ВЕСТНИК РАВВ

№ 5–6`2017

ВЕСТИ РАВВ

Комплексное экологическое разрешение: деловые игры

ЗАКОНОПРОЕКТЫ И ИНИЦИАТИВЫ

Методика расчета стоимости жизненного цикла оборудования, систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

ГОРЯЧАЯ ТЕМА

Дезинвазия осадков сточных вод: требования СанПиН 3.2.3215-14 нуждаются в пересмотре

О взимании платы с абонентов за сброс сточных вод

ЮРИДИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Жидкие фракции из выгребных ям – сточные воды или отходы?

Ливневая канализация: алгоритм действий в целях обслуживания

ИНТЕРВЬЮ БЕЗ ГАЛСТУКОВ

100-летний юбилей водоканала. Интервью с М.М. Сёминым, директором МУП «Водоканал» г. Подольска, Председателем Совета РАВВ

14-15 декабря 2017 Москва, Гостиница "Арбат"

Законодательный Новый год

Итоговое мероприятие Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения по обсуждению результатов работы отрасли в 2017 году и перспектив развития в 2018

X Юбилейная конференция водоканалов России

прошла в 18–22 сентября в г. Калининграде

320 участников из 67 регионов

Переходящий Символ конференции передан городу Петропавловск-Камчатский, где состоится Конференция водоканалов-2018

Вестник РАВВ

Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения

Содержание

ГОД ЭКОЛОГИИ В РОССИИ

Ускоренная модернизация очистных сооружений за счёт водных фондов 2

ВЕСТИ АССОЦИАЦИИ

Комплексное экологическое разрешение. Деловые игры как инструмент выработки порядка получения 3

ЗАКОНОПРОЕКТЫ И ИНИЦИАТИВЫ

РАВВ разработала документы отраслевой стандартизации....9

Методика расчета стоимости жизненного цикла для оборудования, систем и сооружений водоснабжения и водоотведения....10

Бесколодезный монтаж запорной арматуры: подготовлены изменения в СП....16

ГОРЯЧАЯ ТЕМА

Дезинвазия осадков сточных вод: требования СанПиН 3.2.3215-14 нуждаются в пересмотре....17

О взимании платы с абонентов за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов....23

ЮРИДИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Жидкие фракции из выгребных ям – сточные воды или отходы? 25

Ливневая канализация: правовое регулирование и пошаговый алгоритм действий в целях обслуживания 29

Обзор актуальных вопросов правового регулирования деятельности организаций коммунального комплекса....34

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Внедрение технологии удаления биогенных элементов в мембранном биореакторе в Московском регионе....44

ИНТЕРВЬЮ БЕЗ ГАЛСТУКОВ

МУП «Водоканал» г. Подольска отмечает 100-летний юбилей....50

Интервью с директором М.М. Семиным, Председателем совета РАВВ

Председатель Совета РАВВ
Сёмин М.М.

Исполнительный директор
Довлатова Е.В.

Шеф-редактор
Соболевская Е.А.

119334, Москва, Ленинский пр., д. 38, корп. 2

Телефон: (495) 939-19-36
Факс: (499) 137-32-40
http://www.raww.ru
e-mail: info@raww.ru

Подписано в печать: 14.11.2017
Тираж 550 экз.

Дизайн и верстка
Савченков Е.Н.

Отпечатано в типографии:
ООО «Типография»
115477 Москва, Кантемировская ул., 60

ГОД ЭКОЛОГИИ В РОССИИ

Ускоренная модернизация очистных сооружений за счёт водных фондов

В ходе оргкомитета по проведению Года экологии, проходившего в октябре, Минстроем России было заявлено о разработке концепции ускоренной модернизации очистных сооружений за счёт экологических фондов. Документ направлен на обсуждение с заинтересованными органами власти.

Было отмечено, что потребности в инвестициях систем водоотведения и очистки стоков составляют не менее 250 млрд рублей ежегодно на протяжении 5 лет. По данным Минстроя России, порядка 95 % сельских поселений и 20 городов страны сегодня не имеют очистных сооружений, Кроме того, ежегодно увеличивается объём используемой бытовой химии, а действующие очистные сооружения часто не предназначены для очищения сточных вод от их остатков. Водоканалы должны очищать сточные воды не только от обычных бытовых загрязнений, но и от остатков все более сложной бытовой химии, химических удобрений, последствий ненадлежащей очистки стоков промышленными предприятиями и так далее. Для того чтобы обеспечить качественную очистку, безусловно, нужны значительные инвестиции.

РАВВ давно предлагала создать специализированные «водные фонды», средства из которых могут направляться исключительно на модернизацию очистных сооружений.

На основании экспертных разработок Минстрой России разработал концепцию нормы, наделяющей Фонд содействия развитию ЖКХ[1] правом аккумулировать средства таких фондов. Средствами фондов могут стать, в том числе, маркированные платежи производителей загрязняющих веществ.

[1] Деятельность Фонда ЖКХ продлена до 2019 года.

Комплексное экологическое разрешение. Деловые игры как инструмент выработки порядка получения

Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – № 219-ФЗ) заложил основы перехода к экологическому нормированию крупных предприятий ключевых отраслей экономики на основе наилучших доступных технологий.

Наилучшая доступная технология (далее – НДТ) – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

Постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» были установлены критерии отнесения объектов к I категории, предприятия которой обязаны получать комплексные экологические разрешения (далее – КЭР) и соответствовать требованиям наилучших доступных технологий. В указанном Постановлении перечислены как виды производств, так и пороговые значения мощности, с учётом которых проводится отнесение предприятий к I категории.

В частности, к I категории отнесено осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности по сбору и обработке сточных вод в части, касающейся очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) (с объемом 20 тыс. м^3/сут отводимых сточных вод и более).

С 2015 г. в России проводится разработка Информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям (далее – ИТС) – документов по стандартизации, содержащих систематизированные сведения о технологических, технических и управленческих решениях, позволяющих добиться высокого уровня защиты окружающей среды экономически эффективными и регионально применимыми способами. В отраслевых ИТС приведены технологические показатели для соответствующих производств; именно они будут положены в основу расчёта технологических нормативов, устанавливаемых КЭР.

ИТС 10 «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений городских округов» разработан, утверждён и выпущен в 2015 г.

В настоящее время Министерство природных ресурсов и экологии РФ разрабатывает «Порядок выдачи комплексных экологических разрешений, их переоформления, пересмотра, внесения в них изменений, а также отзыва». Правила, сформулированные в этом документе, будут действовать для всех объектов категории I, начиная с 2019 г.

Комплексное экологическое разрешение – документ, который выдается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями законодательства (№ 219-ФЗ), КЭР выдается на отдельный объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, в том числе линейный объект, на основании заявки, подаваемой в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти.

Содержание заявки на получение КЭР

В общем случае заявка на получение КЭР должна содержать следующую информацию:

- наименование, организационно-правовая форма и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилия, имя, отчество (при наличии), место жительства индивидуального предпринимателя;
- код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду;

• вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции (товара), проводимых работ, предоставляемых услуг;

• информация об использовании сырья, воды, электрической и тепловой энергии;

• сведения об авариях и инцидентах, повлекших за собой негативное воздействие на окружающую среду и произошедших за предыдущие семь лет;

• информация о реализации программы повышения экологической эффективности (при ее наличии);

• расчеты технологических нормативов;

• расчеты нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в выбросах, сбросах загрязняющих веществ;

• обоснование нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

• проект программы производственного экологического контроля;

• сведения о наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы - в случае необходимости проведения такой экспертизы в соответствии с законодательством об экологической экспертизе. В соответствии с поручениями Президента РФ, материалы обоснования комплексного экологического разрешения не будут включены в число объектов государственной экологической экспертизы;

• иная информация, которую заявитель считает необходимым представить.

При невозможности соблюдения технологических нормативов, нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) к заявке на получение КЭР прилагаются:

• проект программы повышения экологической эффективности;

• планируемые временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы с указанием объема или массы выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ на текущий момент, на период реализации программы повышения экологической эффективности и после ее реализации.

Заявка на получение комплексного экологического разрешения подлежит рассмотрению при условии соответствия формы и содержания представленных материалов установленным требованиям.

Технологические показатели – показатели концентрации загрязняющих веществ, объема и (или) массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов производства и потребления, потребления воды и использования энергетических ресурсов в расчете... на единицу производимой продукции.

Технологические нормативы – нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий, которые устанавливаются с применением технологических показателей, приведённых в соответствующих справочниках по НДТ.

Предполагаемый порядок выдачи комплексных экологических разрешений

Предполагаемый порядок включает следующие позиции.

Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий выдачу КЭР, размещает заявку на получение КЭР на официальном сайте в сети Интернет, обеспечивая возможность свободного доступа к этим материалам заинтересованных лиц.

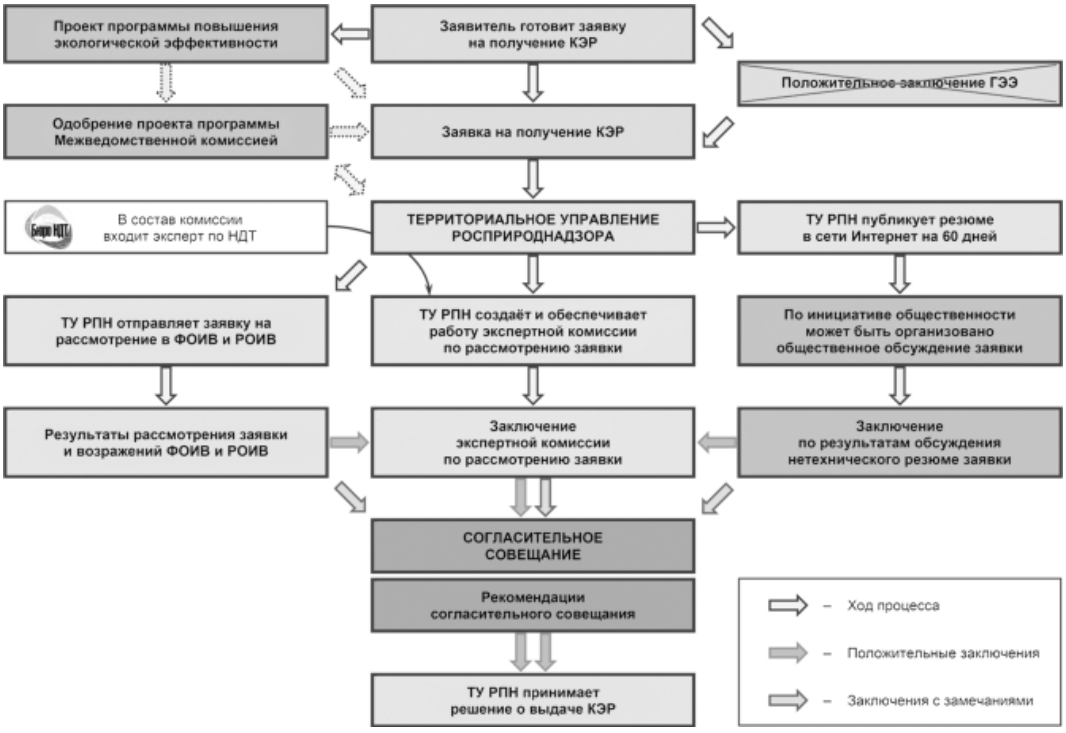
Представление и рассмотрение в составе заявки на получение КЭР информации, отнесенной в установленном законодательством Российской Федерации порядке к сведениям, составляющим государственную или коммерческую тайну, ее размещение в сети Интернет осуществляются в соответствии с законодательством о государственной тайне и об информации, информационных технологиях и о защите информации.

Комплексное экологическое разрешение выдается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти после рассмотрения заявки на получение КЭР в месячный срок.

Рассмотрение заявки включает анализ представленных объектом I категории материалов на предмет выполнения применимых требований наилучших доступных технологий, а также других требований природоохранного законодательства.

Комплексное экологическое разрешение содержит:

- технологические нормативы;
- нормативы допустимых выбросов, сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в выбросах загрязняющих веществ, сбросах загрязняющих веществ;



• нормативы образования отходов и лимиты на их размещение;

• требования к обращению с отходами производства и потребления;

• согласованную программу производственного экологического контроля;

• срок действия комплексного экологического разрешения.

КЭР, выдаваемое для осуществления хозяйственной и (или) иной деятельности на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, где реализуются программы повышения экологической эффективности, дополнительно может содержать временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы.

Программа повышения экологической эффективности является неотъемлемой частью КЭР.

Комплексное экологическое разрешение выдается сроком на 7 лет и продлевается на тот же срок.

Деловые игры

Проведение деловых игр осуществляется в рамках реализации Плана основных мероприятий по проведению в 2017 г. в Российской Федерации Года экологии (п. 94), утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 1082-р. Игры организуются в порядке обеспечения участия регулируемого сообщества и других заинтересованных сторон в обсуждении и апробации проектов документов, составляющих нормативную правовую базу реализации положений № 219-ФЗ и дальнейшего перехода отечественной промышленности на нормирование воздействия на окружающую среду с использованием принципов НДТ.

Деловые игры проводятся на базе объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, к объектам I категории. Деловые игры представляют собой современный инструмент совершенствования нормативной правовой базы реализации новых требований законодательства с учётом мнений заинтересованных сторон. Подходы к организации деловых игр последовательно развиваются; каждая игра строится на основе опыта, накопленного в результате проведения прошлых игр.

В деловых играх принимают участие представители федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов Федерации, органов местного самоуправления, научных, проектных, общественных организаций, учебных заведений, консультационных компаний, промышленных и иных ассоциаций, других организаций, а также физические лица, заинтересованные в развитии нормативной правовой базы реализации положений № 219-ФЗ и создании условий перехода отечественной промышленности на нормирование воздействия на окружающую среду с использованием принципов НДТ.

Информационно-методическую поддержку проведению деловых игр оказывают Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Бюро наилучших доступных технологий, а также международные проекты и эксперты, обладающие опытом в сфере разработки и реализации правил выдачи комплексных экологических разрешений объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Задачами деловой игры являются:

• идентификация заинтересованных сторон и их взглядов;

• содействие формированию позиции отрасли (предприятий, производящих очистку сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений городских

округов) в отношении порядка выдачи комплексных экологических разрешений;

• обсуждение с заинтересованными сторонами подходов к подготовке и рассмотрению заявок на комплексные экологические разрешения, получению откликов заинтересованных сторон и принятию обоснованных решений;

• подготовка рекомендаций, которые могут быть использованы разработчиками порядка выдачи комплексных экологических разрешений.

В 2017 году Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения инициировала проведение деловых игр для отраслевых предприятий при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Бюро наилучших доступных технологий, отраслевых экспертов. В июне текущего года на АО «Мосводоканал» состоялась деловая игра «Выдача комплексного экологического разрешения Люберецким очистным сооружениям», в ноябре – деловая игра на Юго-Западных очистных сооружениях ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

В целях проведения деловых игр экспертами по НДТ, разработчиками ИТС 10-2015 «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений городских округов» выполнена оценка соответствия указанных очистных сооружений требованиям НДТ при получении комплексного экологического разрешения.

С материалами можно ознакомиться в журнале «Наилучшие Доступные Технологии водоснабжения и водоотведения». Журнал выпускается с 2012 года при поддержке РАВВ в целях разъяснения методологии перехода на технологическое нормирование на основе НДТ, а также распространения опыта внедрения НДТ. На регулярной основе публикуется развернутая информация о применении справочника НДТ, результаты экспертных оценок соответствия объектов требованиям справочника, описание сооружений, на которых внедрены НДТ, освещает деловые игры по получению КЭР организациями ВКХ. Журнал является также источником информации об оборудовании для реализации наилучших доступных технологий, в том числе, выпускаемом в рамках импортозамещения и локализации производства.

Рекомендуем организациям водопроводно-канализационного хозяйства и всем участникам отрасли использовать журнал «НДТ» в работе, в том числе при планировании строительства и модернизации объектов водоснабжения и водоотведения и подготовке к получению комплексного экологического разрешения.

По вопросам публикации просим обращаться к заместителю исполнительного директора РАВВ Соболевской Елене Анатольевне, тел. (499)137-50-26, sobolevskaya@raww.ru.

РАВВ разработала документы отраслевой стандартизации

Российской ассоциацией водоснабжения и водоотведения в рамках деятельности Экспертно-технологического совета РАВВ и специалистов Исполнительной дирекции в 2017 году проведена разработка отраслевых документов:

• методика расчета стоимости жизненного цикла оборудования, систем и сооружений водоснабжения и водоотведения (подробнее см. с. 10);

• изменения к СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* в части регламентации бесколодезного монтажа запорной арматуры (подробнее см. с. 16).

В соответствии с требованиями к процедуре разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, документов по стандартизации, установленные постановлением Правительства Российской Федерации от 01.07.2016 № 624, РАВВ направила свои предложения в ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» для включения в перечень по разработке и актуализации указанных документов на 2018 год.

Методика расчета стоимости жизненного цикла для оборудования, систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

В.И. Баженов,
руководитель секции «Энергоэффективность сооружений и систем водоснабжения и водоотведения. Системы управления» Экспертно-технологического совета РАВВ, исполнительный директор ЗАО «Водоснабжение и водоотведение»

С.Е. Березин,
генеральный директор ЗАО «Водоснабжение и водоотведение»

Г.А. Самбурский,
ученый секретарь Экспертно-технологического совета РАВВ,
заместитель исполнительного директора по технологической политике

Проблема использования критерия «стоимость жизненного цикла» заключается в сложности его оценки и отсутствии методик, закрепленных нормативными актами. Наиболее важными для отрасли водоснабжения и водоотведения является разработка такого механизма расчета СЖЦ, который обладал бы способностью выполнять оценку технических систем: насосных и котельных, сооружений очистки питьевых и сточных вод, а также линейных объектов.

Цель и задачи разработки методики

Цель технико-экономической методики заключается в оценке величин СЖЦ товаров или созданного в результате выполнения работ капитального объекта ВКХ и выборе варианта, который будет обеспечивать низкую СЖЦ за весь расчетный период объекта водоснабжения и водоотведения.

Задачами методики расчета СЖЦ являются:

- методологическая основа для реализации стратегии сравнительной оценки конкурсных процедур вариантов технических и технологических решений, которые задействуются для развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения, находящейся в управлении заказчика и выбора наиболее эффективного вложения средств, обеспечивающего энерго- и ресурсоэффективность;
- формирование системной оценки СЖЦ товарами, оборудованием и объектами капитального строительства на продукцию, приобретаемую заказчиком, и обоснованное снижение издержек заказчика в условиях развития добросовестной конкуренции;
- обеспечение однозначности, гласности и прозрачности результатов расчета СЖЦ.

Зарубежные и отечественные аналоги

За рубежом существуют подробные методики, а также их откорректированные варианты с учетом адаптации к специальным условиям использования. Общее количество методик с учетом вариантов – около десятка[1]. Все эти аналоговые документы разрабатывались на протяжении 20–30 лет крупными коллективами разработчиков.

Наиболее подробно изложенной и близкой к задачам использования в России является методика Pump life cycle costs: A guide to LCC analysis for pumping systems, разработанная для насосных систем (рис. 1). В контексте ее использования важно подчеркнуть, что зарубежные компании довольно часто принимают участие в конкурсных процедурах на территории РФ. Принимая во внимание, что в России практика использования аббревиатуры еще не сложилась, на наш взгляд, представляется очень важным обеспечить узнаваемость аббревиатуры зарубежными участниками конкурсных процедур. Это будет способствовать адаптации предлагаемой методики к международным аналогам.

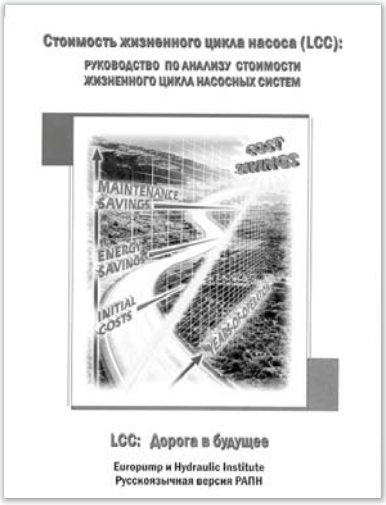
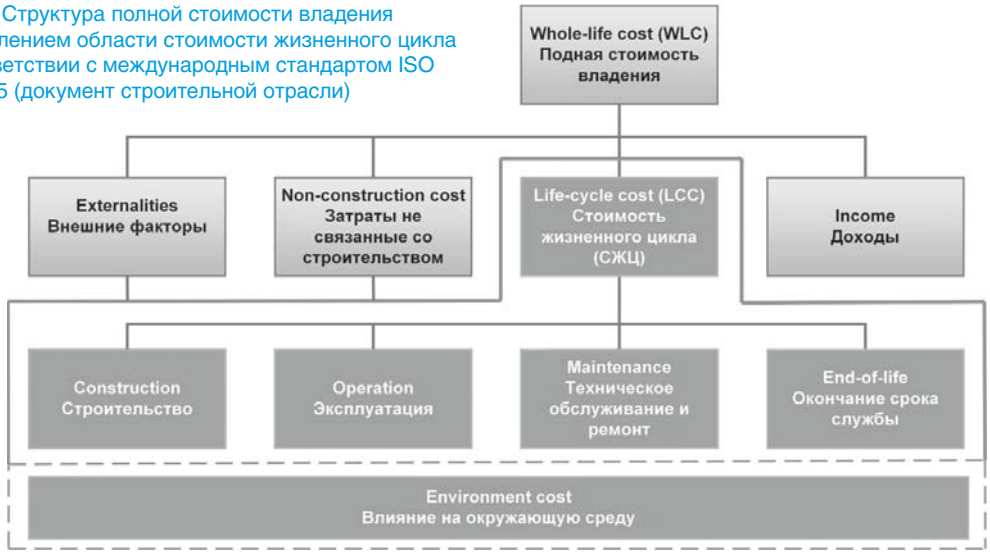


Рис. 1. Руководство по анализу стоимости жизненного цикла насосных систем (русскоязычная версия выполнена Российской ассоциацией производителей насосов)

Важно обратить внимание на соотношение понятий СЖЦ (LCC) и другого понятия – «Полная стоимость владения» (Whole life costing) в соответствии с международным стандартом ISO 15686-5 (см. рис. 2).

Рис. 2. Структура полной стоимости владения с выделением области стоимости жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO 15686-5 (документ строительной отрасли)



[1] Full cost accounting (FCA), Full cost environmental accounting (FCEA), Total cost assessment (TCA), Life cycle accounting (LCA), Life cycle cost assessment (LCCA), Life cycle costing (LCC), Full cost pricing (FCP), Whole life costing (WLC), Pump life cycle costs: A guide to LCC analysis for pumping systems.

В отечественной практике известны документы по расчету СЖЦ, разработанные для подвижного состава и других железнодорожных систем[2], зданий[3], гидроизоляции конструкций[4].

Тема расчетов СЖЦ в соответствии с разнообразными подходами освещается специалистами различных отраслей хозяйства. Наиболее близкие аналоги представлены в работах:

- общеотраслевой подход;
- расчеты очистных сооружений водоотведения;
- подходы при обращении с отходами;
- расчеты крупных энергопотребителей, например воздуходувных станций;
- оценка водозаборной скважины;
- не отраслевые тренды, например: послепродажное обслуживание наукоемких изделий и использование анализа СЖЦ для проектов государственно-частного партнерства.

Структура расчетов

Категории принадлежности объекта расчета обозначены как: 1 – товар, оборудование; 2 – объект капитального строительства.

Предлагаемый авторами расчет СЖЦ имеет комплексный вид, соответствующий капитальным объектам ВКХ (см. табл. 1). Он в полной мере подходит и для описания оборудования и товара (категория 1, при условии равенства нулю элемента C_{ic}^{3+C}). Схема расчета СЖЦ на комплексном примере капитальных объектов ВКХ представлена на рис. 3, где:

n – расчетный период, лет (порядковый номер года, исчисляемый от начала прогнозного периода);

КАПИТ – сумма капитальных затрат по статьям составляющих элементов СЖЦ;

Таблица 1.

Основные зависимости стоимости жизненного цикла оборудования, систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

Наименование расчетной зависимости СЖЦ	Расчетная зависимость	№ формулы
Составляющие элементы	$СЖЦ = (C_{ic}^{3+C} + C_{ic}^{ПР} + C_{ic} + C_{in}) + (C_e + C_o + C_m + C_s + C_{env}) + C_d$ или $СЖЦ = \sum_{t1}^{n} КАПИТ + \sum_{t2}^{n} ЭКСПЛ + C_d$	1
Текущая стоимость с учетом дисконтирования затрат во времени	$C_p = \frac{C_n}{[1+(i-p)]^n}$ при $R = \frac{1}{(1+r)^n}$	2
Полный вид уравнения текущей стоимости с учетом дисконтирования затрат во времени	$СЖЦ = \sum_{t1}^{n} \frac{КАПИТ\ (C_{ic}^{3+C} + C_{ic}^{ПР} + C_{ic} + C_{in})}{(1+r)^n} + + \sum_{t2}^{n} \frac{ЭКСПЛ\ (C_e + C_o + C_m + C_s + C_{env})}{(1+r)^n} + C_d$	3

[2] Методика определения жизненного цикла и лимитной цены подвижного состава и сложных технических систем железнодорожного транспорта, отраслевая методика ОАО «РЖД», 2007 г.

[3] Методика расчета жизненного цикла жилого здания с учетом стоимости совокупных затрат, рекомендована Национальным объединением проектировщиков для проектирования жилых и общественных зданий, 2014 г.

[4] Методика расчета стоимости жизненного цикла гидроизоляции и защиты от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сооружений водоснабжения и водоотведения, стандарт организации ЗАО «Группа Компаний «Пенетрон Россия», 2016 г.

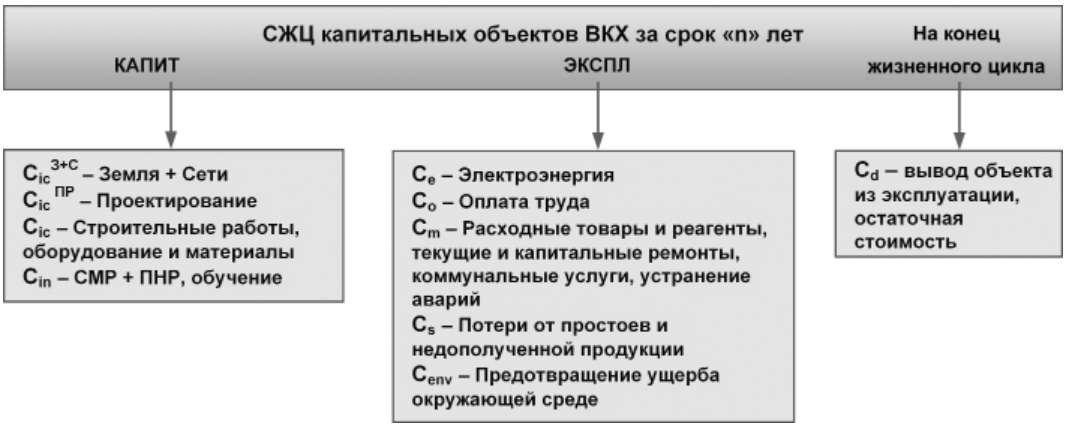


Рис. 3. Схема расчета СЖЦ на комплексном примере капитальных объектов ВКХ

$C_{ic}^{З+С}$ – часть капитальных единовременных затрат на приобретение земельного участка (З – земля), стоимость получения разрешений и стоимость подключения к другим сооружениям и инженерным сетям водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения (С – сети);

$C_{ic}^{ПР}$ – часть капитальных затрат, связанных с обеспечением проектных, инжиниринговых или научно-исследовательских работ по разработке конструкторской, технологической документации;

C_{ic} – начальная капитальная стоимость (общестроительные работы, цена закупаемого оборудования, стоимость технологической системы с данным оборудованием);

ЭКСПЛ – сумма эксплуатационных затрат по статьям составляющих элементов СЖЦ[5];

C_e – стоимость электроэнергии[6];

C_o – стоимость обслуживания или текущие затраты на оплату труда обслуживающего персонала;

C_m – затраты на ремонт, сервисное и техническое обслуживание (регламентное обслуживание); на регулярный расход товара (реагента или материала)[7];

C_s – стоимость потерь от непредвиденных простоев и недополученной продукции;

C_{env} – стоимость затрат по охране окружающей среды и предотвращению ущерба[8];

C_d – стоимость затрат на вывод оборудования или товара из эксплуатации, включая восстановление окружающей среды за вычетом стоимости материалов повторного использования, т.е. затраты на конец жизненного цикла;

[5] Учет дисконтирования затрат во времени относится к сумме эксплуатационных затрат (ЭКСПЛ). Для категории 1 (товар) перспективные затраты, например на запчасти (Cm), рассчитывают по формуле (3).

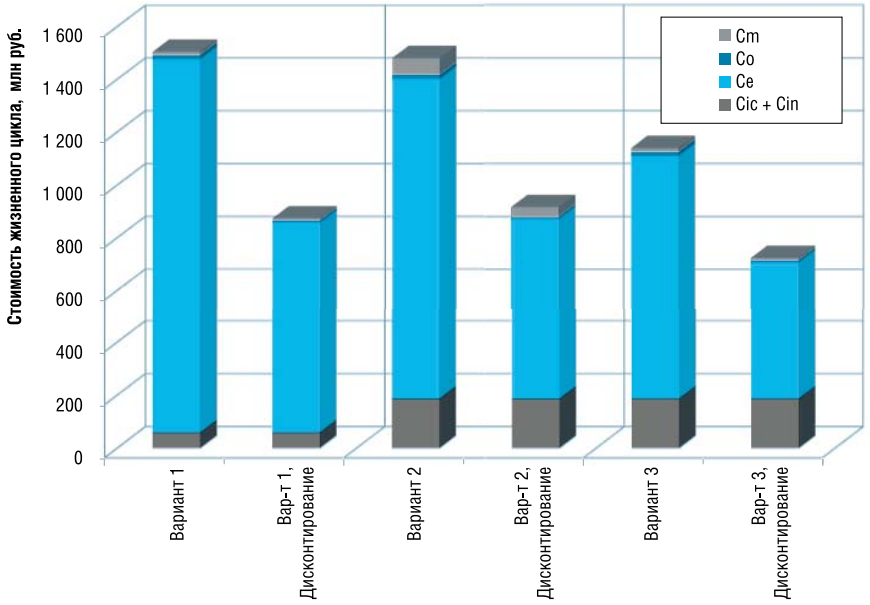
[6] Суммарные затраты по статье Ce получают путем перемножения рассчитанного энергопотребления, в кВт·ч, на соответствующий времени местный тариф на электроэнергию. Если тариф – переменная величина во времени, то суммарные затраты определяют как средневзвешенную величину.

[7] Для категории 2 (объект капитального строительства) с прогнозными периодами (n) до 70 и более, кроме затрат на запчасти, капитальный объект должен характеризоваться затратами по замене технологического оборудования (для n = 70 лет его замена может произойти 7 раз, если это силовое оборудование).

[8] Важной статьей затрат является Cenv, которая приобретает особый смысл в условиях жизнеобеспечения населенных мест. Она учитывает возможности любых ущербов, которые могут возникнуть при сравнении технических и технологических вариантов: от загрязнения окружающей среды (порывы трубопроводов и результирующие просадки фундаментов зданий, качество очистки природных и сточных вод, аварийных инцидентов и т.д.).

Поставщик	СЖЦ оборудованием (затраты с учетом коэффициента дисконтирования), руб.		
	вариант 1	вариант 2	вариант 3
	ООО «Алтай»	ЗАО «Инфо-системы»	Торговый дом «Аудит»
Производитель / Годы	Getz-238 (Корея)	РМЗ «Кировец» (Россия)	Alt-Group (Чехия)
1	2 877,91	1 438,96	1 438,96
2	2 677,71	1 338,86	1 338,86
3	2 491,44	1 245,72	1 245,72
4	2 318,12	1 159,06	1 159,06
5	2 156,86	1 078,43	1 078,43
6	2 006,82	1 003,41	1 003,41
7	1 867,21	933,61	933,61
8	1 737,32	868,66	868,66
9	1 616,46	808,23	808,23
10	1 504,01	752,01	752,01
Итого СЖЦ	21 253,85	10 626,93	10 626,93

а



б

в

Рис. 4. Некоторые стадии выполнения расчетов СЖЦ:
а) в табличной форме сравнения (изменение СЖЦ с ростом прогнозного периода);
б) в графическом виде (3 технических варианта с/без учета дисконтирования);
в) в графическом виде сравнение затрат СЖЦ двух насосов.

C_p – текущая стоимость отдельной статьи затрат;

C_n – стоимость отдельной статьи затрат, предстоящей к выплате через «n» лет;

p – годовой темп инфляции, доли ед.,

i – процентная ставка (например, банка, принимаемая с учетом депозитных ставок банков высокой категории надежности), доли ед.,

r = (i–p) – ставка дисконтирования, доли ед.,

R – коэффициент дисконтирования, доли ед.

Для государственных и муниципальных проектов расчет СЖЦ будет рекомендовано проводить в постоянных ценах, без учета инфляции и без учета дисконтирования.

Налоги и субсидии, гранты и пр. влияют на сопоставимость цен и представление значений составляющих элементов СЖЦ. Требуемый учет налогообложения разрабатывается заказчиком в ТЗ. Участникам конкурсной процедуры предстоит лишь следовать общей процедуре расчетов цен, стоимостей и статей затрат. Такие коммерческие формы как лизинг и энергосервисный контракт вполне могут быть представлены к конкурсной процедуре и расчётам СЖЦ на общих основаниях и в ряду сравнения с представленными вариантами традиционных договорных отношений. Понятно, что в этом случае значения цен и стоимостей должны отражать затратную часть заказчика.

К сожалению, данная методика не может быть адаптирована по отношению к таким явлениям как фальсификация и контрафакт. Авторы были бы очень признательны дискуссии на эту тему и поиска механизма учета данных явлений. Что касается такого явления как брак продукции, в этом случае производитель самостоятельно принимает рекламацию, признает продукт браком и возмещает издержки.

Примеры представления расчетов

Результаты оценки представляют в табличной форме, где обозначены все указанные в ТЗ статьи затрат с расчетными величинами. Где значения не введены, требуются пояснения, по каким причинам это невозможно выполнить. Для количественного сравнения СЖЦ оборудования поставщиков все значения затрат суммируют. Различные стадии выполнения расчетов выборочно представлены в наглядной форме на рис. 4.

Бесколодезный монтаж запорной арматуры: подготовлены изменения в СП

В настоящее время сложилась ситуация, что нормативный технический документ СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* в части регламентации бесколодезного монтажа запорной арматуры тормозит техническое развитие водопроводного комплекса.

Пунктом 11.29 СП 31.13330.2012 указано, что при подземной прокладке запорная арматура должна устанавливаться в колодцах (камерах). Бесколодезная установка запорной арматуры применяется при обосновании.

Вместе с тем, в странах Западной Европы бесколодезный монтаж закреплен как приоритетный (ISO 7259:1988 «Задвижки чугунные, приводимые в действие ключом, для подземной установки») и успешно применяется в течение более 35 лет.

Преимущества бесколодезной установки запорной арматуры заключаются в следующем.

- для проектировщика: существенное упрощение проекта за счет исключения потребности в проектировании или сокращения размеров колодцев или камер;
- для строительной компании: значительное сокращение сроков монтажа арматуры, сокращение объема и площади землеройных работ;
- для заказчика: умение издержек на землеройные работы и установку колодца, сокращение сроков строительства, обеспечение безопасности населения и транспортных средств;
- для эксплуатирующей компании: исключение ежегодно возрастающих затрат на ремонт и содержание колодцев, исключение рисков, связанных с авариями и несчастными случаями на колодцах, в том числе связанных с отсутствующим или поврежденным люком; исключит случаи несанкционированного подключения;
- для населения: безопасность на пешеходной и проезжей части.

Отечественный опыт применения бесколодезного способа монтажа при подземной прокладке запорной арматуры охватывает как коммунальные водопроводные сети (ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», АО «Мосводоканал», жилые и бизнескомплексы в Казани, Набережных Челнах, Владивостоке и др.), так и водопроводные сети промышленных предприятий разных секторов экономики (например: Краснокамская бумажная фабрика, аэропорт Пулково, АО Северо-Западная Фосфорная Компания).

В целях расширения применения бесколодезного способа монтажа при подземной прокладке запорной арматуры при проектировании вновь строящихся и реконструируемых систем наружного водоснабжения населенных пунктов и объектов народного хозяйства РАВВ разработала проект изменений в СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*, который предполагает:

- упрощение формальных процедур, требуемых для выбора бесколодезного способа монтажа при подземной прокладке запорной арматуры;
- установление обязательных требований к обеспечению надежности и безопасности бесколодезного способа монтажа при подземной прокладке запорной арматуры.

Дезинвазия осадков сточных вод: требования СанПиН 3.2.3215-14 нуждаются в пересмотре

Г.А. Самбурский,
зам. исполнительного директора РАВВ,
ученый секретарь
Экспертно-технологического совета РАВВ

В 2016–2017 гг. в ряде городов России прошли по инициативе природоохранных ведомств суды, которые обязали водоканалы исключить сброс сточных вод без проведения их непрерывной дезинвазии (обеззараживания) индустриальными методами.

Виной тому корректировки, внесенные в санитарные нормы и правила в 2015 году, которые фактически объявили вне закона большинство очистных сооружений канализации в стране. Из нового перечня выпали названия сооружений, которые за десятилетия их эксплуатации подтвердили высокую эффективность борьбы с паразитами.

РАВВ заявляет, что многие организации водопроводно-канализационного хозяйства используют для целей обеззараживания сточных вод и осадков сточных вод именно те методы, которые были исключены из разрешенных к применению, при этом являясь достаточно эффективными, и при соблюдении предусмотренных технологий позволяют обеспечить необходимое обеззараживание в полном объёме. Фактически новый СанПиН 3.2.3215-14 делает дезинвазию для многих организаций ВКХ технически невозможной, навязывая крайне дорогостоящие или неэффективные методы, не разрешая при этом применение технологий, эффективность которых подтверждена десятилетиями отечественной и зарубежной практики обеззараживания осадка сточных вод.

В связи со сложившейся ситуацией Федеральная антимонопольная служба направила в РАВВ запрос (письмо ФАС России от 24.07.2017 № ВК/50296/17) с просьбой высказать позицию по вопросу сокращения перечня методов обеззараживания осадков сточных вод от возбудителей паразитарных болезней, утвержденных СанПиН 3.2.3215-14 по сравнению с ранее действовавшими

СанПиН 3.2.1333-03. Также ведомство просила РАВВ высказать позицию отраслевого сообщества о социально-экономических последствиях сокращения указанного перечня методов.

Экспертно-технологический совет РАВВ рассмотрел данный вопрос на заседании секции «Переработка осадка сточных вод», по итогам которого была сформулирована позиция РАВВ, направленная в ФАС России (письмо РАВВ от 02.08.2017 № 1734-АС). В частности, было указано, что Технологическая схема очистки сточных вод, как правило, включает механическую очистку, биологическую очистку (в т.ч. с глубоким удалением биогенных элементов), а так же опционально – доочистку и обеззараживание, в т.ч. и дегельминтизацию.. Формально, согласно письму Роспотребнадзора от 31.08.2016 № 01/11576-16-3 СанПиН 3.2.3215-14 не ограничивает хозяйствующие субъекты в выборе методов и препаратов для дезинвации. Нарушением требований СанПиН 3.2.3215-14 является невыполнение установленных в п. 16.5 мероприятий (например, использование метода, не обеспечивающего стабильного качества обеззараживания), а не использование метода, не приведенного в п. 16.7.4. Следовательно, приведенный в п. 16.7.4 СанПиН 3.2.3215-14 перечень возможных методов, применяемых для обеззараживания осадков сточных вод от возбудителей паразитарных болезней, не является исчерпывающим. Хозяйствующие субъекты вправе использовать любые гарантированные методы для дезинвазии.

В случае, когда результаты осуществляемого производственного контроля и санитарно-паразитологических исследований свидетельствуют о стабильном качестве дезинвазии и недопущении содержания в осадках сточных вод жизнеспособных цист, яиц и личинок возбудителей паразитозов, требования по выполнению СанПиН 3.2.3215-14 обеспечиваются. По мнению РАВВ, не понятно, для чего проводить дополнительную дезинвазию, если в составе очистных сооружений уже имеются сооружения по обеззараживанию, которые обеспечивают комплексное обеззараживание по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям.

В действующей редакции СанПиН 3.2.3215-14 применительно к сточным водам не приводятся гарантированные методы дезинвазии. Абсолютно не учтено, что согласно СанПиН 2.1.5.980-00 (п. 6.8) для обеззараживания очищенной воды: используются обработка хлором и хлорсодержащими реагентами, ультрафиолетовая обработка, озонирование. При использовании указанных методов обеспечивается комплексное обеззараживание от возбудителей кишечных инфекций, жизнеспособных яиц гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы и тениид и жизнеспособных цист патогенных кишечных простейших, колиформных бактерий, колифаг.

Применительно к осадкам сточных вод в СанПиН 3.2.3215-14 указаны некоторые методы, которые применяются на ряде сооружений с целью стабилизации, получения биогаза, уменьшения массы и одновременно обеззараживания (пп.16.7.4, 16.7.5). Вместе с тем, некоторые так называемые научно-обоснованные гарантированные отдельные методы дезинвазии, включенные в СанПиН 3.2.3215-14, с технической точки зрения совершенно не корректны и не могут быть осуществлены ввиду отсутствия на рынке указанного оборудования и сооружений.

Например, предлагается перемешивание осадка с тиазоном в центрифугах в течение 60 минут (для обезвоживания осадков используются центрифуги непрерывного действия, время нахождения осадка в центрифуге максимально составляет около 3 минут) и т.п. Однако препарат тиазон (пестицид) отсутствует в «Каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории РФ» МСХ РФ, промышленное производство препарата отсутствует.

В качестве гарантированного метода в СанПиН 3.2.3215-14 указывается обработка овицидами, биологическими ингибиторами-стимуляторами с минимальной дозировкой 1 л на 60 м^3 (16 мл на 1 т) осадка влажностью более 85 %. Равномерное распределение 16 мл препарата в 1 т осадка 85 % влажности технологически не осуществимо, т.е. практически, невозможно. Кроме того, вызывает серьезные сомнения эффективность действия препарата в указанных микродозах. Данные по опытно-промышленным испытаниям препаратов отсутствуют или не предоставлялись производителями по требованию РАВВ.

По вопросу социально-экономических последствий сокращения методов обеззараживания осадков сточных вод от возбудителей паразитарных болезней было отмечено, что новый СанПиН в качестве гарантированного метода предлагает использовать биологические ингибиторы стимуляторы, в России такой препарат (БИНГСТИ) на основе высушенных и измельченных стеблей картофеля и томатов, производит лишь одно предприятие в Ростовской области. Патент на схожее изобретение принадлежал Ростовскому научно-исследовательскому институту микробиологии и паразитологии. В 2003 году патент на препарат «БИНГСТИ» был оформлен на группу лиц, в состав которой вошли и сотрудники этого исследовательского института.

Ассоциацией отмечается, что в качестве истцов в большинстве судов с региональными водоканалами выступает Межрегиональная общественная организация «Здоровье нации и эколого-паразитологическая безопасность» (МОО «ЗНЭПБ»), зарегистрированная в Ростовской области и являющаяся совместно с единственным в России производителем биологических ингибиторов-стимуляторов соучредителем НП «Обезвреживание сточных вод и осадков». Это весьма странно и требует оценки на предмет нарушения антимонопольного законодательства. При этом приобретение препарата для неоправданно навязанного процесса дезинвазии существенным образом увеличивает себестоимость процесса очистки сточных вод, т.е. фактически является получением выгоды производителем препарата за счет увеличения тарифов для населения.

Стоимость обработки 1 куб. м сырого (не обезвоженного) осадка при цене препарата «БИНГСТИ» 5000 р. (цена ближе к нижнему уровню) за 1 л составляет 83 руб. Таким образом, стоимость использования БИНГСТИ составляет 50 коп/куб. м обработанного сырого осадка сточной воды. Исходя из данных по образованию сырого осадка на очистных сооружениях, в 1 куб. м сточной воды объем осадка, идущего на обработку, составляет 0,6 % объема. Эти данные не вполне корректны, т.к. реально при достижении требуемой степени очистки сточных вод осадка образуется от 2 до 8 % от объема обработанных стоков (в таблице процент меньше). С точки зрения тарифа, это дополнительные затраты на обработку осадка от паразитозов по новому СанПиН. Рост тарифа при использовании технологии дегельминтизации на основе БИНГСТИ будет колебаться от 1 до 5 % (в зависимости от тарифа на водоотведение для населения). В условиях предельного повышения в год на 4 %, а также явного недофинансирование предприятий, для водоканалов невозможно включить данный вид ненужных расходов в тариф.

Обращения РАВВ к производителям о предоставлении данных по опытно-промышленным испытаниям, а также о составе препарата остались без ответа. Каким образом формируется цена на данное «чудо-средство», которое состоит фактически из воды, остается загадкой. Изменения в новой редакции СанПиН удивительным образом перечеркнули традиционные эффективные и малозатратные методы обработки, причем, имеющиеся и работающие

Информационная справка о стоимости использования технологии дезинвазии (Приложение к письму РАВВ от 02.08.2017 №1734)

Согласно п. 16.7.4 СанПиН обработка овицидами биологическими ингибиторами-стимуляторами с минимальной дозировкой 1 литр на 60 м^3 осадка влажностью более 85 %, после чего не требуется дополнительной дезинвазии осадков сточных вод.

Город	Численность обслуживаемого населения	Факт. произв. очистных сооружений/примерные оценочные данные по образованию сырого осадка, куб. м в год	Необходимое количество препарата БИНГСТИ, согласно требований СанПиН в год (цена за 1 л 5000 р)	Дополнительные расходы на приобретение овицидного препарата БИНГСТИ (других нет)	Тариф, руб. за 1 куб.м.	Удельное увеличение тарифа для населения*
Новокузнецк	550000	69750000 /292000	4870	24350000	23,88	2,15 %
Тюмень	720000	65088990 / 447125	6170	37260000	25,57	2 %
Кемерово	553000	73000000 /390000	5835	32500000	22,2	2,25 %
Ставрополь	500000	49275000 /197000	3285	16425000	16,80	3 %
Астрахань	532000	71595000/ 429570	7159	35797500	22,73	2,1 %
Воронеж (часть)	1032000 (250000)	28800000/172800	2880	14400000	9,31	Более 5 %
Элиста	104500	9300000/59000	984	4920000	10,08	5 %
Краснодар	854000	89000000/535000	8917	44583000	26,09	2 %
Красноярск	1032000	81000000/510000	8500	42500000	11,71	4,7

*Только дополнительный процесс дегельминтизации/дезинвазии.

практически на всех предприятиях ВКХ и применяемые повсеместно методы борьбы в паразитозами (иловые карты, компостирование и пр.).

РАВВ делает вывод, что фактически в соответствии с новой редакцией СанПиН применение ингибиторов-стимуляторов – это безальтернативный метод, так как все другие, указанные в СанПиН для осадка, либо не существуют (аэро-биостанции, биобарабаны), либо практически невыполнимы (сбраживание при недопустимой температуре, прогрев осадка до 70 °С в течение 1,5 часов, перемешивание в центрифугах, предназначенных для прямо противоположных задач, да еще в течение часа) или экономически недоступны подавляющему числу предприятий (сжигание, обработка тиазоном 3 % от массы осадка при стоимости тонны тиазона в 200 тысяч рублей, да еще и запрещенного к обороту на территории РФ).

Комиссия по лженауке РАН дала экспертное заключение по вопросу об эффективности препарата «БИНГСТИ»[1]. В выводах указывается:

Препарат не прошел обязательных процедур документального оформления, допускающих его оборот на территории Единого Таможенного Союза в целом и территории Российской Федерации в частности. Исходя из предполагаемой области применения, он относится если не к категории пестицидов, то уж к категории дезинфицирующих средств безо всяких сомнений. Данная область применения подразумевает получение Свидетельства о государственной регистрации, внесения в реестр разрешенных к применению дезинфицирующих средств и т.д., чего производителем сделано не было. Любые действия с препаратом (приобретение, перемещение, хранение, применение и т.п.) будут трактоваться правоохранительными органами как нарушение законодательства с применением соответствующих санкций.

Полностью (категорически) отсутствует научное обоснование (возможность многократного проведения эксперимента с получением неизменного результата) эффективности препарата. Во всех изученных экспертами Комиссии исследованиях результат всегда в разы, если не на порядок, различен. Это касается и дозировок, и времени экспозиции. Имеют место и совершенно фантастические результаты, гласящие о снижении эффективности препарата при одной и той же дозировке с увеличением времени экспозиции, чего, кроме как «воскрешением» уже погибших зародышей объяснить невозможно. Более того, согласно данным диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук А.Н. Борзосекова «Методы дезинвазии сточных вод и их осадков в условиях центрально-черноземной зоны (на примере Курской области)», применение препарата лишь позволяет сократить сроки дезинвазии осадка при компостировании (до 100 суток вместо 150) или при выдерживании на иловых картах (до 1 года вместо 3-х). Примерно то же самое говорится и в МУ 3.2.1022- 01 «Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов». Препарат «эффективен» исключительно в совокупности с другими мероприятиями, и без препарата обеспечивающих необходимый результат. И если применение «БИНГСТИ» действительно позволяет сократить сроки компостирования или выдерживания осадка на иловых картах с целью дезинвазии, это все равно бессмысленно, так как дезинвазия – не основное предназначение подобных мероприятий, а, скорее, «побочный эффект». Но, тем не менее, подобные

[1] Полностью текст опубликован на сайте РАВВ https://raww.ru/pressroom/association-news/808-ekspertno-texnologicheskij-sovet-ravv-predlozhil-fas-rossii-peresmotret-polozheniya-sanpin-v-chasti-ispolzovaniya-dezinvazii-stochnyix-vod-vodokanalov.html

результаты категорически противоречат «выводам» Н.С. Серпокрылова, М.Ю. Серегина, О.А. Грибовой, ИМПИТМ им. Е.И. Марциновского и т.д. Помимо отсутствия научного обоснования эффективности препарата, производитель и исследователи даже не смогли внятно разъяснить принцип его возможного воздействия. От банального «переписывания» общего принципа действия овоцидных препаратов из учебника (без малейших оснований так «думать»), до совершенно невероятных (дословно): «Действующее вещество «стучится» в оболочку яйца, личинка на «стук» оболочку раскрывает, и погибает...» Комментарии излишни.

3. В своем обращении в Комиссию авторы указали на то, что препараты ингибирования-стимулирования предлагаются в качестве альтернативного метода дезинвазии. Эксперты Комиссии, изучив требования СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации», пришли к выводу о том, что это, скорее всего, безальтернативный из предлагаемых методов, по крайней мере, что касается обработки сточных вод, осадка сточных вод, навоза. Все остальные из разрешенных либо не существуют (аэро-биостанции, био-барабаны, многопудовые печи и т.д.), либо невыполнимы (аэробная стабилизация осадка с предварительным прогревом, термофильное сбраживание при температуре не менее 60 градусов Цельсия и т.д.), либо экономически недоступны. Согласно данным «Росстата», объем образующихся в РФ сточных вод составляет 55 кубических километров (55 миллиардов кубометров). Учитывая предлагаемые производителем дозировки препарата и его стоимость, ориентировочные расходы на дезинвазию сточных вод будут обходиться потребителю примерно в 14 миллиардов рублей в год, при условии, что объем осадка сточных вод составляет 2 % от объема самих вод (очень «неплохой» показатель), и с учетом необходимых дозировок препарата на обработку осадка, это еще около 30 миллиардов рублей ежегодно, а также примерно 20 миллиардов в год на обработку навоза и навозных стоков. Подобные расходы превышают годовые расходы государственного бюджета на охрану экологии или систему ЖКХ. А с учетом того, что регулярной дезинвазии предполагается подвергать детские площадки, территории выгула домашних животных, территории дошкольных и образовательных учреждений, почву и даже снег (тоже безальтернативно), с учетом количества паразитологических проб, ежегодно выполняемых только Роспотребнадзором (около 18 миллионов), суммарные затраты на подобную «профилактику паразитарных заболеваний» сопоставимы с государственными бюджетными расходами на всю систему здравоохранения в целом.

На основании вышеизложенных аргументов, эксперты Комиссии считают необходимым выступить с обращением в Президиум РАН с требованием пресечь лженаучную деятельность, осуществляемую некоторыми сотрудниками кафедры «Водоснабжения и водоотведения» Ростовского государственного строительного университета при полном попустительстве руководства кафедры и ректората, а также в Генеральную прокуратуру по факту «навязывания» предприятиям, осуществляющим обработку сточных вод, осадка сточных вод, навоза и навозных стоков, обслуживание и благоустройство территорий и т.д., препарата, не отвечающего, и априори не способного отвечать заявляемым производителем характеристикам, путем необоснованного ужесточения требований к мероприятиям по профилактике паразитарных болезней, установленных требованиями государственного нормативного документа.

РАВВ добивается пересмота положений СанПиН 3.2.3215-14 в части использования дезинвазии сточных вод водоканалов.

О взимании платы с абонентов за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов

А.В. Новиков,
руководитель Департамента экологической политики РАВВ

В целях охраны водных объектов от загрязнения в соответствии с Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации № 167 от 12.02.1999, в отношении абонентов устанавливаются нормативы водоотведения по составу сточных вод.

Такие нормативы устанавливаются органами местного самоуправления или уполномоченной ими организацией водопроводно-канализационного хозяйства, для чего последние должны быть наделены соответствующими полномочиями.

Порядок взимания платы за сброс абонентами сточных вод с превышением установленных нормативов водоотведения по составу сточных вод подлежит установлению на территории соответствующего субъекта Российской Федерации уполномоченным органом исполнительной власти в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.1995 № 1310.

Средства, полученные организациями водопроводно-канализационного хозяйства в виде платы абонентов за сброс загрязняющих веществ сверх установленных нормативов водоотведения по составу сточных вод, используются на внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, вызванное сбросами абонентов с превышением установленных нормативов, и возмещение вреда, причиненного водным объектам.

В отсутствии хотя бы одного из необходимых условий: 1) надлежащим образом установленных нормативов водоотведения по составу сточных вод; 2) утвержденного порядка взимания платы за их превышение организации водопроводно-канализационного хозяйства не имеют возможности взимать с абонентов, допустивших нарушения установленных нормативов, плату с целью компенсации своих затрат.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду и плата за возмещение вреда, причиненного водным объектам, в этом случае должна вноситься за счет прибыли, которой нет в силу сдержанной тарифной политики.

Данная ситуация только усугубится в связи с началом применения с 01.01.2020 при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду новых повышающих коэффициентов (в настоящее время максимальный коэффициент к ставкам платы для предприятий, которые

превышают установленные нормативы допустимых сбросов, равен 25, а с 01.01.2020 максимальный коэффициент будет равен 100).

В этой связи вызывает беспокойство отсутствие в ряде субъектов Российской Федерации утвержденных порядков взимания платы за сброс абонентами сточных вод с превышением установленных нормативов и бездействие в ряде случаев органов местного самоуправления, выражающееся в отсутствии установленных нормативов или нормативных актов, которыми право по установлению таких нормативов передается организациям водопроводно-канализационного хозяйства.

По данным Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения, порядок взимания платы не утвержден на территории более чем 10 субъектов РФ, а в ряде регионов отменен.

Так, например, Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения обратилась к Губернатору Челябинской (письмо от 26.05.2017 № 1622-АС) области с просьбой дать поручение уполномоченному органу Челябинской области разработать порядок взимания платы за сброс абонентами сточных вод с превышением установленных нормативов. В письме № 634-17 от 28.06.2017 Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области заявило о нецелесообразности разработки такого порядка.

РАВВ совместно с АО «РКС-Менеджмент» обратились в Минстрой России с просьбой направить разъяснения в высшие исполнительные органы государственной власти субъектов о необходимости обеспечения действующих порядков на территории каждого из них. В ответ Минстрой России подготовил и направил в органы власти субъектов Российской Федерации соответствующее разъяснение (письмо Минстроя России от 09.10.2017 № 36109-АЧ/04)[1].

Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения продолжает работу по обеспечению наличия и совершенствованию действующего законодательства субъектов Российской Федерации, регулирующего взаимодействие с абонентами.

[1] Размещено на сайте РАВВ: https://raww.ru/assets/files/resources/800/razyasneniya-minstroya-po-subektam-rf-o-pravilax-%E2%84%96-167-i-pp-rf-%E2%84%96-1310-%E2%84%96-3.pdf

Жидкие фракции из выгребных ям – сточные воды или отходы?

В соответствии с положениями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отнесение отходов к конкретному классу опасности, составление и утверждение паспорта отходов осуществляется только в отношении отходов производства и потребления, только индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются такие отходы I-IV классов опасности (части 1 и 3 статьи 14).

Согласно статье 18 данного Федерального закона нормативы образования отходов и лимиты на их размещение устанавливаются применительно к индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам, в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы. При этом в соответствии с пунктом 2 Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденных приказом Минприроды России от 05.08.2014 № 349, в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение обосновывается предлагаемое обращение только с отходами.

Согласно пункту 30 части 1 статьи 12 Федерального закона № 99-ФЗ от 04.05.2011 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности» лицензированию подлежит деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, осуществляемая в отношении отходов I–IV классов опасности.

В соответствии с письмом Минприроды России от 13.07.2015 № 12-59/16226_отнесение жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к сточным водам или отходам производства и потребления зависит от способа их удаления. Так в случае, если такие жидкие фракции планируются к удалению путем отведения в водные объекты после очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними регулируется нормами водного законодательства.

В случае если такие фракции удаляются иным способом, исключающим их сброс в водные объекты, такие стоки не подпадают под определение сточных вод в терминологии Водного кодекса Российской Федерации и их следует считать жидкими отходами, дальнейшее обращение с которыми должно осуществляться в соответствии с законодательством об отходах производства и потребления.

Таким образом, принимая во внимание положения упомянутых Федеральных законов и руководствуясь

письмом Минприроды России, от организации водопроводно-канализационного хозяйства, если она осуществляет удаление жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, путем очистки на очистных сооружениях с последующим сбросом в водный объект, не требуется их отнесение к отходам конкретного класса опасности, составление и утверждение на них паспорта отхода, включение их в проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, получение лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке и обезвреживанию отходов для их удаления.

Приведенная в письме позиция Минприроды России нашла отражение в Федеральном классификационном каталоге отходов, утвержденном приказом Росприроднадзора № 445 от 18.07.2014, который включает перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков. Так, приказом Росприроднадзора от 22.10.2015 № 841, в частности, переименован блок 7 00 000 00 00 0 Каталога, наименование «Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов» дополнено словами «(за исключением вод, удаление которых производится путем их очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты)».

Таким образом, из блока 7 00 000 00 00 0, а вместе с тем и из Каталога в целом, фактически исключены воды, удаление которых производится путем их очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты. В связи с этим, отходами из подтипа 7 32 000 00 00 0 «Отходы жизнедеятельности населения в неканализованных зданиях и прочие аналогичные отходы» Каталога, являются только те фракции из выгребных ям и подобных им устройств, что удаляются способом, исключающим их сброс в водные объекты после очистки.

Согласно правовой позиции Седьмого арбитражного апелляционного суда, изложенной в постановлении от 28.12.2015 № 07АП-8820/2015, а также позиции Арбитражного суда Западно-Сибирского округа, изложенной в постановлениях № Ф04-24833/2015 от 24.11.2015 и № Ф04-26141/2015 от 17.12.2015), основанной на указанном письме, сам факт отсутствия присоединения выгребных ям абонента к централизованной системе водоснабжения с учетом вывоза жидких бытовых отходов и помещения их в очистные сооружения, присоединенные к централизованной системе водоснабжения, не исключает оценки таких жидких бытовых отходов как сточных вод со всеми вытекающими из этого последствиями.

Правовая позиция Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда (постановление № А72-19538/2016 от 16 июня 2017 г.) подтвердила вывод суда первой инстанции об отсутствии оснований для удовлетворения заявления Росприроднадзора о привлечении водоканала к ответственности за отсутствие лицензии ввиду того, что он не осуществляет деятельность, предусмотренную Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», поскольку как гарантирующая организация в рамках Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» транспортирует сточные воды, которые в дальнейшем поступают в очистные сооружения системы централизованного водоотведения города.

По запросу Российской ассоциацией водоснабжения и водоотведения Минприроды России в письме от 04.04.2017 № 12-47/9678 дало официальное разъяснение по вопросу обращения с жидкими фракциями, выкачиваемыми из выгребных ям (Приложение).

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО
от 4 апреля 2017 г. N 12-47/9678

РАЗЪЯСНЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ЖИДКИМИ ФРАКЦИЯМИ СТОЧНЫХ ВОД

Минприроды России рассмотрело письмо Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения по вопросу обращения с жидкими фракциями, выкачиваемых из выгребных ям и сообщает.

Статьей 1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (далее - Закон N 89-ФЗ) определено, что отходы производства и потребления (далее - отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом.

Статьей 1 Закона N 89-ФЗ определено, что транспортирование отходов - перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах.

Пунктом 23 статьи 2 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" (далее - Закон N 416-ФЗ) определено, что сточные воды - это принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод.

Пунктом 2 статьи 2 Закона N 416-ФЗ определено, что водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Пунктом 1 статьи 8 Закона N 416-ФЗ установлено, что организации, осуществляющие горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, обязаны обеспечивать горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, водоотведение, осуществлять иную регулируемую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения путем эксплуатации централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, централизованных систем водоотведения или отдельных объектов таких систем в соответствии с требованиями настоящего Федерального закона.

С целью однозначного отнесения веществ, представленных в жидкой фракции, к отходам или сточным водам, Росприроднадзором по согласованию с Минприроды России были внесены дополнения и изменения в федеральный классификационный каталог отходов (далее - ФККО), утвержденный приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 N 445.

Так, название блока 7 ФККО ("отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов") дополнено словами "за исключением вод, удаление которых производится путем их очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты)".

В связи с этим отнесение жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к сточным водам или отходам зависит от способа их удаления.

В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства.

В случае, если такие фракции удаляются иным способом, исключающим их сброс в водные объекты или направление в систему оборотного водоснабжения, такие стоки не подпадают под определение сточных вод в терминологии Водного кодекса Российской Федерации и Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" и их следует считать жидкими отходами, дальнейшее обращение с которыми должно осуществляться в соответствии с законодательством об отходах производства и потребления, при этом деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению таких отходов, отнесенных к I - IV классам опасности, будет подлежать лицензированию.

Заместитель Директора
Департамента государственной
политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды
О.А.ТАГИЛОВА

Ливневая канализация: правовое регулирование и пошаговый алгоритм действий в целях обслуживания

Г.Ю. Гришина, ГК «Водоканал Эксперт»,
О.В. Никитина, РАВВ

Исторически сложилось, что в нашей стране получила развитие раздельная система водоотведения, по которой поверхностные сточные воды отводятся по отдельной системе ливневой канализации. Данная система сыграла большую роль в снижении затрат на прокладку систем городской канализации и очистку хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод. Однако при таком подходе проблемы ливневой канализации решались во вторую очередь, и основной задачей этой системы являлось отведение поверхностного стока в водные объекты. Это повлияло на саму структуру ливневой канализации, представляющей собой совокупность некрупных бассейнов водоотведения со множеством выпусков в водные объекты.

Впоследствии к данной системе стали предъявляться требования как к любому другому сбросу сточных вод, в части очистки до нормативов. Это потребовало строительства очистных сооружений поверхностного стока. Однако, до настоящего времени, число таких сооружений в России, эксплуатируемых муниципальными организациями, весьма невелико.

В советский период регулирование отношений в сфере обращения с поверхностным стоком осуществлялось преимущественно на уровне ведомственных и территориальных нормативных правовых актов.

В соответствии с пп .4 ст. 16 131-ФЗ от 06.10.2003 (ред. от 29.07.2017) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» организация в границах городского округа электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом в пределах полномочий, установленных законодательством Российской Федерации, относятся к вопросам местного значения городского округа.

Организация отведения ливневого стока в различных муниципальных образованиях решалась различными способами:

1-й вариант. Эксплуатация магистральных и внутриквартальных сетей ливневой канализации в городе осуществляется собственником сетей или указанной собственником организацией за счет субсидии, выделяемой из городского бюджета в целях возмещения затрат на круглосуточное содержание сетей ливневой канализации и дренажа общегородского назначения, расположенных на селитебных территориях, на безвозмездной и безвозвратной основе в пределах средств, предусмотренных бюджетом муниципального образования.

При этом, городская Администрация определяет Правила пользования городской системой ливневой канализации, издает Постановление о предоставлении субсидии и разрабатывает Положение о ее предоставлении.

2-й вариант. Эксплуатация магистральных и внутриквартальных сетей ливневой канализации в городе осуществляется указанной собственником организацией за счет платы, собираемой с абонентов. Абонентами данной организации являются юридические лица и ИП (владельцы земельных участков), которые имеют технологическое подключение к централизованным сетям ливневой канализации или обладают возможностью ею пользоваться без непосредственного подключения.

Плата за содержание ливневой канализацией определяется на основании тарифов, установленных Советом депутатов городского округа. При этом городская Администрация также определяет Правила пользования городской системой ливневой канализации.

Законодательно поверхностные сточные воды не являются отдельным объектом регулирования (кроме строительных норм), а входят в общее понятие сточных вод и регулируются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Закон № 416-ФЗ),
- Правила холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 (далее – Правила № 644),
- Правила организации коммерческого учета воды, сточных вод, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 04.09.2013 № 776 (далее – Правила № 776),
- Приказ Минстроя России от 17.10.2014 № 639/пр.

Определение сточных вод

В соответствии с Законом № 416-ФЗ, *сточные воды централизованной системы водоотведения* (далее – сточные воды) – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод.

Основы ценообразования водоснабжения и водоотведения (утв. Постановлением Правительства РФ от 13.05.2013 № 406) дают следующее определение поверхностного стока:

поверхностные сточные воды – сточные воды, принимаемые в централизованные системы водоотведения, к которым относятся дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные и дренажные сточные воды, отводимые с поверхности земельных участков;

Таким образом, *централизованная система водоотведения (канализации)* (далее – ЦСВО) может быть предназначена, как для отведения хозяйственно-бытового и поверхностного стока одновременно (так называемая «общесплавная» канализация), так и для отведения только хозбытового стока.

В систему ливневой канализации стоки могут попадать как при непосредственном подключении к ней, так и без такого подключения.

Договор водоотведения

Прием поверхностного стока в ЦСВО обязательно должен быть оговорен договором водоотведения:

1. Согласно п. 11 ст.20 Закона «О водоснабжении и водоотведении» в случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если

прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения.

2. Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 645 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения» в гл. XI определены условия отведения (приема) поверхностных сточных вод в централизованные системы водоотведения.

3. Организация водопроводно-канализационного хозяйства в соответствии с условиями договора обязуется осуществлять прием поверхностных сточных вод абонента в централизованную (общесплавную, ливневую) систему водоотведения и обеспечивать их транспортировку, очистку и сброс в водный объект, а абонент обязуется соблюдать требования к составу и свойствам отводимых поверхностных сточных вод, установленные законодательством Российской Федерации, и производить организации водопроводно-канализационного хозяйства оплату отведения (приема) поверхностных сточных вод в сроки, порядке и размере, которые определены в договоре.

4. Сведения о точках приема поверхностных сточных вод абонента указываются по форме согласно приложению № 7, определенных постановлением Правительства РФ № 645.

5. Согласно пункту 38 Правил № 644 отведение (прием) поверхностных сточных вод в централизованные системы водоотведения осуществляется на основании договора водоотведения, заключаемого с учетом особенностей, установленных данными Правилами.

6. Пунктом 39 Правил № 644 прямо предусмотрено, что договор водоотведения, предусматривающий отведение (прием) поверхностных сточных вод, заключается между организацией водопроводно-канализационного хозяйства и лицом, владеющим на законном основании объектом недвижимого имущества, в том числе земельным участком, зданием, сооружением, находящимся в зоне централизованного водоотведения поверхностных сточных вод, определенной в схеме водоснабжения и водоотведения. До утверждения схемы водоснабжения и водоотведения новые договоры водоотведения заключаются с абонентами, в отношении которых согласно решению органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, применяются тарифы на водоотведение для поверхностных сточных вод.

7. Зона централизованного водоотведения поверхностных сточных вод определяется органом местного самоуправления в схеме водоснабжения и водоотведения в отношении каждой организации водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющей отведение (прием) поверхностных сточных вод.

8. Если зона централизованного водоотведения поверхностных сточных вод не определена органом местного самоуправления в схеме водоснабжения и водоотведения, при определении площади земельного участка абонента, с территории которого осуществляется неорганизованный сброс поверхностных сточных вод, следует определять с учетом следующих пунктов Методических указаний по расчету объема принятых (отведенных) поверхностных сточных вод, утвержденных приказом Минстроя России от 17.10.2014 № 639/пр.

9. В случае если одно лицо владеет несколькими объектами недвижимого имущества, указанными в пункте 39 Правил № 644, может заключаться договор водоотведения, предусматривающий отведение (прием) поверхностных сточных вод, с включением в него всех таких объектов недвижимого имущества.

10. В договоре водоотведения, предусматривающем отведение (прием) поверхностных сточных вод, определяются точки приема поверхностных сточных вод.

11. Учет количества поверхностных сточных вод, отводимых (принимаемых) в централизованную систему водоотведения, осуществляется в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточных вод.

12. Расчет объема поверхностного стока необходимо производить согласно Методическим указаниям по расчету объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод (утв. Приказом Минстроя России от 17.10.2014 № 639/пр).

Тарифы на водоотведение

В соответствии с Основами ценообразования в систему регулируемых тарифов на водоотведение входят следующие виды тарифов:

- тариф на водоотведение,
- тариф на транспортировку сточных вод,
- тариф на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения.

Отдельного тарифа на поверхностный сток нет. Тарифы в сфере водоотведения могут устанавливаться в соответствии с методическими указаниями дифференцированно с учетом следующих параметров:

а) наличие нескольких технологически не связанных между собой централизованных систем водоотведения;

б) категории сточных вод:

- жидкие бытовые отходы;
- поверхностные сточные воды;
- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые товариществами собственников жилья, жилищно-строительными, жилищными и иными специализированными потребительскими кооперативами, управляющими организациями и другими лицами, осуществляющими деятельность по управлению многоквартирными домами, жителями индивидуальных жилых домов и другими абонентами, отводящими преимущественно сточные воды, связанные с хозяйственно-бытовой деятельностью, в отношении которых не устанавливаются нормативы водоотведения (сброса) по составу сточных вод, нормативы допустимых сбросов абонентов;
- сточные воды, отводимые абонентами, для объектов которых устанавливаются нормативы водоотведения (сброса) по составу сточных вод, нормативы допустимых сбросов абонентов;
- сточные воды, отводимые иными абонентами;

в) объем сточных вод.

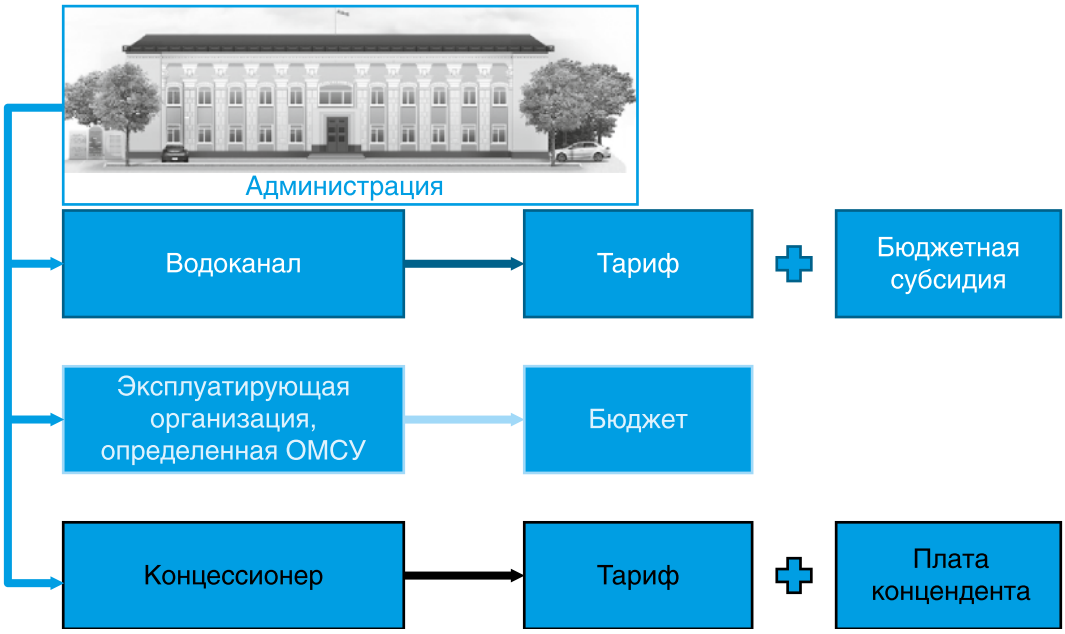
Поверхностный сток должен оплачиваться по тарифам, установленным регулятором для такого стока (в соответствии с пп. в) п.106 Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, а сам расчет тарифа производится по формуле 45). При отсутствии утвержденных тарифов, дифференцированных по категории сточных вод, оплата должна производиться по тарифам на водоотведение, утвержденным для регулируемой организации.

Пошаговый алгоритм действий в целях обслуживания ливневой канализации

Пошаговый алгоритм действий организаций для обслуживания ливневой канализации:

1. Администрацией города должны быть разработаны и утверждены Правила пользования системой городской ливневой канализации.

Способы эксплуатации объектов ливневой канализации



2. Администрацией города должны быть приняты решения о том, каким образом и за чей счет будут содержаться и обслуживаться системы ливневой канализации:

- за счет бюджетных средств (субсидия);
- за счет абонентской платы (тариф, утвержденный регулятором).

3. В обязательном порядке должны быть утверждены схемы централизованного водоотведения поверхностных сточных вод, определенных в схеме водоснабжения и водоотведения, площади земельных участков (территорий) абонентов, поверхностный сток с которых неорганизованно или организованно поступает в централизованные системы водоотведения.

4. Исполнителем услуг должны быть заключены договоры на отведение поверхностного стока согласно существующему законодательству (Правила № 644, Правила № 645 и приказ Минстроя России № 639/пр).

5. Регулятор должен установить тариф на водоотведение.

Для оказания услуг по сбору, транспортировке и очистке поверхностного стока определение гарантирующей организации не требуется.

Данный вид услуг может оказывать организация с любой организационно-правовой формой.

ГК «Водоканал Эксперт»[1] имеет опыт юридического сопровождения пошагового алгоритма, включая установление тарифов.

1 По всем вопросам просим обращаться к Гришиной Галине Юрьевне: grishina@vodexp.com, +7 499 137 32 40.

Обзор актуальных вопросов правового регулирования деятельности организаций коммунального комплекса

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АБОНЕНТАМИ

Контроль сточных вод абонентов централизованные системы водоотведения

Ведение Журнала контроля сточных вод абонентов регламентировано положениями постановления Правительства РФ от 21.06.2013 № 525 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод».

1. Журнал контроля сточных вод абонентов (далее – Журнал), согласно п. 39 Правил № 525 необходимо вести для абонентов, для которых установлен порядок производственного контроля качества сточной воды. При этом, учитывая необходимость анализа воздействия на сети и сооружения, вопросы установленных и/или не установленных нормативов допустимых сбросов не являются в данном случае ключевыми.

2. Указанные столбцы Журнала имеют следующий смысл:

• 5 (код загрязняющего вещества) – позволяет идентифицировать загрязняющее вещество в случае, когда есть ошибка или неопределенность при записи химической формулы;

• 12 (кратность превышения) – позволяет облегчить процесс начисления соответствующей платы. Кратность превышения считается от допустимой к сбросу концентрации.

3. Согласно п. 43 Правил № 525 свободный доступ подразумевает возможность свободного ознакомления с информацией, влияющей на состояние окружающей среды. Такая информация предоставляется по запросу в установленные сроки, в виде выписок из Журнала. Правила № 525 не имеют указания о ручном заполнении бумажного варианта Журнала. Возможность использования бумажного варианта такого Журнала оставлена для лабораторий, у которых нет необходимости и/или возможности заполнять формы в электронном виде. Таким образом, для МУП «Водоканал» нет никакой необходимости отдельного ведения бумажной версии Журнала. При этом должна быть возможность печати электронной версии.

4. Выписка из Журнала не имеет специальных требований к оформлению, за исключением информативности представляемых сведений и наличии подписи, подтверждающей подлинность.

5. Право на доступ к экологической информации в российском законодательстве отражено последовательно, например, в таких документах:

• Конституция РФ: ст. 24. ч.2. ст. 29. ч. 4., ст. 42.

• Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды»: п. 2 ст. 11, п.1 ст. 12.

• Указ Президента РФ от 31.12.1993 № 2334 (ред. от 01.09.2000) «О дополнительных гарантиях прав граждан на информацию»: п. 3.

Исходя из этого, а также адресуясь к необходимости защиты коммерческой информации (Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ

«О коммерческой тайне»), данные о характере сточных вод абонентов могут быть предоставлены заинтересованным лицам, специально не поименованным в Правилах № 525, только при согласовании с абонентом.

О предоставлении результатов анализов параллельных проб

Согласно пунктам 36 и 37 Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2013 № 525, результаты анализов отобранных параллельных проб сточных вод используются для определения истинных значений результатов анализа путем проведения оценки сопоставимости полученных результатов.

В случае если результаты анализа отобранных проб сточных вод не сопоставимы, и хотя бы одна из сторон отказывается принимать за истинное значение результатов анализа среднее арифметическое значение результатов анализа параллельных проб, проводится анализ резервной пробы.

Принимая во внимание непродолжительный срок хранения резервной пробы, под днем получения абонентом результатов анализов отобранных параллельных проб следует понимать день, в который аккредитованной лабораторией было завершено оформление протокола испытания, содержащего результаты анализа отобранной параллельной пробы.

В противном случае возможны ситуации, когда резервные пробы не смогут быть исследованы из-за истечения срока хранения, установленного в методиках определения, по причине «несвоевременного» получения (на руки) абонентом результатов анализа параллельных проб (например, ввиду продолжительных сроков доставки протоколов почтовыми отправлениями, несвоевременной оплаты услуг аккредитованной лаборатории и других причин).

Взыскание с абонентов платы за попадание поверхностного стока в систему хозяйственно-бытовой канализации

Правоотношения сторон по холодному водоснабжению и водоотведению регулируются Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Закон № 416-ФЗ), Правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 (далее – Правила № 644), Правилами организации коммерческого учета воды, сточных вод, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 04.09.2013 № 776 (далее – Правила № 776).

Согласно п.11 ст.20 Закона № 416 в случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости включения в договор водоотведения пункта о приеме поверхностного стока в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Также Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 645 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения» в гл. XI определены условия отведения

(приема) поверхностных сточных вод в централизованные системы водоотведения.

Согласно п. 38 Правил № 644 отведение (прием) поверхностных сточных вод в централизованные системы водоотведения осуществляется на основании договора водоотведения, заключаемого с учетом особенностей, установленных указанными Правилами.

П. 39 Правил № 644 прямо предусмотрено, что договор водоотведения, предусматривающий отведение (прием) поверхностных сточных вод, заключается между организацией водопроводно-канализационного хозяйства и лицом, владеющим на законном основании объектом недвижимого имущества, в том числе земельным участком, зданием, сооружением, находящимся в зоне централизованного водоотведения поверхностных сточных вод, определенной в схеме водоснабжения и водоотведения. До утверждения схемы водоснабжения и водоотведения новые договоры водоотведения заключаются с абонентами, в отношении которых согласно решению органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, применяются тарифы на водоотведение для поверхностных сточных вод.

В договоре водоотведения, предусматривающем отведение (прием) поверхностных сточных вод, определяются точки приема поверхностных сточных вод (п. 43 Правил № 644).

В соответствии с п.135 гл. X Правил № 644 нормативы по объему сточных вод устанавливаются абонентам, за исключением абонентов с объемом отводимых сточных вод (без учета поверхностных сточных вод) менее 50 м^3/сутки в среднем за истекший календарный год и товариществ собственников жилья, жилищно-строительных, жилищных кооперативов, иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами. Нормативы по объему сточных вод устанавливаются абонентам органами местного самоуправления с учетом п.136 упомянутых Правил.

При превышении абонентом установленных нормативов по объему сточных вод абонент оплачивает объем сточных вод, отведенных в расчетном периоде в централизованную систему водоотведения с превышением установленного норматива, по тарифам на водоотведение, действующим в отношении сверхнормативных сбросов сточных вод, установленным в соответствии с Основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения».

Таким образом, можно сделать вывод, что поверхностный сток, попадающий в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации, может считаться сверхнормативным только для абонентов с объемом отводимых сточных вод более 50 м^3/сутки и должен оплачиваться по тарифам, установленным Регулятором для такого стока (в соответствии с пп. в) п. 106 МУ 1746-э, расчет тарифа производится по формуле 45). При отсутствии утвержденных тарифов, дифференцированных по объему, оплата должна производиться по тарифам на водоотведение, утвержденным для регулируемой организации. Соответственно, повышающие коэффициенты к тарифу при оплате сверхнормативного объема стоков не применяются.

При отказе абонента подписать дополнительное соглашение или типовой договор, содержащий положения о приеме поверхностного стока в систему хозяйственно-бытовой канализации, рекомендуем обращаться в суд для понуждения его подписания и взыскания задолженности.

О применении положений пункта 123(4) Правил холодного водоснабжения и водоотведения

По применению положений пункта 123(4) Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644 можно отметить следующее:

1. Расчет платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения по формуле пункта 123(4) осуществляется только в отношении перечисленных в первом абзаце данного пункта абонентов в случае, если объем отводимых (принимаемых) сточных вод с объектов таких абонентов составляет менее 30 м^3/сутки суммарно по всем канализационным выпускам (самостоятельное основание), или в случае отсутствия технической возможности осуществить отбор проб сточных вод таких абонентов (самостоятельное основание).

2. При наличии технической возможности осуществления отбора проб у абонента, отводящего менее 30 м^3/сутки суммарно по всем канализационным выпускам, организация, осуществляющая водоотведение, вправе рассчитывать плату за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения в соответствии с пунктом 123(4).

3. При этом возможность рассчитывать плату в соответствии с пунктом 123(4) не ограничивает организацию, осуществляющую водоотведение, в возможности осуществления контроля состава и свойств сточных вод абонента (при наличии технической возможности) и начислении на основании результатов такого контроля платы.

4. Под отсутствием технической возможности понимается не только отсутствие возможности отобрать пробу сточной воды абонента без «примеси» сточных вод иных абонентов («объект абонента расположен во встроенном (пристроенном) нежилом помещении в многоквартирном доме при отсутствии отдельного канализационного выпуска в централизованную систему водоотведения или абонентом осуществляется сброс сточных вод через один канализационный выпуск и (или) в один контрольный канализационный колодец совместно с иными абонентами»), но и невозможность отобрать представительную пробу сточных вод при их малом расходе.

Согласно пункту 3.1 ГОСТ 31861-2012 «Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб» целью отбора проб является получение дискретной пробы, *отражающей качество (состав и свойства) исследуемой воды*. При этом согласно пунктам 3.5-3.7 данного стандарта: объем взятой пробы должен соответствовать установленному в нормативном документе на метод определения конкретного показателя с учетом *количества определяемых показателей и возможности проведения повторного исследования*; при этом для получения одной пробы, отражающей состав и свойства воды в данной точке отбора, допускается неоднократно отбирать воду в этой точке отбора *за максимально короткий период времени*; метод отбора проб выбирают с таким расчетом, чтобы *исключить (свести к минимуму) возможные изменения определяемого показателя в процессе отбора;* пробы воды должны быть подвергнуты исследованию *в течение сроков*, указанных в данном стандарте и нормативном документе на метод определения конкретного показателя, *с соблюдением условий хранения*.

Согласно пункту 4.2 ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод» пробы сточных вод должны отбираться из хорошо *перемешанных потоков,* вне зон действия возможного подпора.

В соответствии с пунктом 4.6 данного ПНД Ф и пунктом 23 Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2013 № 525, отбор проб сточных вод при наличии такой возможности осуществляется вне зон действия подпора со стороны централизованной системы водоотведения *из лотка канализационного колодца или падающей струи*.

5. Таким образом, в отношении каждого конкретного абонента (осуществляющего виды деятельности, перечисленные в первом абзаце пункта 123(4)), организация, осуществляющая водоотведение, может принять обоснованное решение о наличии технической возможности осуществления отбора проб при отведении абонентом менее 30 м^3/сутки.

Об основаниях для отказа в принятии декларации и применении пункта 114 Правил холодного водоснабжения и водоотведения

1. Согласно пункту 125 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644, (далее – Правила № 644) декларация о составе и свойствах сточных вод характеризует состав и свойства сточных вод, которые абонент отводит в централизованную систему водоотведения и параметры которых обязуется соблюдать в течение срока действия декларации, составляющего не менее одного года. Декларация может предусматривать сбросы загрязняющих веществ с превышением максимальных допустимых значений показателей и концентраций.

2. В соответствии с пунктом 130 Правил № 644 организация водопроводно-канализационного хозяйства вправе не принимать декларацию для осуществления контроля в случаях, когда абонентом в декларации указаны нулевые значения фактических концентраций или фактических свойств сточных вод, значения концентраций или свойств ниже минимального значения, определенного по результатам, полученным за предшествующие 2 года в ходе осуществления контроля, указаны фактические значения не для всех загрязняющих веществ или показателей согласно перечню, приведенному в Приложении № 5 к Правилам № 644.

3. Таким образом, организация водопроводно-канализационного хозяйства не вправе не принять декларацию для осуществления контроля, если указанные абонентом в декларации фактические концентрации и фактические свойства сточных вод превышают максимально допустимые значения показателей и концентраций из Приложения № 5 к Правилам № 644, но при этом выше минимального значения, определенного по результатам, полученным за предшествующие 2 года в ходе осуществления контроля.

4. Пунктом 114 Правил № 644 предусмотрена возможность установления, при определенных условиях, для абонентов максимальных допустимых значений показателей и концентраций (для ряда загрязняющих веществ и показателей), превосходящих (т.е. более «мягких») установленные в Приложении № 5. При этом Правилами № 644 не предусмотрена возможность установления организациями водопроводно-канализационного хозяйства максимальных допустимых значений показателей и концентраций на уровне меньшем (т.е. «жестче»), чем в Приложении № 5 к Правилам № 644.

5. Обращаем внимание, что максимальные допустимые значения нормативных показателей общих свойств

сточных вод и концентраций загрязняющих веществ в сточных водах (Приложение № 5) устанавливаются с целью недопущения негативного воздействия на объекты и работу централизованной системы водоотведения. Для недопущения негативного воздействия на окружающую среду (водные объекты) в результате сброса загрязняющих веществ через централизованные системы водоотведения устанавливаются нормативы водоотведения по составу сточных вод.

6. Такие нормативы устанавливаются с учетом соблюдения норм предельно допустимых сбросов сточных вод и загрязняющих веществ в водные объекты, утвержденных для организаций водопроводно-канализационного хозяйства природоохранными органами, обеспечения проектных параметров очистки сточных вод на очистных сооружениях канализации, технической и технологической возможности очистных сооружений канализации очищать сточные воды от конкретных загрязняющих веществ.

7. В случае несоблюдения абонентами установленных нормативов водоотведения по составу сточных вод в соответствии с действующим на территории субъекта Российской Федерации порядком взимания платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов в отношении таких абонентов осуществляется начисление платы за превышение нормативов. Средства, полученные в виде такой платы, могут быть использованы на внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, вызванное сбросами абонентов с несоблюдением нормативов водоотведения по составу сточных вод.

Организации взаимодействия с абонентами по сбору и вывозу ЖБО

Согласно части 5 статьи 7 Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» абоненты, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к централизованной системе водоснабжения и не подключены (технологически не присоединены) к централизованной системе водоотведения, заключают договор водоотведения с гарантирующей организацией либо договор с организацией, осуществляющей вывоз жидких бытовых отходов и имеющей договор водоотведения с гарантирующей организацией.

Реализовать данные положения законодательства можно с применением различных договорных схем.

Во-первых, абонент может заключить договор водоотведения с гарантирующей организацией, которая заключает договор транспортировки стоков (ЖБО) с организацией, осуществляющей вывоз ЖБО. По мнению специалистов РАВВ, договор на транспортировку ЖБО должен быть заключен на конкурсной основе. Данная схема представляется наиболее выверенной с точки зрения действующего законодательства, так как при этом не нарушается основная законодательная конструкция, при которой абонент взаимодействует только с утвержденной органом местного самоуправления гарантирующей организацией, предоставляющей услуги в рамках регулируемого тарифа.

Во-вторых, абонент может заключить договор с организацией, осуществляющей вывоз ЖБО, заключившей договор водоотведения с гарантирующей организацией. При этой схеме взаимоотношений возникает ряд не решенных законодательно вопросов.

Федеральная антимонопольная служба, письмом от 2 сентября 2014 г. № АЦ/35194/14 «Об услугах по вывозу жидких бытовых отходов», направленным в адрес Ассоциации, дает следующее разъяснения.

Правилами предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов, утвержденных постановлением Правительства РФ от 10.02.1997 № 155, регулируются отношения между потребителями и исполнителями в сфере оказания услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов, включая вывоз фекальных отходов нецентрализованной канализации.

При этом в указанных правоотношениях под потребителем понимается гражданин, использующий, заказывающий или имеющий намерение заказать услуги по вывозу бытовых отходов исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Таким образом, в случае если стороной в правоотношениях по вывозу фекальных отходов нецентрализованной канализации является гражданин, использующий, заказывающий или имеющий намерение заказать указанные услуги исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, по мнению ФАС России, к указанным правоотношениям возможно применение положений постановления Правительства РФ от 10.02.1997 № 155 «Об утверждении Правил предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов».

Таким образом, услуга по вывозу ЖБО из многоквартирного дома может рассматриваться, как жилищная, и начисление платы будет происходить исходя из занимаемой общей площади жилья.

Из вышесказанного можно предположить, что объем, приходящийся на каждого абонента можно рассчитать исходя из объема выгребной ямы, куда сливают ЖБО жильцы МКД и общей площади МКД.

Если же водоканал, являясь гарантирующей организацией, будет заключать с абонентами договор водоотведения, то в этом случае у водоканала должен быть установлен тариф на водоотведения дифференцированно по качеству стока (на ЖБО). В соответствии с ч. 6 ст. 32 Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

В настоящее время в Государственной Думе РФ находится на стадии принятия проект поправок в Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» предусматривающий, в том числе, расширение понятий водоотведение и транспортировка сточных вод дополнением возможности транспортировки путем использования транспортных средств.

Кроме того, при транспортировке ЖБО по договору возмездного оказания услуг возникает необходимость получения лицензии на осуществление деятельности по сбору и транспортированию отходов IV класса опасности.

Так, согласно разъяснениям Минприроды России письмо от 13.07.2015 № 12-59/16226 «О рассмотрении обращения» отнесение жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к сточным водам или отходам зависит от способа их удаления. В случае если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами, и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. В случае если такие фракции удаляются иным способом, исключающим их сброс в водные объекты, такие стоки не подпадают под определение сточных вод в терминологии Водного кодекса РФ и их следует считать жидкими отходами,

дальнейшее обращение с которыми должно осуществляться в соответствии с законодательством об отходах производства и потребления.

Таким образом, обращаем внимание на необходимость получения лицензии МУП «Водоканал» в случае осуществления деятельности по вывозу ЖБО по договорам возмездного оказания услуг. Показательным в данном вопросе является судебное решение от 16 июня 2017 г. по делу № А72-19538/2016, где суд сделал правильный вывод об отсутствии оснований для удовлетворения заявления Росприроднадзора о привлечении предприятия к ответственности за отсутствие лицензии, поскольку Росприроднадзором не доказано, что предприятие осуществляет деятельность по сбору и транспортированию отходов IV класса опасности, в силу того, что предприятие работает на основании договора водоотведения, и откачиваемые фракции являются сточными водами.

ОПЛАТА КОММУНАЛЬНОГО РЕСУРСА

О расчете объемов холодной воды/стоков, поставляемых в многоквартирный дом в целях содержания общ его имущества и подлежащих оплате

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РФ от 14.02.2012 г. № 124 «О правилах, обязательных при заключении договоров снабжения коммунальными ресурсами для целей оказания коммунальных услуг» (далее – Правила № 124) управляющие организации (ТСЖ, ЖСК и др.), на которые возложена обязанность по содержанию общего имущества многоквартирного дома, обращаются в ресурсоснабжающую организацию для заключения договора ресурсоснабжения по приобретению соответствующего коммунального ресурса, потребляемого для содержания общего имущества многоквартирного дома, в том числе в случаях, предусмотренных п. 21(1) указанных Правил.

Согласно п. 21 Правил № 124 при установлении порядка определения объемов коммунального ресурса, поставляемого по договору ресурсоснабжения, заключенному исполнителем в целях предоставления коммунальных услуг и потребляемого при содержании общего имущества в многоквартирном доме, учитывается следующее:

а) объем коммунального ресурса, поставляемого в многоквартирный дом, оборудованный коллективным (общедомовым) прибором учета, определяется на основании показаний указанного прибора учета за расчетный период (расчетный месяц) за вычетом объемов поставки коммунального ресурса собственникам нежилых помещений в этом многоквартирном доме по договорам ресурсоснабжения, заключенным ими непосредственно с ресурсоснабжающими организациями (в случае, если объемы поставок таким собственникам фиксируются коллективным (общедомовым) прибором учета).

Согласно п. 21(1) Правил № 124 при наличии предусмотренного ч. 18 ст. 12 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 176-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» решения о сохранении порядка предоставления коммунальных услуг и расчетов за коммунальные услуги, наличии договора ресурсоснабжения, предусмотренного ч. 17 ст. 12 указанного Федерального закона, а также в случае реализации права, предусмотренного п. 30 указанных Правил, порядок определения объемов

коммунального ресурса, поставляемого по договору ресурсоснабжения, заключенному исполнителем в целях содержания общего имущества многоквартирного дома, за исключением тепловой энергии, устанавливается с учетом следующего:

а) объем коммунального ресурса, подлежащий оплате исполнителем по договору ресурсоснабжения в отношении многоквартирного дома, оборудованного коллективным (общедомовым) прибором учета, определяется на основании показаний указанного прибора учета за расчетный период (расчетный месяц) по формуле:

$$V_д = V_{одпу} – V_{потр},$$

где:

$V_{одпу}$ – объем коммунального ресурса, определенный по показаниям коллективного (общедомового) прибора учета за расчетный период;

$V_{потр}$ – объем коммунального ресурса, подлежащий оплате потребителями в многоквартирном доме, определенный за расчетный период (расчетный месяц) в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг.

Таким образом, по договору холодного водоснабжения, заключаемому с управляющей организаций, объемы потребленной холодной воды, превышающие норматив на общедомовые нужды, оплачивает именно управляющая организация. При этом в соответствии с п.п. в(4)) п. 21 объем сточных вод, отводимых по договору водоотведения от многоквартирного дома, не оборудованного коллективным (общедомовым) прибором учета сточных вод, равен сумме объемов холодной и горячей воды.

МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ

О применении методик выполнения измерений, разработанных на основе (взамен) ранее действующих

1. На основании анализа разъяснений по вопросам применения стандартов, разработанных взамен предыдущих и опубликованных на сайте Росаккредитации, применение методик выполнения измерений, разработанных на основе (взамен) ранее действующих может осуществляться без дополнительного оснащения испытательных лабораторий, без повышения квалификации работников, без внесения изменений в процедуры и без расширения области аккредитации. (Фактическим примером тому служит процедура пробоотбора, которая до 2014 г. регламентировалась ГОСТ Р 51592-2000. «Государственный стандарт Российской Федерации. Вода. Общие требования к отбору проб», а с 01.01.2014 должна соответствовать требованиям ГОСТ 31861-2012. «Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб». При этом в тексте нового стандарта указано, что он подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51592-2000). Тем не менее, при проведении исследований испытательная лаборатория должна в полной мере руководствоваться действующей областью аккредитации, обозначенной в аттестате аккредитации на момент его получения (подтверждения компетенции).

2. Внедрение в практику работы испытательной лаборатории методик выполнения измерений и стандартов, включая обеспечение компетентности персонала, проводящего исследования и измерения, должно осуществляться в порядке, предусмотренном ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Таким образом, необходимо

в рамках системы качества (СК) испытательной лаборатории провести корректирующую запись об изменении редакции методики выполнения измерений, и в рамках оформления протоколов анализа делать ссылку на новую редакцию методики выполнения измерений.

3. Соответствие реализации порядка проведения исследований требованиям методик выполнения измерений оценивается при подтверждении компетентности испытательной лаборатории в соответствии со статьей 24 Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной система аккредитации». В рамках процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица будет необходимо приложить актуализированную область аккредитации, согласно новой редакции методики выполнения измерений.

Таким образом, применение методики выполнения измерений для проведения исследований качества воды, разработанных взамен действующей редакции, не противоречит требованиям действующих нормативно-правовых документов при соблюдении вышеозначенной процедуры преемственности методик выполнения измерений и внесения соответствующих записей в рамках СК. Именно такая последовательность действий является основой работы испытательных центров, в т.ч. на предприятиях ВКХ.

НОРМАТИВЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (СБРОСА) ПО СОСТАВУ СТОЧНЫХ ВОД

Минстрой России дал разъяснения по применению действующего законодательства в сфере водоснабжения и водоотведения в части установления нормативов водоотведения (сбросов) по составу сточных вод для абонентов и расчета и взимания платы за превышения таких нормативов (письмо Минстроя России от 09.10.2017 № 36109-АЧ/04).

Указано, что в настоящий момент установление нормативов водоотведения (сброса) по составу сточных вод, а также исчисление и взимание платы за их превышение осуществляется в порядке, предусмотренном Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 № 167, Постановлением Правительства РФ от 31.12.1995 № 1310 «О взимании платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов» и нормативными правовыми актами субъектов РФ.

Таким образом, в настоящее время одновременно действуют и подлежат применению 2 вида требований (нормативов): нормативы водоотведения (сброса) по составу сточных вод и требования к составу и свойствам сточных вод абонентов.

Внедрение технологии удаления биогенных элементов в мембранном биореакторе в Московском регионе

М.Н. Козлов, к.т.н.,
М.В. Кевбрина, к.б.н.,
М.В. Богомолов,
С.А. Стрельцов, к.т.н.,
Н.А. Белов,
Ю.А. Николаев, д.б.н.,
И.М. Козлов,
Г.А. Колбасов, к.б.н.
АО «Мосводоканал»

Внедрение технологий удаления азота и фосфора из городских сточных вод приводит к необходимости увеличения объемов биореакторов (на 20–30 %) и вторичных отстойников (на 15–20 %) по сравнению с традиционными технологиями очистки воды в аэротенках. В условиях высокой стоимости городских земельных площадей требуется поиск высокоэффективных технологий, позволяющих обеспечивать глубокую очистку сточных вод без увеличения объемов сооружений, а также надежность их работы. Мембранные биологические реакторы (МБР) получили признание в мире, поскольку позволяют достигать стабильно высокого качества очистки, в том числе и от биогенных элементов, с одновременным сокращением объемов существующих сооружений биологической очистки. Мировой опыт эксплуатации МБР в промышленных масштабах в течение длительного времени (на ряде очистных сооружений – более 10 лет без замены мембран) показывает высокую надежность, как оборудования, так и самой технологии.

С середины 1990-х гг., благодаря совершенствованию конструкций и появлению более дешевых мембран, МБР превратились в реальную альтернативу традиционной технологии на полномасштабных очистных сооружениях

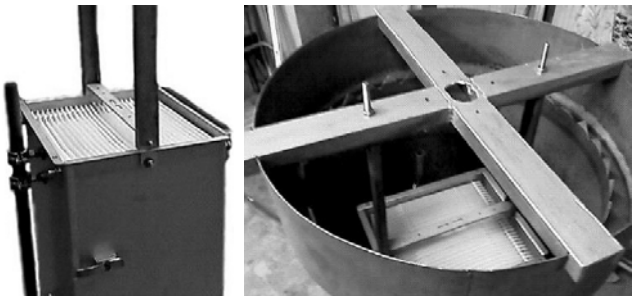


Рис. 1.

Мембранный модуль МСВ-3 фирмы «Huber AG»

а – с кронштейнами для крепления в резервуаре;

б – монтаж модуля во вторичном отстойнике пилотной установки

высокой производительности. Оборудование для МБР производится и поставляются многими крупными фирмами: «Zenon Environmental» (ныне «GE Water & Process Technologies», США), «Kubota» (Япония), «Mitsubishi Rayon Engineering» (Япония), «Norit X-Flow» (Нидерланды), «Huber Technology» (Германия), «Koch Membrane System» (США), «Memcor» (часть группы Siemens), «Orelis Mitsui» (Япония), «Wehrle Werk», «Berghof» (Германия) и др.

Испытания и оценка эффективности мембранной технологии

АО «Мосводоканал» уже в течение немалого времени проявляет интерес к наиболее эффективной технологии биологической очистки. Была проведена оценка эффективности применения МБР для биологического удаления биогенных элементов. На Курьяновских очистных сооружениях специалистами Инженерно-технологического центра АО «Мосводоканал» были проведены полупромышленные испытания на установке производительностью до 5 м^3/сут[1].

На пилотной установке была реализована технология удаления биогенных элементов Кейптаунского университета (UCT-процесс). Мембранный модуль марки МСВ-3 (Membrane Clear Box©) фирмы «Huber AG» (Германия) был вмонтирован в установку вместо вторичного отстойника, используя его емкость.

Применение мембранного модуля позволило увеличить дозу активного ила с 1,8–2,3 до 6,5–7,6 г/л. Показатели качества воды, очищенной на пилотной установке с мембранным илоразделителем, представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели качества воды, очищенной на пилотной установке с мембранным илоразделителем

Показатель, мг/л	Пилотная установка без мембранного модуля (контрольный этап)		Пилотная установка с мембранным модулем	
	осветленная вода	очищенная вода	осветленная вода	очищенная вода
Взвешенные вещества	70	8,5	85	<1
ХПК	200	48	220	31
БПК5	75	4,5	87	3,1
$N–NH_4$	23	0,38	25	0,21
$N–NO_2$	–	0,035	–	0,018
$N–NO_3$	–	8,7	–	9,1
$P–PO_4$	1,9	0,3	2	0,2

[1] Козлов М.Н., Николаев Ю.А., Храменков С.В., Харькина О.В. «Перспективы внедрения мембранной технологии на московских очистных сооружениях» / «Водоснабжение и санитарная техника», 2010, № 10, с. 27–34.

Средние концентрации аммонийного азота и азота нитритов составляли 0,21 и 0,018 мг/л, соответственно, что ниже ПДКрыбхоз соответствующих показателей. Концентрации фосфора фосфатов колебались в интервале 0,1–0,4 мг/л. При этом залповые сбросы промышленных сточных вод не оказывают влияния на стабильность процесса нитрификации в отличие от работы установки без мембранного модуля. Применение мембранного модуля стабилизировало процесс удаления аммония.

На установке были реализованы разные гидравлические режимы работы мембранного модуля (с удельными расходами 8–12,3 л/(м^2·ч)). При нагрузке 8 л/(м^2·ч) трансмембранное давление было минимальным и составляло 0,15. Увеличение расхода до величины более 12,3 л/(м^2·ч) приводило к постепенному повышению трансмембранного давления и засорению мембраны. В качестве оптимального удельного расхода был определен диапазон 10–12 л/(м^2·ч).

Исследования, проведенные специалистами Инженерно-технологического центра, показали, что применение мембранной технологии позволяет эффективно реализовать процесс биологического удаления азота и фосфора для низкоконцентрированных городских сточных вод с сокращением объема сооружений на 30 %. При этом обеспечивается высокая стабильность процессов нитрификации в условиях залповых сбросов высококонцентрированных промышленных сточных вод, что является преимуществом по сравнению с илоразделением во вторичных отстойниках. Поскольку вынос взвешенных веществ благодаря использованию мембраны отсутствует, применение технологии МБР позволяет поддерживать возраст активного ила, оптимизируя его для обеспечения достаточно высокой активности гетеротрофных бактерий и нитрификаторов. В связи с этим технологии на основе МБР-реакторов обеспечивают гарантированное качество очистки не только от взвешенных и органических веществ и аммонийного азота.

Качество очищенной воды по взвешенным веществам соответствует требованиям для технического водоснабжения без дополнительных систем третичной очистки. Мембранные технологии рассматриваются как одно из наиболее перспективных направлений развития биологической очистки городских сточных вод.

Рис. 2. Очистные сооружения в поселке Минзаг (ТиНАО г. Москвы)

Рис. 3. Комбинированные установки механической очистки

Промышленная реализация мембранной технологии

Промышленная реализация мембранной технологии в АО «Мосводоканал» была произведена в 2015 г. на реконструированных очистных сооружениях производительностью 500 м³/сут в Новой Москве (Троицкий и Новомосковский административный округ (ТиНАО), в поселке Минзаг (рис. 2). Мембранные технологии позволили увеличить эффективность очистки за счет повышения концентрации активного ила и исключения двух технологических этапов – отстаивание воды на вторичных отстойниках и прохождение её через фильтры доочистки. Это обеспечило компактность очистных сооружений, размещение всех основных технологических узлов в едином производственном здании, а также решило проблему неприятных запахов.

Пуско-наладочные работы на сооружениях проводились технологическими службами АО «Мосводоканал» в сотрудничестве со специалистами Инженерно-технологического центра.

Хозяйственно-бытовые сточные воды поселка Минзаг самотеком поступают в насосную станцию и далее подаются на стадию механической очистки, включающую в себя: комбинированные установки, состоящие из барабанных сит с прозорами 5 мм и горизонтальных песколовок, усреднителя и барабанных сит тонкой очистки с прозором 1 мм (рис. 3).

Стадия биологической очистки осуществляется в двух линиях мембранных биореакторов, включающих контактный резервуар, аноксидную зону, аэробную зону и мембранный резервуар. В аноксидной и аэробной зонах биореактора происходит удаление органических веществ и соединений азота. Удаление фосфора фосфатов происходит реагентным способом с помощью треххлористого железа (Ferix-3), подаваемого в контактный

Рис. 4. Мембранные резервуары

резервуар, куда также поступают сточная вода и возвратный ил. Илоразделение осуществляется в мембранных резервуарах (рис. 4).

В аноксидной и аэробной зонах в мембранном биореакторе происходят процессы денитрификации и нитрификации, нацеленные на очистку воды от соединений азота. За счет мембранного илоразделения в биореакторе достигается высокая концентрация активного ила (8–12 г/л), обеспечивающая высокую скорость процессов.

В мембранном резервуаре находятся 6 ультрафильтрационных мембранных модулей со сменными трубчатыми мембранами, расположенными вертикально. Данные модули используются в погружном состоянии. Фильтрация в мембранных трубках происходит по принципу снаружи-внутрь. Верхние концы трубчатых мембран закрыты и свободно двигаются, так предотвращается засорение мембран различными материалами, в том числе шламом. Мембраны выполнены из материала поливинилденфторид (PVDF) с пропускной способностью 25 л/(м^2·ч) и диаметром пор 0,036 мкм. Такой диаметр пор позволяет задерживать снаружи ил, плавающие частицы, бактерии и большую часть вирусов. В очищенной воде, выходящей из мембранных резервуаров, содержание взвешенных веществ не превышает 3 мг/л. Промывка мембран осуществляется пульсирующей аэрацией и обратной промывкой пермеатом при реверсивной работе насосов с частотой в несколько минут. По мере необходимости применяется промывка реагентами (гипохлорит, лимонная кислота).

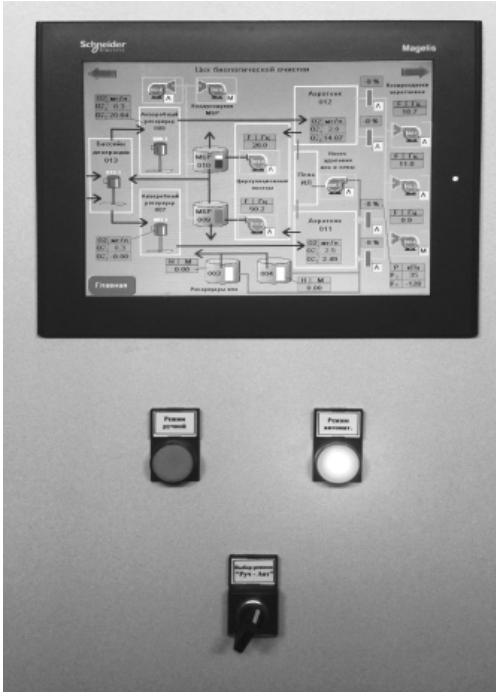
Таблица 2.
Качество поступающей и очищенной воды в ОС Минзаг

Показатель	Поступающая сточная вода	Очищенная сточная вода
Взвешенные вещества, мг/л	250	<3
БПК5, мг/л	218	<2
ХПК, мг/л	566	54
Азот аммонийный, мг/л	42	0,3
Азот нитритов, мг/л	0	0,015
Азот нитратов, мг/л	0	9,0
Фосфор фосфатов, мг/л	4,1	0,2

Требуемое давление для работы и промывки мембран (от –40 до +40 кПа) достигается шнековыми насосами, работающими в прямом и реверсивном режиме.

После мембранного биореактора очищенная вода проходит стадию обеззараживания на УФ-установке и направляется на выпуск в приток реки Пахры. Избыточный ил идет на илоуплотнители и затем на механическую обработку на шнековый обезвоживатель. В таблице 2 представлены данные о концентрациях загрязнителей в поступающей и очищенной воде ОС Минзаг. В биореакторе достигается высокое качество очистки сточной воды от всех загрязнителей: органических веществ, соединений азота и фосфора. Очищенная вода по этим показателям соответствует нормативам ПДКрыбхоз.

Рис. 5. Управляющий компьютер



Работа оборудования на ОС Минзаг автоматизирована, и управление обеспечивается управляющим компьютером (рис. 5). Предусмотрены система визуализации текущих параметров, полученных от шкафов управления оборудования, датчиков и контроллеров; сигнализация при выходе параметров из заданных режимов; ручной и автоматический режим управления. В автоматическом режиме работает все насосное оборудование, мешалки, воздуходувки, комбинированные установки, сита тонкой очистки, шнековый обезвоживатель, узлы подачи флокулянта и реагентов, мембранные модули, установка УФ-обеззараживания. При столь высокой степени автоматизации работы очистных сооружений не требуется постоянного присутствия обслуживающего персонала.

ВСТРЕЧА БЕЗ ГАЛСТУКОВ

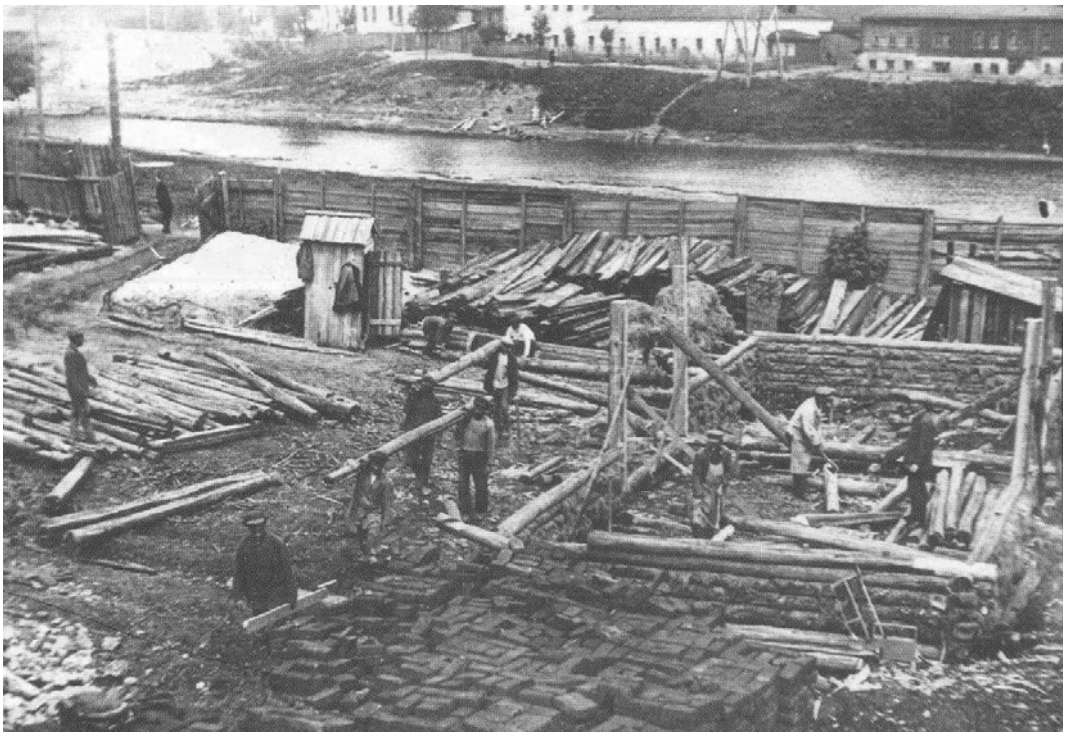
МУП «Водоканал» г. Подольска отмечает 100-летний юбилей

Город Подольск – один из крупнейших производственных, научных и культурных центров Подмосковья, с хорошо развитой инфраструктурой. Местоположение Подольска – на слиянии трех рек: Пахры (приток Москвы-реки), Мочи и Десны – позволило городу жить, расти и развиваться.

100 лет прошло с того дня, когда в городскую коммунальную водопроводную сеть Подольска началась централизованная подача воды. С того самого, сложнейшего для истории России 1917 года, и берет свое начало подольский водоканал.

Потребность в водопроводных коммуникациях появилась в Подольске еще до революции, в связи с началом строительства в конце XIX века крупнейшего по тем временам завода швейных машин компании «Зингер». Раньше в российских селах и таких городах, как подмосковный Подольск, воду брали из рек.

Летом 1899 года в Подольск приехали представители американской фирмы «Зингер», которые, в сопровождении купца Савельева, осмотрели город и, прежде всего, реку Пахру. Их интересовало водоснабжение будущего завода. После чего, 24 августа, на чрезвычайном собрании городских уполномоченных доверенное лицо компании «Зингер» доложил об отчуждении 30 десятин земли под строительство завода, с правом постройки на берегу Пахры насосной станции и прокладки через город водопроводных

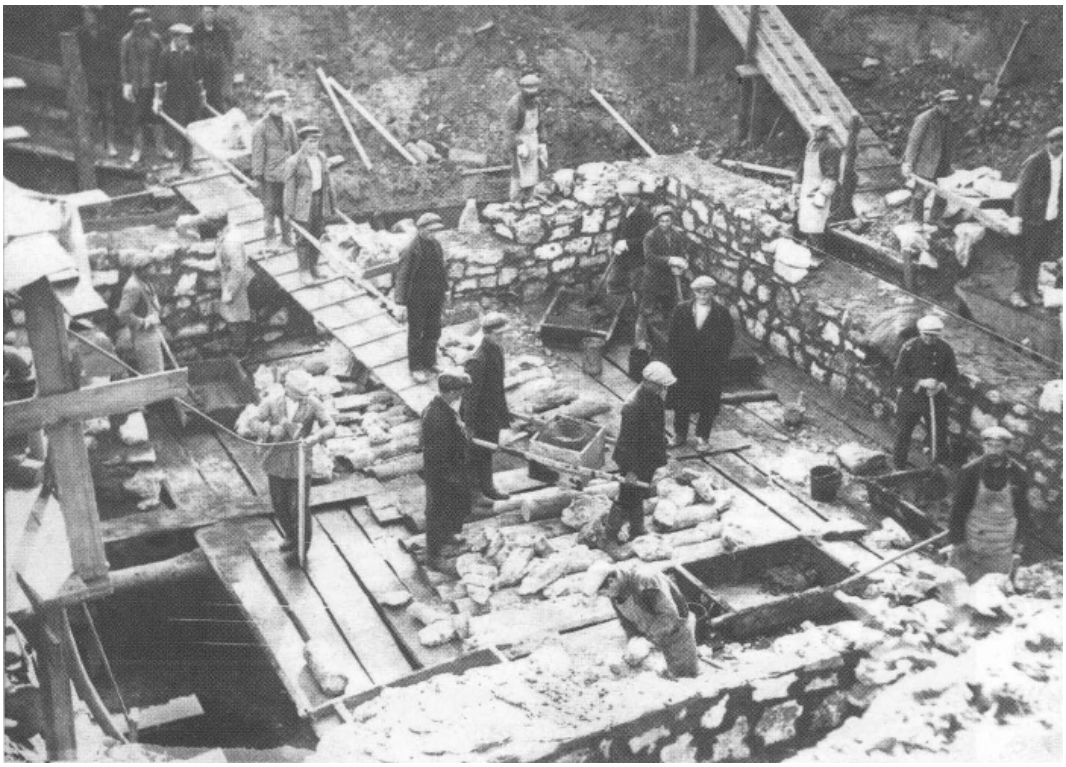


Строительство насосной станции в начале XX века на реке Пахре

труб. А уже 18 июля 1900 года газета «Московский листок», в заметке о закладке в Подольске новой громадной фабрики, сообщала: «…В текущем году должен быть закончен главный корпус… в нем будут помещаться чугунолитейное отделение и сборочная мастерская, к которым в настоящее время уже проведен собственный водопровод, длиною в одну с четвертью версты, из реки Пахры…» То есть, к июлю 1900 года в Подольске появился первый стационарный водопровод. Так, вместе со строительством завода, начали проводить и стационарный водопровод. Дренажную воду подавали на завод от реки Пахры методом каптажа: речная вода через фильтры поступала в резервуар, а затем насосом выкачивалась в трубопровод.

В 1912 году в Подольске, на Стрелке (площадь Ленина), пробурили скважину глубиной в восемьдесят метров, а над ней построили водонапорную башню, с которой вода начала поступать в реальное училище. Другая небольшая насосная станция, с 20-метровой скважиной, из которой воду качали насосом фирмы «Вартингтон», была рядом с Большой Зеленовской улицей, на берегу Пахры. А третья действовала на территории земской больницы. Накачанную в большие баки воду горожане обычно переливали в свои ведра и бочки. Дефицит воды ощущался и в это время, и потом еще долгие годы. По бытующей городской версии, представитель города в начале XX века даже ездил в Санкт-Петербург, к столичным властям, просить денег на водопровод. Город быстро рос и развивался, и поэтому воды с каждым годом нужно было все больше.

Для отвода ливневых вод, помимо открытых уличных лотков, в начале прошлого века использовали подземные деревянные и частью каменные водостоки, с глубиной залегания



Кладка бутовых стен подземного резервуара, начало XX века

до трех саженей (6,5 м). В 1913 году длина подземных водостоков составляла около 500 м.

В дореволюционной России лишь 14 городов имели канализацию, поэтому не удивительно, что ни в одном из жилых зданий Подольска ее не было. Редкий домовладелец использовал устройства поглощающих колодцев, несмотря на то, что в Подольске подпочвенные известковые пласты способствовали действенной работе подобных устройств. Лишь земская больница и заводы имели канализацию, поэтому на городских улицах нередко можно было увидеть ассенизационный обоз, представлявший собой подводы с бочками. Этот обоз был оборудован с расчетом на очистку всего лишь четырех частных объектов, и в летний период, когда к отходам прибавлялось большое количество сухого мусора, он едва справлялся с работой. Отходы свозились на специально отведенную в версте от города свалку. Существовала такса за пользование услугами обоза: за то, чтобы вывезли бочку нечистот и мусора платили 1 рубль 50 копеек. Водовозы развозили питьевую воду в бочках.

Упоминание о подольских городских водопроводных сооружениях мы находим в газете «Русское слово» от 14 июня 1914 года; в статье рассказывается о серьезных проблемах с водой. Именно тогда назрела необходимость в строительстве городского коммунального водопровода. И подрядчики нашлись сразу: фирма «Столь» в 1914 году начала реконструкцию насосной станции № 1, расположенной недалеко от моста через Пахру. Пробурили скважину в 112 м глубиной, пристроили двухэтажное здание, установили более мощные насосы, которые приводились в движение двигателями

внутреннего сгорания фирм «Столь» и «Крослей», с динамо-машиной мощностью 68 кВт (1-я городская электростанция).

В 1917 году, впервые в Подольске началась подача воды в городскую коммунальную водопроводную сеть. Вода из самоизливающейся скважины поступала в емкость первой насосной станции на берегу реки Пахры, откуда насосами подавалась в водопроводную башню на Стрелке и в девять водоразборных колонок. Мощность водопроводного сооружения к концу 1917 года составила 12000 ведер в сутки, или 7 л на человека в день.

В 1928 году, на самой высокой точке города – 176 м над уровнем моря, – на проспекте Кагановича (теперь это Большая Серпуховская улица), построили водонапорную башню высотой 28 м, сохранившуюся до сегодняшнего дня. В 1929 году на железнодорожном вокзале Подольска была возведена водонапорная башня сетчатой конструкции по проекту Владимира Григорьевича Шухова (1853–1939 гг.) – знаменитого русского инженера-изобретателя, архитектора и ученого. Эта башня, относившаяся по конструкции к типу ажурных, с решетчатой опорой, пробыла в эксплуатации около шестидесяти лет и была разобрана только в 2003 году. Шуховская башня снабжала водой железнодорожную станцию и прилегающую к вокзалу жилую часть города. Машинное отделение с насосами находилось под башней, в подземном помещении.

При строительстве общегородской канализации в 1928 году возникла сложность с прокладкой на очень больших глубинах главного коллектора. Сложные условия рельефа создали огромные трудности, но благодаря правильно выбранному направлению коллектора, Подольск получил широкую возможность для строительства благоустроенного жилья и объектов культурно-бытового обслуживания – как в центре города, так и на создаваемых магистралях. Этот коллектор служит и поныне. В 1928 году была запущена городская канализационная система с очистными сооружениями. В том же, 1928 году была закончена одноэтажная пристройка к первой насосной станции, обустроенная эрлифтом, и пущена 2-я артезианская скважина глубиной 141 м. С этого момента среднесуточная подача воды установилась на норме в 40 л на человека.

Водонапорная башня, стоявшая на Стрелке (площадь Ленина). Фото Ф.Т. Земского, 1946 г.

С 1929 года Управление водоканализации было выделено из городского коммунального отдела в самостоятельную структуру.

В 1939 году Подольск стал самостоятельной административно-хозяйственной единицей – городом областного подчинения. С годами, Подольский водоканал превращается в самое крупное в Московской области предприятие водохозяйственной сферы.

Памятные даты истории развития водоснабжения и канализации в городе Подольске

- 1912 год. Построена первая водонапорная башня на Стрелке (площадь Ленина) с 1-й артезианской скважиной глубиной 80 м.
- 1915 год. Начало строительства фирмой «Столь» первого общегородского коммунального водопровода.
- 1917 год. Введение в строй общегородского водопровода с объемом подачи воды 12 тысяч ведер в сутки.
- 1928 год. Ввод в эксплуатацию городской канализационной системы.
- 1937 год. Открытие 2-й водопроводной станции с артезианской скважиной глубиной 175 м.
- 1949 год. Ввод в эксплуатацию плотины на реке Пахра.
- 1955 год. Создание водопроводных сетей. Строительство Володарского ВЗУ и водопровода в районе Цементного завода.
- 1957 год. Первый проект магистральной сети канализации.
- 1963 год. Начало эксплуатации Мочинского водозаборного узла.
- 1965 год. 1-я очередь очистных сооружений с механической и биологической очисткой стоков.
- 1975 год. В Подольске, впервые в Московской области, пущен цех механического обезвоживания.
- 1987 год. Пуск в эксплуатацию крупнейшего ВЗУ «Деснинский» производительностью 50 тыс. м^3 воды в сутки.
- 1993 год. Начало применения полиэтиленовых труб и бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Телемеханизация объектов.
- 2002 год. Ввод в эксплуатацию новых объектов: канализационной насосной станции № 1 по улице Федорова и резервуара объемом 6 тыс. м^3 на Володарском ВЗУ.
- 2003 год. Проведена реконструкция пяти канализационных насосных станций с переводом на автоматический режим работы.
- 2004 год. Введена в эксплуатацию новая производственная база с производственными и бытовыми помещениями на 400 человек.
- 2006 год. Внедрена экспериментальная линия биологической очистки с использованием процессов денитрификации, дефосфотации, доочистки. Произведена реконструкция ВЗУ «Туристический» со строительством новой насосной станции и резервуара на 6 тыс. м^3.
- 2007 год. Завершен переход систем обеззараживания водозаборных узлов с жидким хлором на альтернативный метод (гипохлорит натрия, озонирование). Реконструкция цеха обезвоживания.
- 2009 год. Ввод в эксплуатацию блока механической очистки.
- 2011 год. В июле введена в эксплуатацию насосная станция ВЗУ «Центральный» производительностью 20 тыс. м^3 воды в сутки. В августе введена в эксплуатацию насосная станция ВЗУ «Мочинский» производительностью 37 тыс. м^3/сутки.
- 2012 год. Выполнена реконструкция биологического блока очистных сооружений, предусматривающая глубокое удаление азота и фосфора.
- 2015 год. Присоединение к МУП «Водоканал» г. Подольска водохозяйственных объектов Подольского района и города Климовска в связи с вхождением муниципальных образований в Большой Подольск.

О сегодняшних вопросах деятельности предприятия, проблемах отраслевого развития мы беседуем с директором МУП «Водоканал» г. Подольска М.М. Сёминым

Михаил Михайлович, наше интервью приурочено к 100-летию Подольского водоканала. Открытие водопровода в Подольске произошло в революционные дни 1917 года, и не могу не спросить, сохранились ли сведения об этом периоде?

Насколько известно, водопровод в Подольске был запущен в 1917 году еще до Октябрьских событий. Пуску водопровода предшествовала большая организационная работа местной власти. Городской Глава ездил в Санкт-Петербург, чтобы заручиться поддержкой государственных властей для получения кредита в банке. Был заложен лес, получен кредит, и создано акционерное общество. Обслуживание первого водопровода осуществлялось этим акционерным обществом в течение нескольких месяцев до революции.

Грянул Октябрь, и все организовалось иначе. В результате возник в городе Горкомхоз, в составе которого появилось управление водопроводно-канализационного хозяйства, что положило начало развитию водопровода и канализации в городе уже в советское время. Был и трест «Водоканал», потом управление водопроводно-канализационного хозяйства. В начале 90-х всё ЖКХ было объединено в Производственное Объединение Городского Хозяйства, позже из состава объединения выделены в самостоятельные предприятия: управление водопроводного хозяйства, управление канализационного хозяйства. В 1994 году было создано муниципальное унитарное предприятие «Водоканал», которое существует и поныне. История нашего предприятия – это история

коллектива, обслуживающего и развивавшего систему водоснабжения в течение 100 лет. У нас к памятному событию подготовлен буклет, где об этом подробно рассказывается.

Есть ли интерес к юбилею водоканала у города, жителей, СМИ? Как коллектив участвует в событии? Какие социальные инициативы предпринял «Водоканал» в юбилейном году?

Интерес к нашему 100-летнему юбилею, как к событию в истории города, естественный, ведь развитие инфраструктуры неразрывно с развитием города.

Весь этот год под рубрикой «100 лет Водоканалу» городские средства массовой информации, газеты «Подольский рабочий», «Земля Подольская»

освещают информацию о состоянии дел в городе, в части развития водопроводно-канализационного хозяйства.

К памятной дате, которую мы планируем 1 декабря обозначить торжественным собранием, приурочено проведение ряда мероприятий. Это школьные общегородские конкурсы рисунка, посвященные 100-летию водоканала, фотоконкурсы, спортивные соревнования с участием команд нашего предприятия по футболу, по волейболу и другим видам спорта, которые активно поддерживаются городской администрацией.

В 1917 году мощность водопровода позволяла получить 7 л воды на человека, а сегодня «Водоканал» обеспечивает водой и очисткой стоков весь Большой Подольск. В 2015 году в Московской области произошло объединение территорий г. Подольска и г. Климовска, а также ряда поселений Подольского района. В результате численность населения, проживающего в Большом Подольске, увеличилась более чем на 94 тыс. человек и составила 317 тыс. жителей. Это потребовало от МУП «Водоканал» оптимизировать схему водоснабжения и водоотведения. Как идет этот процесс сейчас? За счет каких источников ведется реконструкция?

В конце 2015 года в соответствии с постановлением Правительства Московской области произошло объединение ранее самостоятельных муниципальных образований: Подольский район, город Климовск, поселок Львовский и сельских округов Лаговский, Стрелковский, Дубровицкий в городской округ Подольск, который охватывает теперь территорию, вдвое превосходящую ранее существовавшую.

Наше хозяйство тоже, по сути дела, удвоилось по количеству объектов. Сложилось крайне сложное положение, поскольку предприятия присоединяемых территорий находились либо в банкротном, либо в предбанкротном состоянии. Соответственно, их хозяйство со всеми долгами и неустроенностью перешло в хозяйственное ведение водоканала. Решением этих проблем мы сегодня и заняты.

Надо сказать, что объединение в кризисный период оправдано, с точки зрения оптимизации расходов

по содержанию систем водоснабжения и водоотведения, снижения себестоимости услуг за счет совершенствования структуры управления и взаиморасчетов участников эксплуатации объединенных систем водоснабжения и водоотведения.

Эти действия выгодны, в первую очередь, населению, т.к. ведут к снижению стоимости услуг для многих населенных пунктов, расположенных на «концах» систем водопровода и канализации.

Также снижаются взаимные задолженности между предприятиями сферы ЖКХ.

Каким образом удается снизить себестоимость? Приведите, пожалуйста, пример.

Например, до объединения на территориях Городского округа Подольск, не считая обанкротившихся предприятий в сфере водоснабжения и водоотведения, существовали еще пять организаций, почти все оказывали услуги опосредованно, т.е. являлись транзитными. Существовала цепочка взаимоотношений между юридическими лицами со своими тарифами (свыше 32 тарифов действовали на момент объединения), разница между ними составляла от 16 до 36 рублей за 1 куб. м. При объединении исчезли все транзитные тарифы, т.к. нет оснований для их применения.

Второй эффект при объединении – ликвидация разобщенности систем управления объектами водоснабжения, который открывает массу технических возможностей по оптимизации процессов водоснабжения и водоотведения, что также позволяет повысить качество услуг.

Среди таких мероприятий – вывод из эксплуатации ставших лишними в результате объединения объектов: одиннадцати водопроводных насосных станций с замещением их зон действия от соседних источников (в т.ч. с целью повышения качества водоснабжения в поселках Машиностроительной станции, пос. Молодежном г. Климовска, села Сынково и др.), а также ветхих очистных сооружений пос. Львовский мощностью 10 000 куб м в сутки с переброской стоков в г. Подольск.

Работы в этом направлении продолжаются.

А источники у вас были дополнительные для того, чтобы рассчитаться с долгами присоединяемых предприятий, решить вопросы с персоналом и всё это хозяйство поднимать?

Дополнительных источников нет, конечно. Этого никто и не обещал. И сложности у нас до сих пор, потому что накопившиеся долги г. Климовска сопоставимы с полугодовым оборотом нашего предприятия. Быстро это не решаемо, остаются долги энергетикам и по налогам.

Кроме того, нам было необходимо оперативно и максимально «мягко», я бы сказал, без обострения ситуации в коллективе, осуществить прием на работу тех, кто хотел этого, и рассчитать тех, кто не планировал переходить на наше предприятие. Климовский водоканал имел наибольшую численность персонала, там работали около 250 человек. Основная масса была, конечно, принята на работу на наше предприятие. Это дало дополнительную нагрузку по расходам на старте, а сопоставимого увеличения доходов при этом не произошло (собственно, это и была главная проблема Климовского водоканала).

Вдобавок к урегулированию финансовых задолженностей и возросшего в связи с этим финансового дефицита предприятия, оперативным кадровым перемещениям и урегулированию человеческих отношений в связи с объединением возникла проблема передачи и регистрации имущественного комплекса предприятий, в т.ч. незавершенного строительства.

Безусловно, оперативное решение многих вопросов невозможно обеспечить без административной поддержки, поэтому мы работаем в тесном взаимодействии с городской Администрацией.

Со своей стороны, мы провели техническое обследование принятого на обслуживание водопроводно-канализационного хозяйства. Выполнили комплекс первоочередных мероприятий по оптимизации схем водоснабжения и канализации, о чем я уже сказал. Это позволило снизить на 19 млн рублей в год затраты предприятия на оплату электроэнергии, и за счет существенного сокращения численности персонала уменьшить расходы по ФЗП. Необходимо отметить, постепенное снижение численности работающих в течение 1,5 лет укладывается в среднегодовую статистику текучести кадров предприятия и не носит кризисный характер.

На снижение численности персонала существенное влияние оказывает развитие автоматизации и телемеханизации КНС. На момент объединения на предприятии работали 1200 человек, сейчас – 950.

Какая ситуация складывается у возглавляемого Вами предприятия с долгосрочным тарифным регулированием? Как решается проблема с выравниванием тарифов в населенных пунктах, которые обслуживает «Водоканал»?

Получается, при оптимизации системы управления и реализации технических мероприятий снижается себестоимость услуги, в первую очередь, на территориях, удаленных от города Подольска. Разница в тарифах по многим из них составляла больше 100 %. Совместно с Комитетом по ценам и тарифам Московской области мы выработали дорожную карту по выравниванию тарифов, в том числе, и с учетом оптимизации схем.

До объединения у нас были подписаны соглашения по тарифам сроком на три года. Начиная с июля

2018 года, мы перейдем на единые тарифы, которые будут положены в основу долгосрочного тарифного регулирования.

Кроме долгов, наверно, и проблемы качества воды надо было решать?

Да, конечно. Остро встали на присоединенных территориях вопросы повышения качества питьевой воды. Повышенное содержание фтора, бора, лития, азота аммонийного и др., с чем в Подольске сталкиваться нам не приходилось, отмечается в источниках водоснабжения на новых территориях повсеместно. Не говоря о проблеме повышенного содержания железа в воде, которая является общей для Московской области. Именно поэтому наши усилия сейчас сконцентрированы, в первую очередь, на решении вопросов доведения качества воды до нормативных требований.

О новом строительстве речь не идет. Применяем классические апробированные технологии. Например, фильтры обезжелезивания, в течение 2016-2017 годов установлены на насосных станциях населенных пунктов Сынково, Александровка, Быково.

Ваш многолетний опыт использования технологии горизонтально направленного бурения (ГНБ) сейчас востребован? Как Вы оцениваете экономическую эффективность эксплуатации техники ГНБ водоканалом?

В современном городе малопригодны иные способы строительства и перекладки трубопроводов, кроме как использование горизонтально направленного бурения. Это самый эффективный метод работ, как с точки зрения себестоимости строительства, так и с точки зрения технологических возможностей.

Известно, что существует масса иных способов, и некоторые из них у нас тоже применяются, например, пневмопробойник, машина гидравлического продавливания, гидравлические разрушители. Нам хорошо известны технологии нанесения защитных покрытий внутри трубы, но широкого применения они в Подольске не находят, потому что эти работы связаны с достаточно длительным этапом подготовки, большими временными интервалами отключения трубопроводов. Себестоимость таких работ высока, за те же деньги можно иметь новую трубу с применением технологии ГНБ. Мы приняли эту концепцию развития нашего сетевого хозяйства, так как это оптимальный способ реновации сетей водопровода и канализации.

Сейчас экономика этой деятельности скромнее, чем в предыдущие годы, сказывается кризисная ситуация в строительстве. Значительно снижены объемы строительных работ в городе, по-моему, и в Московской области в целом. Соответственно, у нас суммы договоров подряда, по которым осуществляется строительство сетей водопровода и канализации, тоже значительно снизились.

Тем не менее, по итогам этого года достаточные объемы и по замене ветхих сетей, и по новому строительству будут достигнуты, суммарно, примерно, 10 км сетей за год. С состоянием трубопроводов водоснабжения и канализации в Городском округе ситуация удовлетворительная.

На сайте водоканала опубликован, утвержденный Постановлением Главы г.о. Подольск, прейскурант платных услуг. Он насчитывает более 120 видов услуг, включая врезку, промывку, устранение засора канализации, установку счетчиков, лабораторный анализ, работы электролаборатории, а также услуги по мойке автомашин.

Сколько автомоек имеет водоканал? Какую долю в доходах предприятия составляют платные услуги?

У водоканала две автомойки, одна расположена на очистных сооружениях в целях обслуживания специализированного транспорта предприятия. Вторая – в районе улицы Пионерская, на нее возможен доступ сторонних транспортных средств, в том числе частных лиц, поэтому мы оказываем платные услуги мойки машин, которыми жители пользуются. Средства от оплаты идут на компенсацию собственных затрат автомойки.

В среднем платные услуги обеспечивают 5–7 % доходов предприятия.

С 2007 года «Водоканал» реализует масштабную инвестиционную программу модернизации. Как она трансформировалась в связи с объединением 2015 года?

Да, программа действовала до момента объединения. Ситуация после объединения, конечно, кардинально изменилась.

Например, Подольский Центральный водозаборный узел обеспечивает подачу воды на территорию города Климовска. Сегодня эта схема сохраняется, хотя в самом городе Климовске поблизости имеются не задействованные водозаборные узлы и свой источник водоснабжения – насосная станция.

С объединением потребовался пересмотр концепции развития систем водоснабжения и водоотведения в целом. Появились совершенно новые для нас направления работы с учетом обращений жителей различных населенных пунктов с просьбой решить вопрос централизованного водоснабжения. Такой вопрос в Подольске не возникал, потому что население города на 98 % обеспечено

централизованным водоснабжением. В условиях нового городского округа некоторые отдаленные населенные пункты ставят вопрос о строительстве централизованного водопровода, ведь есть районы, где воду просто негде взять, ни подземные источники, ни грунтовая вода в колодцах не обладает питьевыми качествами. Это потребует привлечения средств и принятия соответствующих решений.

В течение 2016–2017 годов на предприятии разработана новая схема развития водоснабжения и водоотведения, с учетом нового генерального плана, сейчас этот документ проходит стадию утверждения. С учетом изменившихся возможностей формируется проект инвестиционной программы, где будут расставлены приоритеты. Надеюсь, до конца года схема будет утверждена в Министерстве ЖКХ Московской области.

Михаил Михайлович, как профессионал и опытный управленец, Председатель Совета Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения, что Вы можете сказать о перспективах развития отрасли? Считаете ли Вы водоснабжение и водоотведение сферой бизнеса?

В отраслевом сообществе, в нашей ассоциации тема «водоснабжение и водоотведение: бизнес или социальная ответственность?» обсуждается много лет. Бизнес пока не получается. Много предпринималось попыток найти приемлемые форматы взаимоотношений, определить правовые формы существования предприятий ВКХ в целях развития отрасли. Однако большой разницы между муниципальным предприятием и акционерным обществом пока нет. Я склонен считать, что централизованное водоснабжение и водоотведение в современных городах это,

в первую очередь, социальная функция, а бизнес – в весьма ограниченной форме. Стабильное водоснабжение современного города – условие существования человека, с точки зрения санэпидобстановки, и многих иных факторов. Это, в первую очередь, социальная ответственность власти и главная мотивация сотрудников водоканала, а потом уже можно говорить о бизнесе.

И вторая составляющая: регулируемые тарифы формируются с учетом доступности для населения оплаты услуг. Из мировой практики известно, что если, стоимость услуги водоснабжения и канализования превышает 1 % от дохода семьи (мы в 90-е годы такое переживали), то платежеспособность населения резко снижается, дебиторская задолженность возрастает и превышает доходы от повышения стоимости услуг, начинает работать обратная формула отсчета. Это может наносить ущерб предприятию, ведь НДС никто не отменял на выставленные счета, и порой не хватает средств на выплату этих налогов, не говоря уже об иных затратах.

Думаю, что золотая середина в вопросе между бизнесом и социальной ответственностью пока не найдена.

Наконец, несколько личных вопросов, ведь интервью публикуется в рубрике «Без галстуков». Кстати, как Вы относитесь к галстуку? Получается ли высвободить время на спортзал? Какой любимый вид спорта? Кроме специальной литературы, какой жанр предпочитаете? Есть ли уже планы на отпуск в следующем году?

К галстуку отношусь положительно, этот атрибут в одежде необходим, как правило, для официальных встреч. Поскольку в нашей жизни таких событий немало, костюм и галстук – своего рода спецодежда.

Жизнь без спорта невозможна. Люблю футбол, до недавнего времени играл в команде водоканала. Спортзал тоже вызывает интерес, периодически занимаюсь на тренажерах. Но лучше, конечно, более естественные какие-то виды разрядки, на свежем воздухе, скажем, пешие и велосипедные прогулки. Важно побольше находиться на природе. Полезны физические нагрузки на даче, они вполне могут заменить любой тренажер.

Из чтения предпочитаю классику. Булгаков, наверное, один из любимых писателей.

Отпуска «привязаны» к каникулам детей. В эти новогодние праздники, вероятнее всего, состоится выезд на горные лыжи в Сочи, на Роза-хутор.

Конференции водоканалов России – это еще и площадка встреч, дружеского общения, посещения достопримечательностей

14-15 декабря 2017 Москва, Гостиница "Арбат"

Законодательный Новый год

Итоговое мероприятие Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения по обсуждению результатов работы отрасли в 2017 году и перспектив развития в 2018

В программе:

- Концессия и иные перспективные формы хозяйствования для организаций ВКХ в 2018 году
- Особенности тарифного регулирования предприятия водоснабжения и водоотведения в конце первого долгосрочного периода регулирования
- Проблемы технического регулирования в 2018 году: изменение требований для организаций ВКХ и их абонентов
- Реформа природоохранного нормирования организаций ВКХ и абонентов: корректируемые и вновь разрабатываемые подзаконные акты во исполнение принятых природных поправок в закон «О водоснабжении и водоотведении»
- Трансформирование системы договорных отношений организаций ВКХ, изменение подходов к работе с абонентами и потребителями.

Для участия необходимо пройти по ссылке:
https://vodexp.com/learning/seminar.html&sid=42
и зарегистрироваться на мероприятие.

Заявки на участие принимаются до 7 декабря 2017 года.

Дополнительная информация по телефонам:
(499) 137-32-40; (499) 137-73-76