроля связи по GSM каналу, работают как приставки к телефонам на его же базе и отдельно блоками: датчики: температуры, давления, химического состава, крутящего момента, усилия (открытия и закрытия дверей и окон), движения, удара, шума, фотоэлементов, влажности и пр.

Исполнительное устройство: сирена, замки, привод электродвигателя, сервомеханизмы, осветители.

Пример: БДК-3-5 установленный на автотракторную технику рекомендуется подключить датчики: уровня топлива, крутящего момента, температуры; каналы исполнения: система зажигания, маяк с аварийной сигнализацией, сирена.

SIM карта выбирается любого оператора, который осуществляет услугу местоопределения.

### Литература

1. <https://www.euromobile.ru>
2. <https://magnum.org.ua/модуль-контроля-канала-gsm-magnum>
3. <https://elis.psu.ru/node/324710>
4. [courses.graphicon.ru/files/courses/vision/2012/lectures/cv](https://courses.graphicon.ru/files/courses/vision/2012/lectures/cv)



## **ЗНАНИЕ ФОЛЬКЛОРНЫХ ТРАДИЦИИ РОДНОГО КРАЯ – ОСНОВА ВНУТРЕННЕЙ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.**

**Д.А. Сидоренко, Д.Д. Костин, Л.А. Дорохова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Тема исследовательской работы очень актуальна в настоящее время. В работе содержится материал, в котором исследуется фольклорное наследие легендарного Белгородского края, в частности жанра народной песни, с целью приобщения молодого поколения к познанию исторических традиций своей Родины, формирования правильного мировоззрения и возрождения национальной духовно-нравственной культуры России в целом. Тема данной работы приобретает особую актуальность в настоящее время. Знание истоков истинного творчества, народной культуры способствует формированию нравственности, а также интеллектуального потенциала общества в целом. В основе работы – достоверные источники: архивные документы, материалы фольклорных экспедиций, бесед с собирателями и исполнителями народных песен. В исследовании содержится анализ народных песен некоторых районов Белгородской области с точки зрения их происхождения, тематики, содержания, классификации. Кроме этого, содержится информация о фольклорных ансамблях Белгородской земли, сохраняющих великую ценность народного творчества для новых поколений. Целью исследования явилось постижение основ народной культуры, выявление отношения к ней современников. Народная культура – это живые нити времени. В практической части представлен анализ анкетирования и социологического опроса жителей г. Белгорода и Белгородской области, а также студентов Белгородского аграрного университета с целью выявления отношения их к изучаемой проблеме. Материалы, представленные в работе, могут представлять собой интерес и с точки зрения истории, и искусства, и культуры в целом, а также в целях самопознания.

### **Литература**

1. Бромлей Ю.В.. Этнография. М., 1982.365с.
2. Чельшев Е. П. Культура России в мировом контексте. Образ России. М., 1998.
3. Жиров М.С. Народная художественная культура Белгородчины. Белгород,2000
4. Щуров В.М. Южнорусская песенная традиция. М.:Сов.композитор, 1987. 312с.
- 5.Щуров В.М. Стилевые основы русской народной музыки. М.: Моск. Гос.Консерватория,, 1998, 464 с.
- 6.Пропп В.Я. Фольклор и действительность. М.:1976. 216.
- 7.<http://ru.wikipedia.org/>
- 8.[http://filologdirect.narod.ru/sra/sra\\_2006\\_19.html](http://filologdirect.narod.ru/sra/sra_2006_19.html)

## О ЧЁМ ГОВОРЯТ ДЕНЬГИ И ИХ ИСТОРИЯ

**В.И. Богачук, В.И. Железнова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Данная статья посвящена исследованию особенностей изображений на различных денежных купюрах англоязычных стран и их истории.

Целью данной работы является проанализировать различные валюты в англоязычных странах, узнать историю каждой купюры. Для достижения этой цели мы выделили следующие задачи:

- 1) изучить литературу, содержащую необходимые сведения по данной теме;
- 2) провести опрос среди студентов а также людей других возрастов;
- 3) выявить самые распространенные валюты англоязычных стран;
- 4) проанализировать результат и сделать соответствующие выводы.

Актуальность нашего исследования состоит в том, что изучение валют на сегодняшний день является очень распространенным явлением, но зачастую теме истории денежных купюр не уделяется должного внимания, и практическое значение ее не достаточно изложено. Деньги играют огромную роль в жизни страны, это неотъемлемая и существенная часть каждой финансовой системы. [2]. Для того чтобы лучше узнать историю той или иной купюры определенного номинала, нужно проанализировать информацию о данной стране.

Изучая историю стран и иностранные языки, нам стало известно о том, что каждое государство имеет свои национальные денежные знаки. А если сравнить денежные купюры разных стран, можно ли узнать что-либо об этих государствах? Что изображают на денежных купюрах? Каковы особенности денежного этикета у разных народов? Поиск ответов на эти вопросы стал основой нашего исследования. Нами была выдвинута гипотеза, что изучение денег и их истории может сыграть важную роль в развитии культуры человека [1], и поэтому объектом нашей исследовательской работы являются различные валюты англоязычных стран. Предметами нашего исследования являются фунт стерлингов, американский доллар, канадский доллар, австралийский доллар, а также новозеландский доллар, и южноафриканский рэнд. Методы исследования: наблюдение, анкетирование, опрос, теоретический анализ.

### Литература

1. Бернар А.Л. Душа денег. М.: Олимп; АСТ; Апрель, 2007.
2. Брачи С. Истоки экономического развития Соединенных Штатов Америки // Международный журнал социальных наук. — 1993. — № 1. — С. 101 — 124.
3. <http://valuta-world.ru/kanadskij-dollar/>
4. <http://usa-info.com.ua/dollar/dollar.html>
5. <http://muzeyfac-tov.ru/tag/money>[http://maykop.sutochno.ru/info/dostoprimechatel\\_nosti\\_na\\_kupyurah](http://maykop.sutochno.ru/info/dostoprimechatel_nosti_na_kupyurah)
6. <http://www.twirpx.com/file/446428/>

**ТВОРЧЕСКИЕ ПРОФЕССИИ: ИСТОРИЯ? СОВРЕМЕННОСТЬ!****Е.А. Акиньшина, Л.И. Жигалова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Труд – это такая деятельность человека, которая требует знаний и умений. Труд не бывает бесцельным. Он всегда приводит к результату. Может ли человек стать хорошим художником, поэтом, композитором, музыкантом, если он неспособен чувствовать и создавать красоту? Искусство обязательно требует от человека умения творить, создавать прекрасные произведения, которые поражали и радовали бы других своей новизной и необычностью [1].

Интересно, а какие творческие профессии знают студенты факультета СПО? Имеют ли они творческие наклонности? Способны ли показать свои творческие наклонности через создание какого-либо произведения? Деятельность, порождающая нечто новое, ранее неизвестное принято обозначать словом - «творчество».

Большинство из нас могут привести примеры своего творческого опыта (пусть и не очень значительного) в самом разном деле: одни сочиняют стихи, другие рисуют, третьи занимаются вышивкой или любят мастерить, используя выдумку и воображение [2].

По результатам социологического опроса были получены определенные результаты, которые доказывают, что творческие профессии не остались в далеком прошлом. Как и много лет назад взрослые и дети сочиняют стихи и рассказы, играют на музыкальных инструментах и поют, рисуют пейзажи и портреты, проводят экскурсии, создают своими руками красивую одежду и украшения! Творческие профессии – это не история! Это современность!

**Литература**

1. Мир профессий: Человек-Человек. М.: изд-во Молодая гвардия, 1986. 300 с.
2. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь. Современная версия. М.: изд-во Эксмо. 2006. 667 с.

## ГОВОРЯЩИЕ ФАМИЛИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XVIII – XX ВЕКОВ

**А.Д. Григорова, С.А. Журахова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Слово «фамилия» внедрилось в России в повседневную жизнь после указов Петра I.

Опираясь на внутреннюю форму слова, положенного в основу фамилии героя, писатель в эпоху классицизма награждали своих героев выразительными именами-характеристиками.

В комедии А.С. Грибоедова «Горе от ума» многие фамилии героев «говорящие», опирающиеся на внутреннюю форму слова: - Тугоуховский действительно туг на ухо, ходит со слуховой трубкой; - Молчалин не произносит лишних слов ( в мои лета не должно сметь своё суждение иметь), да к тому же он помнит, что нынче любят бессловесных; - Скалозуб зубоскал.

Н.М. Азаров относит принцип «говорящих» фамилий к влиянию классицизма, разделяя их на три типа:

1. собственно говорящие, «которые сообщают об одной важной черте героя» (Фамусов, Тугоуховский, Репетилов, Молчалин);

2. оценивающие фамилии: Скалозуб, Хрюмина, Загорецкий, Хлестова;

3. ассоциативные – Чацкий, указывающие на прототип главного героя драмы.

Виртуозным мастером в деле нареканий своих героев говорящими именами был Н.В. Гоголь. В его творчестве говорящие фамилии получили дальнейшее развитие, стали ещё значимее, начали приобретать пародийное звучание.

В пьесах А.Н. Островского нет случайных имён и фамилий. Тихоня, слабый пьяница и маменькин сынок Тихон Кабанов оправдывает своё имя. Старинное, почти зловещее имя Марфы Игнатьевны Кабановой в паре с Савёлом Прокофьевичем Диким вполне определённо говорит об их характере.

Пародийные имена в творчестве М.Е. Салтыкова-Щедрина, Козьмы Пруткова.

Говорящие фамилии в творчестве А.П. Чехова. Фамилии Чебутыкин, Тригорин, Треплев даны Чеховым своим героям не случайно.

Цель данной работы – рассмотреть использование говорящих фамилий в произведениях русских писателей.

### Литература

1. Азарова Н.М. Пособие по русской литературе XIX века, ч. 1.-М.: Прометей, 1995.
2. Введенская Л.А., Колесников Н.П. От собственных имён к нарицательным. М.: Просвещение, 1989.
3. Федосюк Ю. Русские фамилии. Популярный этимологический словарь. М.: Дет. Лит. 1981

## ПОЭЗИЯ И АНТИПОЭЗИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ПЕСНЯХ

**А.А. Однорогова, С.А. Журахова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В «Словаре русского языка» определение «поэзия» трактуется таким образом: «1. Искусство образного выражения мысли в слове, словесное художественное творчество. 2. Стихи, ритмическая речь. 3. Перен. Что-либо прекрасное, возвышенное, глубоко воздействующее на чувства и воображение».

Песня – наиболее простая, но очень распространенная форма музыки, объединяющая поэтический текст с мелодией. Песня в широком значении включает в себя все, что поется, при условии сочетания слов и напева; в узком значении – малый стихотворный жанр. Но не все современные песни можно назвать поэзией. Это утверждение проверим в практической части нашего исследования.

Таким образом, поэзия – феномен несколько иного, духовного плана, поэтому её никак нельзя сравнивать с прозой. Поэзия призвана говорить с человеком на том языке, который понимает его сердце, на котором говорит его душа. Назначение поэзии – приносить человеку эстетическое удовольствие. От стихотворения до песни – всего полшага. Стихи – это своего рода магия, которая использует не только словесные формулы для воздействия на человеческое восприятие, но и музыку, мелодику, ритм. А в музыке – гармония.

В текстах песен почти совсем нет того высокого, прекрасного, что мы называем поэзией. В настоящее время мы можем наблюдать, как авторы популярных песен совсем не заботятся о содержании текстов, надеясь, наверное, на музыку и на то, что на слова люди порой просто не обращают внимания. Уровень нашей культуры довольно низок, если такие песни становятся популярными.

### Литература

1. Даль В.И., Толковый словарь живого великорусского языка/ Москва, Дрофа, Русский язык Медиа, 2008.
2. Словарь русского языка в 4-х томах АН СССР/ Москва, Русский язык, 1987
3. Поэзия и проза (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://www.stihi.ru/2009/12/17/928>
4. Цитаты. Шостакович Д. (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://ariosto.ru/tag/d-d-shostakovich>

## **ПЕРВЫЕ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

**М.А. Рыбцова, М.В. Збинякова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Во второй половине XX века человечество вступило в новый этап своего развития. В этот период начался переход от индустриального общества к информационному. Информация становится важнейшим стратегическим ресурсом общества и занимает ключевое место в экономике, образовании и культуре.

Как и в любой сфере деятельности, дальнейшее развитие животноводства происходит на основе информационных технологий, определяемых, наряду с другими факторами, наличием и уровнем информационных ресурсов. По наиболее общему определению, информационный ресурс (ИР) - это симбиоз знаний и информации.

В племенном животноводстве за многие годы накоплен громадный объем информации. В первоначальном виде он лишь в незначительной степени может быть представлен как ИР, поскольку для его реализации традиционными методами требуются непомерно большие материальные и физические затраты.

С началом формирования компьютерных баз данных по племенному животноводству положение резко меняется. Становится возможным решение для отрасли громадной по своей важности и сложности задачи: извлечь максимум информации за всю историю разведения какой - либо породы и превратить её в активно функционирующий ресурс.

### **Литература**

1. Головень В. Животноводство России // В. Головань, О. Ценкер- М.: Агропромиздат, 2007.-384с.
  2. Зеленков П.И. Скотоводство// П.И. Зеленков, А.И. Баранов, А.П. Зеленков - Изд. 2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 571 с.
  3. Зеленков П.П. Скотоводство// П.П. Зеленков, А.И. Баранов - Изд. 2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 428 с.
  4. Костомахин Н.М. Скотоводство. - СПб.: Издательство «Лань», 2007. - 432с.
- УДК 37.017.93:004

# ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ В ВИРТУАЛЬНОЙ СЕТИ

**А.В. Зюбан, Т.В. Парникова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Духовно-нравственные ценности - это установки личности, являющиеся системообразующим элементом ценностных ориентаций, указывающие на их культурное, социальное, человеческое значение, регулирующие сознательную деятельность и поведение, придающие им нравственный характер и ориентирующие её на достижение высших идеалов.

Благополучие и будущее страны во многом зависит от её населения, от его культурного уровня, профессиональной грамотности, ценностных ориентаций, нравственного состояния. Внедрение современных технологий почти во все сферы человеческой жизни становится повсеместным и значительно трансформирует общество, все сферы личностного развития [1]. Влияние виртуальной реальности на человека усиливается.

Одной из идей современной виртуальной культуры стала ориентация на эффективную интеграцию с процессами реальной жизни людей, а главным ценностным принципом стал принцип информационной свободы. В философии свобода – это возможность проявления субъектом своей воли на основе осознания законов развития природы и общества. Однако сообщества в сети свобода зачастую понимается как отсутствие стеснений и ограничений.

В настоящее время неустанно идет речь о некоем гипотетическом образе будущего человека, порожденном не без помощи виртуальной реальности, который отказывается от традиционного человеческого облика в пользу внедрения информационных, биологических, медицинских инновационных технологий в свое тело и психику.

Нравственные ценности во взаимоотношениях с другими людьми в виртуальной культуре многообразны и противоречивы. Можно проявлять свои лучшие качества, что составляет позитивную часть нравственных ценностей, но в потоке разнообразной и противоречивой информации интернет-пространства трудно ориентироваться в многообразии идей, сложно отделить истинные ценности от ложных без систематизированных знаний в области мировоззренческих проблем человека и общества.

Перед человеком встаёт необходимость выбора из потока всевозможной информации той, которая ему необходима. Критериями же отбора в этом процессе должны являться духовно-нравственные ценности личности.

## Литература

Парникова Т.В. Страх общения на иностранном языке// Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: Материалы XX Международной научно-производственной конференции (Белгород, 23-25 мая 2016 г.). Том 2. – Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. 408 с.

## ИНТЕРАКТИВ В ОБЪЕКТНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ

А.А. Шалкин, Б.А. Татаринovich

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Программы на VBA и VBScript — это диалекты языков Visual Basic предназначены для реализации различных задач. Это может быть как простые программы на VBA (простой и тригонометрический калькуляторы), так и сложные (такие как "вируса" на VBScript). В простом калькуляторе реализованы следующие компоненты: 2 текстовых поля (TextBox) для ввода значений, одна наклейка (Label) для вывода ответа, и 4 кнопки (CommandButton) для инициирования выполнения действий. В простом калькуляторе выполняются 4 действия: сложение, вычитание, умножение и деление, которые присваиваются кнопкам (CommandButton). Текстовые поля (TextBox) используется для ввода текста, который в последующем используется в программе. Наклейка (Label) используется для вывода ответа. При вычитании выполняется следующее действие: наклейка приравнивается к вычитанию второго текстового поля от первого текстового поля. При умножение и деление действия аналогичны. В тригонометрическом калькуляторе, в отличии от простого калькулятора, реализуются ряд кнопок (CommandButton). Кнопкам присвоены такие вычислительные значения как "вируса", косинус, тангенс и т. д. Таким образом вычислить "вируса" можно с помощью примера: `Private Sub CommandButton1_Click()  
Label1=Sin(TextBox1.Text) End Sub`

Примеры для других функций в тригонометрическом калькуляторе аналогичны.

Для реализации этого на VBScript можно использовать структуры:

1. Сложные — программа включающая в себя несколько подпрограмм;
2. Простые - состоящие из миникода или даже одной строки.

Таким образом, можно рассмотреть пример сложного "вируса". Этот "вирус" включает в себя следующие компоненты:

4. Вывод сообщения с помощью msgbox;
5. Запуск стандартных программ (таких как блокнот, калькулятор, cmd);
6. Таймер. С помощью функции inputbox можно задавать определённый интервал в таймере. Отчёт ведётся от заданной переменной до нуля. Каждую минуту выводится сообщение о оставшемся времени;
7. Выключение компьютера с помощью ShutDown.

Все действия безвредны для компьютера, но вызывают удивление для пользователя не ожидающего такого эффекта как "вирус".

### Литература

1. [tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo-analiza-teksta-tehnic](http://tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo-analiza-teksta-tehnic)
2. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12891424>
3. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12963050>
4. [www.asknet.ru/Technology/techdescr.htm](http://www.asknet.ru/Technology/techdescr.htm)



## «КЛИЕНТ - СЕРВЕР» - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ АРХИТЕКТУРА

**А.А. Маховицкий, Д.В. Понамарев**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

«Клиент - сервер» - вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами. Фактически клиент-сервер это программное обеспечение. Обычно эти программы расположены на разных вычислительных машинах и взаимодействуют между собой через вычислительную сеть посредством сетевых протоколов, но они могут быть расположены также и на одной машине. Программы-серверы ожидают от клиентских программ запросы и предоставляют им свои ресурсы в виде данных (например, загрузка файлов посредством HTTP, FTP, BitTorrent, потоковое мультимедиа или работа с базами данных) или в виде сервисных функций (например, работа с электронной почтой, общение посредством систем мгновенного обмена сообщениями или просмотр web-страниц во всемирной паутине). Поскольку одна программа-сервер может выполнять запросы от множества программ-клиентов, её размещают на специально выделенной вычислительной машине, настроенной особым образом, как правило, совместно с другими программами-серверами, поэтому производительность этой машины должна быть высокой.

Преимущества - отсутствие дублирования кода программы-сервера программами-клиентами. Так как все вычисления выполняются на сервере, то требования к компьютерам, на которых установлен клиент, снижаются.

Все данные хранятся на сервере, который, как правило, защищён гораздо лучше большинства клиентов.

Недостатки - неработоспособность сервера может сделать неработоспособной всю вычислительную сеть. Неработоспособным сервером следует считать сервер, производительности которого не хватает на обслуживание всех клиентов, а также сервер, находящийся на ремонте, профилактике и т. п. Поддержка работы данной системы требует отдельного специалиста - системного администратора.

Частные случаи многоуровневой архитектуры: Трёхуровневая архитектура. Сеть с выделенным сервером (англ. *client/server network*) — это локальная вычислительная сеть (LAN), в которой сетевые устройства централизованы и управляются одним или несколькими серверами. Индивидуальные рабочие станции или клиенты (такие, как ПК) должны обращаться к ресурсам сети через сервер(а).

### Литература

5. <https://spydell.livejournal.com/613487.htm>
6. [knigi.news/menedj/vyisokie-tehnologii-rol-45059.htm](http://knigi.news/menedj/vyisokie-tehnologii-rol-45059.htm)
7. <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/79820019>
8. <https://cyberleninka.ru/article/n/marketing-i-vysokie-tehnologi>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

А.С. Круглов

ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия.

Не смотря на то, что водоросли причисляют к т. н. низшим растениям, значение их на нашей планете и в жизни человека огромно. Достаточно вспомнить, что примерно 75 % кислорода нашей планеты выделяют именно водоросли. Они формируют огромную биомассу в мировом океане, тем самым являются основой жизни всех водных экосистем.[2]

С появлением различных биотехнологических методов стало возможно применять эти уникальные растения в различных сферах народного хозяйства. Они применяются в медицине и фармакологии, для производства биологически активных веществ, в микробиологическом синтезе, в косметологии и т.д.

Не обошло стороной и использование водорослей в сельском хозяйстве. Водоросли способны образовывать колоссальное количество биомассы за короткий период времени. К примеру с одного гектара площади можно получить 15-20 тонн биомассы люцерны, одного из самых высокопродуктивных кормовых высших растений. Из культур различных водорослей с одного гектара площади можно получить 50-60 тонн биомассы за меньший период времени. К тому же в них содержится гораздо больше белка (около 50%), углеводов и витаминов (иногда в 20 раз больше в высших растениях). Это особенно важно при добавлении сухой биомассы водорослей в корма сельскохозяйственных растений.

Варьируя состав питательной среды, в которой они культивируются, можно добиться повышенной выработки каких то определённых нужных веществ. Возможно использование водорослей и в агрономии. К примеру, их можно использовать в качестве добавок в компост, для производства натуральных органических удобрений.[1]

В данной работе проводилась работа по изучению влияния культур одноклеточных водорослей на рост и развитие бобовых растений. В частности исследовалось влияние одноклеточных водорослей на прорастание семян, объём корневой системы, общее кол-во биомассы, общее кол-во белка, и некоторые другие параметры.

### Литература

1. Даддингтон. «Эволюционная ботаника» М. Изд. Мир . 1972.
2. Р. Рененберг И. Ренненберг «От пекарни до биофабрики» М. Мир. 1991

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ЯЗЫК МЕЖДУНАРОДНОГО ОБЩЕНИЯ

**А.В. Литвинова, Е.В. Василенко**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В наши дни происходит радикальное изменение языковой ситуации в мире. Никогда в прошлом столько стран и народов не испытывали такой потребности в общении друг с другом. Никогда раньше столько людей не имели возможности путешествовать по всему миру. И сегодня именно английский язык стал языком-посредником в современном мире, который выполняет функции интернационального языка. По данным известного английского лингвиста Д. Кристалла, число людей в мире, говорящих на английском, составляет более 1 млрд. 100 млн. человек. Сегодня английский язык имеет статус официального или полуофициального языка в 62 странах мира и 97% населения земного шара считают его языком международного общения. Английский язык является одним из официальных языков ООН, ЮНЕСКО, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и многих других международных организаций. Одним из критериев международного статуса языка принято считать большое количество выполняемых им функций, которые можно свести к следующим:

- 1) Официально – дипломатическая.
- 3) Официально - деловая (в бизнесе, торговле, на транспорте, в связи).
- 4) Образовательная.
- 5) Информационная (в науке, СМИ, Интернете, спорте, медицине.)
- 6) Развлекательная (кино - и видеопродукция, поп - музыка).
- 7) Рекламная (этикетки, торговые марки).

Как международный язык английский язык, теперь не привязан к одной какой-то определенной культуре, нации. Это, язык межкультурного общения. Развитие английского языка в современном мире все меньше и меньше определяется людьми, для которых он является родным.

### Литература

1. Мусохранова А.Н. Мотивация в изучении студентами иностранного языка в неязыковом вузе / А.Н. Мусохранова // Россия и Европа: связь культуры и экономики: Мат-лы VIII междунар. научно-практич. конф. (28 февраля 2014 года). – Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o., 2014. – С. 96-99.
2. Парникова Т.В. Страх общения на иностранном языке// Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: Материалы XX Международной научно-производственной конференции (Белгород, 23-25 мая 2016 г.). Том 2. – Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. 408 с.
3. Стрельцова А. Д. Английский язык как язык международного общения // Молодой ученый. — 2017. — №49. — С. 321-324. — URL <https://moluch.ru/archive/183/46933/>
4. Crystal D. English as a global language. - Cambridge University Press, 1997

## МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

**Е.А. Сухарева, О.В. Павлова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Медицинская информационная система (МИС) — система автоматизации документооборота для лечебно-профилактических учреждений, в которой объединены система поддержки принятия медиц. решений, электронные медицинские карты о пациентах, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента с медицинских приборов, средства общения между сотрудниками, финансовая и административная информация. МИСами используется стандарт передачи данных HL7, Health Level 7, описывающий процедуры и механизмы обмена, управления и интеграции электронной медицинской информации.

Специфика МИС: Пациентоориентированность: ядром МИС являются записи о пациенте.

Классификация МИС по направлению деятельности медицинского учреждения: МИС для стационаров, МИС для поликлиник и амбулаторий, МИС для стоматологических клиник, МИС для санаториев (лечебно-профилактических учреждений).

Электронная история болезни. Часто под медицинской информационной системой понимают электронную историю болезни. Вступивший в силу 1 января 2008 года национальный российский стандарт «Электронная история болезни. Общие положения» (ГОСТ Р 52636-2006) определяет требования к таким системам. Разработаны "Требования к Медицинской информационной системе медицинской организации" включающие требования к архитектуре МИС, декомпозицию МИС на функциональные подсистемы, описание возможных вариантов функционала МИС, технические требования.

Федеральная типовая медицинская информационная система (ФТМИС)

В 2008 году по заказу Минкомсвязи Российской Федерации в рамках программы «Электронная Россия» был разработан программно-технический комплекс персонифицированного учета оказания медицинской помощи с учетом требований по защите персональных данных — федеральная типовая медицинская информационная система (ФТМИС), которая собственность Министерства здравоохранения Российской Федерации, право свободного использования ФТМИС предоставляется любому некоммерческому лечебно-профилактическому учреждению страны.

### Литература

1. Информационные технологии в медицине. ГОСТ Р 52636-2006 Электронная история болезни. resortsoft.ru.
2. Требования к Медицинской информационной системе медицинской организации | ГАУЗ "ПК МИАЦ". site.pkmiac.ru.
3. Минздрав. Портал оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ. portal.egisz.rosminzdrav.ru.

## АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ ФАКУЛЬТЕТА СПО

Э.С. Бурцева, Т.Н. Минина

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, п. Майский, Россия

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что адаптация молодых людей в системе СПО является важным составным элементом в системе учебной деятельности. Из-за того, что процесс адаптации очень динамичен, его успех во многом зависит от целого ряда условий. Люди по-разному относятся к одним и тем же событиям, и один и тот же воздействующий стимул может вызывать различную ответную реакцию, поэтому изучение механизмов и закономерностей адаптации первокурсников приобретает в наше время важнейшее значение.

На основе результатов анкетирования, определены следующие трудности в адаптации студентов первого курса:

- неумение осуществлять психологическое саморегулирование поведения и деятельности;

- поиск оптимального режима труда и отдыха в новых условиях;

- отсутствие навыков самостоятельной работы, неумение конспектировать, работать с первоисточниками, словарями, справочниками и др.

В процессе проведения исследования были выявлены причины трудностей адаптационного периода:

- отрицательные переживания, связанные с уходом из школьного коллектива;

- неопределенность мотивов выбора профессии, недостаточная психологическая подготовка к ней;

- поиск оптимального режима труда и отдыха в новых условиях;

- отсутствие навыков самостоятельной работы, неумение конспектировать, работать с книгой;

- слабая база знаний из школьной программы.

Эти трудности различны по происхождению. Одни объективно неизбежны (освоение в новом коллективе, взаимоотношения с педагогами), другие носят субъективный характер и связаны со слабой подготовкой, дефектами воспитания в семье и школе.

### Литература

1. Волков Б.С. Психология подросткового возраста: учебник /Б.С. Волков. — 4-е изд., перераб. доп. — М.: КНОРУС, 2016.

2. Казначеев В.П. Современные проблемы адаптации. М., 2000.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В ЦЕЛЯХ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ**

**Д.Е. Подвальный, В.И. Мухин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Электроэнергетика - важнейшая часть жизнедеятельности человека. Уровень ее развития отражает уровень развития производительных сил общества и возможности научно-технического прогресса. Применение электрической энергии в сельском хозяйстве сопровождается существенным улучшением условий труда, снижением трудозатрат на единицу продукции, позволяет механизировать многие производственные процессы [1]. Применение электрической энергии позволяет осуществлять автоматизацию производственных процессов сельского хозяйства. В настоящее время в сельскохозяйственном производстве, животноводческих фермах, при приготовлении кормов, мелиорации, доении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции широко используется электричество. Наиболее эффективна электроэнергия используется в следующих процессах: водоснабжение, электрификация производственных процессов животноводства. Кормоприготовительный цех предназначен для приема кормов, транспортировки их, измельчения корнеплодов, измельчения и смешивания основных частей рационов, накапливания и выдачи готового корма. В этом цехе действуют линии: грубых кормов, корнеплодов, концентрированных кормов, микродобавок, выдача готовых кормов. Поение животных производится автоматически из одночашечных поилок, в которые вода подается под давлением. Доение коров выполняется агрегатами с молокопроводом. Для уборки навоза применяют скребковые транспортеры, для воздушного отопления и вентиляции применяют электрические установки [2]. Применение электроэнергии резко повышает производительность труда в сельском хозяйстве, качественно его изменяет, приближает к труду индустриальному. Электрификация позволяет сэкономить труд тысяч человек, освободить людей от тяжелой, малопродуктивной работы. Использование электроэнергии приносит большой экономический эффект. Благодаря ее применению значительно снижается себестоимость продукции сельского хозяйства [3].

### **Литература**

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 2004..
2. Тарасенко А.П., Солнцев В.Н., Гребнев В.П. и др. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства. М.: Колос, 2003.
3. Лещинская Т.Б., Наумов И.В. Электроснабжение сельского хозяйства. - М.: КолоС, 2008

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ****О.А. Цапков, В.И. Мухин**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Использование многих природных ресурсов связано с производством энергии. В основном это ископаемое топливо, радиоактивные элементы и потенциальная энергия воды. Рост потребностей страны в электроэнергии приводит к необходимости расширения масштабов ее производства. Современные способы получения электроэнергии имеют существенные недостатки с точки зрения ущерба, наносимого окружающей среде. Тепловые электростанции (ТЭС), работают на ископаемом органическом углероде. Топливо (уголь, мазут, газ, сланцы) сжигается в топках паровых котлов, где его химическая энергия превращается в тепловую энергию пара. Гидроэлектростанции (ГЭС) представляют собой наиболее простые устройства для получения электроэнергии. При строительстве крупных ГЭС на равнинных реках возникает множество экологических проблем, связанных с нарушением естественной миграции рыб и их нерестилищ, с затоплением плодородных пойменных земель, с развитием в застойных речных водах [1]. В реакторе атомной электростанции (АЭС) тепловая энергия выделяется за счет высвобождения энергии связи нейтронов и протонов при делении ядер урана-235 под воздействием нейтронов. Большую проблему представляет захоронение различных радиоактивных веществ, накопившихся в ходе многолетней наработки плутония для ядерного оружия. Этих отходов в сотни раз больше, чем при производстве ядерного топлива для всех АЭС. В ветровых электростанциях около 20% поступающего на Землю солнечного излучения превращается в энергию ветра, которую можно использовать практически во всех районах земного шара. При больших масштабах производства энергии на мощных ветрогенераторах требуются большие территории, возникают радиопомехи и сильный шум, поскольку концы лопастей рассекают воздух со сверхзвуковой скоростью. В поисках альтернативных экологически чистых источников электроэнергии ведутся исследования учеными всего мира. Больше внимание уделяется биогазовым, приливным и геотермальным установкам. Главная задача заключается в том, чтобы максимально снизить ущерб окружающей среде при использовании традиционных и нетрадиционных способов получения электроэнергии. [2].

**Литература**

1. «Надежность и экологическая безопасность гидроэнергетических установок» Львов Л.В.; Федоров М.П.; Шульман С.Г. Санкт-Петербург 1999г.
2. «Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении» Лозановская И.Н.; Орлов Д.С.; Садовникова Л.К. Москва 1998г.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

**А.Л. Рыженкова, Н.Н. Мухина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Расцвет вычислительной техники и сети Интернет привел к качественно-му изменению в аналитике социальных сетей. Благодаря новым технологиям массивные области данных могут собираться и обрабатываться в течение короткого времени. Это позволило отображать и анализировать коммуникации не только в рамках школьных дворов или нескольких сотен личных сетей, но в рамках миллиардов узлов Всемирной паутины. На сегодняшний день огромное число научных исследований, связанных с различными типами общения между людьми, сосредотачиваются на социальных сетях и особенностях современных коммуникаций, порожденных их возрастающей популярностью среди самых разных слоев как российского, так и мирового сообщества [1]. Новая эра сетевой аналитики наступила с появлением социального программного обеспечения. Появление соответствующего программного обеспечения в целом способствовало увеличению присутствия людей в интерактивных сетях. У социологов появилась возможность анализировать миллионы электронных писем для выявления общих свойств коммуникации или определять связи тысяч блогов. В зависимости от цели исследования можно выстраивать или очень большую, но поверхностную социальную сеть, или серии небольших, но подробных сетей [2]. Аналитика социальных сетей – одно из наиболее интенсивно развивающихся направлений актуальной социологии, политологии, психологии и целого ряда других (как гуманитарных, так и технических) дисциплин. Особенность указанной проблемы определяется общими проблемами изучения больших социальных групп и связана с неразвитостью базы для исследования социальных сетей. Умение работать с этой информацией, отслеживать ее потоки и изменения, представляется одним из наиболее важных навыков для пользователей глобальной сети [3].

### Литература

1. Меркулова, Т.В. Моделирование динамики пользователей социальных сетей [Электронный ресурс] / Т.В. Меркулова, Е.Ю. Кононова. <http://www.cyber.kharkov.ua/contentimages/15.model.soc.net.pdf> – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Семенов, Н. Социальные сети, перспективы развития и способы монетизации [Электронный ресурс] // UA WEB-2008. <http://www.seonews.ru/analytics/detail/6878.php> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус. .
3. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Т. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства / Под ред. гл.- корр. РАН Д.А. Новикова. М.: Изд-во физико-математической литературы, 2010. — 228 с.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

**Р.О. Сычов, Н.Н. Мухина**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вопрос о хранении больших объемов информации волнует пользователей во всем мире. Облачные технологии в настоящее время доступны как опытным пользователям, так и новичкам [1, с.45]. Чтобы начать использовать облачные сервисы и необходимо установить на компьютер или мобильные устройства специальную программу-клиент облачного хранилища и указать папки жесткого диска компьютера, которые следует поместить в «облако». Эта программа копирует указанные папки и файлы в облачное хранилище и будет следить на том компьютере, на котором она запущена за изменением файлов в этих папках. [2, с.18]. В современных облачных вычислениях можно выделить три уровня. Пользователи на первом уровне получают базовые вычислительные ресурсы, на втором уровне каждый из пользователей может устанавливать собственные приложения на платформе, предоставляемой провайдером услуги, а на третьем уровне в облаке могут храниться не только данные, но и связанные с ними приложения, пользователю для работы требуется только веб-браузер.

Среди преимуществ использования облачных услуг следует отметить следующие:

- резервирование и сохранение целостности размещенных пользователем данных производится исключительно провайдером данного центра;
- пользователь оплачивает то место в облаке, которое он фактически занимает своими файлами, не аренду самого сервера;
- при поездках не нужно возить с собой дополнительные носители информации;
- круглосуточный доступ к своим файлам, данные доступны из любого места с использованием целого диапазона устройств;
- снижаются затраты на приобретение дорогостоящего оборудования;
- данные не ограничены жестким диском на компьютере одного пользователя.

Для стабильной работы в облачных сервисах, следует иметь высокоскоростное интернет-соединение, а также помнить о сохранности и конфиденциальности данных [3, с.54].

### Литература

1. Клементьев И.П., Устинов В. А.: Введение в Облачные вычисления.- УГУ, 2009, 233 с.
2. Джордж Риз: Облачные вычисления.- ВHV-СПб, 2011, 288 с.
3. Топровер, О.: Дорога в облака: платформа как сервис // Мир ПК, 2010, N 2, С. 52-54.

## ОБНАРУЖЕНИЕ ЖИРОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ

Д.С. Тимохина, Т.В.Нерябова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Растительное масло - тот продукт, который мы употребляем в пищу каждый день. На нем жарят. Его добавляют в первые и вторые блюда, салаты, десерты и соусы.

Предметом нашего исследования являются растительные масла.

Целью нашего исследования является определение наличия в них жирорастворимых витаминов. Мы приобрели несколько видов растительных масел: подсолнечное масло марок - «Золотая семечка», «Донская слобода», «Селяночка», «Юлия», «Красная цена», рапсовое масло «Анинское», Льняное масло и подсолнечное масло с добавлением оливкового «Альтера». Определили наличие в них витаминов и сравнили их количество по окраске растворов, а также сделали вывод. Мы провели следующие исследования: 1. Качественная реакция на витамин А. 2. Качественная реакция на витамин Е. 3. Качественная реакция на витамин D. Также мы провели качественные реакции на водорастворимые витамины: В<sub>2</sub>, витамин В<sub>6</sub>, витамин Р, витамин С. В результате нашего исследования витамин А мы обнаружили в масле «Альтера», «Юлия», «Красная цена», Льняное масло. Витамин D содержится во всех образцах. Витамин Е найден только в образцах масел «Юлия», «Красная цена», Льняное масло, «Альтера». Витаминов В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С ни в одном из исследуемых образцов мы не обнаружили. В образцах масел Льняное масло, подсолнечное масло «Красная цена» и «Юлия» нами был обнаружен витамин Р. Лидером среди исследуемых образцов масел является Льняное масло, подсолнечное масло «Красная цена» и «Юлия». Вывод: Витамин D - является основным витамином, содержащимся в маслах. Мы рекомендуем употреблять в пищу нерафинированное масло без применения химических методов.

### Литература

1. Биохимия: учебник для вузов/ под ред. Е.С. Северина – 5-е изд, ГЭОТАР-Медиа – 2009.
2. Габриелян, О. С. Химия: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумова. - Изд. 9-е, стереотип. - М: Академия, 2011. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. А.Н. Федосова, Л.А. Дейнека, Н.А. Чуйкова, Л.А. Манохина – Практикум по органической химии - Белгород: БелГСХА, 2008, - 1389с
- 4 А.Н. Федосова, А.А. Шапошников, Н.А. Габрук, Е.А. Кузьмина. Практикум по физической, коллоидной и биологической химии. – Белгород: БелГСХА, 2008, - 189с.
5. <http://pharmacognosy.com.ua/index.php/vashe-zdorovoye-pitanije/frukty-i-yagody/banan>

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ В-КАРОТИНА В ДОСТУПНЫХ ПРОДУКТАХ Н.В. Солодовченко, Нерябова Т.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бытует мнение, что желто-оранжевая окраска фруктов, овощей и ягод обусловлена наличием в них каротиноидов. Каротиноиды – это природные желто-красные пигменты, которые содержатся в растениях, за счет чего они приобретают желто-оранжевую окраску. Наиболее ценным из трех видов изомеров каротиноидов является  $\beta$ -каротин. В организмах животных и человека под действием фермента керотиназы он превращается в витамин А. Организмом животных и человека  $\beta$ -каротин не синтезируется, поэтому необходимо получать его с пищей.

Предметом нашего исследования являются доступные для нас овощи, фрукты и ягоды.

Целью нашего исследования является определение наличия  $\beta$ -каротина в образцах и выявление лидера.

Мы взяли морковь, банан, мандарин, хурму, яблоко, калину. Определили наличие витаминов и сравнили их количество по окраске растворов, а также сделали вывод. Мы провели следующие исследования: 1. Качественная реакция на  $\beta$ -каротин. 2. Качественная реакция на витамин В<sub>6</sub>. 3. Качественная реакция на витамин В<sub>2</sub>. 4. Качественная реакция на Витамин Р. 5. Качественная реакция на витамин С. 6. Качественная реакция на витамин Е. В результате нашего исследования мы выяснили, что  $\beta$ -каротин содержится в моркови, хурме, мандарине, банане, перце, рябине. Лидером среди исследуемых продуктов является морковь. Из исследованных продуктов больше всего витаминов в калине. Во всех исследуемых образцах мы обнаружили витамин Р. Вывод: Мы рекомендуем употреблять морковь и мандарины в качестве источника  $\beta$ -каротина, так как при исследовании в них обнаружено большое содержание этого витамина. В качестве поливитамина можно использовать калину, в которой мы обнаружили больше всего витаминов, которые необходимы организму человека.

### Литература

1. Габриелян, О. С. Химия: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумова. - Изд. 9-е, стереотип. - М.: Академия, 2011. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование).
2. А.Н. Федосова, А.А. Шапошников, Н.А. Габрук, Е.А. Кузьмина. Практикум по физической, коллоидной и биологической химии. – Белгород: белГСХА, 2008, - 189с.
3. Таблицы химического состава и калорийности Российских продуктов питания /Скурихин И.М. Тутельян В.А. . - М.: ДеЛипринт, 2007. 276 с.
4. <https://lifeo.ru/chto-soderzhitsya-v-bananah>
5. <http://pharmacognosy.com.ua/index.php/vashe-zdorovoye-pitanije/frukty-i-yagody/banan>

## ГЛОБАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

**А.В. Ромайкина, М.В. Вольвак**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Глобализация предполагает преобразование мира в единую систему и затрагивает не только экономический уровень, но и социальный, культурный, политический и многие другие. Россия как субъект мировой экономики ежедневно сталкивается с негативными и позитивными проявлениями глобализации, особенно ощутимыми после вступления в ВТО [1].

Общая экономическая интеграция, устраняя межнациональные барьеры, разрушая межгосударственные границы, растворяя собственно сами национально-государственные образования, объективно призвана трансформировать эти образования в единую, целостную, неделимую межнациональную общность – глобальный социомонолит с единым наднациональным центром координации, управления, контроля... [2].

Но ускорение темпов глобализации привело к возникновению в мире оппозиционного к ней политического движения антиглобалистов. Перенос производства из развитых стран в страны с более дешёвой рабочей силой приводит к ликвидации рабочих мест и безработицы в первом мире. Более крепкие, большие страны, такие как США, могут заполнить культуры других, меньших стран, приводя к тому, что их традиции и ценности исчезнут.

Глобализация в России имеет не меньшее количество отрицательных проявлений, большая часть которых обусловлена оттоком капитала, низкой конкурентоспособностью отечественных производителей, изменением внутренних экономических структур и уроном малому и среднему бизнесу, миграцией низкоквалифицированной рабочей силы и «утечкой мозгов».

Поэтому необходимо вести грамотную политику государства по ориентации на наукоёмкое производство и преодолению низкой конкурентоспособности российских товаров, что позволит перейти от сырьевой экономики к индустриальной и в полной мере ощутить все преимущества создания единого экономического и информационного мирового пространства.

**Таким образом, глобализация** мировой экономики принесла в **Россию** и свои плюсы, и свои минусы, преодолеть которые – задача современного государства. Учитывая все плюсы и минусы, следует отметить то, что если мир наполнен конфликтами, то глобализация будет иметь, видимо, абсолютно негативные последствия. И наоборот, если мир стремится к сотрудничеству, глобализация принесёт исключительно положительные результаты.

### Литература

1. Россия в условиях глобализации [Электронный ресурс]. URL: <http://эац-ран.рф/Lib/Research/Globalizacia-Rossii.php>.
2. Глобализация [Электронный ресурс]. URL: <http://nado.znate.ru/Глобализация>.

## КАТУШКА ТЕСЛА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Н.Р. Анохин, Л.Ю. Сахнова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Катушка Тесла, или трансформатор Тесла — устройство, изобретённое Николой Тесла, является резонансным трансформатором, производящим высокое напряжение высокой частоты. Прибор был запатентован 22 сентября 1896 года, как «Аппарат для производства электрических токов высокой частоты и потенциала». При резонансе частоты от первичной и вторичной обмотки могут возникать огромные красивые разряды, подобные молнии. С помощью такого прибора Тесла планировал передавать громадное количество электроэнергии в любые точки земного шара без проводов. Целью данной работы является конструирование катушки Тесла и предложение по ее использованию в сельском хозяйстве. Применяют катушку Тесла не очень широко, например, в военной технике для оперативного уничтожения электронной техники в здании, на корабле, танке [1]. При этом на короткий промежуток времени создается мощный импульс электромагнитных волн. В результате в радиусе нескольких десятков метров сгорают транзисторы, микросхемы и другие электронные компоненты, так же установку можно использовать для ионизации воздуха. В настоящее время неоднократно опробовали передачу электричества по однопроводной линии, при сечении проводника в  $1 \text{ мм}^2$  можно передавать мегаваттные энергии (мощность среднего предприятия). Для этого после вырабатывающего электричество энергоблока ставится одна катушка Тесла, которая работает далее на такую тонкую электролинию. На конце её стоит вторая катушка Тесла, которая понижает частоту и напряжение, где далее энергия преобразуется в обычную трёхфазную систему для электроснабжения района. И такую энергию можно передавать на несколько тысяч километров практически без потерь [2,3]. Можно предложить использование трансформатора Тесла в аграрных ВУЗах, чтобы дать возможность студентам и инженерам взглянуть на проблемы науки более широко, структурировать и обобщить накопленный материал. Взгляды Тесла актуальны сегодня не только в технике и науке, но и для работ в новых изобретениях, применения новых технологий на производстве.

### Литература

1. Катушка Тесла. Устройство. Виды и работа. Применение. <https://electrosam.ru/glavnaja/jelektrotehnika/katushka-tesla/>.
2. Катаргин Р.К., Катушка Тесла и нанотехнологии. <http://www.ntpo.com/obzor-sovremennyh-tehnologii/7443-katushka-tesly-i-nanotehnologii.html>].
3. Стребков С.В., Технология ремонта машин : учеб. пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21917](http://www.dx.doi.org/10.12737/21917); ISBN: 978-5-16-012288-5; ISBN-online: 978-5-16-105182-5

## ИНТЕРЕСНЫЕ ПРИЁМЫ БЫСТРОГО СЧЕТА

**Д. Г. Будяков, М. А. Семернина**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Зачем считать в уме, если решить любую арифметическую задачу можно на калькуляторе. Современная медицина и психология доказывают, что устный счет - это тренажер для серых клеточек. Выполнять такую гимнастику необходимо для развития памяти и математических способностей.

Известно множество приёмов для упрощения вычислений в уме. Все, кто видел знаменитую картину Богданова-Бельского «Устный счёт», всегда удивляются - как крестьянские дети решают такую непростую задачу, как деление суммы из пяти чисел, которые предварительно ещё надо возвести в квадрат? Оказывается, эти дети - ученики известного педагога-математика Сергея Александровича Рачицкого. Это не вундеркинды - ученики начальных классов деревенской школы XIX века. Но все они уже знают приёмы упрощения арифметических расчетов и выучили таблицу умножения! Поэтому решить такую задачу этим детишкам вполне под силу!

- Во-первых, необходимо хорошо знать состав числа и таблицу умножения.

- Во-вторых, надо запомнить приемы упрощения расчётов. Как выяснилось, таких математических алгоритмов не так уж много.

- В-третьих, чтобы приём превратился в удобный навык, надо постоянно проводить краткие «мозговые штурмы» - упражняться в устных вычислениях, используя тот или иной алгоритм.

Тренировки должны быть короткими: решить в уме по 3-4 примера, используя один и тот же приём, затем переходить к следующему. Надо стремиться использовать любую свободную минутку - и полезно, и нескучно.

Благодаря простым тренировкам все вычисления со временем будут совершаться молниеносно и без ошибок. Это очень пригодится в жизни и выручит в непростых ситуациях.

### Литература

1. Рудольф В.В., Балашов В.Е. Как и где готовят прохладительные напитки. М.: Агропромиздат, 1987. 191с.
2. Энциклопедический справочник медицины и здоровья. М.: изд-во ОЛМА-ПРЕСС, 2005. 960 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУППАХ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

А.Д. Григорова, М.А. Семернина  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Особая роль в процессе социально-психологического климата в коллективе студентов-первокурсников принадлежит как его адаптивным свойствам, умению воспринимать и анализировать ситуацию обучения и жизнедеятельности, так и желанию, готовности, умению реализовать свои замыслы и конкретной практической деятельности. Студенты в начале обучения преодолевают учебные трудности и мало задумываются над перспективами своей будущей профессиональной деятельности. Таким образом, студентов необходимо побудить к работе над собой, к анализу своей деятельности, а также формировать у них потребность к самостоятельной деятельности в университете, навыков саморегуляции своего поведения. Также организовать процесс обучения, при котором будет происходить не простое обычное приспособление к новым условиям жизни и обучения в университете, но и осознанное вхождение в процесс профессиональной подготовки специалиста, формирование высокого уровня профессиональной направленности.

Огромную ответственность в этот период возлагается на кураторов академических групп. Для нормальной и быстрой адаптации кураторы должны создать для студентов психологический комфорт в группе. Студент ощущает комфорт, когда удовлетворяются все его потребности, когда окружающие люди проявляют к нему благосклонность, когда он сам доволен результатами своей деятельности.

Наше исследование позволяет углубить понимание механизма оптимизации социально-психологического климата в коллективе. Такие исследования могут быть применены для диагностики межличностных и межгрупповых отношений в целях их изменения, улучшения и совершенствования. Например, куратор, изучив результаты такого исследования, может сделать вывод о своей группе и работать в определенном направлении с целью коррекции тех или иных негативных моментов, которые обнаруживаются в исследовании.

### Литература

3. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление. — М.: ПБР СЭ, 2006. — 528 с.
4. Психология стресса и методы его профилактики: учебно-методическое пособие / Авт.-сост. В. Р. Бильданова, Г. К. Бисерова, Г. Р. Шагивалеева. — Елабуга: Изд-во ЕИ КФУ, 2015. — 142 с.
5. Психология стресса и методы коррекции. — СПб.: Питер, 2006. — 256 с.

## СЕРВЕР ПРИЛОЖЕНИЙ КАК ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА

А.С. Григорьев, Д.А. Петросов  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сервер приложений — это программная платформа (фреймворк), предназначенная для эффективного исполнения процедур (программ, скриптов), на которых построены приложения. Сервер приложений действует как набор компонентов, доступных разработчику программного обеспечения через API (интерфейс прикладного программирования), определённый самой платформой. Для веб-приложений основная задача компонентов сервера — обеспечить создание динамических страниц. Однако современные серверы приложений включают в себя и поддержку кластеризации, повышенную отказоустойчивость, балансировку нагрузки, позволяя таким образом разработчикам сфокусироваться только на реализации бизнес-логики. В случае Java-сервера приложений, сервер приложений ведёт себя как расширенная виртуальная машина для запуска приложений, прозрачно управляя соединениями с базой данных, с одной стороны, и соединениями с веб-клиентом, с другой.

Сервер приложений действует как центральная точка, используя которую, поставщики сервисов могут управлять доступом к данным и частям самих приложений, что считается преимуществом защиты. Её наличие позволяет переместить ответственность за аутентификацию с потенциально небезопасного уровня клиента на уровень сервера приложений, при этом дополнительно скрывая уровень базы данных.

Транзакция представляет собой единицу активности, во время которой большое число изменений ресурсов (в одном или различных источниках) может быть выполнено атомарно (как неделимая единица работы). Конечные пользователи при этом могут выиграть от стандартизованного поведения системы, от уменьшения времени на разработку и от снижения стоимости. В то время как сервер приложений выполняет массу нужного генерирования кода, разработчики могут сфокусироваться на бизнес-логике.

Примеры реализации. Под сервером приложений в случае Java EE подразумевается комплекс программ, реализующих концепцию Java EE и позволяющих запускать в себе Java EE приложения. К классу серверов приложений относятся такие продукты как Sun GlassFish, IBM WebSphere, RedHat JBoss Application Server, Apple WebObjects (англ.), Oracle Weblogic Server и др. Zope, развитый сервер web-приложений. Терминальные серверы, например поставляемые компанией Citrix.

### Литература

1. [https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin\\_enc/2905](https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/2905)
2. <https://habrahabr.ru/post/274587>
3. [mysitex.com/main/platform/about.htm](https://mysitex.com/main/platform/about.htm)
4. <https://spydell.livejournal.com/613487.htm>



## ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРА И СЕТИ

**П.С. Орехов, Д.А. Петросов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для способы повышения уровня безопасности компьютера и сети при настройке домашней или небольшой офисной сети необходимо производить.

Постоянно устанавливайте обновления для компьютера

Чтобы повысить безопасность компьютеров в сети, включите на каждом из них автоматическое обновление. Windows может автоматически установить важные и рекомендуемые обновления или только важные обновления.

Важные обновления обеспечивают значительное улучшение защиты и надежности компьютера.

Использование брандмауэра Windows. С помощью брандмауэра можно предотвратить проникновение на компьютер вредоносных программ через сеть или интернет. Кроме того, брандмауэр предотвратит отправку вредоносных программ с компьютера на другие.

Запуск антивирусного программного обеспечения. Брандмауэры помогают защитить компьютер от червей и хакеров, но они не предназначены для защиты от вирусов, поэтому следует также установить антивирусное программное обеспечение. Вирусы могут содержаться в любых вложениях. Антивирусное программное обеспечение должно быть обновлено и настроено периодическое сканирование компьютера.

Использование маршрутизатора. Использование маршрутизатора для совместного доступа в интернет. Эти устройства обычно имеют встроенные брандмауэры, преобразователи сетевых адресов (NAT) и другие средства, которые могут улучшить защиту сети от хакеров.

Не входите в систему как администратор. При использовании программы, требующие доступа в Интернет, например браузер или почтовая программа, рекомендуется входить в систему с помощью стандартной учетной записи, а не администратора. Многие вирусы и черви не могут храниться и запускаться на компьютере, если вход в систему выполнен без прав администратора.

Использование сетевого ключа. Если используется беспроводная сеть, необходимо настроить сетевой ключ безопасности, который включает шифрование. Благодаря шифрованию пользователи не могут подключаться к сети без ключа безопасности.

### Литература

1. <https://sysitplus.ru/bezopasnost.htm>
2. <https://www.osp.ru/winitpro/2005/07/38007>
3. <https://www.microsoft.com/ru-ru/windowsforbusiness/windows-securit>
4. [old.computerra.ru/terralab/softerra/487920/](http://old.computerra.ru/terralab/softerra/487920/)
5. <https://spydell.livejournal.com/613487.htm>

## ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЧИ

**В.Р. Мухамеджанова, Л.Ф. Штефан**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение в текст фразеологизмов, как правило, обусловлено стремлением усилить экспрессивную окраску нашей речи. Сама природа фразеологизмов, обладающих яркой образностью, стилистической окраской, создает предпосылки для их использования в экспрессивной, и прежде всего, в художественной и публицистической речи. Эстетическая роль фразеологических средств определяется нашим умением отобрать нужный материал и ввести его в текст. Фразеологические богатства языка оживают под пером талантливых писателей, публицистов и становятся источником новых художественных образов, шуток, неожиданных каламбуров.

Творческая обработка фразеологизмов придает им новую экспрессивную окраску, усиливая их выразительность. Чаще всего писатели преобразуют фразеологизмы, которые имеют высокую степень устойчивости лексического состава и выполняют в речи экспрессивную функцию[2]. При этом измененные фразеологизмы сохраняют художественные достоинства общенародных - образность, афористичность, ритмико-мелодическую упорядоченность. Прием преобразования состава фразеологизма ценят поэты, известно фразеологическое новаторство Маяковского: В тесноте, да не обедал. Используя этот прием, авторы стремятся к возможно более точному сохранению звуковой организации фразеологизма. При употреблении фразеологизмов ошибки могут быть не связаны со спецификой фразеологических единиц как воспроизводимых устойчивых оборотов. Неудачный выбор фразеологического синонима, употребление фразеологизма без учета его семантики, нарушение сочетаемости фразеологического оборота со словами окружающего контекста и т. д. Употребление фразеологизма без учета его семантики искажает смысл высказывания. Незнание точного значения фразеологизма, его лексико-грамматического состава, экспрессивно-стилистических особенностей, сферы употребления, сочетаемости, наконец, невнимательное отношение к образной природе фразеологизмов приводят к речевым ошибкам.

### Литература

1. Фразеологический словарь русского языка / А.И. Молоткова [и др.]. М.: Русский язык, 2006. 543 с.
2. Розенталь Д.Э. Современный русский язык / Розенталь Д.Э. [и др.]. М.: Дрофа, 2014. 478 с.
3. Культура письменной речи: «Фразеологические средства русского языка». - Web: [www.grammar.ru](http://www.grammar.ru)

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЁДА РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ ГОРОДА КУРСКА

А.В. Кравцов, А.В. Анненкова, Р.И. Овчинникова  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, Россия

В настоящее время во многих цивилизованных странах люди возвращаются к натуральной пище. Значительное место в этом ряду занимают продукты пчеловодства, среди которых одним из основных является мед. Широкая доступность ассортимента и его сравнительно невысокая цена ставят перед людьми вопрос: Весь ли он натуральный?

**Цель и задачи исследования.** Провести оценку качества различных образцов меда, встречающихся на потребительском рынке г. Курска. Показать основные приемы распознавания натурального и качественного меда в быту и в лабораторных условиях. В задачи входило проведение анализа проб меда в домашних и лабораторных условиях.

Для того чтобы провести нормальную экспертизу меда, владельцу пасеки необходимо иметь ветеринарно-санитарный паспорт пасеки и ветеринарную справку. Пчеловоду, кроме того, следует тщательно продумывать расположение пасеки. Она должна располагаться вдали от кондитерских фабрик, свинокомплексов, птицефабрик и т. д. [1,2].

Нами использовались следующие образцы меда: «Майский мед» город Курск, «Гречишный мед» город Обоянь Курской области, «Акациевый мед» Курчатовский район Курской области, «Мед разнотравье» хутор Монастырский Медвенского района Курской области.

С помощью теплого зеленого чая выявляли фальсифицированный мед. Для этого равномерно разлили чай в 4 подготовленные емкости и добавили мед. Потемнение настоя означает фальсификацию. Образцы под номерами 1и 3 окрасили чай в темный цвет, что соответствует фальсификации меда. Содержания воды в меде определяли нанесением на поверхность листа бумаги 2-4 гр исследуемого образца. Образец №3 растекался, и образовалось небольшое мокрое пятно, что является подделкой. При определении содержания сахара в образцах на газовой плите нагрели несколько стальных проволок и опустили в пробы с медом. Повисания меда на проволоке и образования карамели все образцы меда не дали, что свидетельствует о не разбавлении меда сахарным сиропом. При проверке на содержание мела в меде применяли методику с уксусной кислотой. Мед в образце под номером 3 вступил в реакцию с уксусом, что свидетельствовало о наличие в нем мела, и соответственно данный образец меда относился к фальсификату. Определение содержания влаги ареометром показало, что в образце №1 удельный вес 1,110, что соответствует 25,85% сухого остатка, а содержание воды 22,45 %, что не соответствовало требованиям стандарта не более 18%. Добавление сахарной патоки в мед понижает содержание инвертированного сахара и диастазную активность. Введение в мед 5 % раствора азотнокислого серебра при положительной реакции дает помутнение и белый осадок. Во всех изучаемых образцах меда осадка не наблюдалось. Определение сахара с помощью микроскопического исследования показало, что у всех образцов меда отсутствовали примеси, а кристаллы глюкозы и фруктозы были похожи на снежинки, что соответствовало норме.

**Заключение.** Наши исследования показали, что мед «Акациевый» из Курчатовского район Курской области оказался фальсификатом.

### Список источников литературы

1. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2009.- 153с.
2. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза. - Санкт-Петербург: Лань, 2007. - 480с.

## ТАЙНЫ ЭКОСИСТЕМЫ МХА ПРИ ПОИСКЕ ТИХОХОДОК – УНИВЕРСАЛЬНЫХ РЕКОРДСМЕНОВ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Д. С. Толстов, Т.В. Олива

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Тихоходки (тип Arthropoda, класс Tardigrada) привлекают внимание ученых удивительной универсальной выносливостью [1]. В XXI веке этому нашли объяснения: 17,5% генов у тихоходок чужие. Причем набор «доноров» генов оказался очень пестрым: 1300 видов бактерий, 40 видов архей, 91 вид грибов, 45 видов растений и шесть вирусов. Это позволяет тихоходкам выживать даже в открытом космосе [2]. При наступлении неблагоприятных условий они впадают в состояние анабиоза, интенсивность метаболизма падает до 0,01%, а содержание воды до 1% от нормального состояния. Известно, что тихоходки выдерживают пребывание при температуре  $-193^{\circ}\text{C}$  в течение 20 месяцев, восьмичасовое охлаждение жидким гелием до  $-271^{\circ}\text{C}$  и нагрев до  $65^{\circ}\text{C}$  в течение 10 часов. Доза в 570 000 рентген убивает примерно 50 % облучаемых тихоходок. Для человека смертельная доза радиации составляет всего 500 рентген. Они могут долго находиться в атмосфере сероводорода и углекислого газа. То есть изменения климата планеты Земля не представляет для них никакой угрозы.

Целью нашей работы было обнаружить тихоходок в образцах мхов, отобранных в конце ноября месяце в просвете тротуарной плитки по пути перехода в учебный корпус №1. Образцы мхов отбирали пинцетом, помещали в чашку Петри и выдерживали в теплом месте в течение суток, чтобы тихоходки «проснулись». Затем просматривали изучаемую экосистему мха под микроскопом при увеличении  $\times 80$  и  $\times 200$  раз. Разыскивали животных с четырьмя парами коротких лап. Наблюдали медленное движение размахивание конечностей тихоходок в поиске корма. Нам повезло, в поле зрения попала тихоходка в процессе питания нематодой. Помимо тихоходок, в изучаемой экосистеме установили присутствие разных видов инфузорий и жгутиконосцев, единичных колероваток, мелких круглых червей и даже личинки клещей. По-возможности в процессе работы выполняли авторские фотографии животных. Итак, в маленьком кусочке зеленого мха, уже находящегося под снегом, сокрыто множество тайн жизни беспозвоночных животных. По-всей видимости, тихоходки могут претендовать на исключительные условия жизни, несмотря на все изменения, которые идут в окружающей среде под влиянием антропогенных факторов. Мы можем сравнить этих животных с универсальными жителями рекордсменами нашей планеты.

## ОБРАБОТКА ФАЙЛОВ СИСТЕМАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**Е.С. Гречихин, Б.А. Татаринovich**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Большинство компьютерных программ работают с файлами, и поэтому возникает необходимость создавать, удалять, записывать читать, открывать файлы. Что же такое файл? Файл – именованный набор байтов, который может быть сохранен на некотором носителе. Ну, теперь ясно, что под файлом понимается некоторая последовательность байтов, которая имеет своё, уникальное имя, например файл.txt. В одной директории не могут находиться файлы с одинаковыми именами. Под именем файла понимается не только его название, но и расширение, например: file.txt и file.dat — разные файлы, хоть и имеют одинаковые названия. Существует такое понятие, как полное имя файлов – это полный адрес к директории файла с указанием имени файла, например: D:\docs\file.txt. Важно понимать эти базовые понятия, иначе сложно будет работать с файлами.

Компилируемый язык программирования — язык программирования, исходный код которого преобразуется компилятором в машинный код и записывается в файл, с особым заголовком и/или расширением, для последующей идентификации этого файла, как исполняемого, операционной системой (в отличие от интерпретируемых языков программирования, чьи программы выполняются программой-интерпретатором).

Следующие языки принято считать компилируемыми: ADA, ALGOL, BASIC, DELPHI, FORTRAN и т.д.

Интерпретируемый язык программирования — язык программирования, в котором исходный код программы не преобразовывается в машинный код для непосредственного выполнения центральным процессором (как в компилируемых языках), а выполняется с помощью специальной программы-интерпретатора.

Большое количество языков, включая BASIC, C, Lisp, Pascal и Python, имеют обе реализации. В Java используется JIT-компиляция для генерации машинного кода, хотя изначально он переводится в интерпретируемую форму. Языки Microsoft .NET Framework компилируются в Common Intermediate Language (CIL), который во время выполнения компилируется в нативный код. Большинство реализаций Lisp позволяют смешивать оба вида кода.

К интерпретируемым языкам можно отнести все скриптовые языки.

### Литература

1. [www.pascal.helpov.net/index/files\\_pascal\\_programming](http://www.pascal.helpov.net/index/files_pascal_programming)
2. <https://books.google.ru/books?isbn>
3. [tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo](http://tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo)
4. [cppstudio.com](http://cppstudio.com)
5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12891424>
6. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12963050>

## ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ МЕСТНОСТИ ФОТОСЪЕМКОЙ

**М.С. Яковенко, Б.А. Татаринovich**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Съемка фотоаппаратом даёт нам возможность проще и быстрее вычислять координаты местности по снимку. Порядок фотосъёмки местности для получения её цифровой модели.

Порядок работы:

1. анализируется участок местности для съёмки по охвату и её прямолинейности (соответствие участков плоскости);
2. выбирается фиксированная точка на местности, куда будет направлена линия SoO;
3. вблизи этой плоскости выбирается базис (отрезок на местности) известной длины по горизонтали местности;
4. между несколькими жёсткими точками замерить расстояние или установить маячки на известном расстоянии;
5. съёмка осуществляется с наиболее высокого места, на фотоаппарате устанавливается сетка, устанавливается центр кадра и производится съёмка так, чтобы центр кадра располагался в точке O;
6. измеряется расстояние от точки надира до точки O (NO)
7. измеряется высота стояния фотоаппарата (SN)
8. измерить расстояние до твёрдой точки O (SO)
9. расчёт величины угла  $\alpha$  по значениям NO, NS(OS)
10. возможно вычислить  $\alpha$  через известные координаты жёстких точек;
11. несмотря на известные фокусные расстояния до начала работы вычисляем фокусное расстояние для данной съёмки, фотоаппарата и типа визуализации;
12. соотношение формулы программируется каким-либо способом;
13. Excel, и располагается доступным образом в ПК или интегрируется в графический редактор.
14. выбирается графический пакет для работы со снимком по требованиям: загрузка растровых форматов фотоаппарата, масштабирование, рисовка точек и линий, поворот не очень важен, производится координирование курсора, выбирается удобная система координат экрана ( в Paint в верхнем левом углу, в AutoCad в левом нижнем углу).

### Литература

1. <https://elis.psu.ru/node/324710>
2. [courses.graphicon.ru/files/courses/vision/2012/lectures/cv](https://courses.graphicon.ru/files/courses/vision/2012/lectures/cv)
3. [www.oop-ros.org/maket/part1/ref1\\_2/1.5.7](http://www.oop-ros.org/maket/part1/ref1_2/1.5.7).
4. <https://books.ifmo.ru/file/pdf/398.pd>

## КУЛЬТУРНО-РЕЧЕВЫЕ ТРАДИЦИИ РУССКОГО ЯЗЫКА И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РУССКОЙ УСТНОЙ РЕЧИ

Д.Р. Ушаков, Л.Ф. Штефан

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Русский язык принадлежит не только к числу наиболее распространенных, но и наиболее развитых языков мир, отличаясь совершенством грамматической системы, несравненным богатством и разнообразием словаря, неповторимой звуковой напевностью и выразительностью, яркой способностью передавать тончайшие оттенки мыслей и эмоций человека. Состояние русского языка представляет собой острейшую проблему для государства, для всего общества. Это одна из актуальных проблем нашего времени. Это объясняется тем, что в языке сосредоточен и представлен весь исторический опыт народа: состояние языка свидетельствует о состоянии самого общества, его культуры, его менталитета.

За прошедшие десятилетия облик русского литературного языка изменился. Перемены произошли в таких его разновидностях, как язык художественной литературы, политики, публицистики, средств массовой информации. Мы видим, что речью средств массовой информации во многом создается современное общественное настроение, формируется массовое сознание, современная речевая культура и отношение к самой речи [2].

Сегодня умение вести диалог становится одной из важнейших характеристик личности как социального феномена. Значительное возрастание роли устной речи в структуре общения, расширение ее функций существенно изменили представление об эталонных качествах оратора. Ориентация на устное (значит, более свободное) речевое общение определяет многие качества речи, обнаруживающиеся на разных уровнях. Наш современник, свободный и раскрепощенный в своей речи, не должен забывать о языковой ответственности: именно с помощью языка передаются культурные и интеллектуальные богатства из поколения в поколение, именно хорошее владение родным языком дает личности возможность полно реализовать себя в профессии и в творчестве; качество языковой среды свидетельствует о духовном здоровье общества.

### Литература

1. Бельчиков Ю.А. Стилистика и культура речи / Ю.А. Бельчиков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: УРАО, 2002. 51 с.
2. Костомаров В.Г. Языковой вкус эпохи: из наблюдений за речевой практикой масс-медиа / В.Г. Костомаров. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб.: Златоуст, 2007. 319 с.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ

**Ю.А. Фурманчук, Л.Б. Филиппова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В интернете существует множество платежных денежных систем, которые следят за тем, чтобы количество виртуальных денег не превышало количество реальных. Каждая электронная денежная бумага обеспечена соответствующей реальной денежной купюрой.

Смарт-карты — пластиковые карты со встроенной микросхемой. В большинстве случаев смарт-карты содержат микропроцессор и операционную систему. Основным преимуществом смарт-карты является наличие чипа с операционной системой и памятью, в которую может быть записано программное обеспечение. При этом одна и та же смарт-карта может использоваться для идентификации пользователя, оплаты товара или услуги и хранения информации, например, о бонусах и скидках клиента. Основным недостатком данного вида карт является относительно высокая стоимость их и оборудования для их считывания.

На базе сетей - это электронные деньги, работающие на основе программной системы представленной в виде программы или сетевого ресурса.

Система мобильных платежей от компании Apple. Apple Pay позволяет некоторым мобильным устройствам Apple производить платежи в магазинах и интернете. Она работает путём оцифровки существующих банковских карт пользователя через приложение Wallet или путем фотографированием карты.

Денежные переводы Вконтакте, позволяющий совершать денежные переводы между пользователями сайта через личные сообщения

Тенденция использования бонусов в качестве средства оплаты сейчас очень популярна и многие магазины ее применяют. Бонусная программа - один из видов программ поощрения

Выбор системы полностью зависит от пользователя, поэтому, следует отдавать предпочтение понравившейся кампании, рассчитывать электронными деньгами и не переживать за их сохранность. Как и любой системе здесь тоже есть свои минусы и но несмотря на все минусы ее применение значительно облегчило как повседневную жизнь обычного человека так и работу различных предприятий от самых малых до крупных корпораций. Без использования электронных денег современному человеку точно не обойтись.

### Литература

1. [fingeniy.com/elektronnye-dengi-elektronnye-platezhnye-sistemy](http://fingeniy.com/elektronnye-dengi-elektronnye-platezhnye-sistemy)
2. [pctoall.ru/...kursy/.../elektronnye-dengi-i-elektronnye-platezhnye-sistemy.htm](http://pctoall.ru/...kursy/.../elektronnye-dengi-i-elektronnye-platezhnye-sistemy.htm)
3. [vsemproblemam.net/webmoney/chto-takoe-elektronnye-dengi.htm](http://vsemproblemam.net/webmoney/chto-takoe-elektronnye-dengi.htm)
4. [tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo-analiza-teksta-tehnich](http://tekhnosfera.com/avtomatizatsiya-semanticheskogo-analiza-teksta-tehnich)
5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12891424>



## **ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ИЛИ КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ**

**С.Я. Черный**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Научно-технический прогресс, набравший к концу XX в. головокружительную скорость, послужил причиной появления такого чуда современности как компьютер и компьютерные технологии. Изобретение компьютеров послужило переломным моментом в развитии многих отраслей промышленности, на порядок повысило мощь и эффективность военной техники, внесло множество прогрессивных изменений в работу средств массовой информации, систем связи, качественно изменило принцип работы банков и административных учреждений.

Вместе с появлением компьютеров появились компьютерные игры, которые сразу же нашли массу поклонников. С совершенствованием компьютеров совершенствовались и игры, привлекая все больше и больше людей. С каждым скачком в области компьютерных технологий растет количество людей, которых в народе называют "компьютерными фанатами" или "геймерами" (от английского "game" - игра).

Основной деятельностью этих людей является игра на компьютере, круг социальных контактов у них очень узок, вся другая деятельность направлена лишь на выживание, на удовлетворение физиологических потребностей, а главное - на удовлетворение потребности в игре на компьютере.

Проблема: Повышенная увлеченность подростков компьютерными играми идёт в ущерб учебе, общению с друзьями и членами семьи. Долгое пребывание за компьютером ухудшает зрение, осанку, действует на психику ребёнка, а недостаточное пребывание на свежем воздухе снижает иммунитет и, как следствие, ухудшает общее состояние здоровья.

Гипотеза: Компьютерной зависимости подвержены неуверенные в себе люди, испытывающие трудности в общении, неудовлетворенность, имеющие низкую самооценку, комплексы или от природы застенчивые.

### **Литература**

1. Белавина И.Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр // Вопросы психологии, 2012, № 5
2. <http://web.urz.uni-heidelberg.de/Netzdienste/anleitung/wwwtips/8/addict.html> критерии интернет-зависимости Ивана Голдберга (Ivan Goldberg)
3. Москаленко В.Д. Зависимость: семейная болезнь, М. : PerSe : ПЕР СЭ, 2003
4. Свит Коринн Соскочить с крючка : Как избавиться от вредных привычек и пристрастий, Спб.и др. : Питер, 2013
5. Юсуф Ибрахим Ахмед Чатовая зависимость как психосоциальная проблема, М., 1994

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЦВЕТНИК: РОЗЫ ГВИДО ГРАНДИ.

**В.В.Еремина, Е.Д.Дериглазова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Наука, изучающая величины, количественные отношения и пространственные формы, которая описывает процессы, происходящие в окружающем нас мире, называется математикой.

Законы математики и решения математических задач приложены ко всем областям человеческой деятельности. Линии занимают особое положение в математике. Используя линии, можно создать наглядные модели многих процессов и проследить их течение во времени. Линии позволяют установить и исследовать функциональную зависимость между различными величинами. С помощью линий удастся решать многие научные инженерные задачи в различных отраслях жизни.

В мире существует большое разнообразие видов цветов и их форм. Итальянский геометр Гвидо Гранди (1671–1742), работая с полярной системой координат, решил воссоздать с помощью линий эти прекрасные растения. Полученный результат он назвал розами (итал. rosa). Полная теория этих кривых была изложена им в сочинении «*Flores geometrici ex rhodanearum et claelarum descriptione resultantes*», изданном в 1728 году. Розы Гвидо Гранди радуют глаз правильными и плавными линиями, но их очертания предопределены специально подобранными математическими зависимостями.

Вопрос, который я поставила перед собой: от чего зависит изменение формы цветков «роз» и количество лепестков в цветках.

Гипотеза, которая легла в основу данной работы состоит в том, что в живой природе совершенство очертаний и форм цветов можно задать математическими зависимостями, то есть существует основа красоты.

Цель работы: рассмотреть, как изменяются кривые Гвидо Гранди, заданные в полярной системе координат в зависимости от различных значений параметров.

### Литература

1. Бюшгенс С.С. Дифференциальная геометрия. Издательство ЛКИ; 2008г.;
2. Гильберт Д. Наглядная геометрия. Издательство ОНТИ НКТП; 1936г.;
3. Норден А.П. Дифференциальная геометрия. Издательство Физматгиз; 1958г.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА МОЛОКА

А.А. Акупиян, А.Н. Акупиян  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В связи с постоянным ростом требований к качеству продукции возрастает потребность в экспресс-методах, способных проводить анализ в реальном времени [1].

Турбидиметрия – оптический метод количественного анализа, основанный на измерении интенсивности светового потока, рассеиваемого взвешенными частицами определяемого вещества. При исследовании дисперсных систем этим методом необходимо учитывать факторы, которые помимо концентрации влияют на рассеяние: длину волны излучения, дифракционные свойства системы и морфологические свойства частиц. Для турбидиметрического метода аналитическим сигналом служит интенсивность прошедшего через дисперсную систему светового потока, которая рассчитывается аналогично закону Бугера–Ламберта–Бера [2]:

$$S = \lg\left(\frac{I_0}{I}\right) = kbN, \quad (1)$$

где  $S$  – мутность,  $k$  – коэффициент мутности,  $b$  – длина пути,  $N$  – число рассеивающих частиц в 1 мл.

В лаборатории физики Белгородского ГАУ проведен эксперимент, в котором сквозь сырое молоко пропускали лазерный луч с длиной волны 632,8 нм и регистрировали интенсивность прошедшего сигнала. Опыт показал, что с помощью данного метода проводить количественный анализ сырого молока нельзя, так как отсутствует повторяемость эксперимента для одних и тех же условий.

В связи с чем, можно сделать вывод, что турбидиметрия может быть использована для определения содержания жира только в гомогенизированном молоке. Для проведения количественного анализа молока этим методом необходима тщательная подготовка пробы: стабилизация размеров глобул жира путем гомогенизации исследуемого образца, растворение белковых мицелл, например, с помощью добавления щелочного раствора или этилендиаминтетрауксусной кислоты, и обеспечение постоянной температуры.

### Литература

1. Акупиян А.А., Голованова Е.В., Капустин Р.Ф. Сравнительная характеристика оптических методов анализа состава молока // Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI Международной научно-производственной конференции (п. Майский, 23 – 24 мая 2017 г.): в 2 т. Т. 2. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017.– С. 81-82.
2. Акупиян, А. Н. Физика: Учебное пособие для студентов специальности 020803.65 – Биоэкология. 2-е изд., перераб. и допол. / А. Н. Акупиян; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. - 96 с.

## ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.

А.А. Вторников, М.А. Шаршанова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Проблема внедрения возобновляемых источников энергии была актуальной всегда. Однако, несмотря на декларации о необходимости перехода на такие источники, практических шагов предпринимается крайне мало. Для нашего региона, где «уровень ветра» ничуть не уступает ведущим производителям такой энергии в мире, подобная ситуация выглядит странно. Согласно исследованиям и прогнозам:

### Суммарная установленная мощность ветростанций

Страна, регион	Установленная мощность ( MW)
США	1700
Дания	520
Германия	320
Великобритания	145
Нидерланды	132
Испания	55
Греция	35
Швеция	12
Италия	10
Бельгия	7
Португалия	2
Ирландия	7
Франция	1
Остальные регионы Европы	35
Индия	100
Китай	25
Остальные регионы Мира	75

В данной работе сделана попытка оценить экономические аспекты внедрения ветроэнергетики в регионе. Предлагаются оптимальные для нашего региона методы генерирования электроэнергии, а также экономические следствия такого внедрения.

#### Литература:

1. Алексеев Б.А. Международная конференция по ветроэнергетике /Электрические станции. 1996. №2.
2. Безруких П.П. Экономические проблемы нетрадиционной энергетики /Энергия: Экон., техн., экол. 1995. №8.
3. Богуславский Э.И., Виссарионов В.И., Елистратов В.В., Кузнецов М.В. Условия эффективности и комплексного использования геотермальной солнечной и ветровой энергии //Международный симпозиум “Топливо-энергетические ресурсы России и др. стран СНГ”. Санкт-Петербург, 1995.

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЯСА ПТИЦЫ

**Л.Б. Мезенцева, М.А. Шаршанова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Стратегия развития пищевой промышленности РФ на период до 2020 г. ставит перед пищевой промышленностью задачу исследования и внедрения новых технологий, позволяющих существенно улучшить качественные характеристики продукции. Одним из перспективных методов обработки пищевого сырья, практически исключая потери питательных компонентов и экстрактивных веществ, является высокое давление.

Технологи, рассматривая виды воздействия на пищевые продукты, убедились в том, что вплоть до второй половины XIX века использовался только один способ воздействия - температура. В конце XIX в. была описана методика использования высокого гидростатического давления при обработке мяса [2].

Для получения высокого гидростатического давления можно использовать кратковременный высоковольтный разряд импульсного электричества. В процессе электрического разряда происходит преобразование электрической энергии в механическую энергию движения жидкости, что приводит к гидроудару и получению сверхвысокого давления. Этот процесс реализован на экспериментальной установке «Гидростат» [1].

В исследованиях было выявлено влияние высокого гидростатического давления на микробиологические показатели мяса птицы, в ходе чего мясо становилось стерильным и сроки хранения увеличились в два раза. При этом улучшались органолептические свойства (консистенция, вкус, запах) мясной продукции, что важно для потребителей. Определено изменение выхода продукта после традиционной тепловой обработки (65%) и после обработки высоким давлением (100%). Установлены рациональные режимы гидростатической обработки для достижения полной кулинарной готовности и безопасности мяса птицы: при давлении 700 МПа в течение 30-60 с.

При изучении курса физики, меня заинтересовало понятие «давление». Как будущему инженеру-технологу мясной промышленности мне стало интересно - высокое давление и технология производства мясных продуктов - совместимы ли эти два понятия? Какое воздействие оказывает давление на мясные продукты?

Целью данной работы является изучение возможности применения высокого давления для обработки мяса птицы.

### Литература

1. **Сукманов, В. А.** Сверхвысокое давление в пищевых технологиях. Состояние проблемы [Текст] / В. А. Сукманов, В. А. Хазипов. - Донецк: ДонГУЭТ, 2003. - 168 с.
2. **Туменов, С. Н.** Обработка мясных продуктов давлением [Текст]/ С. Н. Туменов, А. В. Горбатов, В. Д. Косой. – М.: Агропромиздат, 1991 - 205 с.

## ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ КАДРОВЫХ РЕШЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Хижняк Ю.Д. НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

В настоящее время информационные технологии широко используются для решения задач управления персоналом. Получившие большое распространение в нашей стране программные продукты фирмы 1С: «1С:Зарплата и управление персоналом 8» и «1С:Предприятие 8. Оценка персонала», разработанная российской компанией «БОСС. Кадровые системы» система управления персоналом «БОСС-Кадровик», разработанная корпорацией Oracle система «Oracle Human Resources Analyzer», разработанная корпорацией SAP система управления персоналом «ERP Human Capital Management» содержат инструментарий оценки состояния человеческих ресурсов, моделирования и анализа кадровых процессов, индикации отклонений и поддержки принятия решений по нормализации этих процессов. Однако мнению многих специалистов имеющиеся в корпоративных системах (КИС) средства поддержки принятия кадровых решений (ППКР) нуждаются в совершенствовании [1]. При этом развитие такого инструментария может идти как по пути более качественной программной реализации существующих моделей и методов, так и за счет новых теоретических разработок в области создания процедур ППКР с учетом существенных факторов, отражающих индивидуальные характеристики работников [2,3]. Учет этих факторов потребовал разработки новых моделей и процедур [4].

Расширение функциональных возможностей КИС за счет развития инструментария ППКР будет способствовать повышению эффективности их использования на крупных предприятиях и корпорациях.

### Литература

1. Жукова, И.Г. Повышение эффективности работы системы поддержки принятия решений по управлению персоналом / И.Г.Жукова, Д.В. Козлов, М.Б. Кульцова, Д.В. Литовкин // Известия ВолгГТУ. - 2015. - №14 (178). - С. 87-93.
2. Ломазов, В.А. Процедура поддержки принятия кадровых решений с учетом мотивации работников/ В.А. Ломазов, Я.Е. Прокушев // Экономический анализ: теория и практика. - 2014. - №4 (355). - С. 2-10.
3. Prokushev, Y.E., Support for making personnel management decisions based on analysis of individual characteristics of the staff/ Y.E. Prokushev, V.A. Lomazov // Экономика и предпринимательство. 2015.- № 6-1 (59-1).- С. 857-862.
4. Ломазов, В.А. Алгоритмизация поддержки принятия решений при отборе управленческого персонала на основе нечетких модельных представлений и процедур/ В.А. Ломазов, Я.Е. Прокушев // Информационные системы и технологии.- 2014.- № 5 (85).- С. 20-27.

## ПОЛЯРИМЕТРИЯ

**А.С. Цурмутян, М.А. Шаршанова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Объяснение многих явления, возникающих при взаимодействии света и вещества, например, явление дисперсии, рассеяния и другое, достигается благодаря открытию волновой, электромагнитной природы света. Очень интересно явление вращения плоскости поляризации света при его прохождении через среду. Свойство вещества поворачивать плоскость поляризации света называется естественной оптической активностью. Этим свойством, как оказалось, обладают некоторые жидкости, растворы многих веществ, а также некоторые кристаллы. Такие вещества получили название естественно активных веществ.

Широкие классы веществ, в особенности органические, обнаруживают оптическую активность. Характер дисперсии оптической активности весьма чувствителен к различным факторам, определяющим внутри- и межмолекулярные взаимодействия. Поэтому методы, основанные на измерении оптической активности, широко используются в физических, химических, биологических и др. научных исследованиях и в промышленности.

Поляриметрия — это оптический метод исследования, основанный на способности оптически активных соединений вращать плоскость колебания линейно поляризованного света. Поляриметрия относится к старейшим методам физического количественного анализа (закон Био был открыт в 1831 г.). Смысл поляриметрии состоит в следующем: атомы и молекулы светящихся тел излучают электромагнитные волны. При полной неупорядоченности в расположении этих частиц тела испускают так называемый естественный свет, в котором колебание векторов напряженности электрического (или магнитного) поля происходит во всех плоскостях, проходящих через направление распространения световой волны. Упорядоченность в направлении колебаний полей называется поляризацией света. Такой свет, в котором колебания напряженности электрических (магнитных) полей происходят в одной плоскости, называется плоско поляризованным светом, а плоскость, в которой колеблется напряженность магнитного поля световых лучей, — плоскостью поляризации. Поляризованный свет можно получить, пропуская естественный свет через поляризующие призмы, изготавливаемые из особых кристаллов. К таким кристаллам относятся кристаллы исландского шпата, из которых обычно и готовят поляризующие призмы (призмы Николя). При прохождении поляризованного света через раствор оптически активного вещества происходит вращение плоскости поляризации, но обнаружить его можно только при помощи второй такой же поляризующей призмы (анализатора). Исследование вращения плоскости поляризации используют для изучения строения оптически активных соединений, а также для количественного их определения. Работа анализирует состояние по-

ляриметрии и возможности практического использования явления поляризации в сельском хозяйстве и медицине.

УДК 004.67

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ И БАЗЫ ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ

**А.С. Парахневич**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины», г. Гомель, Беларусь

В последние годы стремительно растет объем получаемой, анализируемой и используемой информации с одновременным повышением требований к ее точности и надежности. Это непосредственно связывает эффективность научных исследований с прогрессом в области информационных технологий.

Для решения ряда оригинальных ядерно-физических исследовательских задач широко используются базы ядерно-физических данных, созданных в Центре данных фотоядерных экспериментов (ЦДФЭ) НИИЯФ МГУ. Базы данных (БД) ЦДФЭ, размещены на *Web*-сервере (<http://depni.npi.msu.su/cdfe>), где кратко описаны методы работы с ними. Сами по себе БД представляют, образно говоря, «склады готовой продукции», «полочки с ярлычками», по которым эта продукция рассортирована, и можно быстро найти необходимую информацию. В основном БД, позволяют получать новые результаты, решать уникальные проблемы, которые в отсутствие таких БД не могли быть не только решены, но и поставлены.

Развитые базы и банки данных, обладающие мощными поисковыми системами, открывают новые возможности работы с данными. Эти возможности можно условно разделить на две группы, одну из которых составляют достаточно простые возможности нетривиального поиска данных (по специфическим признакам; по совокупности многих признаков), а вторую – достаточно оригинальные возможности получения новых данных (систематика закономерностей на основе совместного анализа результатов многих экспериментов; оценка результатов экспериментов, которые по тем или иным причинам не были (не могут быть) проведены).

Таким образом, научные БД не только повышают эффективность исследований в областях, ставших источниками информации для этих самых БД, но и открывают совершенно новые возможности самих исследований [1].

### Литература

1. Бобошин И.Н., Варламов В.В., Комаров С.Ю., Песков Н.Н., Степанов М.Е., Чесноков В.В. Электронные коллекции ядерных данных как средства фундаментальных и прикладных исследований в области физики атомных ядер и ядерных реакций. Труды 10-й Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии электронные коллекции» – RCDL'2008, Дубна, Россия, 2008. С. 259-267.



## ОБРАБОТКА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ УЛЬТРАЗВУКОМ

Д. Д. Джаханова, М. А. Шаршанова  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время проводится большая работа по техническому перевооружению предприятий мясной промышленности и внедрению новых прогрессивных технологий переработки продукции сельского хозяйства.

Одной из таких технологий является применение ультразвука. С его помощью мы получаем нежные, равномерно окрашенные куски мяса. Предварительное внутримышечное шприцевание не нужно. Соответственно, конечные продукты получаются без повреждения тканей. Под действием ультразвука происходит частичное механическое разрушение волокон мышечной и соединительной тканей, и создаются благоприятные условия для действия ферментов мяса и ускорения химических процессов в тканях [1].

Ультразвук - это механические колебания и волны, частоты которых более 20 кГц. По своей физической природе ультразвук представляет собой упругие волны и в этом он не отличается от звука от 20 000 до миллиарда Гц.

Для получения ультразвука используются устройства, называемые УЗ - излучателями. Наибольшее распространение получили электромеханические излучатели, основанные на явлении обратного пьезоэлектрического эффекта, а наиболее перспективным оборудованием является многофункциональный ультразвуковой аппарат (фитомиксер) СОНАТОР - 22/04 - 01 [2].

Применение ультразвука позволяет:

- существенно ускорить некоторые технологические процессы;
- увеличить коэффициент использования сырья и полуфабрикатов;
- снизить количество отходов.

Воздействие ультразвуковых колебаний на физико-химические процессы в пищевой промышленности дает возможность повысить производительность труда, сократить энергозатраты, улучшить качество готовой продукции, продлить сроки хранения, а также создать новые продукты с новыми потребительскими свойствами

Я уверена, что знание физических явлений и законов мне обязательно пригодятся в будущей трудовой деятельности.

### Литература

1. Заяс, Ю.Ф. Ультразвук и его применение в технологических процессах мясной промышленности [Текст] / Ю.Ф. Заяс // Пищевая промышленность. – 1970. – 292с.
2. Применение ультразвука высокой интенсивности в промышленности [Текст] / В.Н. Хмелев, А.Н. Сливин, Р.В. Барсуков, С.Н. Цыганок и др.; Алтайский ГТУ, БТИ. – Бийск: Изд-во Алтайского ГТУ, 2010. – 203с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Д.А. Новичков, М.А. Шаршанова  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Акустические волны представляют собой процесс распространения механических колебаний отмеченного диапазона в упругой среде. В газах и жидкостях акустические волны являются продольными. В твердых телах возможно наличие и поперечных акустических волн.

В диапазоне частот от 16 Гц до 20000 Гц воздействие акустических волн на слуховой аппарат человека приводит к формированию слухового ощущения. Поэтому волны этого диапазона называют **звуковыми**. При частотах, превышающих 20 кГц, инерционность звуковоспринимающего аппарата не позволяет сформировать слуховое ощущение - это область **ультразвука**. На частотах ниже 16 Гц ощущение звука так же не возникает - волны столь низких частот представляют **инфразвук**. Следует отметить, что частотный диапазон ощущения звука у разных организмов различен - например, дельфины и летучие мыши воспринимают звуки существенно большей частоты, чем человек. Кроме того, частотная граница воспринимаемых звуков зависит от возраста. В процессе старения человека инерционность его слухового аппарата увеличивается и в пожилом возрасте верхняя граница звукового диапазона становится существенно меньшей 20 кГц.

**Скорость акустических волн  $v$**  определяется свойствами среды, в которой они распространяются - её модулем упругости  $E$  и плотностью  $\rho$ . Наибольший интерес представляет собой инфразвук. Волны данного диапазона обладают способностью резонансного воздействия на многие живые организмы. Известны попытки использования инфразвука для борьбы с колорадским жуком. В 16 веке обертоны колокольного звона использовались на Руси для борьбы с эпидемией чумы. Проблемой всегда были источники инфразвука и их количественный частотный анализ. В данной работе предлагается идея использования амплитудной модуляции звуковых волн по законам инфразвука с помощью компьютерной программы. Реализация идеи позволит поставить изучение воздействия на вредителей на новый качественный уровень.

### Источники

<http://www.elitarium.ru>

[http://www.soznanie.info/mt\\_sound.html](http://www.soznanie.info/mt_sound.html)

<http://rumbur.ru/nature/510-vliyanie-infrazvuka-na-mozg-cheloveka-povedenie-cheloveka-pod-vozdeystviem-infrazvuka>

<http://www.soznanie.info/kenyon.html>

## ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТЕРПЕНОВ

Гащенко М. Р. Чуйкова Н.А.  
БелГАУ,

Терпены представляют собой обширную группу природных соединений, преимущественно непредельных, циклических и реже с открытой цепью. Структурным признаком данных веществ являются повторяющиеся в молекуле фрагменты изопрена:  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$ , относятся к непредельным углеводородам, имеют общий состав  $(\text{C}_5\text{H}_8)_n$ , где  $n = 2$ . Эти соединения входят в состав смол хвойных деревьев, в оболочки плодов, в семена, цветы, листья, являются основой эфирных масел растений. По структуре молекулы терпенов бициклические. Особо значим из этой группы соединений пинен, который является основой скипидара, где его содержание составляет 70-80%. В промышленности скипидар применяют в качестве растворителя смол, лаков, жиров и для получения синтетической камфары. Очищенный скипидар используют в медицине под названием терпентинное масло. Терпентинное масло входит в состав мазей для растираний при невралгических и суставных болях.

**Целью работы** было изучение химических свойств пинена и выявление механизма активации кислорода хвойными растениями.

Экспериментальная часть.

1. Непредельное строение молекул терпенов доказано действием растворов  $\text{KMnO}_4$  и йодной воды на скипидар.

2. Активирование кислорода воздуха терпенами доказано действием раствора  $\text{KI}$  с последующим определением свободного йода ( $\text{I}_2$ ) раствором крахмала.

**Результаты.** Доказана непредельная природа молекулы пинена, которая объясняет его способность к окислению по месту двойной связи с образованием перекисей, которые легко разлагаются и обеспечивают превращение кислорода воздуха в озон ( $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ ).

Список литературы

1. Ким А.М. Органическая химия. Учебное пособие. Новосибирск, 2002.
2. Племенков В.В. Введение в химию природных соединений, Казань, 2001.
3. Гринкевич Н.И. Химический анализ лекарственных растений, Москва, «Высшая школа», 1983.
4. Семенов А.А. Терпеноиды хвойных растений, Новосибирск, 1987.
5. Пигулевский Г.В. Терпены и кумарины, «Наука», Москва, 1965.
6. Грандберг И.И. Органическая химия. Учеб. для студ. вузов. 4-е изд. Москва, «Дрофа», 2001.

## ПРИМЕНЕНИЕ ДОЗИМЕТРА РАДИОМЕТРА ДКС-96 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ОСЛАБЛЕНИЯ

**Капленко К.В., Шибанов Д.А., Рафаэлев А.Ю.**

(Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова,  
г. Белгород, Россия)

Линейный коэффициент ослабления излучения  $\mu$  характеризует относительное изменение интенсивности на единицу толщины поглотителя. Данный коэффициент существенно увеличивается с возрастанием атомного номера вещества-поглотителя.

Как известно, для создания защиты от каждого вида ионизирующих излучений требуется свой подход. Тяжелые элементы хорошо защищают от гамма-излучения [1]. Пучок гамма-лучей поглощается непрерывно с постепенным увеличением толщины слоя поглотителя. Какой бы ни была толщина слоя используемого вещества, невозможно полностью поглотить поток гамма-лучей, можно лишь ослабить его интенсивность в любое заданное число.[2]. В данном различии модели поведения ослабления гамма-излучения от ослабления потока альфа- и бета- частиц, при котором возможно в любом случае подобрать такой слой поглотителя, в котором полностью поглощается поток альфа- или бета-частиц. В работе был проведен ряд экспериментальных опытов с применением дозиметра радиометра ДКС-96 для определения линейного коэффициента ослабления, по данным полученным по результатам опытов были сделаны расчеты. Показатели превышали среднюю норму по Белгородской области в среднем в шесть раз. При продолжительном воздействии  $\mu$ -излучения на живые организмы вероятен риск развития хронической лучевой болезни.

### Литература

1. <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=35647> / РАЗРАБОТКА РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНОГО КОМПОЗИТА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ГАММА- ИЗЛУЧЕНИЯ Научный журнал / Успехи современного естествознания Соколенко И.В. Ястребинский Р.Н. Матюхин П.В. Иваницкий Д.А./ Выпуск журнала № 10 за 2015 год).
2. <http://poznayka.org/s28668t1.html> / Закон ослабления гамма-излучения веществом

## НАНОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**В.В. Еремина, М.А. Шаршанова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Область науки и техники, называемая нанотехнологией, появилась сравнительно недавно, но перспективы ее грандиозны. Точное определение нанотехнологий звучит так: нанотехнологии – это технологии, манипулирующие веществом на уровне атомов и молекул. Ричард Фейнман научно доказал, что с точки зрения физики нет никаких препятствий к тому, чтобы создавать вещи прямо из атомов [3]. Самой очевидной представляется связь «нано» с физикой, химией и биологией. Я хочу проследить эту связь с сельским хозяйством.

Достижения науки и техники позволяют резко повысить эффективность сельскохозяйственного производства.

На сегодняшний день наноматериалы и нанотехнологии находят применение практически во всех областях сельского хозяйства: растениеводстве, животноводстве, птицеводстве, рыбоводстве, ветеринарии, перерабатывающей промышленности, производстве сельхозтехники [1].

Так, в растениеводстве применение нанопрепаратов, в качестве микроудобрений, обеспечивает повышение устойчивости к неблагоприятным погодным условиям и увеличение урожайности (в среднем в 1,5-2 раза) почти всех продовольственных и технических культур [2].

В животноводстве и птицеводстве нанотехнологии используются в технологических процессах, где они дают определенное преимущество. При формировании микроклимата в помещениях, где содержатся животные и птицы, использование нанотехнологий позволяет заменить энергоемкую приточно-вытяжную систему вентиляции электрохимической очисткой воздуха с обеспечением нормативных параметров микроклимата: температуры, влажности, газового состава, микробиообсемененности, запыленности, скорости движения воздуха, устранения запахов с сохранением тепловыделений животных.

Вопрос, который я поставила перед собой: какие достижения физики можно применить в моей будущей профессии.

Цель работы: рассмотреть, какие нанотехнологии применяются в сельском хозяйстве.

### Литература

1. Бородин, И. Ф. Нанотехнологии в сельском хозяйстве [Текст] / И. Ф. Бородин // Механизация и электрификация сельского хозяйства, - 2005.
2. Каплуненко, В.Г. Растения и вещества [Текст] / В.Г. Каплуненко, Н.В. Косинов, А.Н. Бовсуновский //Зерно, №4 .- 2008 г.
3. Richard P. Feynman, "There's plenty of room at the bottom," The Pleasure of Finding Things Out: The Best Short Works of Richard P. Feynman, ed. Jeffrey Robbins (Cam bridge" MA: Perseus Books, 1999).

## ДИФФУЗИЯ ВОКРУГ НАС

А.В. Северинова

Научный руководитель: М.А. Шаршанова  
ФГБОУ Белгородский ГАУ, п.Майский, Россия

Целью данной работы является изучение влияния диффузии на живые организмы.

Как много интересного и удивительного происходит вокруг нас. Явление диффузии мы наблюдаем каждый день.

Диффузия - это явление, при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого. Диффузия протекает между веществами в агрегатных состояниях одного вида. Явление диффузии имеет как положительные стороны, так и отрицательные [1].

Положительный момент явления диффузии – она играет большую роль в природе. Растение дышит, пьет воду, получает из почвы различные микроэлементы, благодаря этому оно растет и цветет. Без этого явления не было бы и животного мира [2].

Положительное проявление диффузии в том, что на ней основано питание растений. Для того чтобы растение хорошо росло и развивалось, его надо поливать или опрыскивать раствором, содержащий питательные вещества. Такие растворы можно получить, смешивая удобрения, которые растворяются в воде. Получение подкормки для растений, также происходит по принципу диффузии [3].

В интернете описывается много экспериментов с цветами, как добавляют в воду пищевые красители и цветы окрашиваются. В данной работе я решила провести подобный эксперимент и наглядно убедиться в проявлении диффузии.

### Литература

1. Википедия (Свободная энциклопедия) «Диффузия». - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Диффузия>
2. Рыженков А.П. Физика. Человек. Окружающая среда. - М.: Просвещение, 2006.
3. «Диффузия: вред и польза» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://topkin.ru/voprosy/nauka-voprosy/diffuziya-chto-takoe/>

## ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ МИОПИЕЙ

**А.Н.Беседина, А.И.Панарин**

ФГБОУ ВО Белгородский Г АУ, г. Белгород, Россия

Большое количество студентов и тенденции в росте нарушения здоровья растет с каждым годом. Самые большие заболевания являются зрение человека. Современные технологии заменяют двигательную активность (компьютеры, мобильные телефоны и т.д.) современная техника. Миопия (близорукость) является сильной рефракцией, поэтому напряжение аккомодации в таких глазах не может улучшить изображения отдаленных предметов и миопы плохо видят вдаль и хорошо - на близком расстоянии.

Существует три степени миопии: слабую - до 3.0 дптр, среднюю - 6.0 дптр, высокую - свыше 6.0 дптр. По клиническому течению различают миопию не прогрессирующую и прогрессирующую. Прогрессирование миопии может протекать медленно и закончиться с завершением роста организма. Такая миопия называется злокачественной - миопической болезнью. Не прогрессирующая миопия является аномалией рефракции. Постоянно прогрессирующая миопия - всегда серьезное заболевание, являющаяся основной причиной инвалидности, связанной с патологией органа зрения.

При миопии выше 6.0 дптр постоянное напряжение конвергенции, обусловленное близким расположением дальнейшей точки ясного зрения, является большой нагрузкой для внутренних прямых мышц. Причины: Длительная работа на близком расстоянии.

Рекомендуемые физические упражнения используемые на занятиях физической культуры. **1.** Исходное положение (и.п.) — сидя. Крепко зажмурить глаза на 3—5 с, а затем открыть на 3—5 с. Повторить 6—8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц. **2.** И.п. — сидя. Быстро моргать в течение 1—2 мин. Упражнение способствует улучшению кровообращения век. **3.** И.п. — стоя. Вытянуть руку вперед, смотреть на конец пальца вытянутой руки, расположенный по средней линии лица, медленно приближать палец, не сводя с него глаз, до тех пор, пока палец не начнет двоиться. Повторить 6—8 раз. Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии. **4.** И.п. — сидя. Закрывать веки, массировать их круговыми движениями пальца. Повторять в течение 1 мин. Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровообращение век.

Используя систематически физические упражнения позволяет улучшить зрение. ФУ с умеренной нагрузкой дарят ощущения благополучия, доставляют радость, удовольствие, что уменьшает уровень стресса.

### Литература

1. “Г лзные болезни” : Учебник/Под ред. Т. И. Ерошевского, А. А. Бочкаревой. - М.: Медицина 1983

## О СОЗДАНИИ САЙТА ПО ЯДЕРНЫМ МОДЕЛЯМ

**М.А. Ревенок**

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель, Беларусь

Для разработки сайта «Модели атомных ядер» использовался язык программирования HTML. HTML – очень простая и удобная среда для написания сайтов, в ней достаточно легко самостоятельно разобраться и работать. В создании страниц сайта учитывалась важность, польза и удобство получения информации с точки зрения студента-пользователя.

Данный сайт включает в себя теоретический материал по теме «Модели атомных ядер». В настоящее время не существует единой теории, которая смогла бы объяснить все свойства ядер, их удобно рассматривать с помощью моделей, каждая из которых описывает определенные свойства. Таким образом, модели имеют ограниченную область применений, но играют важную роль в теории атомного ядра, которая исходит из того, что ядро – это квантовая система многих частиц – нуклонов, между которыми действуют ядерные силы. В основу каждой модели кладется допущение о приближенной независимости какого-либо набора степеней свободы ядра [1]. Для описания и изучения свойств и характеристик атомного ядра используют следующие основные модели: модель ферми-газа, капельная модель ядра, модель ядерных оболочек, модель пяти-мерного гармонического осциллятора, модель аксиально-симметричного ротатора, двухкомпонентная модель ядерной жидкости и обобщенная модель ядра. Поэтому разделы сайта включают в себя подразделы. Теоретический материал дополняется различными рисунками и ссылками для визуального представления информации, наилучшего усвоения материала, удобства изучения и простоты работы. Структура сайта является простой и доступной для любого пользователя. Данная разработка имеет интуитивно понятную навигацию, что позволяет без проблем и лишних затрат времени найти необходимую информацию. С домашней страницы можно попасть, на страницы, посвященные ядерным моделям. С любой страницы можно выйти на домашнюю страницу.

Сайт дает возможность студентам и преподавателям иметь удобный доступ к материалам по теме «Модели атомных ядер», исчезает необходимость искать и отбирать их самому в интернете или в книгах, что позволит сосредоточиться на изучении учебного и дополнительного материала.

### Литература

1. Ишханов Б.С., Капитонов И.М., Юдин Н.П. Частицы и атомные ядра: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 584 с.



## АЛГОРИТМ КУБИКА РУБИКА

**А.В. Северинова, Е.Д. Дериглазова**  
ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кубик Рубика (иногда ошибочно — кубик-рубик; первоначально был известен как «магический кубик», венг. bűvös kocka) — механическая головоломка изобретённая венгерским скульптором и преподавателем архитектуры Эрно Рубиком [1]. Эрно Рубик родился 13 июля 1944 года в Будапеште, в Венгрии, - когда Вторая Мировая война была в самом разгаре. Отец изобретателя работал авиаинженером на заводе в городе Эстергоме. Мать Рубика занималась противоположным ремеслом – она была поэтессой.

В 1974 году им была изобретена вещь, перевернувшая бытие скульптора – «Кубик Рубика». До сих пор данная головоломка пользуется немалой популярностью, как среди детей, так и среди взрослых [2].

То, что теперь мы видим - цельным кубом, состоящим из 26 маленьких кубиков, с непонятным на первый взгляд механизмом. На месте отсутствующего основного компонента, вначале представляло собой набор из 27 деревянных кубиков с гранями, окрашенными в разные цвета [3].

Цель работы: научиться проводить исследование, добывать информацию, применять полученные знания на практике.

В данной работе мы наглядно рассматривали алгоритм кубика Рубика, выявили пользу от данной головоломки, а так же провели соревнование по собиранию кубика Рубика среди студентов Белгородского ГАУ.

### Литература

- 1) Статья «Кубик Рубика» // Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кубик\\_Рубика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кубик_Рубика)
- 2) «История создания кубика Рубика» // Режим доступа: <http://www.rubik-effects.com/history.php>
- 3) «Биография Эрно Рубика» // Режим доступа: <http://persones.ru/biography-354.html>

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ Fe<sup>3+</sup> В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ МЕТОДОМ БУМАЖНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Казанцева М.А. Чуйкова Н.А.

ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

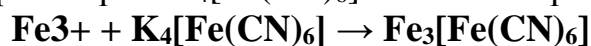
Хроматография - физико-химический метод разделения смесей веществ, основанный на их распределении между подвижной и неподвижной фазой, в бумажной хроматографии неподвижная фаза - хроматографическая бумага, отличающаяся высокой чистотой, одинаковыми размерами волокон и равномерным их распределением в общем слое. В качестве подвижной фазы выступает жидкость, проходящая через слой бумаги. Метод основан на различном распределении отдельных компонентов исследуемой системы между двумя фазами - подвижной и неподвижной.

**Целью данной работы** было качественное определение содержания ионов Fe<sup>3+</sup> в пищевых продуктах методом бумажной хроматографии.

Железо является биогенным элементом человеческого организма, его ионы участвуют в процессе переноса кислорода гемоглобина от легких к тканям и органам. В растениях ионы железа участвуют окислительно-восстановительных процессах и кислородном обмене.

**Экспериментальная часть.** Для обнаружения ионов Fe<sup>3+</sup> готовили экстракты из порошка различных круп, упаривая их до нужных объемов. Сок ягод и плодов использовали в живом виде, а растворы меда и шоколада готовили произвольной концентрации.

Подвижной фазой служил раствор спирта и разбавленной вдвое соляной кислоты в соотношении 1:4. Ионы Fe<sup>3+</sup> определялись путем обработки бумаги 10% раствором K<sub>4</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]. В основе проявления лежала реакция



**Результаты** Метод бумажной хроматографии прост, доступен и нагляден, но для количественного определения Fe<sup>3+</sup> малочувствителен из-за низкого содержания железа в продуктах.

### Литература

- 1 Морозов А.А. Хроматография в неорганическом анализе. М.: Высш. шк., 2005, 233 с.;
2. Бумажная хроматография - <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/648.html>;
3. Железо в продуктах питания и в организме человека <http://www.azbukadiet.ru/2012/08/13/zhelezo-v-produktax-pitaniya.html>;
4. Коллоидная химия - <http://samorazvitie.net/book/620-kolloidnaya-ximiya-metodicheskie-ukazaniya-pismenko-vt/8-laboratornaya-rabota-6-xromatografiya>;
- 5 Микеш О.Г. Лабораторное руководство по хроматографическим и смежным методам. В 2 т. Под ред. О. Микеш М.: Мир, 1982, т. 1-2, 783 с.;

**НЕСПРАВЕДЛИВО ЗАБЫТЫЕ...****О.А. Тараник, Дериглазова Е.Д.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эволюция математики просто невозможна без талантливых научных деятелей, которые посвящали всю свою жизнь этой науке. Имена великих математиков — это не просто перечень людей, которые увлекались своим делом, расширяя и углубляя научную базу. Это звенья, которые способны связать настоящее и будущее, показать человечеству перспективу.

В настоящее время, когда упоминаются великие математики, большинству людей на ум первым делом приходят имена таких ученых как Пифагор, Евклид, Виет в силу того, что с этими именами связаны знания из школьного курса математики: теорема Пифагора, теорема Виета, «Начала» Евклида. И совершенно несправедливо забытыми остаются многие выдающиеся ученые.

В своей работе я решила узнать уровень знаний студентов агрономического факультета о великих математиках и познакомить их с информацией о менее известных для них математиках, их биографии и открытиях в науке.

**Цель работы:** изучение биографии некоторых великих математиков и знакомство с самыми важными их открытиями.

Мною был проведен опрос студентов нашего факультета. Студентам был предложен список известных людей, из которого нужно было выбрать математиков.

Результаты опроса показали, что лишь небольшая часть студентов знают таких математиков, как Ковалевская С.В., Омар Хайям и Авиценна.

Все вышеперечисленные ученые-математики заслуживают более детального рассмотрения, но для этого придется написать целую книгу. Главное - заинтересоваться этой темой и понять, насколько умными, находчивыми и талантливыми были люди, которые жили гораздо скромнее и проще.

**Литература:**

1. Наварро Хоакин, Том 37: Женщины-математики, Де Агостини, 2014 — 144 с
2. Воронцова Л.А., Софья Ковалевская. М.: Молодая гвардия, 1957. — 344 с
3. Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики. М.: Наука, 1990.— 256 с.
4. Боголюбов А.Н. Математики. Механики. Биографический справочник, Наукова думка, 1983. - 639 с.
5. Сборник научных статей. Ред. С. С. Демидов. Историко-математические исследования №8, М.: Янус-К, 2003. С. 416.

## УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**В.Н. Копейка, Шаршанова М.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ультрафиолетовое излучение обладает бактерицидным действием, что было замечено еще в начале прошлого века. Я решил изучить этот вопрос, так как он актуален для моей будущей профессии технолога переработки мясной промышленности.

УФ-излучение - это невидимое глазом электромагнитное излучение, занимающее спектральную область между видимым и рентгеновским излучениями в пределах длин волн 10 - 400 нм [1].

Естественные источники УФ-излучения: Солнце, звезды, туманности и другие космические объекты.

Искусственные источники УФ-излучения : ртутные, водородные, ксеноновые, газоразрядные и другие лампы, выпускаемые промышленностью.

Оптимальные условия обработки охлажденного мяса УФ-облучением : температура воздуха 2-8°C, относительная влажность 85-95%, непрерывная циркуляция воздуха со скоростью 2 м/мин.

Положительный эффект УФ-облучения - продолжительность хранения охлажденного мяса и мясных продуктов повышается. В то время как не облучаемые полутуши плесневеют и покрываются слизью, полутуши, периодически облучаемые ультрафиолетовыми лучами, хорошо сохраняются в течение длительного времени. Пользуясь ультрафиолетовыми лучами, можно ускорить созревание мяса при температуре 15—18°, не опасаясь развития микробиологических процессов. Эффект двухдневного созревания при 18° соответствует двухнедельному созреванию при 1—2° [2].

Отрицательный эффект: Характерно потемнение поверхности мяса в связи с изменениями миоглобина, а также переходом MbO<sub>2</sub> в метмиоглобин.

### Литература:

1. «Ультрафиолетовое излучение» URL: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Ультрафиолетовое\\_излучение](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Ультрафиолетовое_излучение)
2. «Влияние ультрафиолетовых лучей на мясо и мясопродукты» URL: <http://promeat-industry.ru/>

## ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

**В.А. Самойлова, Шевель Н.М.**

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина г. Белгород, Россия

Измерение электрических величин для определения состава веществ является важнейшим приемом аналитической химии. Наиболее применяемым методом электрохимического анализа является потенциометрия, основанная на зависимости потенциала индикаторного электрода от состава раствора.

Метод прямого потенциометрического определения наиболее широко применяется для определения концентрации ионов водорода и в меньшей степени для определения ионов металлов: натрий, калий, кальций, серебро, золото, ртуть и многих других, а также анионов  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$  и других [2, 3].

Наряду с прямой потенциометрией важную роль играет также потенциометрическое титрование. Эта роль обусловлена двумя основными причинами:

- не для всех определяемых ионов существуют подходящие ионоселективные электроды;
- точность прямого потенциометрического анализа недостаточно велика, поскольку определяемой величиной служит логарифм концентрации, а не сама концентрация [2].

В ходе титрования концентрация потенциалопределяющего иона вблизи точки эквивалентности изменяется на несколько порядков. Это приводит к появлению на кривой титрования скачка потенциала, положение которого позволяет достаточно точно определить эквивалентный объем титранта.

Потенциометрическое титрование получило широкое распространение благодаря высокой точности, скорости определения и возможности применять его к сложным системам, для которых колориметрические методы не могут дать удовлетворительных результатов из-за малой прозрачности или окрашенности среды, побочных реакций определяемых ионов и др. [1].

Погрешность определения при прямом потенциометрическом измерении составляет 2 – 10%, при потенциометрическом титровании 0,5 – 1%. Таким образом, метод потенциометрического титрования намного точнее [4].

К недостаткам потенциометрического титрования можно отнести не всегда быстрое установление потенциала после добавления титранта и необходимость делать при титровании большое количество отсчетов.

### Литература

1. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: Учеб. пособ. /Б. М. Стифатов, М.А. Лосева, Ю.В. Рублинецкая. Самар. гос. техн. ун-т. Самара, 2004. 184 с
2. Отто М. Современные методы аналитической химии / М. Отто. – М.: Техносфера, 2008. – 552 с.
3. <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1430.pdf>
4. <https://studfiles.net/preview/4081919/>

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕКЛАМЫ****М.И. Ткаченко, Е.В. Голованова**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Любая сфера человеческой деятельности, а в особенности экономика или бизнес, связана с проблемой продвижения инновационного товара на рынок. Интерес к исследованию и моделированию рекламной кампании объясняется целым рядом её положительных факторов [1-4]: реклама информирует потребителей о новых товарах и их качестве; расширяет рынки новых товаров; обеспечивает рост поступлений выручки пропорционально объему деятельности; - снижает степень риска и неопределенность в деятельности маркетинга; - способствует увеличению, поддержанию и стабилизации спроса; - наряду с ценой и качеством является определяющим фактором в борьбе с конкурентами; - служит средством контроля за качеством изделия для потребителей, а для бизнеса - основанием для повышения качества; - обеспечивает стимул для потребления к повышению уровня жизни, а значит и совершать покупки.

Однако рекламе присущи и некоторые отрицательные воздействия на бизнес:- она расточительна, - приводит к росту издержек и цен, - при разрозненных, эпизодических рекламных кампаниях недостаточно эффективна даже при условии высокого её качества.

Поэтому, задача оптимизации издержек на рекламную кампанию является актуальной. В работе представлено моделирование рекламной кампании с помощью дифференциальных уравнений. Рассматривается три вида сценариев: линейный рост рекламных расходов; линейное уменьшение рекламных расходов; и постоянный характер рекламных расходов в течении года. Решение задачи дает возможность прогнозирования развития процессов, осуществлять управление ими.

**Литература**

1. Ромат Е.В. Реклама.- Сер. «Краткий курс».- СПб.: Питер.2004.- 176 с.
2. Реклама и бизнес: учеб.пособие / Сост. Т.К. Серегина, Л.М. Титкова; под общ.ред. Л.П. Дашкова. – М. : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1996.-211с.
3. Семиглазов В. А. Оптимизация расходов на рекламную кампанию // Маркетинг.- 2007.-№ 1.-С.63-70
4. Голованова Е.В. Моделирование динамики величины прожиточного минимума / Е.В. Голованова, В.Н. Шарахматов // Математическое моделирование экономических систем и процессов: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2000.- С.48-50.

**ОБУЧЕНИЕ ТАКТИКЕ АТАКИ В МИНИ-ФУТБОЛЕ****Желудков И.И., Махорин В.О.Герей Л.В.,Самойлов Ю.П.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Под тактикой мини-футбола понимаются наиболее целесообразные индивидуальные, групповые и командные действия игроков, выполняющих определенные игровые функции, основанные на активном и творческом отношении к игре и направленные на достижение командой высокого результата. Основным катализатором развития тактики этой игры является постоянное противостояние между атакой и обороной, что порождает новые игровые идеи, способствует совершенствованию системы подготовки занимающихся и в целом повышению их мастерства. Тактика игры подразделяется на тактику атаки и тактику обороны. Тактические задачи в атаке и обороне решаются с помощью индивидуальных, групповых и командных действий [1].

Команда, овладевшая в игре мячом, считается атакующей. Ее главной задачей является нарушение организованных оборонительных действий соперников в целях взятия их ворот. Решение этой задачи обеспечивается активными наступательными действиями, которые обеспечивают условия для овладения инициативой в игре, дают возможность навязать сопернику выгодный план игры. Естественно, чтобы добиться в игре успеха, атакующая команда должна использовать хорошо подготовленные эффективные тактические действия. Такие, которые позволяют в зависимости от конкретного соперника и в различные моменты матча применять наиболее целесообразные средства, формы и способы атакующих действий.

Полноценные действия команды в атаке невозможны без овладения ее игроками индивидуальными тактическими способами ведения единоборства с соперниками, которые прежде всего предполагают умение в данной игровой ситуации выбрать наиболее правильное решение уйти из-под контроля обороняющихся, найти и создать игровое пространство, как для себя, так и для партнеров; обыграть и принести результат своей команде. Индивидуальные действия в атаке предполагают как действия без мяча, так и действия с мячом.

При обучении тактике атаки существуют понятия: «открывание», «отвлечение соперников», «маневрирование», «ведение и финты» и, естественно, удары по воротам [2].

**Литература:**

1. Спортивные игры. Техника, тактика обучения: Учеб. для студентов вузов / Под ред. Н.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – М: Академия, 2001. – 520 с.
2. Правила игры по футзалу. Новые переизданные в 2010/2011. Переведены и подготовлены к печати А.Т. Шаргаевым. Общая редакция С.Н. Андреева. Перевод на русский язык санкционирован ФИФА и выполнен Ассоциацией мини-футбола России. – 150 с.

## ПРАВИЛО «РЫЧАГА» В СПОРТИВНОМ УРОКЕ

**Загорулько Г.В.С.И. Сидельников**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

**Ключевые слова:** формулы правила «рычага», спортивная нагрузка, скорость, интенсивность, повторный максимум, «режимы» упражнений, микроциклы.

**Актуальность, новизна, значимость. Результаты исследования, их обсуждение.** Правило «рычага» в структуре спортивной нагрузки (СН) реализуется следующим образом: выигрываешь в силе, скорости, интенсивности (И), процентном уровне реализации максимального рекордного результата (%УРВРР) и т. д. – проигрываешь в частичном объеме (V) специальной тренировочной нагрузки, в повторном максимуме (ПМ), длине дистанции, по формуле:  $\Phi/1 = 1/\Phi$ , где:  $\Phi$  – интенсивность (И), процентный уровень реализации максимального рекордного результата (%УРВРР), сила, скорость, 1 – это обусловленная величина объема (V) специальной спортивной нагрузки, длина дистанции и повторного максимума (ПМ) для данного конкретного урока, тренировочного микроцикла (ТМЦ) и этапа подготовки отдаленной подготовки к соревнованиям (ЭОПС) и т.д. и наоборот – для противоположного по структуре построения модели-гармонии этапа непосредственной подготовки к соревнованиям (ЭНПС).

**Выводы.** 1. Режим «В» воздействующего упражнения «РВВУ», с целью развития скоростно-силовых качеств, взрывной силы и быстроты, переходящий в режим «А» воздействующего упражнения «РАВУ», с целью развития скоростной, силовой, специальной и общей выносливости спортсмена;

2. Режим «А» воздействующего упражнения «РАВУ», с целью развития скоростной, силовой, специальной и общей выносливости спортсмена, переходящий режим «В» воздействующего упражнения «РВВУ», с целью развития скоростно-силовых качеств, взрывной силы и быстроты.

**Резюме.** Таким образом, режимы «В», «А», «Д» и «Е» воздействия упражнений (РВВУ, РАВУ, РДВУ и РЕВУ), с целью развития, соответственно: скоростно-силовых качеств, выносливости и сохранения уровня спортивной формы и восстановления специальной работоспособности организма спортсмена необходимо использовать и чередовать в зависимости от первоочередных и насущных задач подготовки к данным конкретным стартам и соревнованиям [1].

### Литература

1. Головкин Н.Г. Принципы и некоторые особенности разработки и планирования тренировочных программ в спорте: научно-методическое пособие для студентов 1-4 курсов дневной и заочной форм обучения / Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд. – во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2011. – 150 с.



## БОЛЬШИЕ КРУГИ ЖИЗНИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Лесников Н.Н.Салашная Е.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

**Ключевые слова:** Биномы кругов жизни, годичный тренировочный цикл, пары энергий, Небесные Столпы, Земные ветви, оптимальный период.

**Введение. Актуальность. Новизна. Значимость.** Согласно теории и практики китайской системы 5–ти Первоэлементов У- Син, каждый из 3 Биномов Большого Круга Жизни (Земного Круга – ЗК; Человеческого Круга – ЧК; Небесного Круга – НК) включает 60 лет, или 5 Мезокругов Зодиака Юпитера по 12 лет каждый. Каждые 5 лет составляют Малые Круги Жизни 5-ти Первоэлементов энергий и включают по 60 месяцев каждый. Каждые 2 месяца состоят из 60 суток и образуют в годичном тренировочном цикле (ГТЦ) 6 Микро Кругов Жизни – тренировочных базовых и специализированных мезоциклов (три БМЦ и три СМЦ), чередующихся друг с другом. Каждые 5 суток состоят из 60-ти двухчасовых пар Мини Зодиаков Жизни.

**Выводы. Практические рекомендации.** Все перечисленные Круги Жизни состоят из перемежающихся друг с другом пар энергий: годов, месяцев, дней, удвоенных часов Зодиаков Небесных Столпов (НС) - в количестве 10 и Земных Ветвей (ЗВ) - в количестве 12, так, что через 60 повторений таких пар, заново начинается новый последовательный отсчет соответствующего Круга Жизни, с той же первой пары НС и ЗВ.

**Резюме.** Таким образом, каждый Бином Большого Круга Жизни (ББКЖ) включает Пять Больших Мезокругов Зодиака Юпитера продолжительностью 12 лет (БМКЗЮ), который может быть принят спортсменом за наиболее оптимальный период времени подготовки, совершенствования и реализации спортивных достижений в соревнованиях международного уровня [1,2,3].

### Литература

1. Головкин Н.Г. Модель-гармония построения программы управления уравнением спортивного результата: научно-методическое пособие для студентов 1-4 курсов дневной и заочной форм обучения / сост. Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд. – во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2011. – 161 с.
2. Головкин Н.Г. Научно - методическое обоснование эффективного процесса совершенствования выносливости у бегунов на различные дистанции. - Монография: в 3-х томах / Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд. – во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2011-а. – Том -1. – 161 с; Том 2. – 250 с. Том 3. – 153 с.
3. Головкин Н.Г. Структура модели-гармонии рекордного результата: сборник научно-методических материалов для студентов ВУЗов РФ / Бел ГСХА им. В.Я. Горина; под ред.: Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд.- во Бел ГСХА, 2012. – 370 с.

## ПИКОВАЯ ДИНАМИКА НАГРУЗОК В СПОРТЕ

**Лебедева В.А.Багиров Ш.Ш.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

**Ключевые слова:** построение структуры, пентаграмма, правила «рычага», пиковая динамика, повторный максимум, микроциклы, этапы подготовки, мезоциклы, годовые циклы.

**Актуальность, новизна, значимость. Результаты исследования, их обсуждение.** При рассмотрении особенностей построения структуры пентаграммы китайской системы У-Син и Канона Леонардо, с точки зрения ограничения воздействующих физических факторов упражнений на организм спортсмена, прослеживается гипотеза и тенденция малой пиковой динамики тренировочных нагрузок повторного максимума (ПМ): минимальный повторный максимум (ПМ) -1-2-3 раза; усредненный повторный максимум (ПМ) – 4-5-6 раз и максимальный повторный максимум (ПМ) – 7-8 -9 раз упражнений (скомпонованных в сериях, занятиях, тренировочных микроциклах (ТМЦ)).

**Выводы, методические и практические рекомендации.** Эти установки планирования и реализации программы модели-гармонии спортивного результата должны проявляться в качестве как на этапах отдаленной, непосредственной и соревновательной подготовки к стартам, так и в базовых и специализированных мезоциклах (БМЦ и СМЦ), а также в сезонных периодах годового цикла (СПГЦ) подготовки и в структуре каждого годового тренировочного цикла (ГТЦ) и т. д.

**Резюме.** Таким образом, как нам удалось определить опытным путем, это наглядно подтверждается и проявляется также и в цифровой фабуле диалектического Закона «Отрицание отрицания», например: 3 отрицает 2 и 5. 2 и 5 отрицают 3. 2 отрицает 3 и 1; 5 отрицает 3 и 8, а 3 и 1 и 3 и 8 отрицают 5, так что каждая из цифр отрицает другие, чтобы быть отрицаемой ими.

### Литература

1. Аванесов В.У. Проблемы и пути повышения специальной выносливости на короткие дистанции / В.У. Аванесов // Теория и практика физической культуры. – 2007. - №12. – С. 38-40.
2. Вовк С.И. Особенности долговременной динамики тренированности / С.И. Вовк // Теория и практика физической культуры. – 2001. - №2. - С. 28-30
3. Волков Н.И. Некоторые основы бега / Н.И. Волков // Легкая атлетика. – 1962. - №1. - С. 10-12.
4. Головкин Н.Г. Уравнение спортивного рекорда: сборник научно-методических указаний: в 2-х томах / Бел. ГСХА им. В.Я. Горина; под ред.: Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд. – во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2012-б. – Том 1. – 268 с.; Том 2. – 273 с.

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ В ВОЗРАСТЕ 9-10 И 15-16 ЛЕТ**

**В.Д. Будишевский, К.В. Ратайко, В.В. Хамутовский**  
УО МГПУ имени И.П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

Сердечно-сосудистая система – это одна из интегрирующих систем, играющая важную роль в поддержании гомеостаза растущего организма. Через сердечно-сосудистую систему реализуются функции органов иммунологической защиты, нервной и эндокринной систем, а также и газообмен.

Цель: изучить возрастные особенности сердечно-сосудистой системы у школьников в возрасте 9-10 и 15-16 лет.

Исследования проводились в Государственном учреждении образования СШ №13 г. Мозыря. В исследовании принимали участие учащиеся 4 и 10 классов в количестве 60 человек (30 девочек и 30 мальчиков). В ходе исследования были проведены антропометрические измерения учащихся (рост, масса тела, обхват грудной клетки на вдохе, выдохе), а также замерены показатели артериального давления и пульса (в состоянии покоя и после нагрузки) [1]. Полученные данные были обработаны статистически [3].

Развитие сердечно-сосудистой системы у мальчиков и девочек в возрасте 9-10 лет имеет некоторые различия, которые выражаются в разности частоты сердечных сокращений и артериального давления. Исследования показали, что частота сердечных сокращений до нагрузки (81 уд/мин) и после нагрузки (112 уд/мин) у мальчиков ниже, чем до нагрузки (84 уд/мин) и после нагрузки (117 уд/мин) у девочек, это может быть связано с большей выносливостью сердечной мышцы ввиду более активного образа жизни у мальчиков. Средние показатели артериального давления у мальчиков (112/74мм.рт.ст) больше, чем у девочек (109/71мм.рт.ст.), это связано с чуть большей массой тела мальчиков (37,7 кг) по сравнению с девочками (34,4 кг). Разница в обхватах грудной клетки на вдохе и на выдохе составила  $4 \pm 1$  см, что характеризуется хорошим уровнем развития легких и дыхательной системы, сердечно-сосудистой системы и всего организма в целом. Показатели антропометрических измерений у школьников в возрасте 15-16 лет разнятся с показателями школьников 9-10 летнего возраста ввиду возрастных особенностей и развития сердечно-сосудистой системы. С возрастом как у мальчиков, так и у девочек уменьшается пульс на 7 и 7,7 уд/мин, возрастает давление 9/5 и 10/6 мм рт. ст соответственно. Однако данное снижение характерно для данного возрастного интервала [2].

### **Литература**

1. Мартиросов Э.Г., Руднев С.Г., Николаев Д.В. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учеб.пособие. М.: Физическая культура, 2009. 144 с.
2. Побежимова О.К. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы школьников 7–10 лет разных режимов обучения: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.13 / О.К. Побежимова. Казань, 2000. 24 с.
3. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. 135 с.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СПОРТИВНЫХ ФАКТОРОВ

Хлудеева Е.С.

Руководитель М.А. Клавкина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

**Ключевые слова:** построение программы, спортивный результат, адекватная форма, новый рекорд, тренировочный процесс, интенсивность.

**Цель и задачи исследования, актуальность, новизна и значимость.** Основная цель модели – гармонии (МГ) построения программы управления уравнением спортивного результата состоит в том, чтобы найти наиболее адекватную форму связи между новым спортивным рекордом (НСР) и существенными факторами тренировочного процесса: интенсивностью (И), процентным уровнем реализации максимального рекордного результата (%УРМРР), общим (N) и частным объемом (V) специальной спортивной нагрузки (СН), повторным максимумом (ПМ) и аспектами и особенностями воздействия тренировочных и технико-тактических заданий (ТЗ и ТТЗ), реализованных через индивидуальные адаптационные системы специальной физической, функциональной и психологической (ФФП) подготовки и специальной соревновательной мобилизационной готовности организма (МГО) спортсмена [1].

**Результаты исследования и выводы.** Таким образом, в самом упрощенном виде «формула» нового рекорда (НР) соревновательного результата, может быть выражена уравнением:  $HR \geq И \times ПММ$ , при максимальной мобилизации всех возможностей организма атлета, где оценка приращения спортивного результата к старому рекорду (СР) может быть выражена соотношением:  $НСР > ИНР$  или  $= СР + ИНР$ , где: ИНР = интенсивности НСР.

**Практические рекомендации.** Модель структуры тренировочного микроцикла (ТМЦ) на этапах отдаленной, непосредственной и соревновательной подготовки к стартам (ЭОПС, ЭНПС и ЭС) включает недельные микроциклы накопления, расходования и восстановления работоспособности (МНР, МРР и МВР) с 3 днями тренировочных, поддерживающих или восстановительных уроков (вторник, среда и четверг), двумя днями тестов, контрольных упражнений, соревновательных стартов или специальных восстановительных средств и методов (суббота и воскресенье) и двумя днями полного активного или пассивного отдыха (понедельник и пятница).

**Резюме.** Таким образом, в МРР и в МНР, после 3 тренировочных уроков и полного дня отдыха (пятница), проводятся с целью повышения качественного уровня спортивной формы.

### Литература

1. Быков В.Е. Влияние уровня двигательной активности на формирование функциональных систем / В.Е. Быков, А.П. Исаев, А.В. Ненашева, С.А. Личагина, М.Д. Мкртумян // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №7. – С. 51-53.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ ВЫСОТЫ ПРЫЖКА В ВОЛЕЙБОЛЕ**

**Малахов А.Н.Крюченков А.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Все, кто знаком с волейболом, как с видом спорта, знает, что волейболист должен быть хорошо развит физически.

Для развития выносливости, силы, ловкости, скорости мы бегаем: кроссы, «ёлочку», «челночный бег», занимаемся со штангой и многое другое.

Но сегодня разговор у нас о развитии прыжка, без которого не возможно хорошее нападение.

Еще 3-4 года назад мы заметили, что занимаясь на тренажере для развития силы мышц ног, при выполнении одной и той же работы, прирост прыжка у всех был разный.

Поэтому в 2015-2016 учебном году мы провели такой эксперимент: вся группа в течение октября-декабря, занималась на тренажере, каждый со своим около максимальным весом. Провели контрольные замеры.

В течение февраля-апреля – все выполняли прыжки со штангой весом 35-40 кг на плечах с дозировкой 5 подходов по 30 прыжков, т.е. нагрузка была та же, что при занятиях на тренажере. Также провели контрольные замеры.

В итоге, первая группа ребят, у которых при занятиях на тренажере прирост прыжка был хорошим, при выполнении прыжков со штангой получили незначительный прирост. У ребят из второй группы, которые занимаясь на тренажере, получили незначительный прирост прыжка, при выполнении прыжков со штангой получили неплохой прирост. У третьей группы ребят при занятии на тренажере и при выполнении прыжков со штангой прирост прыжка не изменился вовсе.

Спортсмены из первой группы по телосложению были эндоморфами (крепкого телосложения), из второй – эктоморфами (худощавого телосложения), а из третьей – мезоморфами (среднего телосложения)[1],[2].

Вывод: в этом году члены сборной команды нашего университета по волейболу, занимаясь общей физической подготовкой (ОФП), учитывают результаты проведенного эксперимента.

### **Литература**

1. Рогинский Я. Я., Левин М. Г. Антропология. Учебник для студентов ун-тов. — 3 изд. — М., Высшая школа, 1978, 528 с.
2. Никитюк Б. А., Чтецов В. П. Морфология человека. — М., Изд-во МГУ, 1983, 320 с.

## ПОВЫШЕНИЕ РЕКОРДНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Пахомова А.С.О.А. Богданова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

**Ключевые слова:** обновление результатов, интенсивность, спортивная нагрузка, соревновательные упражнения, адаптационные возможности.

**Цель, задачи исследования** - обновление рекордных новых спортивных результатов.

**Основные факторы результативности.** Обновление рекордных новых спортивных результатов - рекордов (НСР) взаимосвязано с 4-мя определяющими факторами:

- интенсивностью (И) и процентным уровнем реализации максимального рекордного результата (%УРМРР), спортивной нагрузки (СН) и тренировочных и технико-тактических заданий (ТЗ и ТТЗ), при выполнении соревновательных упражнений;

- адаптационными возможностями и способностями спортсмена: специальной физической, функциональной, психологической и мобилизационной готовностью организма (ФФП и МГО) бегуна;

- общим (N) и частным (V) объемом повторного максимума (ПМ) специальной спортивной нагрузки, тренировочного задания и специализированных СН, ТЗ и ТТЗ в уроке;

- необходимым по продолжительности и эффективности константным временем текущей реакции приспособления организма (КВТРПО) и восстановлением спортсмена, в течение которого произойдет привыкание и адаптация бегуна к новым И, %УРМРР, ПМ и V, в аспекте специализированных СН, ТЗ и ТТЗ.

**Актуальность, новизна и значимость.** Адаптация организма к новой и упражнений проявляется в том, что предельные функциональные возможности спортсмена возрастают, в результате чего приращение спортивного нового рекорда (НР) в определенной степени равно приращению интенсивности (И) специальной тренировочной нагрузки так, что, через 1- КВТРПО специализированных тренировочных воздействий, соревновательный результат возрастает примерно на 63% , через 2 КВТРПО – примерно на 86,6% и через 3 КВТРПО – примерно на 99,7% от начального исходного уровня. Таким образом, КВТРПО является важной ориентировочной адаптационной характеристикой, позволяющей довольно точно определить момент перехода к новой интенсивности (И), в достижении НР и закреплении спортивных успехов [1].

### Литература

1. Головкин Н.Г. Тренировка бегунов: сборник научно-методических рекомендаций для студентов ВУЗов / Бел ГСХА им. В.Я. Горина; под ред.: Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд. – во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2012- в. – 327 с.

## ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНА

Орлова К.А.

Руководитель Е.М. Корниенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

**Ключевые слова:** тренировочные занятия, контрольные тесты, совокупность распределения усилий, реализация трех позиций, повторный максимум, интенсивность, результат.

**Актуальность, новизна, методика, значимость.** Тренировочные занятия и контрольные тесты показали, что максимальные возможности организма спортсмена определяются совокупностью статистического распределения усилий, которые спортсмен выдерживает нормально на тренировке при условии реализации 3-х позиций повторного максимума (ПМ): 1) ПМ Минимальный = 1-3 раза; 2) ПМ Усредненный = 4-5 раз; 3) ПМ Предельный = 6-9 раз, соответственно, с 3 уровнями интенсивности (И) и процентного уровня реализации максимального рекордного результата (%УРМРР) = 90, 95 и 98 % от спортивного соревновательного нового рекордного результата (НСР).

**Результаты исследования, практические рекомендации.** Опытным путем удалось доказать, что каждый раз, когда величина интенсивности (И) и (%УРМРР) выполнения упражнений или прирост скорости при преодолении отрезков дистанций статистически и достоверно увеличивается, то после дня отдыха, атлет устанавливал личный рекордный результат, без исключения из правил этого феномена. Если же средняя интенсивность (И) < 90% или скорость бега не увеличивалась, а возрастал лишь повторный максимум (ПМ) и частичный объем (V) спортивной нагрузки (СН), то результат мог временно незначительно улучшиться, остаться на прежнем уровне или снизиться ниже исходных величин [1,2].

**Резюме.** Интенсивность (И) упражнений - приносит наибольший вклад в приращение нового рекорда (НР), чем избыточный объем спортивной нагрузки (СН), тренировочных и технико-тактических заданий (ТЗ и ТТЗ), в результате чего интенсивность (И) и процентный уровень реализации максимального рекордного результата (%УРМРР) при большом количестве повторяемых упражнений будет стремиться, в конечном счете, к нулю.

### Литература

1. Головкин Н.Г. Развитие выносливости : сборник научно-методических материалов для студентов ВУЗов РФ.: в 3-х томах / Бел ГСХА им. В.Я. Горина; под ред. : Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд.- во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2012- б. – Том 1. – 192 с.; Том 2. – 227 с.; Том 3. – 218 с.
2. Головкин Н.Г. Тренировка бегунов: сборник научно-методических рекомендаций для студентов ВУЗов / Бел ГСХА им. В.Я. Горина; под ред.: Н.Г. Головкин. – Белгород: Изд. – во Бел ГСХА им. В.Я. Горина, 2012- в. – 327 с.

## **ТЕХНИКА ИГРЫ ВРАТАРЯ В МИНИ-ФУТБОЛЕ**

**Богаченко Н.С., Цыгулев А.В.**

Научные руководители **Самойлов Ю.П., Клавкина М.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В мини-футболе вратарь – фигура особая. Команде, имеющей в своем составе полевых игроков хорошего уровня, но плохо подготовленного стража ворот, очень трудно добиться успеха. И наоборот. Средняя по подбору игроков команда, но с надежным вратарем способна на многое [1].

В мини-футболе более эффективно действуют те вратари, которые быстро и экономно перемещаются по площадке. Вот почему игрокам этого амплуа необходимо уметь резко стартовать, неожиданно изменять направление движения, свободно передвигаться лицом и спиной вперед, приставными шагами плечом вперед, совершать разнообразные прыжки и делать внезапные остановки.

Обучение перемещениям рекомендуется осуществлять вне ворот. Сначала вратари изучают отдельно каждый прием, затем с другими техническими приемами игры. При показе и объяснении техники бега рекомендуется акцентировать внимание игрока на сгибании ног и особенностях постановки стопы на площадку.

Изучение остановок следует начинать с освоения остановки шагом, а затем прыжком. Сначала осваиваются прыжки с места, затем в движении толчком одной и двумя ногами. Внимание занимающихся обращается на активное отталкивание ногами от площадки и на движение рук, способствующих прыжку. Одновременно их внимание акцентируется и на правильном приземлении после выполнения прыжков. С приземлением на опору на слегка расставленные ноги вратарь должен быть готов без каких-либо дополнительных движений к любому следующему игровому действию.

Наряду с ловлей мяча вратарю в мини-футболе приходится отбивать мячи руками и ногами, выполнять падения и броски в ноги атакующему сопернику или на отскочивший от игроков мяч. Овладев мячом, вратарь должен быстро и точно довести его до партнера. Естественно, овладение вратарями данным арсеналом технических приемов возможно только при условии методически последовательного подбора и применения подготовительных и подводящих упражнений на всех этапах подготовки [2].

### **Литература:**

1. Андреев С.Н. Играйте в мини-футбол. М: Советский спорт, 1989. – 47 с.
2. Спортивные игры. Техника, тактика обучения: Учеб. для студентов вузов / Под ред. Н.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – М: Академия, 2001. – 520 с.



## АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ С ГРАФИЧЕСКИМИ ФАЙЛАМИ

**Д.В.Выродов, О.В. Павлова**

Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Стандартное цветное изображение состоит из множества отдельных точек (пикселей). Каждая точка характеризуется тремя показателями - интенсивности трех цветов - красного, зеленого и синего. Интенсивность каждого показателя изменяется от 0 до 255. Таким образом за общие показатели цветности можно применять средние значения цветов, их функции распределения и прочие характеристики.

Разработаны алгоритмы анализа изображения посредством:

Получения интегральных оценок по каналам цветности

Средних значений базовых оттенков цветов

Автоматическое выделение контуров различной цветности

Окраска или замена оттенка цветов контуров

Работа алгоритма заключается в попиксельном сканировании графического файла с фиксацией уровня цветности для каждого канала и подсчета интегральных или средних оценок. При автоматическом выделении контуров различной цветности сканирование производится с поиском границы контуров по устанавливаемой чувствительности алгоритма задаваемой как разности в цветности фона и самого контура (цветовая ступенька контура изображения). Далее по ходу сканирования пиксели внутри контура подсчитываются для получения интегральных и усредненных оценок, а также заменяются существующие пиксели контура на устанавливаемые по ходу выполнения программы.

При работе с графическим файлом указывается его имя и путь расположения в проводнике, при взятии файла автоматически вычисляется ширина и высота изображения, таким образом, может быть сразу подсчитано общее количество пикселей.

Наиболее информативным показателем изображения является его гистограмма. То есть функции распределения пикселей изображения по интенсивности цветовых составляющих.

Программное обеспечение позволяющее обрабатывать получаемые изображения - программы, созданные в системе программирования Pascal..

### Литература

1. [www.stockwell.ru/it-outsourcing.html](http://www.stockwell.ru/it-outsourcing.html)
2. [www.it.ru/services/detail.php?ID=386](http://www.it.ru/services/detail.php?ID=386)
3. <https://www.stekspb.ru/autsorsing-it-infrastruktury/it-calculator/>  
<https://yandex.ru/maps>

## АУТСОРСИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Д.А. Хорт, В.А. Игнатенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Аутсорсинг ИТ - это обслуживание инфраструктуры предприятия или отдельных его компонентов сторонней организацией, специализирующейся на этих процессах. В ситуации когда был свой админ, но задачи переросли его квалификацию. Поэтому грамотные специалисты для серьезных проектов.

Аутсорсинг-клиенты делятся на два типа: - компании, которым достаточно регулярного приезда системного администратора и удаленной технической поддержки; - компании, в которых создаются из собственных специалистов служба информационных технологий, где наши сотрудники работают в постоянном режиме.

Что можно отдать на аутсорсинг? Первое, и самое очевидное, это обслуживание компьютеров, серверов и локальной сети. Второе – это системы ip-телефонии. Планирование, внедрение и поддержка ip-систем телефонии требует высокой квалификации специалистов и знания продуктов (ip-систем телефонии на базе infinity call center, avaya ipoffice, asterisk ). Третье – управление службой информационных технологий. Эта задача подразумевает отладку ит-системы, разработку и контроль над соблюдением регламентов, управление изменениями ит-инфраструктуры, коммуникации с подрядчиками и контроль выполнения работ. Для примера, может быть организовано оснащение слаботочными системами и охранная сигнализация, система контроля доступа и видеонаблюдения.

Ит аутсорсинг подразумевает полную загрузку грамотного специалиста на задачах не одной, а нескольких компаний. Стоимость аутсорсинга в разы ниже, чем содержание собственного специалиста, притом эффективность ит аутсорсинга выше. При ит аутсорсинге решение сложной задачи происходит «коллективным разумом», поскольку опыт решения задач накапливается не отдельным человеком, а компанией в целом.

При трудоустройстве у сисадмина есть два момента мотивации: - Изучить новые технологии и инфраструктуру; - Побольше заработать.

То есть админа можно удержать либо постоянными новыми творческими задачами, либо высокой зарплатой, выше, чем по рынку. И то, и другое подразумевает заметные финансовые вложения – либо в зарплату, либо в оборудование или софт.

### Литература

1. [www.stockwell.ru/it-outsourcing.html](http://www.stockwell.ru/it-outsourcing.html)
2. [www.it.ru/services/detail.php?ID=386](http://www.it.ru/services/detail.php?ID=386)
3. <https://www.stekspb.ru/autsorsing-it-infrastruktury/it-calculator/>
4. [https://yandex.ru/maps/org/kompaniya\\_it...lanbel/1760714318/](https://yandex.ru/maps/org/kompaniya_it...lanbel/1760714318/)

## **АЛГОРИТМЫ ПРОГРАММ ОБРАБОТКИ ФАЙЛОВ СЕМАНТИКО-ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Абрамова Е.Н., Татаринovich Б.А.**

БелГСХА им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

В данном подходе анализируется совокупность знаний прикладного направления в виде неклассифицированного семантико-графического материала, такие как описания, правила, законы, инструкции, которые содержат как семантическое описание, так и графические материалы.

На первом этапе происходит систематизация файлов по их типу явно указанному и по типу содержащихся в них данных. В отсортированных файлах выделяется семантическая их составляющая и преобразуется (если это требуется) в тестовый или док-овский вид. В таком виде в текстовом редакторе последовательностью функций: сервис, макрос, редактор VB, загружается программа которая анализирует текст и формирует список используемых ключевых слов текста с указанием количеств их повторения.

На базе этих данных формируется словари, тезаурусы, справочники по данному тематическому направлению, путем применения текстовых процессоров специальных программ совмещающих данные различных словарей и справочников в один документ на основе идентичности понятий.

Производится анализ программных средств и их классификация как: экспертные системы, информационные системы, геоинформационные системы, информационные технологии, база данных, база знаний, другие системы ИИ.

Производится анализ сценариев работы алгоритма с этапами преобразования информационных объектов программного средства.

Создание макетов интерфейса рабочих кадров системы с поддержкой сценариев формируется как интерактивные экранные изображения. Возможно формирование обучающей системы в виде компьютерного учебного видеофильма посредством этих изображений и скраб-программами.

Создание обучающей системы инструментальными средствами самого программного средства (по иерархии создания программного средства): 1) интерфейс манипулятора (мыши) и основных клавиш; 2) макросы и программирование сочетаний клавиш; 3) программирование функций на языке внутреннего пользовательского интерфейса (VBA, VBC); 4) уровень внутреннего рабочего языка разработки программного средства (Pascal, C++, C#, Лисп, прочее); 5) уровень машинного языка Ассемблер.

### **Литература**

1. [www.stockwell.ru/it-outsourcing.html](http://www.stockwell.ru/it-outsourcing.html)
2. [www.it.ru/services/detail.php?ID=386](http://www.it.ru/services/detail.php?ID=386)
3. <https://www.stekspb.ru/autsorsing-it-infrastruktury/it-calculator/>
4. [https://yandex.ru/maps/org/kompaniya\\_it...lanbel/1760714318/](https://yandex.ru/maps/org/kompaniya_it...lanbel/1760714318/)

**ОСНОВЫ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ: HTML , CSS , JAVASCRIPT****Белевцев В.О., Татаринович Б.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Для реализации функционала различной направленности, web-программисты “пишут” сайты, используя соответствующий языки веб-разметки, с целью максимально расширить интерактивные возможности веб-ресурса. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML (или XHTML). Язык HTML интерпретируется браузерами. Язык HTML был разработан британским учёным Тимом Бернерсом-Ли приблизительно в 1986—1991. HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области вёрстки. HTML успешно справлялся с проблемой сложности SGML путём определения небольшого набора структурных и семантических элементов — дескрипторов. Дескрипторы также часто называют «тегами». Мультимедийные возможности были добавлены позже. Создавать Web-страницы можно с помощью специальных программ-редакторов, самым популярным является notepad++, автоматически генерирующих код HTML, работа с которыми не требует знания языка разметки. Однако эти программы часто ограничены в своих возможностях, содержат ошибки и нередко создают плохой HTML-код, который работает не на всех платформах. Поэтому, если вы хотите серьезно освоить Web-дизайн и понять принципы создания Web-страниц, вам не обойтись без знания основ языка HTML, тем более что создавать Web-страницы на нем совсем не трудно. Язык HTML существует в нескольких вариантах или спецификациях. Документ в окне с кодом HTML - это текстовый документ специального формата. Все файлы этого формата имеют расширение .html или .htm. В документе HTML обычный текст сочетается с элементами разметки, заключенными в угловые скобки < и >, например <html>, <head>, <title>, </title>. Такие элементы разметки называются тэгами. Тэги бывают одиночными, открывающими и закрывающими и состоят из следующих друг за другом в определенном порядке элементов: CSS (/si:eses/ англ. Cascading Style Sheets — каскадные таблицы стилей) — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки HTML и XHTML, но может также применяться к любым XML-документам, например, к SVG или XUL. CSS является сложным языком, который отнимает совсем немного энергии. Первое что важно знать, как именно отображаются стили. В частности, мы должны знать, как работают разные типы селекторов и как порядок этих селекторов может повлиять на отображение стилей. Мы также хотим понимать несколько основных значений свойств, которые постоянно появляются в CSS, в частности те, которые касаются цвета и размера.

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВУЗА

Д.Ю. Евсюков, В.А. Ломазов

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Стратегия развития информатизации вузов должна определяться требованиями внешней среды и стратегическими целями конкретного вуза. Переход на двухуровневую модель обучения поставил вузы перед необходимостью обеспечения информационно-технической поддержки этого процесса, переходу на новые модели обучения, изменению содержания и методов продвижения образовательных услуг. Важнейшим фактором является ориентация всего процесса обучения на приобретение определенных компетенций, развиваются механизмы стандартизации квалификаций и гарантий качества обучения.

Инновации в управлении образовательным учреждением на базе информационных технологий являются ключевым механизмом, который позволяет создавать преимущества в конкурентной среде. В этой связи основными мероприятиями в развитии информатизации становятся создание надежной и эффективной инфраструктуры, внедрение унифицированных способов доступа к корпоративным данным, улучшение управляемости всего комплекса информационных ресурсов, а также обеспечение соответствия инфраструктуры стратегическим целям вуза.

На данный момент сформировалась реальная потребность в обучении «в любое время и в любом месте». Эта реальность требует переосмысления традиционно выстроенной модели с лекциями и практиками в вузах и поурочной модели в школе. Нужно переходить на смешанную модель, когда часть традиционной нагрузки выводится в виртуальный режим. А для этого нужны качественно наполненные материалами обучающие среды, системы тестирования, порталы, сервисы потокового вещания видео, вебинары, рассылка СМС и т.п. Кроме того, нужны наставники, инструкторы, которые будут работать в таких средах. В нашем вузу реализуется в последнее время -построение планов по ФГОС, учет достижений и рейтинг кафедр и преподавателей, [документооборот](#), [систему управления контентом](#) (сайтами), [систему рейтинговой оценки](#). И в дальнейшем постоянно нужно решать задачи интеграции, адаптации (модификации) автоматизированных процессов и данных – это вопрос занятости команды на поддерживающих процессах.

### Литература

1. <http://e-campus.vvsu.ru/helpful-info/analytics/informatization/>
2. <http://e-campus.vvsu.ru/kis/is/>
3. [www.sstu.ru/files/content/docs/Informatizaciya](http://www.sstu.ru/files/content/docs/Informatizaciya)
4. [www.akvobr.ru/informatizacia\\_kak\\_faktor\\_razvitija\\_vuza.html](http://www.akvobr.ru/informatizacia_kak_faktor_razvitija_vuza.html)
5. [e-ikt.uginfo.sfedu.ru/lectures/lecture1/lecture1\\_1.html](http://e-ikt.uginfo.sfedu.ru/lectures/lecture1/lecture1_1.html)

## ШИФРОВАНИЕ В БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ

**Р.В. Рождественский, В.А. Ломазов**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

Рекомендуемым способом шифрования в беспроводной сети является технология шифрования защищенного доступа Wi-Fi (WPA или WPA2).

Примечание: По возможности рекомендуется использовать WPA2. Не рекомендуется использовать протокол WEP для защиты сети. WPA или WPA2 безопаснее. Если при попытке использования протоколов WPA или WPA2 они не работают, рекомендуется обновить сетевой адаптер для работы с одним из работающих технологий WPA или WPA2.

Измените имя и пароль администратора по умолчанию. Если используется маршрутизатор или точка доступа, возможно, для настройки оборудования использовались имя и пароль по умолчанию.

Большинство производителей используют одинаковые имя и пароль по умолчанию для всего оборудования, чем можно воспользоваться для доступа к маршрутизатору или точке доступа без соответствующего разрешения.

Во избежание, измените на маршрутизаторе имя и пароль администратора по умолчанию. Проверьте документацию к устройству, чтобы найти указания об изменении имени и пароля.

Изменение идентификатора SSID по умолчанию. Маршрутизаторы и точки доступа используют имя беспроводной сети, которое называется идентификатором набора служб (SSID). Большинство производителей используют одинаковый идентификатор SSID для всех маршрутизаторов и точек доступа.

Рекомендуется изменить идентификатор SSID по умолчанию, чтобы предотвратить создание беспроводных сетей с идентификатор SSID по умолчанию. Это облегчает распознавание собственной беспроводной сети, если поблизости есть несколько сетей, так как идентификатор SSID обычно отображается в списке доступных сетей. Проверьте документацию к устройству, чтобы найти указания об изменении идентификатора SSID по умолчанию.

### Правильное расположение маршрутизатора и точки доступа

Беспроводные сигналы могут передаваться на расстояние в несколько сотен футов, поэтому сигнал определенной сети может транслироваться за пределы здания.

Можно ограничить область распространения беспроводного сигнала, расположив маршрутизатор или точку доступа ближе к центру дома, а не рядом с внешней стеной или окном.

### Литература

1. <https://spydell.livejournal.com/613487.htm>
2. [knigi.news/menedj/vyisokie-tehnologii-rol-45059.htm](https://knigi.news/menedj/vyisokie-tehnologii-rol-45059.htm)
3. <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/79820019>
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/marketing-i-vysokie-tehnolog>

## РОБОТ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬХОЗРАБОТ

**С.С.Бондаренко, Б.А.Татаринovich**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Белгородская обл., Россия

В сельском хозяйстве применение роботов позволяет комплексно автоматизировать многие технологические процессы. При проектировании робота выполнялись работы по составлению требований к роботу, проектирование структуры робота, разработка системы управления роботом, изготовление и испытание прототипа робота. Структура робота должна содержать несколько подсистем, которые отвечают за автоматическое управление движением, переопределение маршрута при столкновении с препятствием, управление процессом исследования окружающего пространства, управлять исполнительными органами робота.

Подсистема управления роботом выполнена на базе программируемого микроконтроллера. Микроконтроллер имеет все требуемые периферийные устройства, такие как аналого-цифровой, цифро-аналоговый преобразователи, интерфейсы связи и т.д. Перечисленным требованиям удовлетворяют микроконтроллеры Atmega16 и ARM Cortex-4. На плате содержится три АЦП и два одноканальных ЦАП. Для измерения дистанции до препятствия выбран ультразвуковой датчик HC - SR04.

Программирование микроконтроллеров проводилось по ISP-интерфейсу внутрисистемное программирование, и внутрисхемное программирование - технология программирования электронных компонентов, позволяющая запрограммировать компонент, уже установленный в устройство. Был выбран дешевый программатор на рынке – USBASP. Программатор совместим с ОС: Windows 98 / 2000 / XP / Vista / Se7en / Linux, возможно применить компиляторы следующих языков программирования C;C++;Pascal;Objective-C;Basic;Processing/ Wiring;Forth.

Для разработки ПО микроконтроллеров был выбран язык C т.к. он реализован на большинстве платформ, что позволяет легко перенести код на другую аппаратную платформу, позволяет писать эффективные приложения для систем с ограниченными ресурсами (встроенных систем), имеет большое количество библиотек. В качестве компилятора и инструментов разработки был использован пакет MinGW. Выполнен робот на платформе Smart Robot Car. Были проведены испытания, которые включали: отработку программно заданного перемещения робота, поворота робота на заданный угол, движение робота с заданной скоростью, обнаружение и объезд препятствий.

Прототип мобильного робота удовлетворяет всем предъявленным к нему функциональным требованиям.

### Литература

1. [roboting.ru/511-robot-ricebot-sejushhijj-ris.html](http://roboting.ru/511-robot-ricebot-sejushhijj-ris.html)
2. [piginfo.ru/news/?ELEMENT](http://piginfo.ru/news/?ELEMENT)
3. [wordyou.ru/vibor-redakcii/108188-parad.htm](http://wordyou.ru/vibor-redakcii/108188-parad.htm)

## ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ

**А.А. Акупиян, В.Л. Михайлова**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время интернет-маркетинг по праву считается одним из наиболее эффективных способов привлечения потенциальных потребителей. Уникальное преимущество интернет-маркетинга по сравнению с традиционным маркетингом заключается в широчайшем охвате целевой аудитории и повышенной экономической эффективности на долю вложенных средств в проведение рекламной кампании.

Цель работы выявить наиболее эффективный способ продвижения сайта. Задача работы провести исследования и на практическом уровне выявить наиболее эффективный вариант по продвижению сайтов.

Интернет-маркетинг включает комплекс мероприятий, направленных на продвижение сайта в самых популярных поисковых системах в сети Интернет. Этот способ продвижения сайта предполагает приток целевых посетителей, что способствует увеличению оборота компании и росту клиентской базы [1]. Таким образом, интернет-маркетинг предполагает:

- рост клиентской базы;
- повышение узнаваемости бренда.
- увеличение объемов реализуемой продукции и услуг;
- привлечение большего числа целевых посетителей на сайт компании;

Существуют несколько основных подходов по продвижению сайта на интернет площадке:

1. Лэндинг (посадочная страница) - это одностраничный сайт, презентующий товар, услугу или сервис.

2. SEO-оптимизация-это оптимизация сайта для работы с поисковыми системами, которая решает задачу вывода его на первые позиции в поиск.

3. Социальные сети – это удобный канал распространения контента. Аккаунт в социальных сетях можно рассматривать как отдельный сайт, на котором можно рассказать о компании и напрямую общаться с аудиторией.

4. Контент-маркетинг – это создание и распространение полезного материала, который помогает людям решать их задачи.

5. Контекстная реклама-это рекламные объявления, которые человек видит в зависимости от того, что ищет в поисковике.

6. Рассылка-это массовая отправка писем вашим подписчикам.

Таким образом, эти исследования позволят понять какой метод будет наиболее эффективен для продвижения сайта, что повышает шансы на успешность проекта на первых его шагах.

### Литература

1. Интернет-маркетинг. Способы продвижения сайтов [электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.seonews.ru/analytics/internet-marketing-sposobyi-prodvijeniya-saytov/> - (Дата обращения: 20.12.2017)



## Содержание Агрономия

3

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРНЕПЛОДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ И.О. Дерусова, С.И. Смуров	3
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ КОНТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ В. В. Веретенникова, Линков С. А.	4
ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЯ АЗОСОЛ 36 ЭКСТРА НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА А.В. Бурлуцкий, Линков С.А.	5
ВЛИЯНИЕ СБРОЖЕННОГО ЖИДКОГО НАВОЗА СВИНЕЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ КУКУРУЗЫ М.А. Дьяченко, И.В. Мирошниченко	6
ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА О.С. Кононова, Л.Н. Кузнецова	7
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ЗЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ Т.Н. Лушпина, Коцарева Н.В.	8
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМОВ ОСНОВНЫХ ОБРАБОТОК ПОЧВЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО- ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА Д.Д. Чобану, Котлярова Е.Г.	9
ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ И ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ КУЛЬТУР НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ А.П. Чобану, Кузнецова Л.Н.	10
ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ «ЦПС: АГРОУПРАВЛЕНИЕ» В УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК» И.С. Донченко, Акинчин А. В.	11
ВЛИЯНИЕ СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР И СПОСОБОВ ИХ ЗАДЕЛКИ НА ЗАСОРЁННОСТЬ ПОСЕВОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА П. С. Коновалова, Титовская А.И.	12
ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И УДОБРЕНИЙ Коняева Д.Н., Кузнецова Л.Н.	13
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯЧМЕНЯ С. Н. Кубарева, Кузнецова Л. Н..	14
ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ Д.С. Мусаидова, Кузнецова Л.Н.	15
ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ВОДОПРОЧНОСТЬ СТРУКТУРЫ ПОЧВЫ А.О. Симашева, Ширяев А.В.	16
ЦЕЛЛЮЛОЗАЗРАЗУШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ АММИ БОЛЬШОЙ Н.И. Слышинкова, Кузнецова Л.Н.	17
ОТБОР ПОЧВЕННЫХ ПРОБ ПРИ ТОЧНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ А.Е. Кузнецова, Акинчин А.В.	18
ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ ПОДКОРМОК НА ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ Кушнарера А.И., Титовская А.И.	19
ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ БЕЛГАУ А.С. Кобяков, Оразаева И.В.	20
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА «ПРОБИОТИК» НА РАССАДУ ПЕРЦА И БАКЛАЖАНА М.Н. Лушпин, Шабета О.Н.,	21
ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ А.С. Пойменов, Лицуков С.Д.	22
ПРОГНОЗ УРОЖАЙНОСТИ НА ОСНОВЕ ИНДЕКСА NDVI Н.С. Чупрынина, Акинчин А. В.	23
ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ К.К. Хакимова, Ширяев А.В.	24
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА «ПРОБИОТИК» НА ЗЕМЛЯНИКУ САДОВУЮ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В ГИДРОПОННОЙ ТЕПЛИЦЕ УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК» БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ А.В. Титенков, Коцарева Н.В.	25
ВЫРАЩИВАНИЕ ЯБЛОК ПО ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ООО «БИОНИКА» В.Н. Тюхин, Шабета О.Н	26
ВЛИЯНИЕ СИДЕРАТОВ И СПОСОБЫ ИХ ЗАДЕЛКИ НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО И УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ В.В. Грибова, Титовская А.И.	27
СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ Е.Р. Французова, Кузнецова Л.Н.	28
ВЛИЯНИЕ МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН И УРОЖАЙНОСТЬ ЛЮПИНА БЕЛОГО А.С. Блинник, В.Н. Наумкин	29
ПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ И СОРТООБРАЗЦОВ ЛЮПИНА БЕЛОГО В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ С.Г. Киселева, В.Н. Наумкин	30
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ М.Н. Пигунов, Демидова А.Г.,	31

УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	32
<b>С. Н. Турянчик, Смуров С.И.</b>	
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГРЕЧИХИ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	33
<b>Р.Н. Ноздрачѳв, Стебаков В.А.</b>	
ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ	34
<b>Н.В. Реброва, Шинкарецкая А.И.</b>	
ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ЦРНЗ	35
<b>Е.С. Энзекрей, Шуклина О.А.</b>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА ЗЕРЕБРА АГРО НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН СОИ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ	36
<b>А.А. Тевченков, Федорова З.С.</b>	
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ЗАБОЛЕВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ЕГО УРОЖАЙНОСТЬ	37
<b>Э.А. Аллес, Селютина А.Е.</b>	
ВЛИЯНИЕ ПОДВОЯ НА КАЧЕСТВО И УСТОЙЧИВОСТЬ ВИНОГРАДА СОРТА ПАЛАВА В БИОЛОГИЧЕСКОМ ВИНОГРАДАРСТВЕ	38
<b>М.М. Агаханов, Дзюбенко Н.И.</b>	
ВЛИЯНИЕ БИОТИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АНТАГОНИСТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГРИБОВ РОДА <i>GLIOCLADIUM</i>	39
<b>В.Б. Бочкова, Ганнибал Ф.Б.</b>	
БАКОВЫЕ СМЕСИ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ФУНГИЦИДОВ В ЗАЩИТЕ ЯЧМЕНЯ ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ	40
<b>Е.С. Денисюк, Шпанев А.М.</b>	
ПОВЫШЕНИЕ АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО В КОРМОВОМ СЕВООБОРОТЕ В УСЛОВИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	41
<b>Л.С. Корзова-тых, Д.Л. Старкова</b>	
ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ НА СОДЕРЖАНИЕ АММОНИЙНОГО АЗОТА В ПОЧВЕ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	42
<b>Д. Н. Куцев</b>	
ОНТОГЕНЕЗ ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО ( <i>LOTUS CORNICULATUS</i> )	43
<b>М.И. Новикова</b>	
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АНАТОМИЧЕСКОГО И МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ, С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ СКРИНИНГОМ ОСНОВНЫХ ГРУПП БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ТРАВЫ ЗОЛОТАРНИКА ОБЫКНОВЕННОГО ( <i>SOLIDAGO VIRGAUREA</i> )	44
<b>Е.В. Новожилова</b>	
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СКРИНИНГ НА СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПОДМАРЕННИКА ЖЕЛТОГО ( <i>GALIUM VERUM L.</i> )	45
<b>М.А. Сальникова, Бондарь А.А.</b>	
ГЕРБИЦИДЫ В БОРЬБЕ С КОРНЕОТПРЫСКОВЫМИ СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ	46
<b>С.М. Федорова</b>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПИТОМНИКАХ	47
<b>А.И. Хайруллина</b>	
АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	48
<b>А.О. Казаков, Старкова Д.Л.</b>	
ОТЗЫВЧИВОСТЬ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ НА ВНЕСЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ	49
<b>Л.А. Семѳнов, Касынкина О.М.</b>	
АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОКОПНИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ( <i>SYMPHYTUM OFFICINALE L.</i> ) СЕМЕЙСТВА БУРАЧНИКОВЫЕ ( <i>BORAGINACEAE</i> )	50
<b>Ю. Н. Севитова, Зайчикова С. Г.</b>	
АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ АМАРАНТА ХВОСТАТОГО ( <i>AMARANTHUS CAUDATUS</i> ) ( <i>L.</i> ) СЕМЕЙСТВА АМАРАНТОВЫЕ ( <i>AMARANTHACEAE</i> )	51
<b>Э. С. Досаева, Зайчикова С.Г.</b>	
АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОСТРЕЛА РАСКРЫТЫГО ( <i>PULSATILLA RÁTENS</i> ) ( <i>L.</i> ) <i>MILL.</i> СЕМЕЙСТВА ЛЮТИКОВЫЕ ( <i>RANUNCULACEAE</i> )	52
<b>К. С. Черникова, Зайчикова С.Г.</b>	
ДЕГА – ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ СОРТ ЛЮПИНА БЕЛОГО	53
<b>С.П. Ярмошук, В.Н. Наумкин</b>	
ТРЕБОВАНИЯ ЛЮПИНА БЕЛОГО К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	54
<b>М.Г. Ложкина, Л.А. Наумкина</b>	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕРНОВОЙ КУКУРУЗЫ И СОРГО В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ ДОНБАССА	55
<b>А.В. Капля, Барановский А.В.</b>	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ СЕЛЕКЦИОННЫХ НОМЕРОВ ГОРОХА	56
<b>В.Н. Гелюх, Е.В. Кострица</b>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРОТКОРОТАЦИОННЫХ СЕВООБОРОТОВ В УСЛОВИЯХ ДОНБАССА	57
<b>Л.В. Ануфриева, А.В. Капля, Тимошин Н.Н</b>	
ПРОДУКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ГИБРИДОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО В ДОНБАССЕ	58
<b>О.И. Клименко, Барановский А.В.</b>	
ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПРОСТЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ	59
<b>И.А. Цыкалов, Н.В. Ковтун</b>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТИМУЛЯТОРА РОСТА ЦИРКОН И МИКРОУДОБРЕНИЯ СИЛИПЛАНТ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО	60
<b>А.В. Ляйс, В.С. Румянцева, Чижова М.С</b>	
ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВЫХ И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ	61
<b>Н.С. Матяш, Рыбина В.Н.</b>	
КОЭФФИЦИЕНТЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ГИБРИДНОГО ПОДСОЛНЕЧНИКА «ТУНКА» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ И СПОСОБОВ СЕВА	62
<b>О.А. Коновалов, Н.В. Решетняк</b>	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА НА  
КАРТОФЕЛЕ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ **А.Е. Селютина, Бурменко Ю.В.** 63

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОБИЗНЕСЕ** 64

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК **Павленко А.А. , Павленко Т.Г.** 64

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА ИЗ НАВОЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ЖИВОТНЫХ **А.А. Беликов, А.С. Колесников** 65

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖАТКИ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА **А.П. Бодров, Ю.В. Саенко** 66

КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА СМЕСИТЕЛЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ  
**О.А. Чехунов, О.В. Бондаренко** 67

РАЗРАБОТКА МАНИПУЛЯТОРА ДОЕНИЯ КОРОВ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ДОИЛЬНОЙ  
СТАНЦИИ УДС-ЗБ **В.И. Борозенцев, И.А. Борзилов** 68

ПРИНЦИП ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБМОЛОТА КУКУРУЗЫ **И.В. Бородин, Д.Н. Бахарев** 69

КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОДГРЕВАНИЯ КОРМА В КОРОВНИКЕ  
**О.А. Чехунов, Г.А. Варлыгин** 70

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖАТКИ ЖСК-6 КОМБАЙНА КЗС-812 ПОД УБОРКУ СОИ 71

**О.А. Чехунов, И.В. Васильченко**  
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА 72

**И.В. Мартынова, А.В. Гатилов**  
НАВЕСНОЙ ПОГРУЗЧИК ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ **Гречкин И.Д.** 73

МОДЕРНИЗАЦИЯ БАРАБАННОГО СЕПАРАТОРА **К.Н. Путиенко, А.Ю. Гринченко** 74

ДИСКОВЫЙ РАБОЧИЙ ОРГАН ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ МАШИНЫ **А.В. Рыжков, И.В. Гусев** 75

ПРОИЗВОДСТВО ПЕЛЛЕТ В ПРЕССАХ С ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ **А.Н. Макаренко, Н.С. Диденко** 76

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВНЕСЕНИЕ ЖИДКИХ КОНСЕРВАНТОВ ПРИ ЗАКЛАДКЕ  
КУКУРУЗЫ НА СИЛОС **В.И. Борозенцев, М.Е. Жерновой** 77

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ **Ю.В. Саенко, Д.Ю. Игумин** 78

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА **Ю.В. Саенко, А.А. Кандыба** 79

МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЕМЕННОЙ КУКУРУЗЫ **Ю.А. Киселев, Д.Н. Бахарев** 80

ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ТЕЛЕЖЕКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖАТОК **В.С. Клятченко, Мачкарин А.В.** 81

ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ДИСКОВОЙ БОРОНЫ **О.С. Колесникова, Мачкарин А.В.** 82

ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ НОЖЕВОГО КАТКА ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ  
ОСТАТКОВ **Я.С. Костюк., А.В. Рыжков** 83

АГРЕГАТ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ И ВЫПОЙКИ ТЕЛЯТ **О.А. Чехунов, А.В. Кравцов** 84

МОДЕРНИЗАЦИЯ АГРЕГАТА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ ДЛЯ  
ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ **К.Н. Путиенко, Е.А. Куличенко** 85

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСКОВОЙ РЕЗИНЫ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ДИНАМИЧЕСКОМ  
РЕЖИМЕ **А.Г. Пастухов, Д.О. Кутовой** 86

РАЗРАБОТКА МИНИ-ТРАКТОРА НА БАЗЕ МОТОБЛОКА «ЗУБР» **А.Ф. Мазнев** 87

ДОИЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ **О.А. Чехунов, А.Е. Мариневский** 88

ПРОИЗВОДСТВО ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ В ПРЕССАХ С ОБОГРЕВАЕМОЙ ВТУЛКОЙ  
**А.Н. Макаренко, Д.В. Медведев** 89

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЖУЩЕГО УЗЛА ДИСКАТОРА **А.М. Пыркин, А.В. Рыжков** 90

СЕКЦИЯ РОТОРНОГО КУЛЬТИВАТОРА **А.И. Стариченко, А.В. Рыжков** 91

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ РАБОЧЕГО ОРГАНА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ  
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ **А.В. Мачкарин, В.Ю. Страхов** 92

УДАРНО-ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ЗЕРНОДРОБИЛКА **О.А. Чехунов, В.Э. Татариков** 93

О ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН **Н.В. Водолазская, И.А. Григоров** 94

ИЗМЕРЕНИЕ ТВЕРДОСТИ МАТЕРИАЛОВ **А.А. Евсеенко, О.А. Шарая** 95

ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА В ПОЛИМЕРНЫХ РУКАВАХ **А.К. Ткаченко, А.С. Колесников** 96

РАЗРАБОТКА ДОИЛЬНОГО АППАРАТА ВЫЖИМАЮЩЕГО ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ  
**В.И. Борозенцев, С.М. Федурин** 97

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ <b>Ю.В. Саенко, С.Г. Шершне</b>	98
МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДОБАВЛЕНИЯ СУСПЕНЗИИ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ В РАЦИОН КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ <b>Ю.В. Саенко, М.С. Широков</b>	99
<b>ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС В АПК</b>	100
К ВОПРОСУ ИЗНАШИВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В. С. <b>Бакшеев, А.С. Жильцов</b>	100
МНОГОРОЛИКОВАЯ РЕГУЛИРУЕМАЯ РАСКАТКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВТУЛКИ ВЕРХНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА ДВИГАТЕЛЯ <b>И.В. Андренко, Новицкий А.С.</b>	101
МНОГОРОЛИКОВАЯ РЕГУЛИРУЕМАЯ РАСКАТКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВТУЛКИ ВЕРХНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА ДВИГАТЕЛЯ <b>И.В. Андренко, Новицкий А.С.</b>	102
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИЗНОСА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ <b>Аминов А. А., Бережная И.Ш.</b>	103
СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ОБОРУДОВАНИЯ <b>Краснокутский Е. С., Бережная И.Ш.</b>	104
О ТЕНДЕНЦИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ <b>О. С. Корнев, Н.В. Водолазская</b>	105
ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕЯЛКИ СЗ-3,6А <b>М.И. Волков, А.Г. Пастухов</b>	106
РАЗЪЕМНЫЙ ЗАЩИТНЫЙ ЧЕХОЛ <b>А.С. Голуб, А.В. Сахнов</b>	107
МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ЦЕПЬ ЗЕРНОВОГО ЭЛЕВАТОРА ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА <b>Д.Ю. Игумин, А.Г. Пастухов</b>	108
МЕРОПРИЯТИЕ, ПОВЫШАЮЩЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЛЕМЕХОВ <b>С.В. Ильяшенко, А.Г. Минасян</b>	109
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ К ТОКАРНОМУ СТАНКУ <b>Ю.К. Кастанян, А.В. Сахнов</b>	110
СТЕНД ДЛЯ ЗАТОЧКИ ДИСКОВ ТЯЖЕЛЫХ БОРОН <b>С.А. Кулик, А.С. Новицкий</b>	111
РЕМОНТ НАСОСА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТРАКТОРА <b>Д.В. Пипченко, А.В. Сахнов</b>	112
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА <b>В.В. Приходько, А.С. Новицкий</b>	113
УПРАВЛЯЕМЫЙ КРЮК ГРУЗОПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА <b>Е.А. Савельев, Н.Ф. Скурятин</b>	114
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НАПЛАВКОЙ <b>Е.В. Силин, А.В. Сахнов</b>	115
О ВОССТАНОВЛЕНИИ ВОРИЧНОГО ВАЛА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТИПА КАМАЗ-4310 <b>Е.Г. Со- пин, А.В. Бондарев</b>	116
О ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН <b>И.А. Григоров, Н.В. Водолазская</b>	117
ЛАЗЕРНОЕ МИКРОЛЕГИРОВАНИЕ СТАЛИ <b>Д.В. Сподин, О.А. Шарая</b>	118
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ ПРИ НАПЫЛЕНИИ <b>А.К. Гущин., С.В. Стребков</b>	119
АНТИФРИКЦИОННЫЕ ПРИСАДКИ ПРОТИВОИЗНОСНОГО ДЕЙСТВИЯ <b>П.П. Мищенко, С.В. Стребков</b>	120
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА МТП С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ СТЕНДА ДЛЯ РАЗБОРКИ И СБОРКИ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ <b>С.А. Тарасов, М.И. Романченко</b>	121
РАЗРАБОКА ПОДСАВКИ К КОЛЁСНОМУ ТРАКТОРУ <b>Васильченко И.В., Скурятин Н.Ф.</b>	122
МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ФОРСУНОК СИСТЕМЫ COMMON RAIL <b>В.А. Даньков, М.И. Романченко</b>	123
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТИПА ЯМЗ-230 <b>Н.А. Тысячник, А.В. Бондарев</b>	124
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАТОЧКИ СЕГМЕНТОВ РЕЖУЩИХ АППАРАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН <b>Ю.Ю. Угрюмов, А.С. Новицкий</b>	125
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЕДОМЫХ ДИСКОВ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ МЕТОДОМ ЭИЛ <b>И.В. Алгунин, А.С. Жильцов, М.И. Романченко</b>	126
ПУСТОТЕЛАЯ ВИНТОВАЯ СВАЯ <b>А.Н. Ховяков, А.В. Сахнов</b>	127
ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ <b>Е.В. Шемякин, А.Г. Пастухов</b>	128
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ВТУЛКИ И СЕДЛА КЛАПАНА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ <b>С.И. Яготинцев, А.С. Новицкий</b>	129
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ <b>Н.С. Яковлев, А.В. Сахнов</b>	130
РАЗРАБОТКА МИНИ-ТРАКТОРА НА БАЗЕ МОТОБЛОКА «ЗУБР» <b>А.Ф. Мазнев, А.П. Слободюк</b>	131
РАЗРАБОКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА ВИЛОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ КПП <b>С.Д. Черников, А.В. Бондарев</b>	132
РОЛЬ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗАПЧАСТЯМИ <b>Т.А. Богданович</b>	133
СИТУАЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ <b>Борисенко А.С., Сапожников Ф.Д., к.т.н., Колончук В.М., Назаров</b>	134
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ БУЛЬДОЗЕРОВ <b>А. С. Боричевский, С.Г. Рубец</b>	135

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ШТОКОВ ГИДРОЦИЛИНДРОВ	136
<b>Л.М. Акулович, Л.Е. Сергеев, Е.В. Сенчуров, С.К. Дубновицкий, В.В. Шабуня, Е.Г. Германович</b>	
РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРОВАНИЯ ВОЛОКНОВЫХ ФИЛЬТРУЮЩИХ	137
МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОЧИСТКЕ МОТОРНОГО МАСЛА <b>А.Н. Рыхлик, В.К. Корнеева</b>	
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК <b>Т.Г. Павленко</b>	138

## ФИНАНСЫ И УЧЕТ 139

ВЛИЯНИЕ КОММЕРЧЕСКИХ РАСХОДОВ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ ПРОДАЖИ	139
ПРОДУКЦИИ <b>Т. Ю.Горова, Л.А.Решетняк</b>	
СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ОЦЕНКИ СПИСАНИЯ МПЗ И ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЙ	140
РЕЗУЛЬТАТ <b>М. Ю. Агаджанова, Голованева Е. А.</b>	
СУБЪЕКТЫ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: РАЗВИТИЕ, НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ, УЧЁТ	141
<b>В.Ю. Аничина, О.И. Золотарёва</b>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА <b>А.Р. Атаманская,</b>	142
<b>Е.В. Тетюркина</b>	
ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ БАНКРОТСТВА <b>Д.С. Богатырёва, В.А. Петухович</b>	143
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЕСХН <b>Н.А. Будкова, И.А. Демешева</b>	144
ВЫБОР НАЛОГОВОГО РЕЖИМА СМП КАК ЭЛЕМЕНТ НАЛОГОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	145
<b>А.А. Булавина, О.И. Золотарёва</b>	
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ	146
<b>М.Н. Бутова, Л.Н. Груздова</b>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ <b>И.Ю. Ганушен-</b>	147
<b>ко, Т.И. Наседкина</b>	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ СТРУКТУР В АПК <b>А.С. Герасимец,</b>	148
<b>И.И. Станкевич</b>	
ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЗАТРАТ НА	149
ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА <b>Т.В. Гузеева, А.И. Черных</b>	
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА <b>Д.Ю. Домуть, И.И.</b>	150
<b>Станкевич</b>	
ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА <b>А.В. Запрудская,</b>	151
<b>А.О. Вахович</b>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ <b>О.В.Знайденова,</b>	152
<b>Л.Н. Груздова</b>	
ИЗУЧЕНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОАО «ГОРЕЦКАЯ РАЙАГРОПРОМТЕХНИКА» <b>Д.В.</b>	153
<b>Ильеня, В.А. Петухович</b>	
ВНЕШНИЙ ДОЛГ РОССИИ <b>Л.В. Каменская, С.Н. Золотарёв</b>	154
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	155
ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИИ <b>Л.В. Каменская, Е.В. Тетюркина</b>	
К ВОПРОСУ О РОЛИ ИНВЕСТИЦИЙ В УЛУЧШЕНИИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ	156
ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА <b>В.В. Кирюхин, В.И. Горматин</b>	
ПОДГОТОВКА ОТЧЕТНОСТИ ПО МСФО В ПРОГРАММЕ «1С:УПРАВЛЕНИЕ ХОЛДИНГОМ 8»	157
<b>С.А. Коновалова, Л.И. Смурова</b>	
ОСОБЕННОСТИ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО	158
<b>Е.А.Кудрявцева, Л.А. Решетняк</b>	
АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ МОМЕНТОВ В ФИНАНСОВОМ	159
АНАЛИЗЕ <b>И.А. Кравченко, О.В. Гончаренко</b>	
ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ КАК БАЗА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ФИНАНСОВОГО	160
УСПЕХА СУБЪЕКТА ЭКОНОМИКИ <b>Б.Б. Лапыев, В.И.Горматин,</b>	
РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ <b>М.С. Летковская, В.А. Петухович</b>	161
ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАЕМНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	162
<b>В.Г. Лещенова, А.П. Бреславец</b>	
ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА <b>С.Ю. Маркеева,</b>	163
<b>Е.В. Тетюркина</b>	
ВЫБОР СТРАТЕГИИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ	164
ПРЕДПРИЯТИИ <b>В.Н. Мальцев, Т.И. Наседкина</b>	
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ В СППК «РОДНИК»	165
<b>Е.Ф. Медведева, О.И. Барина</b>	
ОТРАЖЕНИЕ В ОТЧЕТНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО	166
«БЕЛГОРОДСКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ»	
<b>А.Н. Моисеенко, Л.И. Смурова</b>	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ В РФ <b>Д.А. Нечаева, С.Н. Золотарёв</b>	167

МЕХАНИЗМ ПОИСКА РЕЗЕРВОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ <b>Э.В. Новицкая, А.П. Бреславец</b>	168
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ <b>А.С. Пахомова, О.И. Золотарёва</b>	169
СТРАХОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ БЕЛАРУСИЮ.Н. Прибыток	170
РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЛОЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ <b>А.С. Прижелуцкая, И.И. Станкевич</b>	171
КОНТРОЛЬ РАСЧЕТОВ ПО СОЦИАЛЬНОМУ СТРАХОВАНИЮ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ <b>Е.Н. Псыщаница, С.Н. Ковалева</b>	172
ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ <b>Ю.С. Пушкарская, О.В. Гончаренко</b>	173
СПИСАНИЕ ДОЛГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ <b>В. А. Савчук, Е.А. Голованева</b>	174
К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ <b>Е. С. Селюкова, Л.А. Решетняк</b>	175
СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ И МЕТОДИКА ЕЕ ОЦЕНКИ ВЕДУЩИМИ РОССИЙСКИМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ АГЕНТСТВАМИ <b>О.Ю. Семькина, Н.В. Шевцова</b>	176
ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В СЕЛЬХОЗОРГАНИЗАЦИЯХ <b>И. Сердюкова, Е.А. Голованева</b>	177
РОЛЬ ОЦЕНКИ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ <b>А.В. Сорокотягина, Е.Г. Серова</b>	178
ИНФЛЯЦИЯ В РОССИИ <b>М. А. Сосновский, Е.А. Базовкина</b>	179
РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ <b>Д.В. Старостина, А.П. Бреславец</b>	180
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА <b>Д. Г.Тумакова, Л.Н. Груздова</b>	181
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА <b>Д.Г. Тумакова, Е.В. Тетюркина</b>	182
УЧЕТ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ <b>О.Л.Харченко, Т.И.Наседкина</b>	183
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОСНОВА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <b>А. Хатова, Ю. И. Здоровец</b>	184
УПРАВЛЕНИЕ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬЮ В СПК (КОЛХОЗ) «КОМИНТЕРН-2» <b>Ю.Л. Чамина, О.И. Барينو</b>	185
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <b>Е. Шаповалова, Ю. И. Здоровец</b>	186
СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ <b>Н.С. Шатохина, В.В. Шеховцов</b>	187
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ <b>Е.Е. Шибалова, А.И. Черных</b>	188
НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕЕ СНИЖЕНИЯ <b>С.А. Яковлева, И.А. Демешева</b>	189
<b>ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА</b>	190
РУССКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ <b>А.П. Азарова, Н.И. Анисимова</b>	190
РОЛЬ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕССЕ САМОВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ <b>Д.Р. Андреев, Н.Н. Никулина</b>	191
ЦЕННОСТЬ ЗДОРОВЬЯ (ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ) <b>А.А. Ачкасова, Е.В. Крикун</b>	192
РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ <b>А.А. Бажухина, Н.Н. Никулина</b>	193
ТИПИЧНЫЕ СЕМЕЙНЫЕ КОНФЛИКТЫ СТУДЕНТОВ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ <b>А.Н. Балашова, М.Г. Давитян</b>	194
ПОЧЕМУ РАСПАДАЮТСЯ СЕМЬИ? <b>А.Б. Бондаренко, Е.А. Пилипенко</b>	195
ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ СТУДЕНТОВ <b>А.А. Бондаренко, М.Г. Давитян</b>	196
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ <b>О.П. Бормотова, Н.Н. Никулина</b>	197

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРАТОРА СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЫ СПО <b>Е.С. Верстова, Н.И. Любимова</b>	198
ВОСПИТАНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У ДЕТЕЙ В СЕМЬЕ <b>Е.А. Верченко, Е.А. Пилипенко</b>	199
ПРОБЛЕМЫ МОРАЛЬНО-НРАВСТВЕННОГО ВЫБОРА В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЧЕЛОВЕК - ЧЕЛОВЕК» <b>А.А. Винограденко, Е.А. Пилипенко</b>	200
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В МАТЕРИАЛЬНОМ И ДУХОВНОМ ВЫБОРЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ <b>Т.В. Власенко, Е.А. Пилипенко</b>	201
АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ <b>А.К. Волошина, Т.В. Парникова</b>	202
ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ <b>С.Н. Гаджиева, В.И. Орлова</b>	203
РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЁЖИ <b>Д.Г. Грабарь, Н.И. Анисимова</b>	204
ПРОБЛЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПАЙСОВ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ <b>К.И. Гращенко, В.Н. Блохин</b>	205
МУЗЕЙНАЯ ПЕДАГОГИКА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ <b>А.А. Дедурина, Н.И. Любимова</b>	206
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <b>О.Ю. Ермакова, Н.И. Любимова</b>	207
ПРОБЛЕМА ЖИЗНИ И СМЕРТИ В ДУХОВНОМ ОПЫТЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА <b>В.В. Ерохина, С.Н. Шевченко</b>	208
ПРОБЛЕМА АБОРТОВ: ПРИЧИНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ <b>В.В. Жолобова, В.Н. Блохин</b>	209
СТУДЕНТЫ БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ ОБ ОСНОВНЫХ ФАКТОРАХ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ <b>П.И. Зайцева, А.А. Крисанов</b>	210
СВОЕВРЕМЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЧИН СЕМЕЙНЫХ КОНФЛИКТОВ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ <b>Ю.А. Заковоротня, Н.И. Любимова</b>	211
ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ В РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ <b>М.В. Зуев, Е.В. Крикун</b>	212
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ В ВИРТУАЛЬНОЙ СЕТИ <b>А.В. Зюбан, Т.В. Парникова</b>	213
ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К БЕЗДОМНЫМ ЖИВОТНЫМ <b>М. Казанцева, М.Г. Давитян</b>	214
КИНО КАК ОСНОВА ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ <b>И.Г. Калайда, Т.М. Стручаева</b>	215
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОЛЛЕКТИВА <b>М.А. Ковалёва, Н.Н. Никулина</b>	216
ЦЕННОСТНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ <b>М.В. Коростелёва, М.Г. Давитян</b>	217
АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПУБЛИКАЦИЙ ОБ АРХИТЕКТУРЕ <b>Е.П. Кузнецова, С.М. Нарожняя</b>	218
ИЗМЕНЕНИЕ ДУХОВНО – НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ТРАДИЦИЙ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ <b>Е.Ю. Кушева, С.Н. Шевченко</b>	219
ПРОБЛЕМА ОСМЫСЛЕНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО КРИЗИСА <b>В.И. Лишко, В.Н. Блохин</b>	220
УСЛОВИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ <b>В.Р. Любимова, Е.В. Иващенко</b>	221
ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИИ И ОТНОШЕНИЕ К НЕЙ В ОБЩЕСТВЕ <b>А.С. Малыхин, Т.М. Стручаева</b>	222
РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ЦЕННОСТНОГО ПОДХОДА <b>К.С. Марцева, Е.В. Белова</b>	223
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <b>Ю.В. Масленникова, Н.Н. Никулина</b>	224
ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ - ОБРАЗОВАНИЕ <b>Мутуя Фабрис Манзокам, О.Н. Капустина</b>	225
РАЗВИТИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ <b>А.Е. Новиков, М.В. Стручаев</b>	226
СОСТОЯНИЕ ИНСТИТУТОВ СЕМЬИ И БРАКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <b>А.А. Петрова, В.Н. Блохин</b>	227
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ <b>К.Н. Подгорная, Т.М. Стручаева</b>	228
ЗНАНИЕ В СТРУКТУРЕ ЦЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ: СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ <b>С.С. Прутян, Т.М. Стручаева</b>	229
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЁЖИ – ОСНОВА УКРЕПЛЕНИЯ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВА <b>В.В. Путырский, А.М. Куницкая</b>	230
ЧТЕНИЕ КАК ЦЕННОСТЬ <b>А.В. Рубанова, Т.М. Стручаева</b>	231
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ИНТЕРНЕТА НА ЖИЗНЬ МОЛОДЕЖИ <b>М.В. Сазонова, В.Н. Блохин</b>	232
ЗНАЧЕНИЕ МАСТЕР-КЛАССА КАК ОДНОЙ ИЗ ФОРМ ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО-	233

ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ <b>К.А. Смирнова, Н.И. Любимова</b>	
ЛЮДИ И ЖИВОТНЫЕ: ИСТОРИЯ ГУМАНИЗМА И ЖЕСТОКОСТИ <b>Е.А. Смирнова, Е.А. Пилипенко</b>	234
СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА КАК ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ <b>К.А. Смирнова, Т.М. Стручаева</b>	235
ОБРАЗОВАНИЕ ЛЮДЕЙ ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА КАК ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ <b>Н.С. Субочева, Т.М. Стручаева</b>	236
РОЛЬ КОЛЛЕКТИВА В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА <b>Д.Ю. Тарасова, Н.И. Любимова</b>	237
КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ <b>Е.Л. Титова, Е.А. Полуэктова</b>	238
РАЗЛИЧИЕ ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В ГОРОДАХ И ДЕРЕВНЯХ МАЛИ <b>Дембеле Тоуба, И.Б. Чистофорова</b>	239
ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <b>Т.С. Хмеленко, Н.Н. Никулина</b>	240
ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЕЖНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ <b>П.А. Хомченко, Е.В. Старосоцкая</b>	241
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫДАЮЩИХСЯ БЕЛГОРОДЦЕВ КАК ОРИЕНТИР ДЛЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ <b>Е.Н. Черкасова, Т.М. Стручаева</b>	242
СУЩНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ <b>Ю.А. Чернова, Н.Н. Никулина</b>	243
ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ <b>Я.Д. Чувакова, Н.Н. Никулина</b>	244
РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ <b>Ю.А. Шелаева, Н.Н. Никулина</b>	245
<b>НАЧИНАЮЩИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ</b>	246
АЛГОРИТМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ <b>А.В. Городний, Б.А. Татаринovich</b>	246
СПОРТИВНЫЕ УРОВНИ МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА <b>Д.А. Сидоренко, И.Н. Клименко</b>	247
РИТМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАГРУЗКИ <b>Т.С. Чумаченко, В.В. Глебов</b>	248
АЛГОРИТМЫ ГРАФИЧЕСКИХ ЭТЮДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ <b>Н.В. Устинов, Б.А. Татаринovich</b>	249
СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ <b>И.П. Свергунов, Б.А. Татаринovich</b>	250
РУССКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ <b>А.П. Азарова, Н.И. Анисимова</b>	251
РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЕЖИ <b>Е.И. Кузнецова, Н.И. Анисимова</b>	252
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА «БУКВАЛИЗМОВ» И «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА» ПРИ РАБОТЕ С АНГЛОЯЗЫЧНЫМИ ТЕКСТАМИ <b>А.С. Планида, Д.Н. Баруткин</b>	253
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИКЕ: ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ КАК СРЕДСТВА МАТЕМАТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ <b>К.Д. Пчелкина, В.В. Баскакова</b>	254
ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВОДОРΟΣЛЕЙ В ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ <b>М.Е. Березняк</b>	255
ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ЛОШАДЕЙ АХАЛТЕКИНСКОЙ ПОРОДЫ <b>В.Э. Чижова, М.Е. Березняк</b>	256
АНАЛИЗ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА <b>Л.Д. Галенина, В.В. Бодина</b>	257
НОВЫЙ СТИЛЬ ОБЩЕНИЯ В ИНТЕРНЕТЕ <b>А.О. Бондарев, О.И. Потапова</b>	258
КУЛЬТУРА РЕЧИ И СЛОВАРЬ МОЛОДЕЖИ XXI ВЕКА <b>Н.Ю. Солодовченко, Н.Н. Бронникова</b>	259
ФОЛЬКЛОРНЫЕ ТРАДИЦИИ В ЛИТЕРАТУРЕ XIX ВЕКА <b>А.О. Ярошенко, Н.Н. Бронникова</b>	260
ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕМЕЙНЫМ БЮДЖЕТОМ <b>Е.А. Булгакова, М.В. Вольвак</b>	261
SNORLIFTING КАК ЭЛЕМЕНТ АНТИКУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ <b>С.Н. Гавриленко, Я.В. Валяев</b>	262
ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ <b>А.Р. Базов, Н.В. Водолазская</b>	263
АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ <b>А.К. Волошина, Т.В. Парникова</b>	264
ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ <b>А.В. Потапова, Е.В. Даниленко</b>	265
КОСМЕТИЧЕСКИЕ ГЕЛИ. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ И ПОДБОР СОСТАВА <b>А.А. Ломова, В.С. Косинова, Э.О. Гашенко</b>	266
РАЗРУШИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ГАЗИРОВАННОЙ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ПОДРОСТКА <b>И.С. Адамова, Э.О. Гашенко</b>	267
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ <b>К.А. Тен, Э.О. Гашенко</b>	268
«ЛОЖНЫЕ ДРУЗЬЯ» ПЕРЕВОДЧИКА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ <b>Е.С. Гринишина, М.И. Гордышева</b>	269



ВЛИЯНИЕ ЗАИМСТВОВАННЫХ СЛОВ НА ЯЗЫК <b>Д.В. Боев, М.И Гордышева</b>	270
НАРУШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В МЕСТАХ ПРОЖИВАНИЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА <b>А.С. Моршакова, А.Н. Дворников</b>	271
ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ <b>Д.С. Новиков, Б.А. Татаринovich</b>	272
ЗНАНИЕ ФОЛЬКЛОРНЫХ ТРАДИЦИЙ РОДНОГО КРАЯ – ОСНОВА ВНУТРЕННЕЙ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА. <b>Д.А. Сидоренко, Д.Д. Костин, Л.А. Дорохова</b>	273
О ЧЁМ ГОВОРЯТ ДЕНЬГИ И ИХ ИСТОРИЯ <b>В.И. Богачук, В.И. Железнова</b>	274
ТВОРЧЕСКИЕ ПРОФЕССИИ: ИСТОРИЯ? СОВРЕМЕННОСТЬ! <b>Е.А. Акиншина, Л.И. Жигалова</b>	275
ГОВОРЯЩИЕ ФАМИЛИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XVIII – XX ВЕКОВ <b>А.Д. Григорова, С.А. Журахова</b>	276
ПОЭЗИЯ И АНТИПОЭЗИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ПЕСНЯХ <b>А.А. Однорогова, С.А. Журахова</b>	277
ПЕРВЫЕ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ <b>М.А. Рыбцова, М.В. Збинякова</b>	278
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ В ВИРТУАЛЬНОЙ СЕТИ <b>А.В. Зюбан, Т.В. Парникова</b>	279
ИНТЕРАКТИВ В ОБЪЕКТНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ <b>А.А. Шалкин, Б.А. Татаринovich</b>	280
«КЛИЕНТ - СЕРВЕР» - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ АРХИТЕКТУРА <b>А.А. Маховицкий, Д.В. Понамарев</b>	281
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ <b>А.С.Круглов</b>	282
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ЯЗЫК МЕЖДУНАРОДНОГО ОБЩЕНИЯ <b>А.В. Литвинова, Е.В. Василенко</b>	283
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА <b>Е.А. Сухарева, О.В. Павлова</b>	284
АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ ФАКУЛЬТЕТА СПО <b>Э.С. Бурцева, Т.Н. Минина</b>	285
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В ЦЕЛЯХ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ <b>Д.Е. Подвальный, В.И. Мухин</b>	286
ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ <b>О.А. Цапков, В.И. Мухин</b>	287
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ <b>А.Л. Рыженкова, Н.Н. Мухина</b>	288
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ <b>Р.О. Сыгчов, Н.Н. Мухина</b>	289
ОБНАРУЖЕНИЕ ЖИРОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ <b>Д.С. Тимохина, Т.В.Нерябова</b>	290
ОПРЕДЕЛЕНИЕ В-КАРОТИНА В ДОСТУПНЫХ ПРОДУКТАХ <b>Н.В. Солодовченко, Т.В.Нерябова</b>	291
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ <b>А.В. Ромайкина, М.В. Вольвак</b>	292
КАТУШКА ТЕСЛА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ <b>Н.Р. Анохин, Л.Ю. Сахнова</b>	293
ИНТЕРЕСНЫЕ ПРИЁМЫ БЫСТРОГО СЧЕТА <b>Д. Г. Будяков, М. А. Семернина</b>	294
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУППАХ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ <b>А.Д. Григорова, М.А. Семернина</b>	295
СЕРВЕР ПРИЛОЖЕНИЙ КАК ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА <b>А.С. Григорьев, Д.А. Петросов</b>	296
ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРА И СЕТИ <b>П.С. Орехов, Д.А. Петросов</b>	297
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЧИ <b>В.Р. Мухамеджанова, Л.Ф. Штефан</b>	298
ДЕШЕВЫЙ МЕД - МАРКЕТИНГОВЫЙ ХОД НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ТОРГОВЦЕВ <b>А.В. Анненкова, А.В. Кравцов</b>	299
ТАЙНЫ ЭКОСИСТЕМЫ МХА ПРИ ПОИСКЕ ТИХОХОДОК – УНИВЕРСАЛЬНЫХ РЕКОРДСМЕНОВ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ <b>Д. С. Толстов, Т.В. Олива</b>	300
ОБРАБОТКА ФАЙЛОВ СИСТЕМАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ <b>Е.С. Гречихин, Б.А. Татаринovich</b>	301
ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ МЕСТНОСТИ ФОТОСЪЕМКОЙ <b>М.С. Яковенко, Б.А. Татаринovich</b>	302
КУЛЬТУРНО-РЕЧЕВЫЕ ТРАДИЦИИ РУССКОГО ЯЗЫКА И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РУССКОЙ УСТНОЙ РЕЧИ <b>Д.Р. Ушаков, Л.Ф. Штефан</b>	303
ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ <b>Ю.А. Фурманчук, Л.Б. Филиппова</b>	304
ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ИЛИ КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ <b>С.Я. Черный</b>	305
<b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ</b>	306
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЦВЕТНИК: РОЗЫ ГВИДО ГРАНДИ <b>В.В.Еремина, Е.Д.Дериглазова.</b>	306
ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА МОЛОКА <b>А.А. Акупиян, А.Н. Акупиян</b>	307
ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ. <b>А.А. Вторников, М.А. Шаршанова</b>	308
ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЯСА ПТИЦЫ <b>Л.Б. Мезенцева, М.А. Шаршанова</b>	309
ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ КАДРОВЫХ РЕШЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ <b>Хижняк Ю.Д</b>	310

ПОЛЯРИМЕТРИЯ <b>А.С. Цурмутян, М.А. Шаршанова</b>	311
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ И БАЗЫ ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ <b>А.С. Парахневич</b>	312
ОБРАБОТКА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ УЛЬТРАЗВУКОМ <b>Д. Д. Джаханова, М. А. Шаршанова</b>	313
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ <b>Д.А. Новичков, М.А. Шаршанова</b>	314
ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТЕРПЕНОВ <b>Гашенко М. Р.</b>	315
<b>ПРИМЕНЕНИЕ ДОЗИМЕТРА РАДИОМЕТРА ДКС-96 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ОСЛАБЛЕНИЯ</b> <b>Капленко К.В., Шибанов Д.А., Рафаэлев А.Ю.</b>	316
НАНОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ <b>В.В. Еремина, М.А. Шаршанова</b>	317
ДИФфуЗИЯ ВОКРУГ НАС <b>А.В. Северинова</b>	318
ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ МИОПИЕЙ <b>А.Н.Беседина, А.И.Панарин</b>	319
О СОЗДАНИИ САЙТА ПО ЯДЕРНЫМ МОДЕЛЯМ <b>М.А. Ревенок</b>	320
АЛГОРИТМ КУБИКА РУБИКА <b>А.В. Северинова</b>	321
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ $Fe^{3+}$ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ МЕТОДОМ БУМАЖНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ <b>Казанцева М. А.</b>	322
НЕСПРАВЕДЛИВО ЗАБЫТЫЕ... <b>О.А. Тараник, Дериглазова Е.Д.</b>	323
УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <b>В.Н. Копейка</b>	324
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА <b>В.А. Самойлова</b>	325
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕКЛАМЫ <b>М.И. Ткаченко, Е.В. Голованова</b>	326
ОБУЧЕНИЕ ТАКТИКЕ АТАКИ В МИНИ-ФУТБОЛЕ <b>Желудков И.И., Махорин В.О.</b>	327
ПРАВИЛО «РЫЧАГА» В СПОРТИВНОМ УРОКЕ <b>Загорюлько Г.В.</b>	328
БОЛЬШИЕ КРУГИ ЖИЗНИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА <b>Лесников Н.Н.</b>	329
ПИКОВАЯ ДИНАМИКА НАГРУЗОК В СПОРТЕ <b>Лебедева В.А.</b>	330
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ В ВОЗРАСТЕ 9-10 И 15-16 ЛЕТ <b>В.Д. Будишевский, К.В. Ратайко, В.В. Хамутовский</b>	331
ВЗАИМОСВЯЗЬ СПОРТИВНЫХ ФАКТОРОВ <b>Хлудеева Е.С.</b>	332
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ ВЫСОТЫ ПРЫЖКА В ВОЛЕЙБОЛЕ <b>Малахов А.Н.</b>	333
ПОВЫШЕНИЕ РЕКОРДНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ <b>Пахомова А.С.</b>	334
ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНА <b>Орлова К.А.</b>	335
ТЕХНИКА ИГРЫ ВРАТАРЯ В МИНИ-ФУТБОЛЕ <b>Богаченко Н.С., Цыгулев А.В</b>	336
АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ С ГРАФИЧЕСКИМИ ФАЙЛАМИ <b>Д.В.Выродов, О.В. Павлова</b>	337
АУТСОРСИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <b>Д.А. Хорт, В.А. Игнатенко</b>	338
АЛГОРИТМЫ ПРОГРАММ ОБРАБОТКИ ФАЙЛОВ СЕМАНТИКО-ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ <b>Абрамова Е.Н., Татаринovich Б.А.</b>	339
ОСНОВЫ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ: HTML , CSS , JAVASCRIPT <b>Белевцев В.О., Татаринovich Б.А.</b>	340
СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВУЗА <b>Д.Ю. Евсюков, В.А. Ломазов</b>	341
ШИФРОВАНИЕ В БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ <b>Р.В. Рождественский, В.А. Ломазов</b>	342
РОБОТ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬХОЗРАБОТ <b>С.С.Бондаренко, Б.А.Татаринovich</b>	343
ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ <b>А.А. Акупиян, В.Л. Михайлова</b>	344
<b>Содержание</b>	345

Работы публикуются в авторской редакции.  
Редакционная коллегия не несёт ответственности  
за достоверность публикуемой информации.

**Компьютерная вёрстка Н.К. Потапов**  
**Выпускающий редактор Н.К. Потапов**

Подписано в печать Уч.– изд.л.  
Усл. печ. л. Тираж экз. Заказ №  
308503, п. Майский Белгородской области.  
Белгородский государственный аграрный университет  
Типография БелГАУ