НА ПУТИ К БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

Рекомендации проекта BEST

Промышленные сточные воды *отличаются от бытовых сточных вод по своему составу, объему, а также качеству, и могут привести к серьезным проблемам для работы муниципальных очистных сооружений. Подобные проблемы могут отразиться на мощности очистных сооружений, привести к нарушению процесса биологической очистки, а также к засорению и коррозионному разрушению канализационных систем. Самые удручающие проявления несовершенства процесса очистки промстоков приводят к существенному возрастанию риска сброса биогенных и опасных веществ в местные водотоки и Балтийское море, отражаются на качестве осадка, а также представляют угрозу безопасности персоналу очистных сооружений.*

На данный момент существует два основных механизма контроля поступления промышленных сточных вод на муниципальные очистные сооружения: экологические разрешения для абонентов и договоры между абонентом и муниципальными очистными сооружениями. Однако роль этих механизмов, к сожалению, не всегда ясна.

На основании анализа текущей ситуации и уже применяемых передовых практик проект BEST «Наиболее эффективная очистка промышленных сточных вод» предлагает следующие рекомендации по улучшению управления промышленными сточными водами на муниципальных очистных сооружениях в регионе Балтийского моря.

1 Рекомендации ДЛЯ АБОНЕНТОВ

Абоненты несут ответственность за мониторинг качества промышленных сточных вод и за соблюдение установленных нормативов.

Качество и количество промышленных сточных вод, которые поступают в систему канализации, определяются значениями предельно допустимых концентраций, закрепленных в законодательстве, в экологических разрешениях или в договорах на прием промышленных сточных вод между абонентом и организацией водопроводно-коммунального хозяйства (ВКХ). Абоненты несут ответственность за соблюдение этих предельных значений, а также за осведомленность о возможных воздействиях на окружающую среду и рисках своей деятельности. Информацию о качестве сточных вод можно получить путем отслеживания и обращения к соответствующим источникам, например, к перечню допустимых к сбросу химических веществ, национальному руководству по управлению сточными водами, к сведениям, представленным предприятиями ВКХ, природоохранными органами, а также другими экспертами.

Если абоненту не удается выполнить нормативы, то необходима организация предварительной очистки стоков на территории предприятия. Если промстоки содержат опасные вещества, которые невозможно эффективно удалить в процессе предочистки, то эти компоненты следует собрать и доставить на завод по переработке опасных отходов.

Качество очистки промышленных сточных вод можно повысить с помощью превентивных мер, таких как оптимизация производственных процессов, минимизация использования химических веществ и их замена на менее опасные. Если, несмотря на превентивные меры, абоненту не удается выполнить нормативы по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ, то в таком случае необходима организация предварительной очистки промышленных сточных вод непосредственно на территории предприятия. Если промышленные сточные воды содержат опасные вещества (например, тяжелые металлы, растворители, галогенорганические соединения (АОХ), цианиды и т.п.), которые невозможно эффективно удалить в процессе предочистки, то эти компоненты следует собрать и доставить на завод по переработке опасных отходов.

Повышение тарифа покрывает увеличение расходов муниципальных очистных сооружений на очистку промышленных сточных вод.

Абоненты несут ответственность за покрытие расходов, связанных с их собственной деятельностью. Увеличение затрат на очистку промышленных сточных вод можно определить с помощью формулы повышения тарифа для абонента. Такой подход обеспечивает соблюдение принципа материальной ответственности за загрязнение окружающей среды «загрязнитель платит», а также справедливое и обоснованное разделение увеличивающихся инвестиционных и эксплуатационных затрат муниципальных очистных сооружений. Принципиально важно, чтобы подобные затраты не отразились на счетах за водоотведение населения муниципалитета, поскольку это нарушает правила государственной поддержки.

Повышение тарифа на прием промышленных сточных вод выступает мотивацией для абонента к совершенствованию предварительной очистки промстоков. Таким образом, уменьшение нагрузки на муниципальные очистные сооружения приведет к снижению платы для абонента.

Абонент должен незамедлительно проинформировать организацию ВКХ об аварийном сбросе промстоков

Реагирование абонента на нестандартные ситуации, такие как аварийные утечки и пиковые нагрузки, должно быть основано на разработанном плане предотвращения и управления возможными рисками. В случае нарушения технологического процесса абонент должен незамедлительно проинформировать организацию ВКХ об аварийном сбросе, а также о любых других экстренных ситуациях, влияющих на качество или количество поступающих на муниципальные очистные сооружения сточных вод. В этом случае организация ВКХ может оперативно среагировать и, например, изолировать процесс биохимической очистки до того момента, как промстоки поступят на муниципальные очистные сооружения.

2

Рекомендации для ПРИРОДООХРАННЫХ ОРГАНОВ

Процесс выдачи экологических разрешений должен быть независим от муниципальных, экономических и политических интересов

В большинстве случаев крупным предприятиям необходимо иметь экологическое разрешение для осуществления своей деятельности. Такие разрешения должны выдаваться независимыми от муниципальных интересов и политики региональными или федеральными органами, у которых есть соответствующие полномочия и компетенции для определения значений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и параметров качества промышленных сточных вод, поступающих на муниципальные очистные сооружения.

Мнение организаций ВКХ должно быть услышано в процессе выдачи экологических разрешений своим абонентам

Организации ВКХ и муниципальные очистные сооружения должны быть вовлечены в процесс выдачи экологических разрешений для обслуживаемых абонентов. Их опыт и экспертное мнение следует принимать во внимание при определении условий выдачи экологического разрешения.

Экологические разрешения должны отражать соответствующие требования к качеству и составу промышленных сточных вод

Установленные ограничения и значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ для промышленных сточных вод должны быть отражены в законодательстве. Законодательство также должно гарантировать соблюдение принципов, согласно которым абоненты несут материальную ответственность за свою деятельность и потенциальные риски связанные с ней (принцип «загрязнитель платит»), а также за осведомленность о возможных воздействиях на окружающую среду.

ФОТО: MIKKO VOIPIO

3 Рекомендации для ПРИРОДООХРАННЫХ ОРГАНОВ и МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Разбавление промышленных сточных вод не является приемлемым методом предотвращения загрязнения

Для представителей предприятий одной отрасли промышленности должны быть разработаны одинаковые значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и требования в отношении качества и количества промышленных сточных вод для сброса их в централизованные системы водоотведения. Предельные значения и другие условия могут быть уточнены в экологических разрешениях или в договорах на прием промышленных сточных вод.

Значения предельно допустимых концентраций должны быть определены для веществ, которые могут привести к нарушениям в функционировании систем канализации и в работе муниципальных очистных сооружений, а также принести вред окружающей среде. Ограничения также необходимы для веществ, влияющих на мощность процесса очистки.

Предельные значения могут быть указаны как в виде концентрации (мг/л), так и выражаться в значениях предельно допустимой нагрузки (кг/сут). Установленные значения предельно допустимых нагрузок (кг/сут или г/сут) рекомендуется использовать для органических и биогенных веществ в дополнение к значениям предельно допустимых концентраций. Подобный подход позволяет минимизировать инициативы, связанные с разбавлением промышленных сточных вод с целью избежать превышения предельно допустимых концентраций.

Мониторинг следует планировать с учетом количества и качества сточных вод, а также потенциальных загрязняющих и опасных веществ, содержащихся в промстоках

Ответственность за мониторинг качества промышленных сточных вод лежит на абоненте. Органы власти и организации ВКХ определяют рамочные условия для содержания программ мониторинга, например, частоту отбора проб и анализируемые параметры.

Если качество промышленных сточных вод сильно варьируется, то требуется более частый отбор проб. Для отслеживания непредвиденных сбросов могут быть полезны отбор комплексных проб, а также мониторинг в режиме онлайн и реального времени.

Образцы для мониторинга должны быть отобраны и проанализированы внешней независимой стороной с соответствующей сертификацией (лабораторией).

Органы власти и организации ВКХ должны иметь возможность проводить инспекции и брать дополнительные пробы сточных вод без предварительного уведомления

Целью программы мониторинга является определение типового качества сточных вод абонента во время нормальной работы и во время пиковых нагрузок. Таким образом, программа мониторинга имеет решающее значение для соблюдения требований экологического разрешения или договора водоотведения, а также для защиты систем канализации, муниципальных очистных сооружений и окружающей среды.

Органы власти и организации ВКХ должны иметь возможность проводить инспекции и отбирать дополнительные пробы сточных вод без предварительного уведомления. Эти действия в особенной степени актуальны если есть подозрения, что пробы, включенные в программу мониторинга, не являются репрезентативными, или в случае обнаружения нарушений в функционировании систем канализации и муниципальных очистных сооружений. Право на проведение инспекций организациями ВКХ должно быть закреплено в договоре на прием промышленных сточных вод.

4

Рекомендации ОЧИСТНЫМ СООРУЖЕНИЯМ

Муниципальные очистные сооружения должны быть готовы к возможным проблемам, связанным с приемом промышленных сточных вод, а также заранее разработать и отрепетировать план необходимых действий

Успешная и оптимизированная совместная очистка сточных вод предполагает достаточную мощность очистных сооружений и компетентность персонала в принятии конкретных оперативных мер. Муниципальные очистные сооружения должны быть готовы к возможным проблемам, связанным с приемом промышленных сточных вод, а также заранее разработать и отрепетировать план необходимых действий (изоляция поступающих стоков и исключение некоторых этапов процесса очистки). Договоры на прием промышленных сточных вод являются важной частью процесса управления рисками для муниципальных очистных сооружений и организаций ВКХ.

Организации ВКХ должны быть осведомлены об источнике, объеме и типе промышленных сточных вод и заключать договор с предприятиями, которые отличаются повышенными нагрузками и рисками

Организации ВКХ должны систематически выявлять и проводить оценку источников поступления промышленных сточных вод и заключать договоры с абонентами, исходя из объема нагрузки и потенциальных рисков, вызываемых промышленными сточными водами.

В ходе переговоров, предшествующих заключению договора, абоненту предоставляется возможность получить более подробную информацию о вредных и опасных свойствах своих промстоков, а организация ВКХ может определить, какие потенциальные риски представляют промышленные сточные воды для канализационной сети, насосных станций и муниципальных очистных сооружений.

Организациям ВКХ рекомендуется поддерживать формат ежегодных встреч с абонентами и природоохранными органами

Переговоры закладывают основу для будущего сотрудничества между организацией ВКХ и абонентом. Организации ВКХ и муниципальные очистные сооружения должны быть нацелены на эффективное сотрудничество с абонентами, которое подразумевает ежегодные встречи и обмен информацией о планируемых изменениях в работе, а также нарушениях технологического процесса.

Также настоятельно рекомендуется регулярно проводить встречи между организациями ВКХ и природоохранными органами.

Предприятиям водоснабжения и водоотведения рекомендуется поддерживать договоры на прием промышленных сточных вод в актуальном состоянии

Договор на прием промышленных сточных вод является инструментом управления промышленными сточными водами. Однако, во многих случаях устаревшие договоры могут нанести ущерб системам канализации и очистным сооружениям.

Поэтому рекомендуется поддерживать договор в актуальном состоянии. Новые договоры должны быть действительны только в течение ограниченного периода времени и / или включать определенные оговорки для изменения условий и расторжения. Пункт о штрафных санкциях настоятельно рекомендуется включать в текст договора.

Рекомендации для ПОЛИТИЧЕСКИХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ 1/2

В дополнение к договору о приеме промышленных сточных вод с организацией ВКХ абоненту необходимо получение разрешения, определяющего предельные значения объема и качества промышленных сточных вод. Этот подход рекомендуется для крупных предприятий, сточные воды которых представляют повышенные риски и нагрузку для муниципальных очистных сооружений.

В некоторых странах региона Балтийского моря, особенно в Эстонии, Латвии и Литве, выдача экологических разрешений осуществляется по принципу «конечного сброса», тем самым регулируя только работу муниципальных очистных сооружений. Таким образом, качеству промышленных сточных вод, поступающих от абонента на муниципальные очистные сооружения, не уделяется должного внимания. В результате применения такого подхода ответственность за установление пределов качества и количества промышленных сточных вод возлагается на организацию ВКХ и регулируется договором с абонентом (это также действительно для очень крупных предприятий, подпадающих под Директиву ЕС о промышленных сбросах). Без поддержки природоохранных органов небольшие организации ВКХ могут столкнуться с серьезными проблемами, пытаясь с помощью положений договора водоотведения заставить абонента следовать принципу “загрязнитель платит”.

В этих случаях следует пересмотреть законодательство и практику выдачи экологических разрешений, чтобы предприятиям, потенциальнооказывающим значительную нагрузку или вызывающим риски из-за определенных свойств их промышленных сточных вод, требовалось разрешение с предельными значениями и программой мониторинга, которые бы устанавливались и контролировались соответствующими органами власти.

Экономическая и промышленная политика не должна осуществляться за счет организаций ВКХ, муниципальных очистных сооружений и окружающей среды.

Экономическая и промышленная политика отличается противоречивым характером когда речь идет о сточных водах промышленных предприятий, поскольку они приносят налоговые поступления и обеспечивают рабочие места региону или муниципалитету. В некоторых случаях абонентам предоставляется пониженный тариф на водоснабжение и водоотведение, а также разрешение на сброс сточных вод в системы канализации без соответствующей предочистки. Такие действия можно рассматривать как незаконную государственную поддержку.

Экономическая и промышленная политика не должна осуществляться за счет организаций ВКХ, муниципальных очистных сооружений и окружающей среды. Переход к более независимым региональным компаниям по водоснабжению и водоотведению, а также водоочистке видится как эффективное решение, которое позволяет минимизировать влияние муниципальных экономических интересов и промышленной политики на управление промышленными сточными водами.

Органы власти должны располагать достаточными ресурсами и полномочиями для вмешательства в случаях нарушения установленных договоренностей. Законодательство не должно препятствовать осуществлять отбор проб промышленных сточных вод без предварительного уведомления.

Основная проблема многих стран Балтийского моря заключается в том, что процесс обеспечения соблюдения условий экологических разрешений и договоров на прием промышленных сточных вод существенно затруднен нехваткой ресурсов и знаний, а также препятствиями со стороны законодательства. На практике это означает, что качество промышленных сточных вод проходит недостаточно тщательный контроль на предмет выявления нарушений и несоответствий.

Органы власти должны располагать достаточными ресурсами и полномочиями для вмешательства в тех случаях, когда абонент пренебрегает условиями экологического разрешения или превышает предельные значения, установленные в договоре водоотведения. Если нарушения совершались неоднократно и абонент не устранил предъявленные замечания в установленный срок, то органы власти должны прибегнуть к инструменту административных штрафов, инициировать расследование правонарушения, и в крайних случаях, немедленно приостановить деятельность объекта. В некоторых странах эти процедуры используются исключительно редко, и в случае применения, реализуются пассивно.

Законодательство не должно препятствовать органам власти или организациям ВКХ осуществлять отбор проб промышленных сточных вод в соответствующих местах без предварительного уведомления. Такие действия запрещены законом, например в Латвии, Литве и России.

5

Рекомендации для ПОЛИТИЧЕСКИХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ 2/2

Основная цель осуществления контроля качества промышленных сточных вод должна заключаться не в получении финансовой выгоды, а в предотвращении загрязнения окружающей среды.

Основная цель осуществления контроля качества промышленных сточных вод должна заключаться не в получении финансовой выгоды организацией ВКХ, природоохранными органами или муниципалитетами, а в предотвращении загрязнения окружающей среды. Целью повышенных тарифов, штрафных санкций и других финансовых сборов является обеспечение эффективной работы систем канализации и очистных сооружений, а также снижение нагрузки на окружающую среду.

К сожалению, в некоторых странах Балтийского моря приоритетом остается получение финансовой выгоды при установлении нормативов и разработке программ мониторинга, а совершенствование предприятиемпредварительной очистки промстоков рассматривается как отрицательная тенденция.

Гармонизация нормативов и условий применения штрафных санкций на национальном уровне позволит поддержать использование передовых знаний в сфере очистки промышленных сточных вод.

Во многих странах Балтийского моря преобладает опасение, что организации ВКХ и органы власти не располагают достаточными знаниями в сфере управления промышленными сточными водами, что приводит к многочисленным недостаткам и недоработкам при формулировании условий договоров водоотведения и экологических разрешений. Таким образом, организациям ВКХ необходимо оказать дополнительную поддержку, в частности, со стороны национального законодательства и национальной ассоциации водоканалов. Так, например, значения предельно допустимых концентраций и предельных нагрузок, а также сроки применения санкций должны быть приведены к единообразию по всей стране, посредством реализации одной из альтернатив:

1. Установить значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и предельных нагрузок нормами **национального законодательства**, что позволит обеспечить соблюдение нормативов по всей стране.
2. Опубликовать **национальное руководство**, содержащее рекомендации по предельным значениям, программам мониторинга, тарифам и содержанию договоров на прием промышленных сточных вод.

ДЛЯ НАИЛУЧШЕГО РЕЗУЛЬТАТА управления промышленными сточными водами необходимо взаимодействие между промышленными предприятиями, природоохранными органами власти и организациями ВКХ.

ПРИРОДО-ОХРАННЫЕ ОРГАНЫ ВЛАСТИ

Экологическое разрешение

Природоохранные органы власти предоставляют экологические разрешения в случае необходимости

Промышленные предприятия знают состав своих сточных вод

АБОНЕНТ

Предварительная очистка промышленных сточных вод

Промышленные предприятия очищают свои сточные воды если их состав отличается от хозяйственно-бытовых стоков

Абонентский договор

Очистные сооружения и промышленные предприятия заключают договор со следующими пунктами:

- *Количество и качество сточных вод;*
- *Возможная предварительная очистка;*
- *Действия в случае*

МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Настоящие рекомендации были подготовлены проектом BEST (Наиболее эффективная очистка промышленных сточных вод) с целью повышения качества очистки промышленных сточных вод на муниципальных очистных сооружениях в регионе Балтийского моря. Проект финансируется программой трансграничного сотрудничества "Интеррег. Регион Балтийского моря (2014–2020)".

www.bestbalticproject.eu

BEST Better Efficiency for Industrial Sewage Treatment

Interreg Baltic Sea Region

EUROPEAN UNION

EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

EU STRATEGY FOR THE BALTIC SEA REGION FLAGSHIP