

О заседании Секции переработки осадков сточных вод Экспертно-технологического совета (ЭТС) РАВВ

Тема: Дезинвазия осадка: рекомендации по выполнению требований гигиенического законодательства. Обоснование предложений по корректировке СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации» (проект)

Экспертами Секции переработки осадков сточных вод (Руководитель секции Алиев А.И., эксперты Беляева С.Д., Чертес К.Л., Новиков М.Г., привлеченный эксперт Финаев С.В.) ЭТС Совета РАВВ были изучены и вынесены на обсуждение следующие нормативные документы и письма:

- СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации», утвержденный Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 22.08.2014 № 50; [1]
 - СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85; [2]
 - Методические указания 3.2.1022-01 Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов, введенного в действие 2001-06-15; [3]
 - СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»; [4]
 - Разъяснения Роспотребнадзора о применении овицидного препарата для уничтожения возбудителей паразитарных заболеваний (*письмо от 31 августа 2016 г. № 01/11576-16-3*); [5]
 - Приказ Росстандарта от 15.12.2015 N 1580 "Об утверждении информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям "Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов"; [6]
 - Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 6 ноября 2013 г. N 05-12-44/21713
 - Паспорт безопасности химической продукции – Препарат овицидный «БИНГСТИ» на основе пасленовых – РПБ № 65422887.92.32969 от 20.01.2014 г. [7]
 - Инструкцию по применению препарата овицидного для дегельминтизации сточных вод и образующихся осадков на очистных сооружениях канализации, - ООО «Пуролат-Трейд», 2003 г.; [7]
- Заключение по дезинвазии осадков сточных вод на очистных сооружениях г. Новокузнецка от 29.03.16 г. № 1912-УП - Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области Территориальный отдел в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе Прокурору Новокузнецкой межрайонной природоохранной прокуратуры и др. документы. [7]
- СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов Гигиенические требования к охране поверхностных вод Санитарные правила и нормы Минздрав России, М., 2000 г. [8]

По результатам анализа документации и сложившейся практике контроля деятельности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства со стороны Роспотребнадзора ЭТС РАВВ констатирует:

1. Очистка сточных вод и обработка осадков – это сложные технологические процессы, которые осуществляются на очистных сооружениях, запроектированных, построенных и эксплуатируемых в соответствии с действующим сводом правил. [2].

Технологическая схема очистки воды 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. [2,6]

2. Обработка осадков является частью технологического процесса очистки воды.[3,7]. Технологические схемы обработки осадков направлены на решение комплекса задач, в т.ч. на обезвоживание и уменьшение массы, стабилизацию, обеззараживание и придание благоприятного внешнего вида, удаление запаха и т.п. Наиболее часто используемые технологические схемы, также применяемые в зарубежной практике, это:

- сбраживание в термофильном или мезофильном режиме, с последующим обезвоживанием сброженного осадка и дополнительной выдержкой;
- аэробная стабилизация, последующее обезвоживание и выдержка;
- механическое обезвоживание на центрифугах, ленточных и камерных фильтр-прессах и др. аппаратах и выдержка обезвоженного осадка с целью стабилизации и обеззараживания в течение нескольких лет с периодическим перемешиванием;
- подсушка и выдержка на иловых площадках в течение нескольких лет;
- обезвоживание и компостирование с органосодержащими наполнителями, сопровождающееся повышением температуры за счет биотермического разложения органических веществ;
- термическая сушка и сжигание и др.

Применяемые методы обработки осадков включены в действующие нормативно-правовые акты, в т.ч.:

- СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»;
- МУ 3.2.1022-01 «Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия по снижению риска заражения возбудителями паразитозов».
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, Москва, 2012 г.;
- Информационно-технический справочник по НДТ «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений городских округов, М., 2015 г.

Указанные методы были также включены в ранее действующую редакцию СанПиН 3.2.1333-03 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ», взамен которого был введен СанПиН 3.2.3215-14.

3. В соответствии с п. 1.2. СанПиН 3.2.3215-14 санитарные правила устанавливают требования к комплексу организационных, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, проведение которых направлено на предупреждение возникновения и распространения паразитарных заболеваний.

Мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения яйцами и личинками гельминтов, цистами (ооцистами) кишечных патогенных простейших, в т.ч. и для предприятий ВКХ, включают, согласно п. 16.5:

✓ использование промышленных методов дезинвазии (обеззараживания) (физические, химические, биологические и иные методы, обеспечивающие стабильное качество обеззараживания компонентов внешней среды от возбудителей паразитозов при возможности управления и инструментальном контроле оптимальных параметров технологического процесса (температура, дозировка, время экспозиции);

✓ обеспечение дезинвазии осадков сточных вод, образующихся на водоочистных станциях и очистных сооружениях канализации, перед их утилизацией;

✓ недопущение содержания в сточных водах и осадках сточных вод жизнеспособных цист, яиц и личинок возбудителей паразитозов;

✓ осуществление производственного контроля сточных вод и их осадков на очистных сооружениях канализации, животноводческих комплексах, фермах по паразитологическим показателям.

Согласно п.16.2. профилактические, в т.ч. дезинвазионные мероприятия, проводятся на очистных сооружениях хозяйственно-бытовых, производственных, смешанных и стоках животноводческих предприятий непрерывно, вне зависимости от результатов санитарно-паразитологического контроля.

4. СанПиН 3.2.3215-14 не ограничивает хозяйствующие субъекты в выборе методов и препаратов для дезинвазии. Это так же подтверждается письмом Роспотребнадзора от 31.08.2016 г. № 01/11576-16-3[5].

Вместе с тем 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 [5].

Хозяйствующие субъекты вправе использовать любые гарантированные методы для дезинвазии [5].

В тоже время 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. [5].

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.

5. В нарушение взаимосвязки положений нормативного документа в действующей редакции СанПиН 3.2.3215-14 применительно к сточным водам не приводятся гарантированные методы дезинвазии (*обработка хлором и хлорсодержащими реагентами, ультрафиолетовая обработка, озонирование*) лишь некомпетентно указаны некоторые виды сооружений, на которых нужно проводить дезинвазию.

Вот как это сформулировано в п.16.7.3. СанПиН 3.2.3215-14:

«Дезинвазия/дегельминтизация сточных вод проводится:

- на аэро-биостанциях;
- на сооружениях искусственной биологической очистки (полях внутрпочвенного орошения);
- на биологических фильтрах канализационных очистных сооружений (доочистка сточных вод на полях орошения производительностью до 100 м³/сут сточных вод);

- на одно-, двух-, трехкамерных септиках, фильтрующих колодцах (для водоотведения соответственно указанным септикам 1, 3,15 м³/сут сточных вод);
- на септиках, накопительных резервуарах, фильтрационно-гравийных фильтрах».

Абсолютно не учтено, что согласно СанПиН 2.1.5.980-00 (п.6.8) [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.

Не понятно, для чего проводить дополнительную дезинвазию сточных вод, если в составе любых очистных сооружений уже имеются сооружения по обеззараживанию, которые обеспечивают комплексное обеззараживание по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям.

6. 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 минуты) и т.п.

Однако препарат тиазон (пестицид) отсутствует в «Каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории РФ» МСХ РФ, промышленное производство препарата отсутствует.

7. В качестве гарантированного метода в СанПиН 3.2.3215-14 указывается обработка овицидами, биологическими ингибиторами-стимуляторами с минимальной дозировкой 1 литр на 60 м³ (16 мл на 1т) осадка влажностью более 85 %. Равномерное распределение 16 мл препарата в 1т осадка 85 % влажности, технологически не осуществимо, т.е. практически, невозможно. Кроме того, вызывает серьезные сомнения эффективность действия препарата в указанных микродозах.

Проведенный анализ предложения овицидных препаратов показал, что на рынке фактически представлен единственный «Препарат овицидный «БИНГСТИ» на основе пасленовых, предлагаемый в виде 10 %- и 100 %-ного раствора. По паспорту безопасности препарат не имеет химического наименования, основными компонентами являются высушенные и измельченные стебли картофеля и (или) томатов и вода; или водная вытяжка из стеблей картофеля и (или) томатов. В качестве консерванта используется сорбиновая и бензойная кислота.

Производитель и поставщик – ООО Научно-производственное объединение «Пуролат-Трейд», г. Новочеркасск Ростовской области. Заявленная цена Препарата 3600 руб./литр.

На сегодняшний день это, к сожалению, единственно представленный препарат данного класса на отечественном рынке.

8. При этом экспертами ещё раз подчёркнуто, что СанПиН 3.2.3215-14 не ограничивает хозяйствующие субъекты в выборе методов и препаратов для дезинвазии.

По результатам заседания Секции переработки осадков сточных вод ЭТС Совета РАВВ решили следующее:

1. Отметить, что экспертами секции (Руководитель секции Алиев А.И., эксперты Беляева С.Д., Чертес К.Л., Новиков М.Г., привлечённый эксперт Финаев С.В.) проведена большая и глубокая проработка действующей нормативной базы, а также практики применения овицидных препаратов.
2. Руководству ЭТС РАВВ довести до сведения Роспотребнадзора:
 - ✓ необходимость гармонизации СанПиН 3.2.3215-14 с действующими СанПиН 2.1.7.573-96, СанПиН 2.1.5.980-00, МУ 3.2.1022-01 и СП 32.13330.2012 и Информационно-техническим справочником по НДТ;
 - ✓ привести указанные методы дегельминтизации, наименования очистных сооружений и сооружений обработки осадков в соответствии с общепринятой терминологией по очистке сточных вод и обработке осадков.
3. Через отраслевую печать довести до отраслевого сообщества, что предприятия ВКХ на местах в праве самостоятельно выбирать метод дезинвазии сточной жидкости и осадка и внедрять его у себя на очистных сооружениях.
4. Просить разработчиков препарата «БИНГСТИ» предоставить в адрес ЭТС РАВВ полный набор сертификационных документов по их продукции.

Председатель ЭТС РАВВ
Проф., д.т.н. Пупырев Е.И,

Ученый секретарь ЭТС РАВВ
Доц., к.т.н. Самбурский Г.А.