**Отчет**

**о заседании секции «Энергоэффективность сооружений и систем водоснабжения и водоотведения. Системы управления» экспертно – технологического Совета РАВВ**

**Тема: «Разработка методики расчета стоимости Затрат Жизненного Цикла оборудования, систем и сооружений водоснабжения и водоотведения».**

Секция «Энергоэффективность сооружений и систем водоснабжения и водоотведения. Системы управления» Экспертно – Технологического Совета РАВВ была проведена в г. Ялта 25.10.2016. Участниками заседания Секции (Руководитель секции – д.т.н. В.И.Баженов, эксперты С.Е.Березин, Н.Н.Калашникова, Г.В.Красавин, И.А.Кинаш, А.Д.Стерн, В.С.Ткаченко, А.В.Горев, А.В.Матвеевский, С.Ю. Давидян ) были изучены и вынесены на обсуждение следующие нормативные и методические документы:

* Протокол совещания у Председателя Правительства РФ от 28 июня 2016 № ДМ-П9-42пр, включающий распоряжение: Предоставить предложения по внесению изменений в законодательство РФ, направленных на использование при размещении заказа для обеспечения государственных и муниципальных нужд оценки стоимости жизненного цикла товаров или созданного в результате выполнения работ объекта капитального строительства.
* Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2013 года №1085 Об утверждении Правил оценки заявок, окончательных предложений участников закупки товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд
* Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2013 года №1087 Об определении случаев заключения контракта жизненного цикла
* Методика расчета жизненного цикла жилого здания с учетом стоимости совокупных затрат Национальное объединение проектировщиков, 2014
* Методика определения жизненного цикла и лимитной цены подвижного состава и сложных технических систем железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» от 27 декабря 2007 г.
* Методика расчета стоимости жизненного цикла гидроизоляции и защиты от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сооружений водоснабжения и водоотведения ЗАО «Группа Компаний «Пенетрон Россия»
* Pump Life Cycle Costs: A Guide to LCC Analysis for Pumping Systems Hydraulic Institute, Europump, U.S. Department of Energy, 2006
* International Standard ISO 15686-5, 2008Buildings and constructed assets -Service-life planning Part 5: Life-cycle costing
* Green Public Procurement Criteria for Waste Water Infrastructure (Отчет «Зеленые» Государственные закупки) European Commission, 2013

По результатам анализа приведенных документов отмечается, что в развитых странах оборудование и объекты строительства давно оценивают по затратам жизненного цикла (или совокупной стоимости пользования) за весь срок его службы (LCC – Life Cycle Cost). Стоимость жизненного цикла включает в себя: начальную (капитальную) стоимость; стоимость монтажа и пусконаладки; затраты на электроэнергию; затраты на ремонт и техобслуживание; заработную плату обслуживающего персонала; затраты на защиту окружающей среды; затраты на утилизацию.

Затраты жизненного цикла является универсальным и проверенным методом сравнения, позволяющим добиваться высокой эффективности вложенных средств и обеспечения энергоэффективности экономики страны в целом.

Актуальность темы состоит в том, что существующее законодательство практически не предъявляет обязательных требований по энергоэффективности и стоимости эксплуатации применяемых технических решений, что консервирует использование неэффективных методов. Долгосрочные проекты требуют точного технико-экономического обоснования.

В настоящее время накопилось существенное количество проблемных моментов, препятствующих реализации мероприятий по повышению показателей энергосбережения и энергоэффективности в сфере водоснабжения и водоотведения. Предлагаемая работа по обеспечению учета критерия «стоимость жизненного цикла» создаст методологическую основу системной оценки совокупной стоимости пользования оборудованием и объектами строительства, а также позволит определить ключевые направления нормотворческой работы в целях повышения энергоэффективности экономики страны.

На заседании секции ЭТС РАВВ обсуждались следующие вопросы:

– конкретные предложения для формирования методики,

– учет налогообложения в структуре затрат,

– использование аббревиатуры в тексте документа.

Участники секции «Энергоэффективность сооружений и систем водоснабжения и водоотведения. Системы управления» Экспертно – Технологического Совета РАВВ, представляя позицию профессионального сообщества в части решения проблем нормативного правового регулирования сферы водоснабжения и водоотведения решили следующее:

1. Обратить внимание, что согласно действующим регламентам конкурсных процедур сферы водоснабжения и водоотведения есть возможность учета жизненного цикла объектов, оборудования, материалов, реагентов и пр. при формировании конкурсного задания для обеспечения государственных и муниципальных нужд.
2. Отметить, что нет единых регламентированных методик расчета стоимости жизненного цикла, что делает практически невозможным учет этого фактора при конкурсах, сводя все к цене оборудования, товаров или созданного в результате выполнения работ объекта капитального строительства. Следствием это является доказанная ситуация, когда предприятия отрасли, руководствуясь лишь ценовыми критериями при закупках, вынуждены чаще проводить плановый и капитальный ремонт оборудования, иметь заведомо низкие показатели энергоэффективности, содержать избыточный штат сотрудников.
3. Внедрение современных методик учета стоимости жизненного цикла для конкурсных процедур, а также для процедур оценки проектных решений, позволит предприятиям отрасли ВКХ использовать более качественное оборудование, материалы и реагенты. Это приведет к снижению аварийности, разумному использованию электроэнергии и расходных материалов, а также снижению тарифной нагрузки в долгосрочной перспективе.
4. Экспертно – Технологический Совет РАВВ в срок до 14.12.2016 силами экспертов секции «Энергоэффективность сооружений и систем водоснабжения и водоотведения. Системы управления» разрабатывает рабочий проект Методических указаний по учету затрат жизненного цикла и разместить его на сайте ЭТС РАВВ для широкого обсуждения профессиональным сообществом.
5. Все замечания в проект Методических указаний будут приниматься до 01 марта 2017 года Экспертно-технологическим советом РАВВ. Итоговый сводный документ предполагается представить в рамках IV Съезда водоканалов России в апреле 2017 г. в г. Москва.
6. Набор основных позиций Методических указаний должен будет включать:

– определение и основные принципы обоснования срока службы (расчетного прогнозного периода) оборудования и/или объекта капитального строительства;

– разработка укрупненных затрат жизненного цикла в составе: проектирование, строительство, эксплуатация, утилизация;

– разработка полного комплекса затрат жизненного цикла в составе: проектирование, начальной (капитальной) стоимости, стоимости монтажа и пусконаладки, затрат на электроэнергию, затрат на ремонт и техобслуживание, заработной платы обслуживающего персонала, затрат на защиту окружающей среды, затрат на утилизацию;

– определение и основные принципы обоснования ставки дисконтирования.

1. После формирования итоговой редакции документа РАВВ инициирует запросы в Минстрой, ФАС и др. ФОИВ на предмет признания разработанной методики обязательной для проведения конкурсных процедур и учете при проектировании, реконструкции и эксплуатации объектов инфраструктуры ВКХ.

Председатель ЭТС РАВВ

проф., д.т.н. Пупырев Е.И,

Ученый секретарь ЭТС РАВВ

доц., к.т.н. Самбурский Г.А.