

Технологии водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

Интенсификация процессов биологической очистки сточных вод в биореакторах с затопленной эрлифтной системой аэрации (рук. В.И. Нездойминов)

В рамках приоритета запатентовано сооружение – аэротенк с эрлифтной системой аэрации, позволяющее проводить высокоэффективную очистку сточных вод от органических веществ и биогенных элементов. Сооружения доказали высокую надежность в части биохимической очистки, стойкости к залповым выбросам, а также характеризуются значительно меньшим потреблением (относительно иных технологий) потреблением энергоресурсов. Результаты исследований внедрены на канализационных очистных сооружениях г. Макеевки, п.г.т. Новый Свет Старобешевского района, г. Ясиноватая.



Совершенствование систем илоразделения в сооружениях канализации с использованием взвешенного слоя активного ила (рук. В.И. Нездойминов)

Предложенная технология обработки осадков позволяет выполнить глубокую минерализацию (разрушение) осадка сточных вод в биореакторах с эрлифтной системой аэрации. Определены параметры сооружений, при которых биологическое разложение протекает с максимально возможной степенью (более 90%). Данное решение исключает сброс и загрязнение продуктами очистки сточных вод значительных территорий и не имеет аналога в мировой научно-технической практике. Внедрены на очистных канализационных сооружениях г. Макеевки и г. Ясиноватая.



Моделирование биохимических процессов в системах с активным илом (рук. Рожков В.С.)

Премия Президента Украины для молодых ученых за 2011г. (Рожков В.С.) за работу «Современные технологии водоснабжения и водоотведения: научно-техническое обоснование».



Восстановление пропускной способности сооружений водоснабжения и канализации пневмоимпульсными технологиями (рук. Лесной В.И.)

Экологическая безопасность систем водоснабжения и водоотведения (рук. Насонкина Н.Г.)



Разработка теоретических моделей, технических и технологических решений, обеспечивающих эффективное функционирование систем городского хозяйства (рук. Насонкина Н.Г.)



Оценка состояния и оценка работы улично-дорожных сетей города (рук. К.А. Яковенко).

Определение существующих и перспективных транспортных потоков на улично-дорожной сети города. Обоснование необходимости развития улично-дорожных сетей города. Предложение наиболее эффективных мероприятий по развитию и реконструкции улично-дорожных сетей города.



Оптимизация систем городского пассажирского транспорта (рук. Яковенко К.А.)

Оценка существующих маршрутов движения пассажирского транспорта, определение существующих и перспективных пассажиропотоков, выбор оптимального подвижного состава.



Системы теплоснабжения на основе тепловых аккумуляторов с использованием твердофазового перехода материалов (рук. Лукьянов А.В.)

Энергоресурсосбережение при использовании альтернативных источников для геотермального теплоснабжения жилых и гражданских зданий (рук. А.А. Олексюк)

Разработан расчетно-аналитический аппарат для тепловоспринимающего устройства и тепловой мощности теплообменного аппарата для получения тепловой энергии от сточных вод с помощью ТНУ.



Теплонасосная установка, утилизирующая теплоту шахтных вод



Трехконтурный теплообменный аппарат