



Научная лаборатория по изучению биогазовых технологий

Заведующий лабораторией –
Ирина Владимировна Мирошниченко, к.биол.н.

Основная задача лаборатории – изучение процессов получения биогаза из отходов агропромышленного комплекса растительного и животного происхождения

Направления деятельности:

- 1) Проведение научных исследований в сфере биогазовых технологий с участием обучающихся и сотрудников университета
- 2) Участие в грантовой и хоздоговорной работе (лабораторные исследования по заказу организаций, физических лиц и фондов (проведение экспериментов по анаэробной ферментации сырья и изучение особенностей протекания процессов; определение удельного выхода биогаза и метана, степени биодegradации сырья при переработке в биогаз)
- 3) Повышение публикационной активности
- 4) Представление университета на научных мероприятиях различного уровня

Наиболее значимые проекты

- Изучение технологии получения биогаза из комбинированного сырья в условиях Белгородской области, 2014 г., фонд УНАК;
- Разработка режима утилизации растительных отходов методом анаэробной ферментации в условиях Белгородской области, 2014 г., МСХ РФ;
- Изучение метановой продуктивности отходов животноводства Белгородской области при их анаэробной ферментации, 2016 г., грант Белгородского ГАУ;
- Разработка технологической цепочки утилизации подстильного навоза с получением энергии и съедобных грибов, 2016 г., грант Департамента внутренней и кадровой политики Белгородской области;
- Утилизация сеgetальной флоры путем анаэробной ферментации, 2017 г., хоздоговор;
- Разработка имитационных моделей агроэкосистем в условиях биологического земледелия, 2018 – 2021 гг., грант РФФИ;
- Изучение биогазовой продуктивности отходов производства овощных консервов, 2019 г., хоздоговор;
- Изучение биогазовой продуктивности субстратов Курской области, 2019 г., хоздоговор

Международное сотрудничество

- Untersuchung der Regionalbesonderheiten der Substrate für Biogasgewinnung in Deutschland (Baden-Württemberg) und Russland (Gebiet Belgorod), 2014 г., проект IAMONET „Erasmus Mundus“, исполнитель – И.В. Мирошниченко, на базе университета Хоэнхайм, Германия;
- Увеличение метановой продуктивности богатой лигноцеллюлозой биомассы путем механической и энзимной подготовки при ее повторной переработке в биогаз, 2014 г., проект Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Projektträger Jülich (PTJ), исполнители – И.В. Мирошниченко, И.Ф.Линднер, на базе университета Хоэнхайм, Германия;
- Стабильность процесса образования биогаза при переработке богатых азотом субстратов, 2016 г., стипендия DAAD, исполнитель – И.В. Мирошниченко, на базе университета Хоэнхайм, Германия;
- Aufbau eines Batchtestes und Ermittlung des Biogaspotentials verschiedenerer Substrate in Russland, 2016 г., стипендия IAMONET.RU. Erasmus Mundus, исполнитель – И.Ф. Линднер, на базе Белгородского ГАУ;
- Bestimmung des Biogasertragspotenzials unterschiedlicher Substrate nach der VDI 4630 in BATCH – Tests, Тренинг, стипендия Erasmus +, 2017 г., участник – И.В. Мирошниченко, на базе университета Хоэнхайм, Германия;
- Использование биогазовых технологий для переработки отходов в России, стипендия Erasmus +, 2018 г., исполнитель – Ф. Зимайстер.

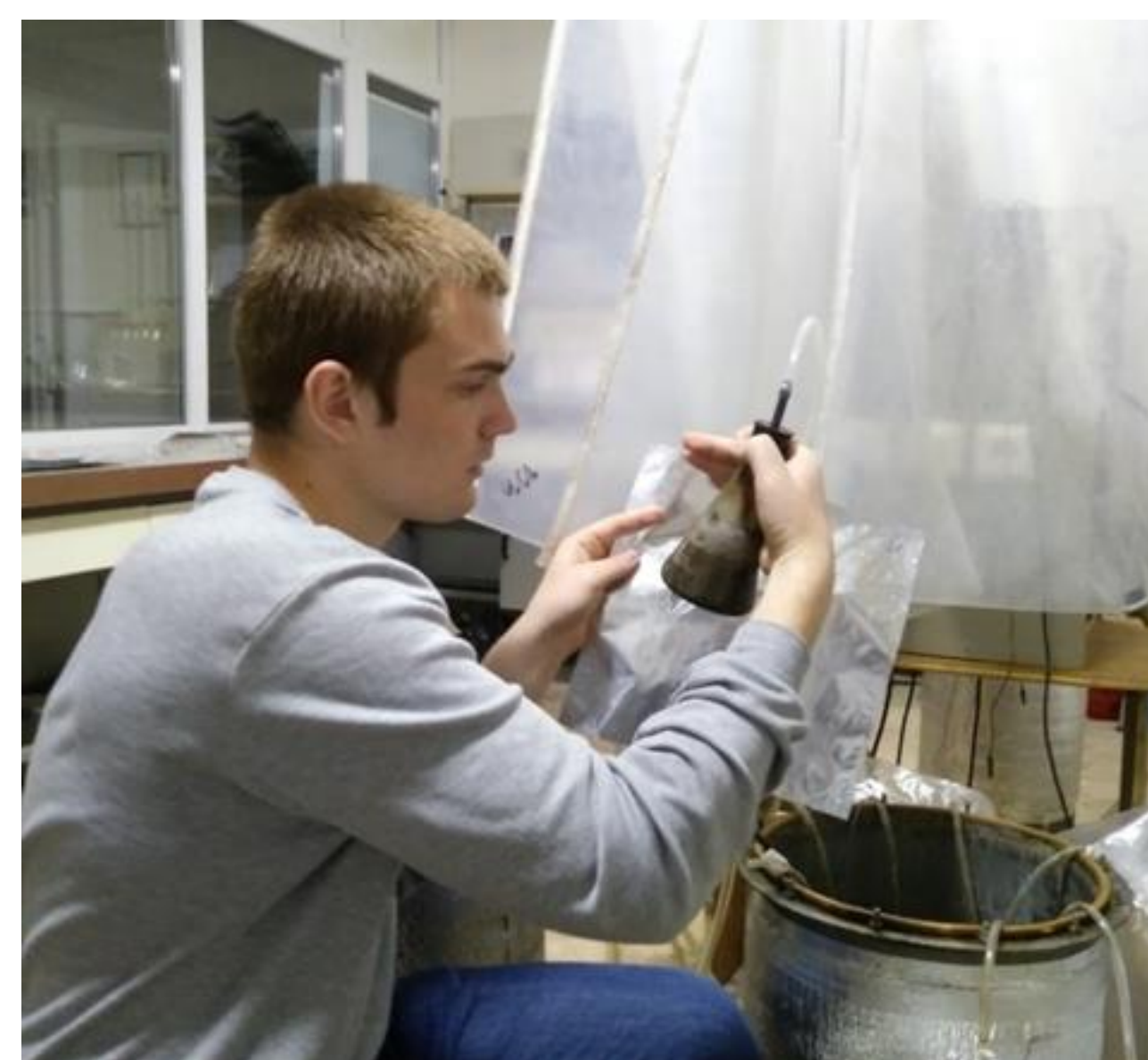


Участие в учебном процессе

Выполнение выпускных квалификационных работ (бакалавриат):

- Технологические параметры анаэробной ферментации помета, 2014 г., А.Бирюк;
- Исследование технологических параметров переработки свекловичного жома в биогаз, 2015 г., С. Самойлов;
- Технология производства биогаза из отстоя растительного масла, 2017 г., Д.Кузнецова;
- Биогазовая продуктивность помета кур-несушек УНИЦ «Агротехнопарк», 2019 г., Д.Иванов
- Совершенствование технологии переработки сельскохозяйственных отходов в условиях биогазовой станции Байцурь ООО «Региональная энергетическая компания», 2019 г. М. Рагозина;
- Совершенствование технологии переработки сельскохозяйственных отходов в условиях биогазовой станции Лучки ООО «АльтЭнерго», 2019 г., Е.Якунина;
- Технология переработки отходов растительного происхождения в условиях биогазовой станции Байцурь, 2020 г., М.Мищенко.

«Технология переработки отстоя растительного масла в биогаз», конкурс-выставка научно-технических и исследовательских проектов студентов и молодых ученых «Оригинальная идея», участники: М.Рагозина, Е. Якунина



Наиболее значимые публикации

1. Miroshnichenko, I., Lindner, J., Lemmer, A., Oechsner, H., Vasilenko., (2016) Untersuchung der anaeroben Vergärbarkeit von Zuckerrübenschnitzel in Russland, Landtechnik; 71 (6); S. 175-185 (**Scopus**)
2. Мирошниченко И.В., Линднер Й., (2016), Утилизация отходов животноводства и птицеводства с получением биогаза в условиях Белгородской области России, Инновации в АПК: проблемы и перспективы 2(10); С. 95-100 (**ВАК**)
3. Сельскохозяйственная биотехнология. Учебное пособие / Ж.М. Яхтанигова, Л.А. Манохина, Е.Г. Федорчук, И.А. Навальнева, И.В. Мирошниченко. – Белгород: изд-во Белгородского ГАУ, 2016. – 172 с. (**учебное пособие с грифом УМО**)
4. Мирошниченко И.В. Технологические особенности переработки помета кур-несушек в биогаз в России и за рубежом / Мирошниченко И.В. // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2019. – №3. (**ВАК**)
5. Петросов Д.А. Разработка имитационной модели биогазовой установки в условиях биологического земледелия / Д.А. Петросов, Н.В. Петросова, И.В. Мирошниченко // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – №2(92). – С. 31 – 38 (**ВАК**)
6. Мирошниченко И.В. Особенности переработки жидких боенских отходов в биогаз / И.В. Мирошниченко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». – 2019. – №4. – С. 22 – 28 (**ВАК**)
7. Мирошниченко И.В. Биогазовая продуктивность навоза кроликов при использовании в рационе добавки "ГидроЛактиВ" / И.В. Мирошниченко // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 1 (11). – С. 37 – 41. (**ВАК**)
8. Перспективы переработки помета в биогаз при использовании в рационе кур пробиотического препарата «Амилоцин»/ Мирошниченко И.В., Никулина Н.В., Петросов Д.А.// Биотехнология. – Т. 36(2020). – №5. – С. 72 – 80 (**Scopus, WoS, BAK**)
9. Biogas Potential of Swine Manure of Different Animal Classes /Miroshnichenko I., Oskina A., Eremenko E. // Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects (**Scopus**)
10. Optimum planning of experimental research at the biogas plant / V A Lomazov, V I Lomazova, I V Miroshnichenko, D A Petrosov, A L Mironov // IOP: Earth and Environmental Science (**Scopus, WoS**)
11. Designing a biogas plant for an educational and scientific livestock complex / Miroshnichenko I., Nikulina N. // KnE Life Sciences (**WoS**)
12. Биоэнергетический потенциал навоза свиней в условиях животноводческого предприятия Белгородской области России / И.В. Мирошниченко, Н.В. Никулина // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 1 (15). – С. 13 – 21 (**ВАК**)
13. Разработка модели биогазовой установки на основе математического аппарата теории сетей Петри /Д.А. Петросов, Н.В. Петросов, И.В. Мирошниченко, Ломазов В.А. – Перспективы науки № 4(127). – 2020. – С. 18 – 22 (**ВАК**)

