

**ОЦЕНКА ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ
КАСАТЕЛЬНО СБРОСА
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД
В МУНИЦИПАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ
В РЕГИОНЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ
(краткая версия)**

**РИЖСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОЕКТ BEST: РАБОЧИЙ ПАКЕТ 2**

2020

Методология

Данное исследование основано на информации, полученной из различных литературных источников и в ходе опроса, проведенного Рижским Техническим Университетом при поддержке ответственных партнеров проекта в каждой стране Региона Балтийского моря (далее – РБМ). Для проведения всесторонней оценки текущей ситуации в РБМ касательно сброса промышленных сточных вод в централизованные системы водоотведения населенных пунктов был разработан двухступенчатый опросник. Первый этап (Шаги 1-3) был реализован с целью оценки существующих правовых аспектов сброса промстоков в централизованные системы водоотведения населенных пунктов в РБМ. Второй этап (Шаги 4-5) позволил оценить различные отрасли промышленности с точки зрения степени загрязнения промышленными стоками централизованных систем водоотведения населенных пунктов (Таблица 1.1.).

Таблица 1.1.

Шаги методики, используемые при опросе

Шаги	Описание
1	<u>Сбор информации о промышленных предприятиях в каждой стране.</u> В рамках этого шага была собрана информация об общем количестве промышленных предприятий в стране. Классификация промпредприятий основывалась на Номенклатуре кодов Экономической Деятельности (НАСЕ код в РБМ и ОКВЭД в России). Для этого использовались услуги специализированных организаций, которые ведут базу данных видов экономической деятельности и других статистических данных в отдельно взятой стране. Отрасли промышленности, которые могут иметь промстоки и сбрасывать их в централизованные системы водоотведения населенных пунктов, были выбраны экспертами и описаны в соответствии с определенной формой (Приложение 1). Для оценки ситуации по каждой отрасли промышленности, организации внутри одного вида экономической деятельности были разделены на три группы: маленькие, с годовым оборотом менее 100 тыс. Евро, средние, с годовым оборотом от 100 тыс. Евро до 500 тыс. Евро, и крупные, с годовым оборотом более 500 тыс. Евро.
2	<u>Сбор информации по законодательным аспектам и управлению сбросами промышленных сточных вод в централизованные системы водоотведения.</u> Сбор информации о соответствующем законодательстве был проведен ответственными партнерами в каждой стране с помощью интервью и обсуждений с национальными экспертами. В общей сложности опросник охватывал 6 тем с конкретными тематическими вопросами (Приложение 2).
3	<u>Выбор приоритетных отраслей промышленности в каждой стране.</u> Дополнительно было проведено определение приоритетных отраслей промышленности в Эстонии, Финляндии, Латвии, Литве, Польше и

	<p>России (Калининградская область). В процессе интервью в рамках Шага 2 и при анализе в рамках Шага 1 как минимум три дополнительные отрасли промышленности были определены как те, которые могут иметь наибольшее влияние на централизованные системы сбора, отвода и очистки сточных вод в населенных пунктах. В связи с тем, что производство продуктов питания (С10) было выделена как наиболее проблематичная отрасль промышленности, в последующем она была разделена на подотрасли. В общей сложности минимум три отрасли промышленности были выбраны как приоритетные в каждой стране, участвующей в исследовании. Следует отметить, что, по крайней мере две из выбранных в опросах приоритетных отраслей являлись подотраслями пищевой промышленности.</p>
4	<p><u>Выбор и интервью с промышленными предприятиями, относящимися к приоритетным отраслям промышленности.</u> Для каждой из ранее определенных отраслей промышленности были выбраны как минимум три промпредприятия, сбрасывающих свои сточные воды в централизованную систему водоотведения населенных пунктов. Всего 9 промпредприятий в каждой отрасли (по три организации в каждой группе по объему годового оборота). Все организации были опрошены по аспектам управления промышленными сточными водами на их предприятии. Кроме того, были опрошены организации водопроводно-коммунального хозяйства, куда эти промпредприятия сбрасывают свои стоки. Пример опросного листа приведен в Приложении 3. Для того, чтобы сохранить анонимность и социальный статус промпредприятия, все результаты интервью были обезличены.</p>
5	<p><u>Обобщение информации</u> Информация, собранная в рамках всех предыдущих Шагов, была обобщена и предоставлена Рижскому Техническому Университету для того, чтобы провести общую оценку ситуации.</p>

Опросник был распространен и собран при поддержке следующих ответственных партнеров проекта в каждой стране РБМ:

- 1) Дания – Фонд Дж. Нурминена и Администрация г. Хельсинки;
- 2) Эстония – Эстонская Ассоциация Водоснабжения;
- 3) Финляндия - Фонд Дж. Нурминена и Администрация г. Хельсинки
- 4) Германия - Фонд Дж. Нурминена и Администрация г. Хельсинки;
- 5) Латвия – Рижский Технический Университет;
- 6) Литва – Региональный Центр Окружающей среды, Польша;
- 7) Польша - Региональный Центр Окружающей среды, Польша;
- 8) Россия (Калининградская область) – ГАУ КО «ЕКАТ»;
- 9) Швеция - Фонд Дж. Нурминена и Администрация г. Хельсинки.

Основные результаты оценки

В соответствии с Директивой ЕС по очистке городских сточных вод (91/271/ЕЕС, статья 11 и Приложение I часть С) страны-члены ЕС должны к 31 декабря 1993 года обеспечить, чтобы сброс промышленных сточных вод в системы канализации и городские очистные сооружения являлся предметом приоритетных нормативных актов и/или специальных разрешений компетентных властей или специального органа. Однако, по информации, собранной в рамках данной оценки в странах региона Балтийского моря, многие страны отложили применение данной Директивы в части включения в их национальное законодательство обязательства по предварительной очистке промышленных сточных вод. Такие отсрочки привели к длительному, нерегулируемому взаимодействию между муниципальными организациями водопроводно-коммунального хозяйства и промышленными предприятиями, сбрасывающими свои сточные воды в городские централизованные системы водоотведения. Поэтому достаточно сложно изменить стратегию управления промышленными сточными водами после применения данных отсрочек и устоявшихся практик. Этот вопрос особенно актуальный в относительно новых странах Европейского Союза (Эстония Латвия, Литва и Польша) и России. Соответственно, существует недостаток хороших примеров, моделей успешной кооперации по предварительной очистке промышленных сточных вод. В остальных странах региона Балтийского моря (РБМ) (Финляндии, Дании, Швеции и Германии) законодательство действовало более длительный период времени и уже существуют долгие прецеденты надлежащего управления промышленными сточными водами. При этом, более широкое распространение получили надежные примеры управления, позволяющие предоставлять рекомендации и хорошие работающие модели. Тем не менее, в результате проведения текущей оценки ситуации, недостатки системы управления промышленными сточными водами были отмечены во всех странах РБМ.

Вызовы и «узкие места» в законодательстве по управлению промышленными сточными водами

В большинстве стран РБМ существует законодательство, касающееся сброса промышленных сточных вод в городские централизованные системы водоотведения. Однако применение данного законодательства представляется затруднительным, в большинстве случаев, из-за политической воли органов власти защитить промышленные предприятия и местный бизнес. Кроме того, недостаток знаний у организаций водопроводно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий о характеристиках промышленных сточных вод и их влиянии на городские централизованные системы водоотведения и водные объекты, в которые производится сброс стоков, приводит к неспособности защитить окружающую природную среду более эффективно.

Результаты интервью с промышленными предприятиями, проведенные в рамках данной оценки, показывают, что законодательные акты подталкивают к заключению договоров между промышленными предприятиями и организациями водопроводно-коммунального хозяйства. Однако, существует множество примеров, когда эти контракты не реализуются слово в слово в силу политических и экономических причин внутри конкретных муниципалитетов. К примеру, промышленное предприятие является единственным работодателем в муниципалитете, поэтому местные власти боятся оказывать на него давление по соблюдению требований организации водопроводно-коммунального хозяйства в части сброса промышленных сточных вод в связи с возможным закрытием промпредприятия. Также, в большинстве случаев организация водопроводно-коммунального хозяйства принадлежит муниципалитету, в связи с чем, может находиться под дополнительным экономическим и политическим давлением.

Поскольку в большинстве стран РБМ не прямые сбросы не входят в сферу действия системы комплексных разрешений (Эстония, Латвия, Литва, Польша, Россия), действующее законодательство **возлагает основную ответственность по эффективности очистки сточных вод и сброс стоков в водные объекты на соответствующие национальные и региональные органы власти.** В этом случае законодательством установлено, что промышленные сточные воды – это предмет договора между промышленным предприятием и организацией водопроводно-коммунального хозяйства, причем в конечном итоге предельные значения для сбросов с очистных сооружений городских сточных вод (ОСГ) в окружающую среду не должны быть превышены. Это означает, что ОСГ должны учитывать любые загрязнители (оценить их и включить в контракты/договоры) и нести ответственность за их сброс перед органами власти и окружающей средой. Тем не менее, организации водопроводно-коммунального хозяйства не способны исследовать процессы и процедуры, происходящие на промышленных предприятиях, и им остается доверять декларации, предоставленной промпредприятием, касательно характеристики их промстоков. В случае какого-либо происшествия, организация водопроводно-коммунального хозяйства ответственна за загрязнение окружающей природной среды, что может привести к привлечению к уголовной ответственности, в то время как промпредприятие несет только финансовую ответственность. Ситуация может быть **улучшена путем укрепления власти природоохранных и контролирующих органов,** которые имеют больше прав на вмешательство в деятельность промпредприятий, чем организации водопроводно-коммунального хозяйства. Также необходимо пересмотреть законодательство в сфере комплексных разрешений на не прямой сброс промышленных сточных вод в странах РБМ и Польше для того, чтобы убедиться, что у организаций водопроводно-коммунального хозяйства есть в партнерах те самые органы власти, которые оказывают помощь в решении проблем, вызванных неправильным сбросом промышленных сточных вод на ОСГ. Разграничение ответственности применяется в таких странах как Финляндия и

Швеция, где не прямые сбросы сточных вод в окружающую среду являются **предметом системы комплексных разрешений, которые также возлагают ответственность на промпредприятия.** Таким образом, промышленные предприятия обязаны соответствовать требованиям, установленным природоохранными органами власти, и нести ответственность в случае какого-либо инцидента. Непрямые сбросы сточных вод должны входить в систему комплексных разрешений. Более того, **контроль промышленных сточных вод, сбрасываемых на ОСГ,** будет значительно эффективнее, если будет проводиться влиятельными природоохранными органами, а не организациями водопроводно-коммунального хозяйства, как это есть сейчас. Это минимизирует политическое и экономическое давление на муниципалитет. Расходы на исследования и анализ промышленных сточных вод должны покрываться промышленными предприятиями, а не природоохранными органами или организациями водопроводно-коммунального хозяйства, как в чаще всего это происходит.

В настоящее время, в большинстве случаев и странах, если организация водопроводно-коммунального хозяйства не может заставить промпредприятие обращаться с промстоками в соответствии с установленными требованиями, это приводит к превышению лимитов по сбросу сточных вод на ОСГ и загрязнению окружающей природной среды, за которое никто не несет ответственности.

Основные источники наиболее загрязненных промышленных сточных вод и загрязняющих веществ

К отраслям производства, вызывающим особую озабоченность и стоки которых могут привести к нарушению работы и эффективности очистки сточных вод на ОСГ, относятся **Переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции (С10.1), Производство молочной продукции (С10.5) и Производство напитков (С11).** В некоторых странах РБМ проблемные отрасли производства включают в себя Производство кокса и нефтепродуктов, Производство химических веществ и химических продуктов, Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования, а также Сбор, утилизация и обработка отходов; Обработка вторичного сырья. Однако, это зависит от страны. В связи с тем, что ни в одной стране РБМ нет общей национальной базы данных по сбросам промышленных сточных вод в централизованные системы водоотведения населенных пунктов, обзор возможного загрязнения централизованных систем водоотведения и водных объектов, являющихся приемниками сточных вод, очень ограничен. В результате проведенной оценки были проанализированы доступные экономические данные промышленных предприятий в каждой стране РБМ и с помощью экспертов выделены отрасли промышленности, которые сбрасывают свои сточные воды на ОСГ. Выявлено **не менее 3 281 промышленной организации,** которые могут сбрасывать промстоки на ОСГ и являться потенциальными источниками загрязнения в РБМ, и, следовательно, вызывают особую озабоченность с точки зрения отраслей промышленности.

В целом, ситуация в сфере сброса промышленных сточных вод в централизованные системы водоотведения населенных пунктов в РБМ **зависит от страны и региона**. Большинство секторов производства, выбранных экспертами как одни из наиболее важных в части сброса промышленных сточных вод в централизованные системы водоотведения, это **производство продуктов питания и напитков** (С10 и С11). Случаи загрязнения окружающей среды предприятиями данных отраслей промышленности легко обнаруживаются, часто визуально или по запаху. Эти два сектора промышленности по прошлому или существующему опыту являются известными загрязнителями, но они не так важны, как остальные сектора с точки зрения угрозы, которую они наносят окружающей природной среде в долгосрочной перспективе (наличие опасных веществ, остатков фармацевтических препаратов и т.д.). Если бы было больше информации о фактических концентрациях приоритетных и опасных веществ в промышленных и городских сточных водах, тогда могли бы быть и изменения в выборе отраслей промышленности, вызывающих особую озабоченность.

В Эстонии, Латвии, Литве, Польше и России **приоритетные и опасные вещества в большинстве случаев не перечислены** в договорах на водоотведение или комплексных разрешениях. Следовательно, они не входят в компетенцию организаций водопроводно-коммунального хозяйства или природоохранных органов. В подобных случаях, предельные значения таких веществ устанавливаются общими законодательными актами, но эти значения не переносятся в местное законодательство, разрешения или договоры на водоотведение. Этот вопрос должен быть тщательно рассмотрен, а также должен быть оценен риск наличия таких веществ в каждом случае сброса промышленных сточных вод на ОСГ. Пока в большинстве договоров на водоотведение приоритетные и опасные вещества не перечислены, это означает, что организации водопроводно-коммунального хозяйства несут ответственность за их извлечение из сточных вод в случае обнаружения. В Финляндии, Германии и Швеции есть хорошие примеры, когда приоритетные и опасные вещества **частично перечислены в договорах на водоотведение или комплексных разрешениях**, однако можно значительно улучшить оценку риска присутствия данных веществ в промышленных сточных водах. Контроль и мониторинг приоритетных и опасных веществ в промышленных сточных водах должны быть улучшены на всех уровнях. Это означает, что природоохранные органы, организации водопроводно-коммунального хозяйства и промышленные предприятия должны быть осведомлены о потенциальных сбросах таких веществ и их неизбежном воздействии на централизованные системы водоотведения населенных пунктов. Тем не менее, вероятность присутствия, обнаружение, экологический эффект и финансирование анализа и мониторинга любых приоритетных и опасных веществ должны быть детально рассмотрены и оценены на всех уровнях (в том числе в ЕС, на национальном и муниципальном уровнях). Законодательство и применяемые

меры не должны приводить к необоснованным расходам в части охраны окружающей природной среды.

Основываясь на законодательных актах ЕС, **малые предприятия не входят в сферу деятельности природоохранных органов и организаций водопроводно-коммунального хозяйства.** Таким образом, централизованные системы водоотведения населенных пунктов могут быть загрязнены без каких-либо последствий и обязательств для таких маленьких предприятий. В большинстве случаев, деятельность небольших промпредприятий также не подпадает под действие системы комплексных разрешений. Однако, необходимо оценивать использование финансовых ресурсов организацией водопроводно-коммунального хозяйства в определении каждого небольшого промпредприятия как потенциального источника загрязнения промышленных сточных вод пропорционально их фактической угрозе ОСГ и окружающей среде. Если рассматривать изготовление фармацевтической (С21) или химической продукции (С20) как наиболее опасную отрасль промышленности, то должны быть оценены потенциальные загрязнения даже от мелкомасштабных предприятий.

Модели кооперации и взаимодействия для управления промышленными сточными водами

Общие знания о характеристиках промышленных сточных вод, технологиях их очистки и влиянии на централизованные системы водоотведения, которые есть у **промпредприятий и организаций водопроводно-коммунального хозяйства, оказались недостаточными.** Взаимодействие по очистке промышленных сточных вод должно проводиться более эффективно и рационально (например, кооперация по очистке промстоков, богатых питательными веществами). Хороший пример модели кооперации был найден в Финляндии, где организация водопроводно-коммунального хозяйства и промпредприятие регулярно встречаются (по крайней мере, ежегодно) для обсуждения вопросов качества промстоков, их предварительной очистки, изменений на производстве и потенциального повышения или снижения загрязнения. Обе стороны признали наличие потенциальной угрозы и необходимость действий. Некоторые из проведенных в рамках данной оценки интервью инициировали взаимодействие, дополнительное подтверждение потенциальных угроз и возможность оказания/получения помощи и сотрудничество между организацией водопроводно-коммунального хозяйства и промпредприятием в других странах РБМ.

К сожалению, в большинстве случаев **финансовые вложения в создание предварительной очистки промстоков вызвано системой штрафов,** а не глубоким пониманием влияния промышленных сточных вод и роли промпредприятий. Такие предприятия готовы инвестировать в предочистку, только когда они обязаны это делать в соответствии с требованиями законодательства или путем применения достаточно высоких штрафов к ним. Как пример, после

введения нового законодательства и системы штрафов в Латвии последовало незамедлительное оборудование большинства предприятий по производству молочной и мясной продукции предварительной очисткой промстоков.

Промышленные предприятия **рассматривают иловый осадок как отход производства** и, в большинстве случаев, он просто отправляется на полигон или вывозится с предприятия без какой-либо организации извлечения химических или питательных веществ. Все же, после интервью, организованных в рамках данной оценки, некоторые предприятия изменили свою производственную деятельность таким образом, что отдельные жидкости, ранее сливавшиеся в канализационную систему (к примеру, кровь), сейчас используются как ингредиенты для производства новых товаров. Хотя и далеко не все, но в некоторых случаях в потенциально загрязняющих отраслях промышленности, отходы активного ила собираются, корректно обрабатываются и размещаются как опасные отходы. Таких организаций, образующих ил, который необходимо захоранивать как опасные отходы, существует, скорее всего, гораздо больше.

Интервью в рамках данной оценки уже значительно повысило осведомленность в сфере управления промышленными сточными водами в муниципалитетах и на промышленных предприятиях. **Примеры положительных практик взаимодействия** были **центральной и очень деликатной темой экспертных обсуждений** законодательства в каждой стране. Недостаточное понимание вопросов и последствий для обеих сторон дает рост недопонимания. Поэтому модели наилучших практик взаимодействия между промышленными предприятиями и муниципалитетами будут собраны и распространены в РБМ, чтобы способствовать их применению в других местах.

Улучшения могут быть достигнуты путем оформления отношений между организациями водопроводно-коммунального хозяйства и промышленными предприятиями на коммерческой основе, что означает наличие договора на водоотведение между двумя сторонами во избежание различного трактования норм законодательства и для обеспечения прозрачности сотрудничества в рамках модели по управлению промышленными сточными водами. К тому же, договор на водоотведение должен предусматривать и предписывать ситуации, которые понимаются как инциденты на промпредприятиях и о которых необходимо незамедлительно сообщить в организацию водопроводно-коммунального хозяйства. Хотя эти изменения и могут быть рассмотрены как увеличение разрыва между двумя сторонами, они, по сути, являются улучшением, поскольку обе стороны будут знать правила и иметь более четкое представление своих обязанностей и того, что от них ожидают.

Внимание! Данный отчет является сокращенным переводом англоязычной версии, подготовленной Рижским Техническим Университетом. Документ переведен на русский язык ГАУ КО «ЕКАТ» в рамках проекта BEST. При возникновении спорных вопросов преимущество отдается оригинальной версии отчета на английском языке.

**Таблица для оценки воздействия предприятий различных отраслей промышленности
на работу централизованной системы канализации**

№	ОКВЭД код	Категории и подкатегории	Определение всех видов экономической деятельности в соответствии с Международной стандартной отраслевой классификацией (МСОК)	Осуществляет ли организация в данной категории сброс промышленных сточных вод в канализационную сеть общего пользования (ДА / НЕТ)	Является ли отрасль ключевым источником промышленных сточных вод внутри региона (ДА/НЕТ)
3.1. Продукты питания					
3.1.1	C10	Производство пищевых продуктов	Данный раздел включает обработку продуктов сельского, лесного хозяйств, рыболовства для приготовления продуктов питания для людей, корма для животных и включает производство различных промежуточных товаров, которые не являются непосредственно продуктами питания. В процессе производства обычно образуются сопутствующие продукты повышенной или заниженной стоимости (например, получение кожи от убоя скота или жмыховой муки от производства масла)		
3.1.1.1	C10.1	Переработка и консервация мяса и мясных изделий			
3.1.1.2	C10.2	Переработка и консервация рыбы, ракообразных и моллюсков (морепродуктов)			

3.1.1.3	C10.3	Переработка и консервация фруктов и овощей			
3.1.1.4	C10.4	Производство растительных и животных масел и жиров			
3.1.1.5	C10.5	Производство молочной продукции			
3.1.1.6	C10.6	Производство продуктов мукомольной и крупяной промышленности, крахмала и крахмалосодержащих продуктов			
3.1.1.7	C10.7	Производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий			
3.1.1.8	C10.8	Производство прочих пищевых продуктов			
3.1.1.9	C10.9	Производство готовых кормов для животных			

3.2. Прочие отрасли производства					
3.2.1	В (В05-09)	Добыча полезных ископаемых	Раздел включает добычу полезных ископаемых, встречающихся в природе в твердом (уголь и руда), жидком (нефть) или газообразном (природный газ) состояниях. Добыча может происходить различными способами, такими как подземная или открытая разработка, эксплуатация скважин, разработка морского дна и т.д. Также данная категория включает деятельность по подготовке сырья для реализации, например, дробления, измельчения, очистки, сушки, сортировки, обогащения руд, сжижения природного газа и агломерации твердого топлива. Подобные работы обычно выполняются компаниями, которые занимаются добычей полезных ископаемых и/или расположены в районе их добычи. Добыча полезных ископаемых классифицируется по виду основного добываемого минерального сырья.		
3.2	С	Производства	Данный раздел включает физические и химические преобразования материалов, веществ или компонентов в новые продукты, хотя это нельзя использовать как единый универсальный критерий для определения производства (см. ниже "переработка отходов"). Материалы, вещества или преобразованные компоненты являются сырьем, т.е. продуктами сельского хозяйства, лесного хозяйства, рыболовства, полезными ископаемыми и продуктов других обрабатывающих производств.		
3.2.2	С11	Производство напитков	Этот раздел включает производство напитков, таких как безалкогольные напитки, минеральная вода, производство алкогольных напитков, главным образом путем сбраживания, пива и вина, а также, производство дистиллированных алкогольных напитков. Этот раздел исключает производство фруктовых и овощных соков, напитков на основе молока и производство кофе, чая и мате.		

3.2.3	C12	Производство табачных изделий	Этот раздел включает переработку сельскохозяйственной продукции - табака в табачную продукцию, готовую для употребления		
3.2.4	C13	Производство текстильных изделий и одежды	Этот раздел включает подготовку и прядение текстильных волокон, а так же плетение текстиля, отделку тканей и швейных изделий, производство готовых текстильных изделий, весь пошив (готовые или сделанные на заказ) из всех материалов (например кожа, ткани, вязанные и трикотажные ткани и т.д.) всех видов одежды (например, верхняя одежда, нижнее белье для мужчин, женщин или детей; рабочая, офисная или повседневная одежда и т.д.) и аксессуары.		
3.2.5	C15	Производство кожи и изделий из кожи	Этот раздел включает отделку и покраску меха, обработку шкур в кожу путем дубления или отверждения и создание изделий из кожи, готовых к конечному потреблению. Он так же включает производство подобных изделий из других материалов (имитация кожи или кожаные заменители), такие как резиновая обувь, чемоданы из ткани и т.д. Изделия, изготовленные из кожзаменителей включены сюда поскольку они сделаны теми же способами и на том же оборудовании что и кожаные изделия (например, чемоданы).		
3.2.6	C16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	Этот раздел включает производство изделий из дерева, такие как пиломатериалы, фанера, шпон, деревянные контейнеры, настилы, деревянные связки и сборные деревянные строения. Производственные процессы включают распиловку, обработку на строгальном станке, формовку, ламинирование и сборку изделий из дерева, начиная с распилки лесоматериала на короткие бревна или на пиломатериалы, которые затем могут быть обрезаны или обработаны на токарном станке или на других обрабатывающих станках. Пиломатериалы или прочие переработанные виды древесины также могут впоследствии быть подвергнуты строганию или полировке и собраны в готовые изделия, такие как деревянные контейнеры.		

3.2.7	C17	Производство бумаги и бумажных изделий	<p>Этот раздел включает производство бумажной массы, бумаги и обработанных бумажных изделий. Производство этих продуктов вместе составляют серию вертикально связанных процессов. Более, чем один вид деятельности, зачастую, выполняется одним хозяйствующим субъектом. Выделяются три основных вида деятельности: производство бумажной массы, включает в себя отделение целлюлозных волокон от примесей, содержащихся в древесине, или использованной бумаге. Производство бумаги заключается в формирование этих волокон в листы. Обработанные бумажные изделия производятся из бумаги и других материалов различными техниками резки и формовки, включая деятельность по декоративной обработке и формированию многослойного материала. Деятельность по изготовлению бумаги с печатью (например, обои, подарочная обертка и т.п.) также включена в данную группировку если процесс печати не является основной целью деятельности.</p>		
3.2.8	C18	Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	<p>Этот раздел включает в себя производство печатных изделий, таких как газеты, книги, периодические издания, деловые бланки, поздравительные открытки и прочие материалы, а также вспомогательную деятельность, такую как переплетное дело, изготовление печатных форм и обработка изображений. Вспомогательная деятельность включена в раздел как неотъемлемая часть полиграфического производства, и продукты (формы для печати, книги в переплете, компьютерные диски или файлы) являются так же частью полиграфии и всегда предусматривают этот вид деятельности.</p>		

3.2.9	C19	Производство кокса и нефтепродуктов	<p>Этот раздел включает в себя переработку сырой нефти и угля в продукты, готовые к использованию. Основной процесс - очистка нефти, которая заключается в разделении сырой нефти в компонентные продукты посредством крекинга и перегонки.</p> <p>Этот раздел также включает производство и переработку (например, специальную очистку) за свой счет характерных продуктов (например, кокса, бутана, пропана, бензина, керосина, мазута и т. д.)</p> <p>Также сюда входит производство газов, таких как этан, пропан, бутан в качестве продуктов нефтеочистительных заводов.</p>		
3.2.10	C20	Производство химических веществ и химических продуктов	<p>Этот раздел включает в себя преобразование органического и неорганического сырья при помощи химических процессов и изготовления химических продуктов. Различается производство основных химических веществ, составляющих первую производственную группу, производство промежуточных и конечных продуктов, получаемых при переработке основных химических продуктов, которое составляет остальные подгруппы.</p>		
3.2.11	C21	Производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов	<p>Этот раздел включает производство основных медицинских продуктов и лекарственных препаратов. А так же производство медицинских химических препаратов и продуктов на основе трав.</p>		
3.2.12	C22	Производство резиновых и пластмассовых изделий	<p>Этот раздел включает производство резиновых и пластмассовых изделий.</p> <p>Эта группировка характеризуется использованием необработанных материалов в производственном процессе. Однако это не значит, что производство всех сделанных из этих материалов изделий систематизировано в этой группировке</p>		

3.2.13	С23	Производство других неметаллических минеральных продуктов	Этот раздел включает производственную деятельность, связанную с производством изделий на минеральной основе. Эта группировка включает производство стекла и изделий из стекла (например, листового стекла, полого стекла, стекловолокна, технической посуды и др.), керамических изделий, напольных покрытий, кафеля, черепицы, цемента и штукатурки от сырья до готовых изделий. Производство отделочного камня и прочей минеральной продукции так же включены в этот раздел.		
3.2.14	С24	Металлургическое производство	Этот раздел включает деятельность по плавке и/или рафинированию черных и цветных металлов из руды, чушек или лома с использованием методов электрометаллургии и прочих металлургических процессов. Эта группировка также включает производство сплавов металлов, включая сплавы со специальными свойствами путем добавления в исходный чистый металл прочих химических элементов. Продукция плавки и рафинирования, обычно в форме слитков, используется для прокатки, волочения и прессования при производстве листа, полосы, сортового проката, прутков, проволоки и труб или в жидкой форме для производства отливок и прочей металлопродукции.		
3.2.15	С25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	Этот раздел включает производство «чистых» металлических изделий (например, запчастей, контейнеров и ящиков), обычно устанавливаемых неподвижно и закрепляемых, в отличие от изделий последующих группировок 26 - 30, которые описывают сочетание или сборка таких металлических изделий (иногда вместе с другими материалами) в более сложные изделия с движущимися деталями, если они целиком не относятся к электрическим, электронным или оптическим приборам Эта группировка также включает производство оружия и боеприпасов.		

3.2.16	С27 и С26	<p>Производство и ремонт электрооборудования, компьютеров, электронных и оптических устройств</p>	<p>Эта группировка включает в себя производство оборудования, которое производит, распределяет и использует электрическую энергию. Также сюда входит производство электроосвещения, сигнального оборудования и бытовых электроприборов. Этот раздел включает производство компьютеров, периферийных устройств к ним, средств связи и подобной электронной продукции а также производство комплектующих изделий и составных частей (запчастей) для них.</p> <p>Для производственных процессов этой группы характерны: разработка и использование интегральных микросхем, и применение высоких специализированных технологий микроэлектроники. Также сюда входит специализированный ремонт в производственной сфере с целью приведения машин, оборудования и другой продукции в рабочее состояние. Обеспечение общего или текущего обслуживания такого оборудования производится для его эффективной работы и предотвращения поломок и ненужного ремонта. Отдел также включает производство бытовой электроники, измерительного, испытательного, навигационного и контрольного оборудования, облучения, электромедицинского и электротерапевтического оборудования, оптических приборов и оборудования, а также производство магнитных и оптических носителей</p>		
--------	-----------	---	---	--	--

3.2.17	C28	Производство и ремонт машин и оборудования	<p>Этот раздел включает производство машин и оборудования, которые оказывают на материалы механическое или термическое воздействие или при помощи которых выполняются операции с материалами (такие как обработка, напыление, взвешивание или упаковка), включая производство их деталей и составных частей, которые производят и используют энергию.</p> <p>В эту группировку включено производство стационарных и передвижных или переносимых устройств, независимо от того изготовлены они для промышленности, строительства, сельского хозяйства или бытового назначения. Производство специального оборудования для перевозки пассажиров и грузов в пределах ограниченного пространства также включено в данный раздел. В этой группировке разделено производство машин специального назначения, т.е. машин для ограниченного использования в промышленности или в небольшой группе секторов промышленности, и универсальных машин, которые используются в широком диапазоне секторов промышленности</p> <p>Эта группировка также включает производство прочих машин специального назначения, не входящих в другие группировки данной классификации, и не используемых в промышленном производстве, таких как развлекательное оборудование для выставок, автоматическое оборудование кегельбанов и т.п.</p>		
3.2.18	C29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов и другого транспортного оборудования	<p>Этот раздел включает в себя производство автотранспорта для перевозки пассажиров или грузов.</p> <p>Производство различных деталей и комплектующих, прицепов, полуприцепов так же входят в данный раздел.</p> <p>Производство транспортных средств, таких как корабли и суда, лодки, производство железнодорожных составов и локомотивов, воздушных и космических судов и комплектующих изделий.</p>		

3.2.19	C31	Производство мебели	Этот раздел включает производство мебели и соответствующих изделий из любых материалов, за исключением камня, бетона и керамики. Процессы, используемые при изготовлении мебели, являются стандартными методами формования материалов и сборки компонентов, включая резку, формование и ламинирование. Дизайн изделия, как для эстетических, так и для функциональных качеств, является важным аспектом производственного процесса.		
3.2.20	C32	Прочие производства	Этот раздел включает производство различных товаров, не вошедших в другие разделы классификации. Так как это остаточная группировка, то процессы производства, исходные материалы и использование произведенных товаров могут широко варьироваться и обычное деление на группировки в нем не применимо.		
3.2.21	E38	Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	Этот раздел включает сбор, очистку и утилизацию отходов. Он так же включает местную перевозку отходов и эксплуатацию объектов по восстановлению материалов (то есть тех, которые сортируют материалы, подлежащие повторному использованию, из потока отходов), утилизацию неопасных отходов путем окисления, сжигания или прочих методов, с получением электроэнергии или пара, компоста, альтернативных видов топлива, биогаза, пепла или прочих побочных продуктов либо без получения вышеуказанных продуктов для дальнейшей переработки и т.п.		

Обзор законодательства

№	Основной вопрос (тема для обсуждения с экспертами)	Дополнительные вопросы (темы, которые должны быть затронуты в обсуждении)
Национальное законодательство		
2.1	Как статья 11 директивы Европейского Союза по очистке городских сточных вод (смотри справа) реализована в национальном законодательстве?	
		Укажите название и номер законодательного акта, а также главу, статью, пункт, которые указывают на применение данного законодательства.
		Соотносится ли применяемое законодательство с рекомендациями ХЕЛКОМ (пожалуйста, опишите)?
		Какой орган ответственен за адаптацию международного законодательства?
		Какой орган принимает на национальном уровне законодательство в сфере промышленных сточных вод?
		Какие параметры (включая биогены, питательные вещества (содержание азота и фосфора), опасные вещества и их концентрации регулируются международным законодательством?
		Обязаны ли предприятия водопроводно-коммунального хозяйства принимать промстоки от предприятий, если последние располагаются на территории населенного пункта?
		Предусмотрена ли национальным законодательством система штрафов?
		Отвечает ли действующее законодательство всем требованиям и ожиданиям?
Местное законодательство		
2.2	Существует ли какие-либо дополнительные нормативно-правовые акты на региональном/местном уровне, регулирующие качество промстоков перед их сбросом в централизованные системы канализации?	
		Какие параметры (включая биогены и питательные вещества, содержащие азот и фосфор) и их концентрации регулируются муниципалитетом/организацией водопроводно-коммунального хозяйства?
		Существуют ли какие-нибудь системы штрафов, регулируемые муниципалитетом/организацией водопроводно-коммунального хозяйства?

		Существуют ли какие-нибудь договора между промышленными предприятиями и организациями водопроводно-коммунального хозяйства относительно сброса сточных вод?
		Являются ли договора на сброс промстоков в централизованные системы водоотведения конфиденциальным/секретными?
Органы по выдаче разрешений		
2.3	Существуют ли органы, которые выдают разрешение на очистку промстоков и их сброс перед поступлением этих стоков в централизованные системы водоотведения?	
		Какие уполномоченные организации выдают разрешение на очистку и сброс промышленных сточных вод?
		Являются ли эти органы независимыми от органов контроля?
		Как часто разрешения должны быть пересмотрены/обновлены?
		Может ли орган по выдаче разрешений оценивать договор на сброс промстоков между промпредприятием и организацией водопроводно-коммунального хозяйства?
Контролирующие органы		
2.4	Существуют ли организации, которые отбирают и контролируют промышленные сточные воды перед их сбросом в централизованные системы канализации?	
		Какие специально уполномоченные органы контролируют сбросы промстоков (пожалуйста, назовите, их)?
		Существуют ли национальные, региональные, местные нормативно-правовые акты, устанавливающие частоту контроля сбрасываемых сточных вод (пожалуйста, опишите)?
		Существуют ли национальные, региональные, местные протоколы по контролю сбрасываемых сточных вод (пожалуйста, опишите)?
		Есть ли у контролирующей организации право накладывать штрафы?
Базы данных		
2.5	Существуют ли организации, которые ведут базы данных по промышленным сточным водам перед их сбросом в централизованные системы водоотведения?	
		Существуют ли организации, которые ведут базы данных по сбросам промстоков (пожалуйста, назовите их)?

		Существует ли законодательство касательно предоставления данных и сбора информации о промстоках перед их сбросом в централизованные системы водоотведения?
		Есть ли какие-либо архивные данные о промстоках, собранные на национальном уровне?
		Если ответ на предыдущий ответ ДА, пожалуйста, опишите, где можно их найти.
		Есть ли какие-либо архивные данные о параметрах промстоков, собранные на местном или региональном уровне?
		Если ответ на предыдущий ответ ДА, пожалуйста, опишите, где можно их найти.
		Надежны ли данные, собираемые о промстоках?
		Опишите, где можно найти эти сведения.
2.6	Какие самые важные/проблемные моменты касательно промстоков перед их сбросом в централизованные системы водоотведения?	
	1)	
	2)	
	3)	
2.7	Какие модели кооперации применяются между организациями водопроводно-коммунального хозяйства и промышленными предприятиями в части сброса промышленных сточных вод?	
	1)	
	2)	
	3)	

Вопросы для интервью (промышленные предприятия)

Введение

Вопросы подготовлены для сбора информации касательно сброса сточных вод от промышленных предприятий в централизованные системы канализации и применяемых технологий по их предварительной очистке. Вопросы предназначены для промышленных предприятий, которые представляют ключевые секторы экономики в регионе. Ответы на вопросы собираются анонимно, без указания каких-либо конкретных данных (наименование организации, адрес и пр.).

1. Общие сведения

- 1.1. ОКВЭД:
- 1.2. Годовой оборот: 0 – 7 млн. руб/год
 7 млн. руб/год – 35 млн. руб/год
 > 35 млн. руб/год
- 1.3. Основная выпускаемая продукция:
- 1.4. Есть ли договор между промышленным предприятием и организацией водопроводно-коммунального хозяйства? ДА
 НЕТ
- 1.5. Если ДА (в п. 1.4.), является ли он закрытого характера: ДА
 НЕТ
- 1.6. Если НЕТ (в п. 1.5), какие параметры сточных вод регулируются:

	Концентрация загрязняющих веществ (мг/л) при сбросе сточных вод в централизованную систему канализации
ХПК	
БПК5	
Взвешенные вещества	
рН	
Другие параметры ¹	

¹ Другие параметры, такие как тяжелые металлы, фосфор, жиры, масла, должны быть указаны, если они измеряются ил контролируются в соответствии с требованиями законодательства.

- 1.7. Если установлен лимит объема сброса сточных вод (в п. 1.6.), кто его устанавливает:
- Организация ВКХ
 - Муниципалитет
 - Правительство РФ

2. Промышленные сточные воды

- 2.1. Средний объем образуемых сточных вод (м³/день):
- 2.2. Максимальный объем образуемых сточных вод (м³/день):
- 2.3. Минимальный объем образуемых сточных вод (м³/день):
- 2.4. Средний объем сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему канализации (м³/день):
- 2.5. Качество промышленных сточных вод:

	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ (мг/л) в исходной сточной воде	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ (мг/л) в сточных водах, прошедших очистку, перед сбросом в централизованную систему канализации
ХПК		
БПК		
Взвешенные вещества		
рН		
Другие параметры ²		

- 2.6. Необходимо ли отчитываться о каких-либо инцидентах или превышениях контролируемых параметров:
- ДА
 НЕТ

Если ДА, пожалуйста, опишите (что, когда, как часто, при каких условиях):

² Другие параметры, такие как тяжелые металлы, фосфор, жиры, масла, должны быть указаны, если они измеряются или контролируются в соответствии с требованиями законодательства.

3. Очистка промышленных сточных вод перед их сбросом в централизованную систему канализации (предочистка)

3.1. Технологии предочистки промышленных сточных вод³, применяемые на предприятии:

3.2. Компоненты, которые удаляются из промышленных сточных вод (в процессе предочистки) перед сбросом в централизованные системы канализации (%):

3.3. Предусматривает ли применяемая технология решения по вторичному использованию биогенных элементов (азот, фосфор)?

ДА

НЕТ

Если ДА, пожалуйста опишите (применяемая технология, количество (тонн/день) перерабатываемых биогенных элементов):

3.4. Количество илового осадка, образующегося при предочистке промышленных стоков (тонн/день):

3.5. Применяются ли какие-нибудь технологии по управлению иловым осадком (уплотнение и пр.)?

ДА

НЕТ

3.6. Примерные затраты/инвестиции на предочистку промышленных сточных вод (если есть данные) (тыс. руб.):

3.7. Примерные затраты на обеспечение предочистки промышленных сточных вод (если есть данные) (тыс. руб/м³):

³ Мембранные фильтры, ионный обмен, испарение, кристаллизация соляного раствора, ультрафильтрация, флокуляция, нефте- или жироловушка, пеноотделение, активный ил, биологический фильтр, нейтрализация щелочи, нейтрализация кислоты, умягчение, извлечение тяжелых металлов, осаждение, коагуляция, флотация, центрифугирование, окисление (пожалуйста, укажите), обеззараживание (пожалуйста, укажите), анаэробный биореактор, другие технологии (пожалуйста, укажите)