

## **ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

### **Разработка Справочника по наилучшим доступным технологиям по очистке сточных вод поселений**

#### *Проект документа выносится на публичное обсуждение*

**Д. А. ДАНИЛОВИЧ\***

\* Данилович Дмитрий Александрович, кандидат технических наук, руководитель Центра технической политики и модернизации в ЖКХ, Ассоциация «ЖКХ Развитие», эксперт-директор журнала «Наилучшие Доступные Технологии водоснабжения и водоотведения», координатор технической рабочей группы ТРГ10 Бюро НДТ;

119435, Россия, Москва, Малая Пироговская ул., 13, стр. 1, БЦ «П13», 4 этаж, тел.:

(499) 558-38-32, e-mail: da\_danilovich@mail.ru, info@gkhrazvitie.ru

Как и было запланировано, в 2015 г. осуществляется разработка информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям (НДТ) «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов». Эта работа была организована Бюро НДТ, которое создано на функциональной основе на базе подведомственной Росстандарту организации – ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий». Законодательные основы и взаимоотношения участников этого процесса были детально описаны в статье [1]. Всего в 2015 г. должны быть подготовлены 10 справочников НДТ.

Созданная приказом Росстандарта для разработки данного справочника техническая рабочая группа (ТРГ10) Бюро НДТ состоит из 81 представителя нескольких десятков организаций. Это многие ведущие специалисты отрасли – ученые, проектировщики, работники водоканалов, а также представители министерств и ведомств. Включение в состав рабочей группы проводилось по заявкам организаций с конца января по февраль 2015 г.

Сначала рабочей группой была подготовлена детальная анкета для сбора информации о предприятиях отрасли. Ее разослали более чем в 400 крупнейших населенных пунктов РФ. Заполненные анкеты были получены по 200 очистным сооружениям. Более чем по 30 сооружениям информация поступила дополнительно в ходе разработки Справочника. Очистные сооружения, по которым были обработаны данные, обслуживают более половины населения России, пользующегося централизованными системами водоотведения.

Следующим шагом стали разработка концепции Справочника и ее одобрение на втором заседании рабочей группы в конце мая. В течение прошедшего лета в очень сжатые сроки проведена обработка данных анкет и разработан проект Справочника. После обсуждения на третьем заседании рабочей группы в августе доработанный проект вынесен на ее голосование. К моменту выхода в свет сентябрьского номера журнала «ВСТ» проект документа, согласно регламенту разработки справочников, должен находиться на стадии публичного обсуждения, которое продлится до конца октября. Одновременно пройдет экспертиза проекта в техническом комитете Росстандарта ТК113 «НДТ». По окончании обсуждения и экспертизы будет проведена доработка проекта, после чего (в декабре) его представят на утверждение в Росстандарт.

По статусу Справочник НДТ в настоящее время определен как документ национальной системы стандартизации. Согласно действующему законодательству, применение стандартов в Российской Федерации осуществляется в добровольном порядке. 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» не предусматривает четкой взаимосвязи между справочниками и технологическими показателями для нормирования. Это создает риск сохранения системы недостижимых требований, только под другим названием. Такой статус справочников не соответствует их месту в логике реформы экологического нормирования, предусмотренной Федеральным законом № 219-ФЗ, что, к сожалению, отражает непоследовательность действий в этом направлении. Позиция Минпромторга РФ и Росстандарта, которую однозначно разделяет рабочая группа, заключается в необходимости придания справочникам НДТ нормативного статуса как единственной основы для технологического нормирования воздействий на окружающую среду, ориентира для разработки инвестиционных программ, проектной документации, а также экологической экспертизы. Для реализации перехода отраслей промышленности на применение НДТ планируется внесение законодательных предложений, в том числе и по статусу справочников.

Основной принцип технологического нормирования заключается в том, что нельзя требовать выполнения недостижимых нормативов. Для предприятий отрасли чрезвычайно важен переход от недостижимых нормативов к реальным, основанным на НДТ. В любом случае основой для изменения законодательства должен быть качественный отраслевой справочник НДТ, отражающий реальную ситуацию и возможности предприятий ВКХ.

Бюро НДТ и разработчики проекта справочника призывают специалистов отрасли, которые не вошли в состав рабочей группы, принять участие в публичном обсуждении

проекта. Его текст вы сможете получить на официальном сайте Росстандарта ([www.gost.ru](http://www.gost.ru)), а также на сайтах Ассоциации «ЖКХ Развитие», журналов «Водоснабжение и санитарная техника» и «Наилучшие Доступные Технологии водоснабжения и водоотведения». Замечания и предложения по доработке проекта необходимо вносить на вышеназванном сайте Росстандарта в предусмотренном там порядке.

В этой короткой публикации, подготовленной непосредственно перед выпуском сентябрьского номера журнала «ВСТ», хотелось бы обратить внимание на следующие основные предпосылки и положения проекта Справочника НДТ, вынесенного на обсуждение.

*Область применения:* все централизованные сооружения очистки сточных вод (как городских, так и поверхностных) без ограничения производительности. Из их числа к первой категории, подразумевающей обязательный переход на НДТ, будут отнесены только сооружения с притоком свыше 20 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Однако, поскольку к области применения НДТ отнесены все очистные сооружения поселений, то в соответствии с Федеральным законом № 219-ФЗ, все более мелкие объекты подотрасли должны будут иметь возможность добровольно перейти на получение комплексных разрешений на базе технологического нормирования, а не на основе НДС (нормативно допустимого сброса) и НДВ (нормативно допустимого выброса).

*Учет специфики подотрасли.* Анализ анкет показал, что только 10% объектов (из числа приславших анкеты) используют современные технологии очистки городских стоков с удалением азота и фосфора [2], столько же удаляют только азот. Немного больше доля объектов, которые используют механическое обезвоживание осадка (40%) и экологически безопасное УФ обеззараживание (20%). Техническое отставание и нерешенные экологические проблемы являются результатом накопившегося за 25 лет недофинансирования подотрасли. Эффективные технологии очистки сточных вод технически были доступны и 20 лет назад, однако проблема нехватки финансирования как была, так и осталась.

Таким образом, при разработке технологических нормативов необходимо исходить из понимания, что перед подотраслью, которая смогла за 20 лет в не самых неблагоприятных экономических условиях модернизировать до современного уровня только 10% сооружений биологической очистки, бесполезно ставить задачу реконструировать остальные 90% объектов за 7 лет, отведенные законом № 219-ФЗ для перехода на НДТ. Для учета этого требуется внесение изменений в законодательство.

*Эколого-экономическая эффективность.* Сложившаяся в подотрасли ситуация определяет необходимость применения видоизмененных подходов в применении НДТ и в

трактовке самой терминологии. Термин «наилучшие» в данных условиях должен означать наибольшую эколого-экономическую эффективность технологии – максимальное количество предотвращенного вреда окружающей среде на один рубль вложенных средств. Использование решений, которые приводят к перерасходу средств относительно решаемой задачи, таких как строительство объектов, без учета фактической отрицательной динамики водоотведения (про запас), а также применение стадии доочистки (без исключительных оснований для этого), не должно считаться переходом на НДТ, так как это лишит финансирования другие объекты и нанесет вред окружающей среде. В разделе Справочника, посвященном экономике, показано, что эффективность инвестиций в сооружения доочистки в 8–12 раз ниже, чем в строительство или реконструкцию основных сооружений биологической очистки.

*Масштаб объекта внедрения НДТ.* При определении НДТ в проекте Справочника предложено учитывать число жителей населенного пункта.

*Применение комплексного подхода.* Очень важно при выборе НДТ применять комплексный подход, учитывающий фактическое экологическое состояние водных объектов. Цель такого подхода – не использовать более дорогостоящих технологий, чем это минимально необходимо применительно к данному водному объекту. В настоящее время действующее законодательство не предусматривает полноценное применение комплексного подхода. Необходимо создавать градацию водных объектов для этой цели (не более пяти категорий, что соответствует возможностям выбора технологий очистки по достигаемому ими эффекту).

*Технологически нормируемые показатели.* Проведенный анализ показал, что технологическому нормированию должны подлежать только так называемые показатели биологической очистки, к которым отнесены взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, формы азота и фосфор фосфатов. Для остальных химических загрязнений невозможно установить обоснованные нормативы ни по абсолютному значению, ни по эффективности удаления. Что касается выбросов в атмосферу и отходов, то невозможно нормировать их количественные значения, но можно нормировать эффективность воздействия на них.

*Очередность модернизации очистных сооружений.* Анализ качества очищенной воды по данным анкет подтвердил известный факт, что значительная часть очистных сооружений (около 35%), не подвергавшихся реконструкции, благодаря значительной гидравлической недогрузке (в ряде случаев – невысокой загрязненности сточных вод), а также квалифицированным действиям служб эксплуатации работают весьма неплохо, в том числе обеспечивая существенное удаление азота. Учитывая ограниченность финансовых ресурсов, которые могут быть в стране вложены в модернизацию очистных

сооружений, целесообразно технологическим результатам этой группы сооружений (наряду с теми 10–20% объектов, которые уже модернизированы в той или иной степени) присвоить статус «временной НДТ» и планировать их реконструкцию на более поздний срок. А в ближайшие 7–10 лет следует сосредоточить усилия на тех сооружениях, которые находятся в гораздо худшем состоянии и сбрасывают плохо очищенные сточные воды.

Для реализации такого подхода (который также требует законодательных изменений) в проекте Справочника использован комплексный критерий – интегральный показатель качества очистки (ИПКО) [3], определено его значение, характеризующее хорошо работающие сооружения.

*Формулировки НДТ.* В проекте справочника описано 75 отдельных НДТ, разделенных на 16 групп. Часть из них являются универсальными, для других приводятся данные по ограничению применимости НДТ, в том числе в зависимости от масштаба объекта, условий сброса в водные объекты, действующих или новых очистных сооружений. Кроме собственно технологий, к НДТ отнесены методы организационно-управленческого характера, энергосбережения и ресурсосбережения, производственного экологического контроля, предотвращения и сокращения образования запахов и др.

Замечания и предложения по доработке проекта Справочника необходимо оставлять в автоматической системе на сайте Росстандарта ([www.gost.ru](http://www.gost.ru)). В случае возникновения трудностей с доступом к системе обращаться к Виктории Олеговне Самойленко, ответственному секретарю ТРГ10, по тел.: (495) 543-72-62 (доб. 2304), e-mail: [trg10-BURO@vniismt.ru](mailto:trg10-BURO@vniismt.ru).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилович Д. А., Чечеватова О. Ю. Порядок работы по созданию в 2015 г. Справочников по наилучшим доступным технологиям в области очистки сточных вод // Водоснабжение и санитарная техника. 2015. № 3. С. 18–23.
2. Данилович Д. А., Эпов А. Н., Канунникова М. А. Применение основных технологий на сооружениях очистки сточных вод: анализ данных в целях технологического нормирования // Наилучшие доступные технологии для водоснабжения и водоотведения. 2015. № 3. С. 18-28
3. Оболдина Г.А., Сечкова Н.А., Попов А.Н., Поздина Е.А.. Методы оценки комплексного воздействия технологий при водопользовании / Водное хозяйство России, 2014, №2, С. 33-49

#### PROBLEMS, PERSPECTIVES

## **Drafting a Reference Book on the best available technologies in community wastewater treatment**

**D. A. DANILOVICH\***

\* Danilovich Dmitrii Aleksandrovich, Ph. D. (Engineering), Head of the Centre for technical policy and upgrade in the housing and utilities sector, «ZhKKh Razvitie» Association, expert-director of «Nailuchshie Dostupnye Tekhnologii Vodosnabzheniia i Vodootvedeniia» Journal, Coordinator of the technical working group, TRG10 Bureau NDT;

Build. 1, 13 Business Centre «P13», 4<sup>th</sup> floor, Malaia Pirogovskaia str., 119435, Moscow,

Russian Federation, tel.: +7 (499) 558-38-32, e-mail: da\_danilovich@mail.ru,

info@gkhrazvitie.ru

### **REFERENCES**

1. Danilovich D. A., Chechevatova O. Iu. [The procedure of compiling Reference Book 2015 on the best available technologies in wastewater treatment]. *Vodosnabzhenie i Sanitarnaia Tekhnika*, 2015, no. 3, pp. 18–23.
2. Danilovich D. A., Epov A. N., Kanunnikova M. A. [The use of the basic technologies at the wastewater treatment facilities: data analysis with the purpose of technologic regulation]. *Nailuchshie Dostupnye Tekhnologii dlia Vodosnabzheniia i Vodootvedeniia*, 2015, no. 3, pp. 18-28
- 3.