

## Предложения по урегулированию вопросов природоохранного законодательства при отнесении осадков сточных вод к отходам производства и потребления

С. Д. БЕЛЯЕВА\*

\* Беляева Светлана Дмитриевна, кандидат технических наук, директор по научной работе, ООО НПФ «БИФАР»;  
руководитель органа по сертификации ООО «БИФАР-Экология»  
125371, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, 87, тел.: (495) 491-47-65, e-mail: info@bifar.ru

В процессе очистки сточных вод основная масса загрязнений выделяется в виде осадков, обработка которых является составной частью единого технологического процесса очистки воды и обработки осадков. Своевременное удаление **обработанных осадков** с территории очистных сооружений является **обязательным условием их эффективной работы**. Накопление большого количества осадков на ограниченной территории приводит к негативному воздействию на окружающую среду, создает угрозу остановки работы сооружений и, соответственно, оказания услуг водоснабжения и водоотведения.

Согласно действующему природоохранному законодательству, удаление осадков с территории очистных сооружений осуществляется с целью: утилизации с использованием их в качестве вторичных материальных ресурсов; размещения (захоронения) на полигонах твердых бытовых отходов или на специализированных полигонах; передачи сторонним организациям для обезвреживания и последующего использования или захоронения.

Во всех случаях это трудно решаемые задачи, требующие согласования с государственными надзорными органами и дополнительных затрат.

С точки зрения государственной политики в области обращения с отходами производства и потребления, использование их в народном хозяйстве в качестве вторичных материальных ресурсов предпочтительнее, чем захоронение. Наиболее рационально использовать осадки сточных вод в качестве органических удобрений и почвогрунтов. Высокие агрохимические свойства обусловлены самой природой осадков, наличием в них избыточной биомассы, образу-

ющейся в процессе биологической очистки воды, применяемыми технологиями обработки осадков, направленными на снижение их массы и влажности, улучшение физико-механических свойств, стабилизацию органических веществ, снижение запаха и обеззараживание.

Высокоминерализованные осадки, подвергнутые длительной выдержке в естественных условиях на технологических сооружениях, целесообразно использовать в качестве инертного материала для рекультивации нарушенных земель. Многочисленные сертификационные испытания, проводимые органом по сертификации ООО «БИФАР-Экология» практически во всех регионах России, подтверждают соответствие состава и свойств осадков сточных вод требованиям нормативной документации, регламентирующей экологически безопасное использование или размещение их в окружающей среде.

При использовании осадков как «отходов» в указанных направлениях требуется согласование с органами Росприроднадзора и Роспотребнадзора, а для выращивания сельскохозяйственных культур по действующему законодательству требуется регистрация осадка как агрохимиката (т. е. «продукции») в Департаменте растениеводства Министерства сельского хозяйства РФ. Порядок согласования детально нигде не прописан, как не прописан и порядок перевода осадка из категории «отходы» в категорию «продукция».

Вместе с тем практика показывает, что на согласование, как правило, подаются Технические условия на продукцию на основе осадков, и нигде не рассматривается вопрос согласования использования осадка как отхода. Согласование разработанной документации сопряжено с

огромными затратами времени и финансовых средств и во многом зависит от воли чиновника, что связано с разобщенностью ведомственных интересов и непониманием важности проблемы.

Учитывая вышеизложенное, несмотря на потенциальную возможность использования осадков в качестве вторичных материальных ресурсов, для предприятий наиболее простым решением вопроса является вывоз и захоронение осадков на полигонах твердых бытовых отходов (ТБО). Указанное действие возможно только при наличии утвержденных Росприроднадзором «Проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)». При размещении отходов на полигонах начисляется плата за негативное воздействие на окружающую среду в зависимости от класса опасности отхода. При отсутствии утвержденных лимитов размер платы увеличивается в 25 раз.

Во многих регионах России в условиях ограниченных возможностей полигонов и отсутствия мест для размещения новых полигонов ТБО и специализированных площадок сложилась катастрофическая ситуация с удалением осадков сточных вод и, соответственно, с утверждением ПНООЛР. Кроме объективных причин, вызванных также отсутствием финансирования на внедрение современных технологий обработки осадков, **существуют некоторые препятствия, связанные с неоднозначным толкованием природоохранного законодательства в отношении осадков сточных вод. Это оказывает существенное влияние на определение объемов осадков и их свойств, а также на согласование ПНООЛР.**

С учетом вышеизложенного **предлагается внести некоторые разъяснения по вопросам, связанным с осадками сточных вод как «отходами», и согласовать разъяснения с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.** Это поможет избежать противоречий при разработке и согласовании ПНООЛР.

Ниже приводятся формулировки таких понятий, как отходы производства и потребления, хранение отходов, класс опасности, утилизация, лицензирование деятельности по обезвреживанию отходов в соответствии с действующим законодательством, а также предложения по разъяснению указанных понятий, учитывающих специфику осадков сточных вод и методов их обработки; даны обоснования предложенных разъяснений.

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (статья 1, пункт а),

«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 ФЗ».

**Предложение по разъяснению понятия «отходы» в отношении осадков сточных вод.** «В связи с тем, что удалению с территории очистных сооружений, на которых осуществляется очистка воды и обработка осадков, подлежат осадки, прошедшие технологические стадии обработки, предусмотренные проектной и технической документацией, к отходам производства и потребления относятся осадки, прошедшие технологические стадии обработки, предусмотренные проектной и технической документацией.

Осадок после промежуточных стадий обработки не подлежит удалению с территорий очистных сооружений, не классифицируется как «отход производства и потребления».

**Обоснование. Обработка осадков** является составной частью единого технологического процесса очистки воды и обработки осадков на очистных сооружениях канализации и осуществляется в целях уменьшения массы и объема, улучшения физико-механических свойств, стабилизации органических веществ, снижения запаха, обеззараживания и в конечном счете подготовки осадков к дальнейшему экологически безопасному использованию в качестве вторичных материальных ресурсов в народном хозяйстве или размещению в окружающей среде.

Обследование очистных сооружений канализации районных центров, городов областного и районного подчинения выполнялось специалистами ЗАО НПФ «БИФАР» в 2008 г. в соответствии с Государственным контрактом № 31-2008 Правительства Московской области на выполнение НИР «Подготовка предложений по повышению качества очистки сточных вод и обработки осадков при реконструкции очистных сооружений в Московской области». **Результаты обследования и анализ технических решений по обработке осадков показали, что в России включены в проекты или реализованы на очистных сооружениях канализации следующие технологические схемы:**

механическое обезвоживание на ленточных фильтр-прессах или центрифугах и последующая выдержка обезвоженного осадка в естественных условиях в течение нескольких лет с периодическим перемешиванием на иловых площадках или площадках стабилизации;

подсушка и выдержка осадков в естественных условиях на иловых площадках в течение нескольких лет;

аэробная стабилизация избыточного активного ила или смеси сырого осадка и избыточного активного ила, последующее механическое обезвоживание стабилизированной смеси и выдержка обезвоженного осадка в естественных условиях в течение нескольких лет;

сбраживание осадков в метантенках при мезофильном режиме, механическое обезвоживание и последующая выдержка в естественных условиях;

сбраживание осадков в метантенках при термофильном режиме и механическое обезвоживание;

механическое обезвоживание и компостирование осадков с органосодержащими наполнителями (опилками, торфом, соломой, листвой) в течение 4–6 месяцев;

механическое обезвоживание, смешивание осадков с известью, песком, грунтом и выдержка в естественных условиях в течение нескольких месяцев или лет;

механическое обезвоживание и термическая сушка;

механическое обезвоживание, термическая сушка и сжигание;

механическое обезвоживание, сжигание и др.

Указанные технологические схемы и методы обработки **прошли экспертизу**, в том числе экологическую, в составе проектной документации в порядке, установленном на момент разработки документации, **указаны в технологических регламентах и технологических картах** очистных сооружений, **предусмотрены** Сводом правил СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85». Следует отметить, что чем больше срок выдержки осадков, тем лучше их качественные показатели. Использование или размещение в окружающей среде осадков, не подвергнутых выдержке в естественных условиях (за исключением компостов, термофильно сброженных или термически высушенных осадков), может повлечь за собой негативные последствия, связанные с отрицательным влиянием на почву, поверхностные и подземные воды, а также ухудшение санитарной обстановки.

В соответствии с Федеральным законом № 458-ФЗ (статья 1, пункт в), «хранение отходов – складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем на одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения».

**Предложение по разъяснению понятия «хранение осадков сточных вод».** «Хранение осадков» – складирование и хранение осадков, прошедших технологические стадии обработки, предусмотренные проектной и технической документацией на технологических сооружениях, в том числе иловых площадках, площадках стабилизации и обеззараживания, площадках временного хранения в течение одиннадцати месяцев в целях утилизации или захоронения.

**Предложение по разъяснению порядка определения класса опасности осадков сточных вод для окружающей среды.** «Класс опасности для окружающей среды определяется для осадков, прошедших обработку в соответствии с принятой технологической схемой, и подготовленных для удаления с территории очистных сооружений и последующего использования или размещения в окружающей среде.

По желанию предприятия с учетом присутствия в составе отхода органических и биогенных веществ при определении класса опасности проводится тест на устойчивость к биодеградации для решения вопроса о возможности отнесения отхода к классу меньшей опасности в соответствии с документом «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (утвержден приказом МПР России от 15 июня 2001 г. № 511)».

**Обоснование.** На практике встречается много случаев, когда для определения класса опасности отбираются пробы осадка на промежуточной стадии обработки, например после механического обезвоживания. Вместе с тем последующая стадия обработки, принятая в соответствии с технологической схемой (выдержка осадка в естественных условиях или компостирование и т. п.), направлена на улучшение свойств осадков и обеспечение экологической безопасности при их использовании или размещении в окружающей среде. Осадок после промежуточных стадий обработки не подлежит удалению с территорий очистных сооружений, не классифицируется как «отход производства и потребления», следовательно, не определяется его класс опасности для окружающей среды.

В соответствии с Федеральным законом № 458-ФЗ (статья 1, пункт в), «**утилизация отходов** – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей

шей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)».

**Предложение по разъяснению понятия «утилизация» в отношении осадков сточных вод.** «Утилизация осадков — использование осадков в зависимости от состава и свойств:

в качестве органических удобрений или почвогрунтов при выращивании сельскохозяйственных культур, в зеленом и дорожном строительстве при создании газонов и задернении придорожного полотна, высадке древесно-кустарниковых растений, в питомниках лесных и декоративных культур, для рекультивации нарушенных земель и полигонов ТБО и т. п.;

в качестве инертного материала при рекультивации нарушенных земель и создании изолирующих слоев при складировании отходов ТБО и т. п.;

возможны другие способы утилизации в зависимости от свойств и состава осадков при соответствующем обосновании».

**Обоснование.** Многочисленные сертификационные испытания осадков сточных вод подтверждают, что осадки, подвергнутые вышеуказанным методам обработки, соответствуют нормативным требованиям по использованию и размещению в окружающей среде, а именно:

ГОСТ Р 17.4.3.07-2001 «Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений»;

ГОСТ Р 54651-2011 «Удобрения органические на основе осадков сточных вод. Технические условия»;

СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»;

ГОСТ Р 54534-2011 «Ресурсосбережение. Осадки сточных вод. Требования при использовании для рекультивации нарушенных земель»;

ГОСТ Р 54535-2011 «Ресурсосбережение. Осадки сточных вод. Требования при размещении и использовании на полигонах».

Как правило, осадки содержат удобрительные макро- и микроэлементы, органические вещества, обладают высокими агрохимическими свойствами, концентрации тяжелых металлов в большинстве случаев ниже или соответствуют нормативным требованиям. Осадки стабилизированы, обеззаражены, по внешнему виду напоминают компостную или землистую массу. В зависимости от состава и свойств осадки могут применяться в качестве органических удобрений, почвогрунтов, инертного материала и т. п.

Термически высушенные осадки могут быть использованы в качестве топлива.

Понятие «обезвреживание» введено Федеральным законом от 30 декабря 2008 г. № 309-ФЗ «О внесении изменений в статью 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды»...» в следующей редакции: «обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду».

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ, «**обезвреживание** — уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств, включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках в целях снижения негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду».

В соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (редакция от 14 октября 2014 г.), лицензированию подлежит деятельность по обезвреживанию и размещению отходов IV класса опасности.

**Предложение по разъяснению лицензирования деятельности по обезвреживанию отходов в отношении осадков сточных вод.** «Деятельность по обработке осадков сточных вод, осуществляемая на очистных сооружениях в соответствии с запроектированным технологическим процессом, не подлежит лицензированию.

**Лицензированию подлежит деятельность столярных предприятий,** которым осадки передаются в необработанном или не полностью обработанном виде на обезвреживание методом сушки и сжигания и (или) на размещение с целью захоронения, и их деятельность осуществляется за пределами очистных сооружений».

**Обоснование.** Технологический процесс обработки осадков, осуществляемый на очистных сооружениях, является составной частью технологического процесса очистки воды и обработки осадков. Если цели обезвреживания, в соответствии с Федеральным законом в редакции от 30 декабря 2014 г. № 458-ФЗ, совпадают с целями обработки осадков, **которые были сформулированы несколько десятков лет назад и являются целью технологического процесса** обработки осадков на очистных сооружениях, это не значит, что специализированные предприятия, оказывающие услуги по водоснабжению, водоотведению и очистке воды, должны получать лицензию на деятельность по «обезвреживанию» осадков. В противном случае получается, что предприятию

невыгодно внедрять более совершенные технологии, обеспечивающие улучшение свойств осадков на выходе с очистных сооружений.

**Предложение по корректировке Федерального классификационного каталога отходов (ФККО) в отношении осадков сточных вод.** «Подготовить предложения по классификации осадков в зависимости от их происхождения и методов обработки для корректировки и расширения перечня осадков, указанных в Федеральном классификационном каталоге отходов, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 июля 2014 г. № 445».

**Обоснование.** Ограниченный перечень включенных в ФККО осадков, образующихся на

очистных сооружениях, использующих разные технологические схемы обработки. Неправильная терминология.

**От редакции**

*Приведенные предложения по урегулированию вопросов природоохранного законодательства публикуются для обсуждения на предприятиях, осуществляющих очистку воды и обработку осадков сточных вод. Надеемся получить отзывы, замечания и новые предложения для передачи в Российскую ассоциацию водоснабжения и водоотведения с целью последующего обращения в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования.*

## **Proposals on the adjustment of the Environmental Law issues in relation to classifying wastewater sludge as production and consumer wastes**

**S. D. BELIAEVA\***

\* *Beliaeva Svetlana Dmitrievna, PhD (Engineering), Scientific Director, «BIFAR-Ekologiya» LLC; Chief of Certification Body, «BIFAR-Ekologiya» LLC*

*87 Volokolamskoe Hwy., 125371, Moscow, Russian Federation, tel.: +7 (495) 491-47-65, e-mail: info@bifar.ru*



# ZuluDrain

Программное обеспечение для расчета систем водоотведения

- 01 Создание схем водоотведения и электронных моделей самотечных канализационных сетей.
- 02 Паспортизация системы водоотведения.
- 03 Конструкторский расчет самотечных коллекторов. Определение диаметров трубопроводов и высотных отметок.
- 04 Поверочный расчет самотечных коллекторов, работающих самотеком и под напором.

Политерм

politerm.com

На правах рекламы