

В ВГТУ 29 апреля 2021 г. состоялась выставка-конкурс научно-технических достижений студентов, аспирантов и молодых учёных вуза. Студенты профиля «Водоснабжения и водоотведения» механики дорожно-транспортный факультета под руководством преподавателя кафедры гидравлики, водоснабжения и водоотведения Степановой Татьяны Викторовны продемонстрировали успехи своей научной работы посвящённой очистке сточных вод.



Студенты Гончарова Елена и Куницына Милена (группа бВВ-181) добились необходимого уровня очистки исходного образца фильтрата свалки г. Москвы. Комплексный подход позволил добиться полного осветления, $pH=7$, обеззараживания, устранить неприятный запах. Все показатели очищенных вод соответствуют нормам для выброса в водоёмы или использования для технологических нужд.

Бочаров Павел и Погорелова Алёна (группа бВВ-181) исследовали регенерацию и очистку воды рыболовных хозяйств с внедрением гидропоники с замкнутым циклом водоиспользования.

Проведенные исследования по разведению карпа и осетровых рыб позволяют сделать вывод о практической возможности осуществления выращивания рыб в замкнутых системах, включающих узлы очистки на фильтрах, дополнительную аэрацию, терморегуляцию, обеззараживание воды, а также добавление гидропонной установки с эффективным ростом растений. Данная технология позволяет вести рыболовное хозяйство и выращивание различных культур.



Медведев Егор и Шведов Александр студенты группы САС-181 представили исследования сразу по нескольким темам: «Водородная вода», «Проект аквапонной и гидропонной установок», «Очистка сточных вод методом кавитации».

1. В лабораторных условиях студенты самостоятельно собрали водородный генератор, их исследования подтвердили возможность предотвращения образования свободных радикалов и повышения антиоксидантного статуса гидрогенизированной водой.

2. В ходе эксперимента «Проект аквапонной и гидропонной установок», был выявлен факт, что в аквапонной установке имела тенденция к уменьшению pH среды и азотистых соединений, а также к увеличению уровня растворённого кислорода. Аквапонный способ выращивания растений показал большую эффективность по сравнению с гидропонным.

3. Очистка сточных вод методом кавитации может применяться в тех случаях, когда невозможно применение химической очистки. Наблюдается постепенное снижение патогенной микрофлоры. За два часа работы кавитационной установки общее количество бактерий уменьшилось 1,8 раз, а количество БГКП снизилось в 5,3 раза. Этот метод экономически эффективен в сочетании с другими видами очистки.



Ребята делятся своими впечатлениями от конкурса-выставки:

«Участие в выставке-конкурсе стало для нас первым мероприятием в сфере научной деятельности студентов ВГТУ.

В рамках него мы получили колоссальный опыт касаясь нашего профиля - разработка проектов в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки, а также опыт в общении с экспертами данной выставки.

Ещё нас поразила разноплановость данной выставки: начиная от радиотехники, нанесения полупроводников на древесину и заканчивая аквапоники и созданием водородной воды. Мы рассмотрели свои проекты с новых сторон, обозначили новые точки развития нашей деятельности.

Хотим сказать большое спасибо организаторам данного мероприятия и нашему руководителю - Степановой Татьяне Викторовне.»

ФИСиС, 3 курс, БВВ-181, Гончарова Е. А., Кунцына М. А., Погорелова А. В.