

Отчет деятельности экспертно-технологического совета Российской Ассоциации водоснабжения и водоотведения за 2024 год

В данном отчете о деятельности ЭТС РАВВ представлено комплексное исследование и оценка ключевых направлений развития технологических процессов отрасли водопроводно-канализационного хозяйства. Включены рекомендации по внедрению инновационных решений, которые нацелены на повышение эффективности работы предприятий в сфере водоснабжения и водоотведения.

Результаты работы совета основываются на тщательном анализе текущих проблем отрасли, нормативно-правового регулирования и накопленного опыта членов в области науки, технологий и проектирования.

Итоги работы совета были систематизированы в форме документированных планов и решений, принятых на совещаниях и конференциях, проведенных в 2024 году.

Общие достижения всех секций:

1. *Анализ нормативных документов.* Члены совета провели глубокий анализ существующих нормативных актов, что стало основой для подготовки конструктивных предложений по их изменению. Это позволило выявить недостатки и недостаточную актуальность некоторых норм, что способствует улучшению правового обеспечения отрасли.
2. *Экспертная оценка проектных решений.* Секцией проведён анализ и экспертная оценка различных проектных решений, что обеспечило более высокое качество разрабатываемых мероприятий, необходимых для инженерных систем в области водоснабжения и водоотведения. Данный процесс способствовал выявлению оптимальных подходов и технологическим решениям, соответствующих современным требованиям.
3. *Участие в конференциях и конгрессах.* Члены секций на протяжении года активно участвовали в конференциях и конгрессах, где не только представили результаты своей работы, но и приняли участие в создании рабочих групп и секций, а также в научных и экспертных советах. Это укрепило связи между специалистами и позволило обмениваться опытом.
4. *Консультативная помощь.* Предоставление консультативной помощи на различных платформах, таких как конференции, мастер-классы, вебинары и семинары, а также обучающие курсы и профессиональные чаты, стало значимой частью работы секций. Это содействует повышению квалификации специалистов и внедрению новых знаний в практическую деятельность.

Отчет деятельности секций ЭТС РАВВ

№ п/п	Наименование мероприятий	Результат
1	<p>Подготовка предложений к принятию Правительством РФ антикризисных мер, направленных на установление специальных режимов выдачи или продления разрешительной природоохранной документации в условиях санкционного давления, а также предложений по снижению финансовой и технологической нагрузки при реализации природоохранных мероприятий Водоканалами</p>	<p>Предлагаемые антикризисные меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предложения по переносу (продлению) на 2 года сроков реализации программ повышения экологической эффективности (ППЭЭ) организаций ВКХ, получивших комплексное экологическое разрешение (КЭР) • увеличения предельного срока реализации ППЭЭ и Планов мероприятий по охране окружающей среды (далее –Планы) организаций, осуществляющих водоотведение в соответствии с Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» и эксплуатирующих более двух объектов I категории и (или) II категории НВОС, с 7 до 14 лет • Подготовка и продвижение предложений для продвижения законодательной инициативы по внесению изменений в законодательные акты, регулирующие вопросы установления зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зон охраны сетей и сооружений централизованных систем ВиВ
2	<p>Участие в обсуждении и подготовка предложений к проектам законодательных и нормативных правовых, затрагивающих интересы Водоканалов</p>	<p>Наиболее значимые проекты НПА</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание экологического фонда (аккумулирующего средства, поступающие в виде платы за негативное воздействие на окружающую среду, водного налога, платы за водопользование) с целевым использованием этих средств на поддержку внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) очистки сточных вод и современных технологий водоподготовки;

		<ul style="list-style-type: none"> • экономическое стимулирование сокращения сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод (например, за счет субсидирования; льготного кредитования со сниженной процентной ставкой и т.п.). • Перспективы развития законодательства о построении экономики замкнутого цикла: разграничение предмет регулирования законодательства об обращении с ОСВ • В Стратегии до 2035 следует предусмотреть необходимость четкого разделения понятий «негативное воздействие на окружающую среду» и «вред окружающей среде», в том числе установление критериев деградации окружающей среды, при наличии которых ей причиняется вред. • Предложения по корректировке и расширению подраздела (код 37) «Услуги по водоотведению» Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2).
3	<p>Экспертная оценка технических и технологических решений Проектов, нового оборудования и технологий, методик расчета и рекомендаций в области проектирования, строительства и эксплуатации систем очистки сточных вод</p>	<p>Проведены оценки и выполнены работы по экспертированию технологических проектных решений, общих проектных решений (Проектов в целом), решений новых технологий и предлагаемого оборудования, ОТР, выполненных другими компаниями для 84-х объектов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в рамках НТС МинЖКХ Московской области; • рамках ЭТС МинЖКХ Нижегородской области; • в рамках НТС РВК; • по линии РАН и РААСН. <p>Проведение экспертных оценок и разработка экспертных заключений, в том числе, в рамках работы ТК 393 и ТК 465 Министерства строительства и ЖКХ РФ по разработанным изменениям,</p>

		актуализациям 32-х СП, 26-ти ГОСТам Р, а также экспертная оценка результатов НИОКР на соответствие требованиям ТЗ заказчика ФАУ ФЦС, (исполнитель НИОКР - институт НИИСФ РААСН)
4	<p>Участие в разработке/изменении нормативной базы и профессиональных стандартов;</p> <p>Участие в процедурах публичного обсуждения проектов нормативных правовых актов (НПА), нормативных и методических документов (ГОСТ, СП, МУ и т.д.)</p>	<p>Участие в разработке документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • содействие совершенствованию санитарно-эпидемиологического законодательства (предложения о корректировке положений, регламентирующих учитывать эффект суммации веществ однонаправленного вида действия) • изменений №3 к действующему своду правил СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (с изм. №1 и №2) по разделам «Отведение и очистка поверхностных сточных вод» и 9.2.1.13 по ацидофикации; • ГОСТ 25151 «Водоснабжение. Термины и определения» (пересмотр ГОСТ 25151-82); • ГОСТ Р Сооружения очистные канализационные сверхмалой – средней мощности. Методика расчета. • Разработаны предложения с обоснованием по пересмотру или актуализации ГОСТ Р 17.4.3.07- 2001, ГОСТ Р 54651-2011, ГОСТ Р 54534-2011, ГОСТ Р 54535-2011 и ГОСТ Р 59748— 2021
5	Разработка и организация общения со специалистами отрасли в режиме «вопрос-ответ» в том числе, в ходе конференций и семинаров, оказание научно-технической и консультативной помощи компаниям и отдельным специалистам отрасли	<p>Организовано постоянное непосредственное общение со специалистами отрасли в плане оказания консультативной помощи как на площадках конференций, мастер классов, вебинаров, семинаров, обучающих курсов, в профессиональных чатах, так и организована поддержка и ответы на вопросы по почте и телефону.</p> <ul style="list-style-type: none"> • консультирование компаний по вопросам участия в инвестиционных проектах с государственным финансированием;

		<ul style="list-style-type: none"> • Оказание научно-консультативной помощи проектным организациям и органам Государственной экспертизы проектов на объекты капитального строительства • Консультационная поддержка специалистов отрасли по вопросам эксплуатации сооружений канализации • консультирование компаний по актуальным изменениям в природоохранном законодательстве и вопросам перехода государственного регулирования сброса сточных вод вводные объекты на технологическое нормирование; • консультирование компаний по нормативной базе проектирования систем отведения и очистки поверхностных сточных вод с поселений и муниципальных образований;
6	Разработка Методики расчета сооружений биологической очистки, основанной на формулах ферментативной кинетики для использования при проектировании КОС	Разработана и частично опубликована новая версия методики расчета сооружений биологической очистки сточных вод, основанная на формулах ферментативной кинетики.
7	Разработка и отработка на КОС программного продукта Потенциал (помощник технолога – цифровая альтернатива), основанного на расчетах по формулам ферментативной кинетики	Разработан программный продукт Потенциал (помощник технолога – цифровая альтернатива), основанного на расчетах по формулам ферментативной кинетики и отработан на ГОСК г. Самары с публикацией результатов в открытой печати. ПО эксплуатируется в тестовом режиме ООО «Самарские коммунальные системы» на канализационных очистных сооружениях г. Самары. ПО решает проблему нехватки квалифицированных технологов биологической очистки сточных вод, недостаточной компетенции технологов при эксплуатации сооружений после их реконструкции по современным технологиям.

8	Работы в рамках импортозамещения	<ul style="list-style-type: none"> • Проведены пилотные испытания технологии очистки промывных вод станций водоподготовки для их повторного использования», разработанной компанией «Полимерконструкция», Витебск, республика Беларусь. Технология будет рассматриваться при реконструкции ВОС г. Санкт-Петербурга. • Тестирование сорбционного фильтра, разработанного ООО «Аква-Венчур», для очистки поверхностного стока от взвешенных веществ и нефтепродуктов с селитебных территорий. Эффективность очистки – более 90 %. • Апробация пилотной установки «Кристалл-OW» УП «Полимерконструкция» с двухступенчатой очисткой для очистки поверхностного стока ОСПС «Пулково-3». Необходима модернизация установки в связи с высокими эксплуатационными затратами. • На Юго-Западных очистных сооружениях г. Санкт-Петербурга проведены испытания газоочистной установки "САЛФОКС", метод основан на принципе хемосорбционного гомогенно-каталитического скруббирования. Забор проб воздуха производился из люка бака смешения осадка и избыточного ила. Газоочистная установка показала высокую эффективность (96,9 ± 1,6 %) удаления сероводорода из газоздушных выбросов резервуара смешения осадка. • Проведение пилотных испытаний анализаторов онлайн контроля и оборудования отечественного производства ООО «ЛЮМЭКС» на площадке ЮЗОС г. Санкт-Петербурга (взвешенных веществ, ХПК, азота аммонийного, азота нитратов, фосфора фосфатов, а также расхода сточных вод, температуры, рН.)
---	----------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none">• Пилотные испытания с ООО «Вибро-Динамические машины» по оценке возможности использования золы от сжигания осадка в качестве компонента минеральной добавки при производстве бетона.• Апробация технологии получения комплексного минерального удобрения - магний-аммоний фосфата (струвита) из фугата сточных вод. Установка разработана Пермским Национальным Исследовательским Политехническим Университетом• Промышленные испытания оборудования отечественных производителей:<ul style="list-style-type: none">- на ССА - решетки перфорированной для механической очистки производства ООО «Агма»;- на КОС г. Кронштадт - насоса нитратного рецикла производства ООО «Астерион»;на КОС п. Зеркальный - ультрафиолетовой лампы производства ООО «Северсвет» .• Пилотные испытания ООО «КНТП» совместно с Союзом производителей извести продолжает работу по внедрению технологии повышения эффективности очистки сточных вод и дезинфекции осадка сточных вод с использованием высокоэффективных реагентов на базе извести под торговой маркой Дезолак• Исследования рынка по направлению механического обезвоживания осадков сточных вод с применением горизонтальных центрифуг• Проведение испытаний по применению растения Мискантус для удаления тяжелых металлов и органических соединений методом биоремедиации. (ООО «Агроэкосистемы»)
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Представлены окончательные и промежуточные результаты научно-исследовательских работ и научно-практических работ, направленных на получение технологий очистки и доочистки сточных вод от специфических загрязняющих веществ, а также переработки отходов во вторичные материальные ресурсы
9	Выступления на конференциях, семинарах, вебинарах и конгрессах	<ul style="list-style-type: none"> • Всероссийский водный конгресс • IX Конференция "Об опыте модернизации систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ и промышленности" • XIX Международная научно-технической конференция, посвященная памяти академика РАН С.В. Яковлева, «Яковлевские чтения-2024. • ЭКВАТЭК 2024; • Законодательный Новый Год РАВВ – 2024; • Васма 2024; • XVII Международная научно-технической конференции «Актуальные вопросы архитектуры и строительства» НГАСУ(Сибстрин) 2024 (Порядинские чтения); • Всероссийская научно-технической конференции «Традиции и инновации в строительстве и архитектуре» СамГТУ; • Межрегиональная коммуникационная сессия в сфере очистки воды совместно с Министерством экономического развития Ростовской области и региональным Агентством инноваций (г. Новочеркасск) • Международная научно-практическая конференция «Водоснабжение, химия и прикладная экология» (г. Гомель)
10	Обучение студентов, магистрантов, аспирантов и	Члены секции являются научными руководителями аспирантов и докторантов, преподавателями РХТУ им. Менделеева, МИРЭА — Российский технологический университет, НИУ МГСУ и СамГТУ

	докторантов профильных специальностей ВУЗов	
11	Организация и проведение информационных и обучающих вебинаров	<p>Проведение обучающих вебинаров на актуальные темы на различных профессиональных площадках</p> <p>в частности, были проведены три учебно-методических сбора по программе «Основы противодействия незаконному использованию беспилотных воздушных судов над объектами критически важной инфраструктуры»</p>
12	Публикации в отраслевых журналах	<p>Членами секции опубликовано более 50 статей в отраслевых журналах, в том числе в НДТ, ВСТ, ЭКиП, Системные технологии, Строительство, экономика и управление.</p>
13	Патенты	<p>Патенты получены на основании поданных заявок, которые являются результатами проведенных исследований на лабораторных установках с моделированием соответствующих этапов водоочистки, а также в производственных условиях на пилотных установках последующей обработкой полученных результатов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способ биологической очистки производственных и поверхностных сточных вод, содержащих карбамид и азот аммонийный • Способ выделения нефти из нефтешламов • Способ глубокой комплексной переработки высококонцентрированных по содержанию легких углеводородов производственных сточных вод в товарный продукт (на примере производственных сточных вод высококонцентрированных по содержанию этиленгликоля) • Способ комплексной деминерализации природных и сточных вод с методом выделения отдельных видов солей в виде товарных продуктов