

Охрана окружающей среды и природопользование

ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ХИМИЧЕСКИХ И ИНЫХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне

ПАРАДАК ЎСТАНАЎЛЕННЯ НАРМАТЫВАЎ ДАПУШЧАЛЬНЫХ СКІДАЎ
ХІМІЧНЫХ І ІНШЫХ РЭЧЫВАЎ У СКЛАДЗЕ СЦЕКАВЫХ ВОД

Издание официальное

Минприроды
Минск

Ключевые слова: нормативы допустимых сбросов, загрязняющие вещества, отведение сточных вод, водные объекты

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

1 РАЗРАБОТАН Республиканским унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» (РУП «ЦНИИКИВР»).

ВНЕСЕН управлением регулирования воздействий на атмосферный воздух и водные ресурсы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 июня 2012 г. № 14-Т.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (взамен Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в водные объекты, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 апреля 2008 г. № 43).

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Минприроды Республики Беларусь

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения.....	2
4	Общие положения по отведению сточных вод в водные объекты.....	3
5	Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов для различных категорий сточных вод при их отведении в водные объекты.....	7
5.1	Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов в водные объекты для систем водоотведения хозяйственно-бытовых, городских и производственных сточных вод.....	8
5.2	Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов с учетом ассимилирующей способности водных объектов	9
6	Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении в водные объекты поверхностных сточных вод дождевой канализации.....	12
7	Порядок установления временных нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении сточных вод в водные объекты.....	13
8	Порядок определения нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов в водные объекты при проектировании и реконструкции очистных сооружений канализации.....	15
Приложение А	(обязательное) Форма представления и порядок оформления сводных данных по расчету нормативов допустимых сбросов сточных вод в водные объекты	17
Приложение Б	(обязательное) Состав схемы аналитического контроля в области охраны и использования вод	19
Приложение В	(обязательное) Перечень веществ, обязательных к нормированию и контролю для различных категорий сточных вод, при их отведении в водные объекты.....	20
Приложение Г	(обязательное) Порядок установления нормативов допустимых сбросов для производственных сточных вод при их отведении в водные объекты	21
Приложение Д	(справочное) Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых в процессе аэробной биологической очистки (имеющие методику выполнения измерений).....	41
Приложение Е	(справочное) Пример расчета и обоснования нормативов допустимых сбросов в водные объекты.....	43
Приложение Ж	(обязательное) Слой осадков и интенсивности дождя на территории Республики Беларусь.....	48
Приложение К	(обязательное) Состав материалов по обоснованию временных нормативов допустимых сбросов.....	51
Приложение Л	(обязательное) Общие требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий, отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов.....	52
Приложение М	(рекомендуемое) Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по видам их деятельности, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов.....	54
Бibliография.....		69

Для ознакомления

**Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера.
ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ХИМИЧЕСКИХ И ИНЫХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД**

**Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Гідрасфера.
ПАРАДАК ЎСТАНАЎЛЕННЯ НАРМАТЫВАЎ ДАПУШЧАЛЬНЫХ СКІДАЎ
ХІМІЧНЫХ І ІНШЫХ РЭЧЫВАЎ У СКЛАДЗЕ СЦЕКАВЫХ ВОД**

Environmental protection and nature use. Hydrosphere.

The order establishing standards allowable discharge chemical and other substances into water bodies

Дата введения 2013-01-01

1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) определяет порядок установления нормативов допустимых сбросов химических веществ в составе сточных вод, включая поверхностные сточные воды.

Требования настоящего ТКП являются обязательными для организаций, эксплуатирующих системы водоотведения, сточные воды из которых отводятся в водные объекты, территориальных подразделений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также для организаций и учреждений, выполняющих работы по проектированию и строительству систем водоотведения и объектов, предусматривающих отведение сточных вод в водные объекты.

В настоящем ТКП приведены рекомендации по установлению допустимых сбросов загрязняющих веществ в производственных сточных водах, отводимых в системы коммунальной канализации населенных пунктов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем ТКП использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 17.02-01-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила по обеспечению экологической безопасности автозаправочных станций

ТКП 17.06-04-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила установления фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов

ТКП 45-3.01-116-2008 (02250) Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки

ТКП 45-3.02-25-2006 (02250) Гаражи-стоянки и стоянки для автомобилей. Нормы проектирования

ТКП 45-3.04-168-2009 (02250) Расчетные гидрологические характеристики. Порядок определения

ТКП 45-3.04-178-2009 (02250) Оросительные системы. Правила проектирования

ТКП 45-4.01-51-2007(02250) Системы водоснабжения и канализации усадебных жилых домов. Правила проектирования

ТКП 45-4.01-202-2010 (02250) Очистные сооружения сточных вод. Строительные нормы проектирования

СТБ 17.06.01-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Использование и охрана вод. Термины и определения

СТБ 17.06.02-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Классификация водопользований

СТБ 17.13.05-08-2009/ISO 5664:1984 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воды. Определение содержания азота аммонийного. Метод дистилляции и титрования

СТБ 1883-2008 Канализация. Термины и определения

ГОСТ 19185-73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения

Примечание – При пользовании настоящим ТКП целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим ТКП следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения и сокращения

В настоящем техническом кодексе применяют термины, установленные в [1], [2], ТКП 45-3.01-116, СТБ 17.06.01-01, СТБ 1883, СТБ 17.06.02-01, ГОСТ 19185, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 ассимилирующая способность водного объекта: Способность водного объекта принимать и трансформировать определенную массу веществ в единицу времени без нарушения нормативов качества воды в контрольном створе или пункте водопользования;

3.2 воды сточные бытовые (хозяйственно-бытовые сточные воды): Сточные воды, образующиеся в жилых помещениях, а также в бытовых помещениях на производстве в результате разбавления водой отходов хозяйственной и физиологической деятельности человека и отводимые через систему хозяйственно-бытовой канализации;

3.3 воды сточные поверхностные: Сточные воды, образующиеся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливочных работах на территориях населенных пунктов, промышленных предприятий и других объектов;

3.4 воды сточные производственные: Сточные воды, образующиеся в технологических процессах в результате производственной деятельности и отводящиеся через систему канализации объектами промышленности;

3.5 временная допустимая концентрация химических и иных веществ в составе сточных вод; ВДК: Максимальная концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водный объект, установленная на ограниченный промежуток времени, в течение которого выполняются мероприятия по достижению допустимой концентрации загрязняющих веществ;

3.6 временные нормативы допустимых сбросов химических и иных веществ в водный объект; ВДС: Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водный объект и временная допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водный объект, при установленном режиме водоотведения на ограниченный промежуток времени, в течение которого выполняются мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов;

3.7 выпуск сточных вод: Сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект;

3.8 городские сточные воды: Бытовые или их смесь с производственными сточными водами и (или) поверхностными сточными водами, поступающие в канализацию населенных пунктов (городов, поселков и т.п.);

3.9 допустимая концентрация загрязняющих веществ; ДК: Максимальная концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водный объект, соблюдение которой обеспечивает установленные нормативы качества воды водного объекта в контрольном створе;

3.10 канализация (система водоотведения): Комплекс инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих прием, отведение и очистку сточных вод, а также обработку осадков сточных вод;

3.11 контрольный створ: Условное поперечное сечение водного объекта, в котором производят комплекс работ с целью получения данных о показателях качества и концентрациях веществ в воде водного объекта;

3.12 контролируемые загрязняющие вещества: Загрязняющие вещества в составе сточных вод, по которым производится контроль их содержания при отведении сточных вод в водные объекты;

3.13 нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водный объект (нормативы допустимых сбросов): Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе отводимых вод в водный объект и допустимая концентрация загрязняющих веществ при установленном режиме водоотведения, при сбросе которой обеспечиваются нормативы качества воды водного объекта в контрольном створе;

3.14 нормируемые загрязняющие вещества: Загрязняющие вещества в составе сточных вод, по которым устанавливаются нормативы допустимых сбросов и (или) временные нормативы допустимых сбросов;

3.15 очистные сооружения канализации; ОС: Сооружения, предназначенные для очистки, обеззараживания сточных вод и обработки осадка;

3.16 предельно допустимая концентрация вещества в воде; ПДК: Концентрация вещества в воде, выше которой вода непригодна для установленного вида водопользования;

3.18 прогнозная концентрация загрязняющих веществ в воде водного объекта (прогнозная концентрация): Расчетная концентрация загрязняющих веществ в воде водного объекта в контрольном створе при установившихся условиях водопользования;

3.19 производственные сточные воды близкие по составу к бытовым: Производственные сточные воды, состав и концентрации загрязняющих веществ в которых позволяет использовать методы очистки аналогичные методам, используемым для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод с достижением установленных требований к степени очистки;

3.20 расчетная допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод (расчетная допустимая концентрация): Концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водный объект, рассчитанная с учетом ассимилирующей способности водного объекта, соблюдение которой обеспечивает установленные нормативы качества воды водного объекта в контрольном створе;

3.21 фоновый створ: Условное поперечное сечение водного объекта выше данного выпуска сточных вод, в котором учитывается воздействие на качество воды водного объекта всех выше расположенных сбросов загрязняющих веществ.

4 Общие положения по отведению сточных вод в водные объекты

4.1 Сброс сточных вод в водные объекты является одним из видов воздействий на водные объекты и относится к специальному водопользованию.

Нормативы допустимых сбросов, временные нормативы допустимых сбросов одновременно с условиями сброса сточных вод устанавливаются областными и Минским городским комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды в разрешениях на специальное водопользование в соответствии с [3] и в комплексных природоохранных разрешениях в соответствии с [4]. Порядок оформления и форма представления сводных данных по расчету нормативов допустимых сбросов определяется согласно приложению А. Состав схемы аналитического контроля в области охраны и использования вод определяется согласно приложению Б.

Установленные нормативы допустимых сбросов могут подлежать пересмотру, в том числе досрочному, в случаях:

- изменения объемов водоотведения, пересмотра норм водоотведения и связанных с этим изменений концентраций загрязняющих веществ в сточных водах;
- внедрения наилучших доступных технических методов очистки сточных вод, а также на период проведения мероприятий по охране вод, внедрения технологий, обеспечивающих выполнение требований в области охраны вод, и (или) проведения других водоохранных мероприятий путем установки временных нормативов допустимых сбросов;
- изменения качественного состава сточных вод;
- изменения нормативов качества воды рыбохозяйственных водных объектов;
- получения новых данных о степени опасности веществ, содержащихся в сточных водах;
- изменения иных параметров, используемых при расчете нормативов допустимых сбросов.

Не допускается пересмотр в сторону увеличения нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в водные объекты, при несоблюдении водопользователями условий приема производственных сточных вод в систему коммунального водоотведения, утвержденных местными исполнительными и распорядительными органами.

4.2 Допустимые концентрации и допустимые сбросы устанавливаются для каждого проектируемого и действующего выпусков сточных вод с целью обеспечения нормативов качества воды рыбохозяйственных водных объектов в контрольном створе и степени возможного удаления загрязняющих веществ из сточных вод в процессе очистки.

Нормирование сточных вод, отводимых в водные объекты, должно производиться на выпуске сточных вод после очистных сооружений.

4.3 Допускается не устанавливать нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов на выпусках систем водоотведения поверхностных сточных вод, не оснащенных очистными сооружениями с учетом требований 6.4.

4.4 Разбавление сточных вод перед их отведением в водный объект водой из этого водного объекта, а также другой незагрязненной водой с целью достижения требований нормативов не допускается.

4.5 При определении нормативов допустимых сбросов используются значения концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод по данным результатов испытаний проб сточных вод (средние значения показателей за предыдущие 2 года), выполненных с использованием методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды, лабораториями, аккредитованными в Системе аккредитации Республики Беларусь и поставленными на учет Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

4.6 Загрязняющие вещества в сточных водах, указываемые в разрешениях на специальное водопользование, комплексных природоохранных разрешениях подразделяются на нормируемые и контролируемые.

Перечень нормируемых загрязняющих веществ в составе городских (смешанных) сточных вод устанавливается с учетом перечня загрязняющих веществ, образующихся в

процессе производственной деятельности водопользователей, и отводящих производственные сточные воды в системы коммунальной канализации.

Обязательный к нормированию перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод, отводимых в водные объекты, приведен в приложении В.

Загрязняющие вещества, указанные в приложении В, концентрации которых в сточных водах поступающих на очистные сооружения и в очищенных сточных водах на выпуске в водный объект не превышают нормативы качества воды водного объекта, являющегося приемником сточных вод, включаются в перечень контролируемых веществ. Контроль содержания таких веществ осуществляется путем сравнения их концентраций в сточной воде на входе и выходе очистных сооружений с ПДК загрязняющих веществ в воде водоприемника сточных вод.

В случае, если по результатам контроля в течение шести месяцев регистрируется три и более случаев превышения содержания контролируемых веществ в составе сточных вод на выходе очистных сооружений нормативов качества воды в водном объекте, областными и Минским городским комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды такие загрязняющие вещества в соответствии с [5] переносятся из контролируемых в перечень нормируемых и для них устанавливаются нормативы допустимых сбросов с выдачей нового разрешения на специальное водопользование, комплексного природоохранного разрешения.

В случае, если концентрация загрязняющего вещества в сточной воде в течение двух лет проводимых лабораторных исследований не превышает установленный норматив качества воды водоприемника, то такое вещество (показатель) исключается из состава нормируемых.

4.7 Допустимые концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод устанавливаются для каждого нормируемого загрязняющего вещества с учетом типа сточных вод, нормативов качества воды водного объекта, фоновой концентрации нормируемых загрязняющих веществ в воде водного объекта, ассимилирующей способности водного объекта.

Для городских (смешанных) сточных вод допустимые концентрации устанавливаются следующим образом:

- по показателю БПК₅, показателю ХПК, взвешенным веществам, аммоний – иону, азоту общему, фосфору общему устанавливаются исходя из показателей степени удаления этих веществ из сточных вод в процессе биологической очистки, приведенных в 5.1, значения которых могут применяться в качестве допустимых концентраций;
- для остальных веществ, обязательных к нормированию при отведении городских (смешанных) сточных вод в водные объекты согласно приложению В, проводятся расчеты в соответствии с 5.2.

Для производственных сточных вод допустимые концентрации устанавливаются:

- при отведении производственных сточных вод предприятий и отдельных производств непосредственно в водные объекты, нормативы сбросов устанавливаются по отраслям производства, исходя из показателей степени удаления загрязняющих веществ из сточных вод в процессе очистки, приведенных в приложении Г, значения которых могут применяться в качестве допустимых концентраций;
- для веществ, обязательных к нормированию при отведении производственных сточных вод в водные объекты согласно приложению В, концентрации загрязняющих веществ по которым не приведены в приложении Г, проводятся расчеты в соответствии с 5.2.

При направлении смеси производственных сточных вод или смеси производственных сточных вод со сточными водами других категорий, не указанных в приложении Г, на очистные сооружения биологической очистки допустимые концентрации загрязняющих веществ по показателю БПК₅, показателю ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему, фосфору общему следует устанавливать в соответствии с 5.1.

4.8 Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых в процессе аэробной биологической очистки (имеющие методику выполнения измерений), определяется согласно приложению Д. Концентрации загрязняющих веществ в составе городских сточных вод и производственных сточных вод, не подвергающихся биохимическому разложению (за исключением сульфат-иона и хлорид-иона), на входе сточных вод в очистные сооружения не должны превышать нормативы качества воды водного объекта, являющегося приемником сточных вод. В случае, если концентрации указанных веществ в сточных водах превышают их предельно допустимые концентрации в воде водного объекта, следует обеспечить снижение концентраций данных веществ за счет:

- проведения на промышленных предприятиях мероприятий, обеспечивающих снижение концентраций данных веществ в производственных сточных водах, отводимых в канализацию населенных пунктов и соответственно в сточных водах на входе на очистные сооружения;

- использования на промышленных предприятиях локальных очистных сооружений очистки для производственных сточных вод, содержащих указанные вещества.

На период проведения вышеприведенных мероприятий устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций в соответствии с разделом 7.

4.9 При недостаточной эффективности очистки городских (смешанных) сточных вод и производственных сточных вод на период выполнения водопользователем мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод с целью достижения нормативов допустимых сбросов устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций в соответствии с разделом 7.

4.10 При невозможности обеспечения требуемой эффективности очистки очистных сооружений на системах водоотведения сточных вод в водные объекты, на период проектирования и строительства (реконструкции) очистных сооружений устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций согласно разделу 7.

4.11 При проектировании новых и реконструкции действующих очистных сооружений нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов устанавливаются согласно разделу 8.

4.12 Размещать выпуски сточных вод в водные объекты следует согласно требованиям ТКП 45-4.01-202.

4.13 При сбросе загрязняющих веществ в составе сточных вод в водотоки контрольный створ устанавливается в соответствии с [6], [7] на расстоянии не далее 500 м ниже по течению от места выпуска сточных вод.

Качество воды водоемов должно обеспечиваться в одном километре от места выпуска сточных вод в водоем. Сброс сточных вод в водоемы с меньшим размером не допускается.

4.14 Определение нормативов допустимых сбросов и временных нормативов допустимых сбросов производится с учетом нормативов качества воды рыбохозяйственных водных объектов. Качество воды рыбохозяйственных водных объектов (их участков) в контрольных створах должно соответствовать [8].

Не допускается применять для определения нормативов допустимых сбросов нормативы ПДК для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

4.15 Сброс в водные объекты веществ, для которых не установлены ПДК их содержания в водном объекте, не допускается.

Сброс таких веществ в исключительных случаях может быть разрешен Минприроды или его территориальными органами при условии, что в течение установленного ими периода эти нормативы будут разработаны и утверждены. Заказчиками на разработку нормативов ПДК таких веществ в водном объекте, а также методик выполнения их измерений, являются водопользователи, осуществляющие их сброс.

4.16 В случае сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод в озера нормативы допустимых сбросов устанавливаются исходя из применения к отводимым сточным водам фоновых показателей качества и концентраций веществ в воде озера, сформировавшихся под воздействием природных факторов и установленных на основании данных мониторинга поверхностных вод или, при его отсутствии, по данным научных исследований.

4.17 В случае сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод в водохранилище или пруд, созданный путем перегораживания плотиной водотоков, нормативы допустимых сбросов устанавливаются исходя из применения к сточным водам нормативов качества воды водотока, в русле которого создано водохранилище или пруд.

4.18 В случае отведения сточных вод в реки через мелиоративные каналы определение нормативов допустимых сбросов химических веществ в водные объекты должен производиться исходя из ассимилирующей способности рек. При этом, если дальность транспортирования очищенных сточных вод до реки:

- не превышает 1 км, расчет производится согласно 5.1, приложению Г и 5.2;
- превышает 1 км, расчет производится согласно 5.1 и приложению Г. Расчеты в соответствии с 5.2 не проводятся.

4.19 Отведение сточных вод при опорожнении рыбоводных прудов осуществляется в соответствии с утвержденным графиком их опорожнения, в режиме, учитывающем водность водного объекта в период поступления в него сточных вод для максимально возможного смешения сточных вод с водой водного объекта, а также с соблюдением требований к качеству отводимых сточных вод согласно приложению Г. Залповые сбросы воды при опорожнении рыбоводных прудов запрещаются.

4.20 Фоновая концентрация вещества в фоновом створе устанавливается согласно ТКП 17-06-04.

4.21 В случаях высоких концентраций отдельных химических веществ в забираемой воде, обусловленных природными факторами, допускается при обосновании устанавливать значения допустимых концентраций данных химических веществ в составе отводимых сточных вод с учетом качества забираемой воды, за исключением показателей указанных в таблице 5.1 и приложении Г.

4.22 Пример расчетов и обоснования нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов приведены в приложении Е.

4.23 Установление допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении сточных вод с использованием сооружений естественной биологической очистки в почве (поля фильтрации, поля орошения, фильтрующие траншеи, песчано-гравийные фильтры, фильтрующие колодцы и др.) производится в случаях с отведением очищенных сточных вод в водный объект с помощью выпусков.

4.24 При отведении очищенных сточных вод после полей фильтрации и других сооружений почвенной очистки по выпускам в водные объекты установление допустимых концентраций и допустимых сбросов определяется в общем порядке согласно 4.7.

5. Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов для различных категорий сточных вод при их отведении в водные объекты

5.1 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов в водные объекты для систем водоотведения хозяйственно-бытовых, городских и производственных сточных вод

5.1.1 Требования раздела распространяются на системы водоотведения сточных вод, загрязняющие вещества которых могут быть удалены в процессе биологической очистки.

5.1.2 Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по показателю БПК₅, показателю ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему, фосфору общему устанавливаются исходя из допустимых концентраций загрязняющих веществ, приведенных в таблице 5.1, в зависимости от массы органических веществ, содержащихся в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, выраженной по эквивалентному населению (ЭН) или по показателю БПК₅, (кг/сут).

5.1.3 Допустимая концентрация загрязняющих веществ в очищенных сточных водах не должна превышать значения показателей, приведенных в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Допустимые концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах в зависимости от массы органических веществ в составе сточных вод

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, ЭН (М _{БПК₅})	ХПК, мгО ₂ /дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Аммоний-ион, мгN /дм ³	Азот общий, мг/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³
До 500 (до 30 кг/сут)	125	35	40	н/н	н/н	н/н
501-2000 (от 30 до 120 кг/сут)	120	30	35	20	н/н	н/н
2001-10000 (от 120 до 600 кг/сут)	100	25	30	15	н/н	н/н
10001-100000 (от 600 до 6000 кг/сут)	80	20	25	н/н	20	4,5
Более 100001 (более 6000 кг/сут)	70	15	20	н/н	15	2,0

Примечания: н/н – показатель не нормируется

5.1.4 Нормативы допустимых сбросов по другим показателям загрязняющих веществ, не приведенным в таблице 5.1, устанавливаются согласно 5.2.

5.1.5 Масса органических веществ в составе сточных вод, М_{БПК₅} кг/сут, поступающих на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{C_{\text{БПК}_5} \cdot Q_{\text{сут}}}{1000}, \quad (1)$$

где $C_{\text{БПК}_5}$ - среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, оцениваемая по БПК₅, мгО₂/дм³;

$Q_{\text{сут}}$ - суточный расход сточных вод, м³/сут.

5.1.6 Эквивалент населения (эквивалентное количество жителей) определяется согласно ТКП 45-4.01-202.

5.1.7 Среднесуточный расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения, определяется путем обработки данных измерений расхода сточных вод на измерительных устройствах очистных сооружений и (или) канализационных насосных станций.

Среднесуточный расход сточных вод следует принимать как среднее значение за предыдущие 2 года измерений расходов сточных вод. Данные измерений расхода сточных вод должны быть получены на измерительных устройствах оснащенных средствами измерений, внесенными в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь в соответствии с [9], с использованием методик измерений, утвержденных в установленном порядке.

При отсутствии данных измерений или из-за их недостаточности среднесуточный расход сточных вод допускается определять расчетным способом или принимать по проектным данным очистных сооружений.

5.1.8 Концентрацию загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на

очистные сооружения, следует определять с учетом требований пункта 4.5.

5.1.9 При отсутствии инструментальных измерений азота общего, указанный параметр можно получить расчетным методом, выполнив при этом дополнительные измерения концентраций нитрат-иона (в пересчете на азот) и нитрит-иона (в пересчете на азот).

Азот общий рассчитывается, как сумма концентраций азота по Кьельдалю, нитрат-иона и нитрит-иона.

5.1.10 При невозможности проведения контроля концентраций азота по Кьельдалю на момент получения водопользователем разрешения на специальное водопользование допускается устанавливать допустимые концентрации только по аммоний-иону, но на срок не более 2 лет.

Аммоний-ион определяется по СТБ 17.13.05-08-2009/ISO 5664:1984. Допускается определение другими методами, не уступающими по метрологическим характеристикам, допущенным к применению при выполнении измерений в области экологического контроля.

5.1.11. Фосфор общий представляет собой концентрацию соединений фосфора в воде, определяемую как суммарное содержание фосфора органических и минеральных соединений.

При невозможности проведения контроля концентраций фосфора общего допускается устанавливать нормативы по фосфору фосфатному, но на срок не более 2 лет.

5.2. Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов с учетом ассимилирующей способности водных объектов

Допустимые концентрации и допустимые сбросы загрязняющих веществ, не указанных в 5.1-5.2, приложении Г, а также показатели загрязняющих веществ удаление которых не происходит в процессе биологической очистки, устанавливаются с учетом объемов водоотведения, нормативов качества воды водных объектов, фоновой концентрации вещества в фоновом створе, ассимилирующей способности водных объектов.

5.2.1 Исходные данные для установления нормативов допустимых сбросов с учетом ассимилирующей способности водных объектов

5.2.1.1 Исходными данными для расчета нормативов допустимых сбросов и временных нормативов допустимых сбросов являются:

- характеристика водного объекта в месте выпуска сточных вод, фоновые концентрации нормируемых загрязняющих веществ в воде водного объекта, гидрометрические и гидрологические характеристики водотока в контрольном створе;
- характеристика сточных вод (расход, объем, показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в отводимых водах, режим водоотведения);
- характеристика отводимых вод вторичных водопользователей (абонентов) в систему коммунальной канализации, в том числе дождевой (расходы, объемы, режим водоотведения, показатели качества и концентрации загрязняющих веществ);
- характеристика действующих очистных сооружений (состав сооружений по проекту и фактически действующих, их техническое состояние; организация производственного контроля работы очистных сооружений, в том числе проведение лабораторных испытаний, по проекту и фактически; показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, в очищенной воде после очистных сооружений, в воде водотока в фоновом и контрольном створе (по проекту и фактически);
- показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в воде, используемой водопользователем для водоснабжения.

5.2.1.2 Расчет нормативов допустимых сбросов и временных нормативов допустимых сбросов, производится с учетом требований 4.4, 4.5. и 5.1.7.

5.2.1.3 Для определения кратности разбавления сточных вод, за исключением поверхностных сточных вод дождевой канализации, с водой водотока в контрольном створе расход воды на незарегулированных водотоках принимается равным минимальному среднемесячному расходу года 95 %-ой обеспеченности, на зарегулированных водотоках – равным установленному гарантированному расходу ниже плотины (санитарному попуску) с учетом исключения возможных обратных течений в нижнем бьефе.

5.2.1.4 Для определения кратности разбавления поверхностных сточных вод дождевой канализации с водой водотока в контрольном створе принимается минимальный среднемесячный расход летне-осенней межени (май-октябрь) года 50 %-ой обеспеченности.

5.2.1.5 Фоновые значения показателей качества воды, гидрометрических и гидрологических характеристик водного объекта рассчитываются по данным Департамента по гидрометеорологии либо организаций, аккредитованных в Системе аккредитации Республики Беларусь на проведение данного вида деятельности и имеющих соответствующую базу данных.

Фоновые значения показателей качества воды допускается определять по ТКП 17-06-04.

Гидрологические характеристики водного объекта приемника сточных вод допускается определять по ТКП 45-3.04-168 и [10].

5.2.2 Расчет нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов загрязняющих веществ

5.2.2.1 Норматив допустимого сброса i -го загрязняющего вещества в составе сточных вод в водный объект $ДС_i$ г/ч, за исключением поверхностных сточных вод дождевой канализации, рассчитывается по формуле:

$$ДС_i = q ЧС_{ДС_i}, \quad (2)$$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, $м^3/ч$;

$С_{ДС_i}$ – допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества, $мг/дм^3$, определяемая согласно 5.2.2.2.

5.2.2.2 Допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества в сточных водах без учета неконсервативности вещества (претерпевающего изменения в воде за счет химических и гидробиологических процессов), $С_{ДС_i}$ ($мг/дм^3$), рассчитывается по формуле:

$$С_{ДС_i} = [(n-1) (С_{ПДК_i} - С_{Ф_i})] + С_{ПДК_i}, \quad (3)$$

где n – кратность разбавления отводимых сточных вод в водотоке, служащем приемником сточных вод, определяемая согласно 5.2.2.3.

$С_{ПДК_i}$ – норматив предельно допустимой концентрации i -го вещества в воде рыбохозяйственного водного объекта, $мг/дм^3$;

$С_{Ф_i}$ – фоновая концентрация i -го вещества в воде водотока выше выпуска сточных вод, $мг/дм^3$;

5.2.2.3 Кратность разбавления сточных вод в воде водотока n , рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{q + k_{см} ЧQ}{q}, \quad (4)$$

где q – расход отводимых сточных вод, $м^3/с$;

$k_{см}$ – коэффициент смешения сточных вод с водой водотока, рассчитываемый согласно 5.2.2.4.

Q – расход воды в водотоке, служащем приемником сточных вод, $м^3/с$.

5.2.2.4 Коэффициент смешения $k_{см}$, показывающий, какая часть расхода воды водотока участвует в смешении со сточными водами в максимально загрязненной струе контрольного створа, рассчитывается по формуле:

$$k_{см} = \frac{1 - e^{-k_{гв} \sqrt[3]{l}}}{1 + \frac{Q}{q} C_e e^{-k_{гв} \sqrt[3]{l}}}, \quad (5)$$

где $k_{см}$ – коэффициент смешения сточных вод с водой водотока (безразмерная величина меньше единицы);

$k_{гв}$ – коэффициент, учитывающий гидравлические условия в водотоке, рассчитываемый согласно 5.2.2.5.

l – расстояние от выпуска отводимых сточных вод до контрольного створа по фарватеру водотока, м;

5.2.2.5 Коэффициент $k_{гв}$, учитывающий гидравлические условия в водотоке, рассчитывается по формуле:

$$k_{гв} = k_{изв} C_k k_{вып} C_3 \sqrt[3]{\frac{D}{q}}, \quad (6)$$

где $k_{изв}$ – коэффициент извилистости, определяемый как отношение расстояния от места выпуска сточных вод в водоток до контрольного створа по фарватеру водотока к расстоянию по прямой;

$k_{вып}$ – коэффициент, зависящий от типа выпуска сточных вод (при выпуске у берега $k_{вып} = 1$, при выпуске в стрежень реки $k_{вып} = 1,5$);

D – коэффициент турбулентной диффузии, m^2/c , определяемый согласно 5.2.2.6.

5.2.2.6 Коэффициент турбулентной диффузии D , m^2/c , рассчитывается по формуле:

$$D = \frac{V_{ср} C H_{ср}}{200}, \quad (7)$$

где $V_{ср}$ – средняя скорость течения воды в створе выпуска сточных вод, м/с;

$H_{ср}$ – средняя глубина реки, м.

5.2.2.7 Максимальная допустимая температура отводимых сточных вод в водоток рассчитывается по формуле:

$$T_{ов} \leq (k_{см} \frac{Q}{q} + 1) \times T_{доп} + T_{ф}, \quad (8)$$

где $T_{ов}$ – максимальная допустимая температура отводимых сточных вод в водоток, °С;

$T_{доп}$ – допустимое превышение температуры воды водотока, °С;

$T_{ф}$ – максимальная температура воды водотока в фоновом створе в летнее время, °С;

5.2.2.8 Допустимые концентрации $C_{дсi}$, mg/dm^3 , загрязняющих веществ, которые нормируются по допустимому приращению к фоновой концентрации, рассчитываются по формуле:

$$C_{дсi} \leq C_{допi} (1 + k_{см} \frac{Q}{q}) + C_{ф}, \quad (9)$$

где $C_{допi}$ – допустимое увеличение содержания i -го загрязняющего вещества в воде водотока после сброса i -го загрязняющего вещества в составе сточных вод, mg/dm^3 ;

$C_{ф}$ – фоновая концентрация i -го загрязняющего вещества в воде водотока, mg/dm^3 ;

5.2.2.9 Расчет кратности разбавления применяется в случае соблюдения неравенства

$$10 \leq \frac{Q}{q} \leq 400, \quad (10)$$

где Q – расход воды в водотоке, m^3/c ;

q – расход сточных вод, m^3/c .

5.2.2.10 В случае если величина отношения расхода воды в водотоке к расходу отводимых сточных вод более 400, кратность разбавления (n) определяется при расходе воды в водотоке $Q = q \cdot 400$.

В случае, если величина отношения расхода воды в водотоке к расходу отводимых сточных вод менее 10, расчет коэффициента кратности разбавления не производится и нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ устанавливаются исходя из значений ПДК.

5.2.2.11 В случае, если концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта в фоновом створе превышают нормативы качества воды рыбохозяйственного водного объекта ($C_{ф} > C_{пдк}$) и расчет по формуле (3) выполнить не представляется возможным, то допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах на выпуске в водный объект устанавливаются следующим образом:

- если фактическая концентрация загрязняющих веществ в очищенных сточных водах меньше фоновой в водном объекте ($C_{факт} < C_{ф}$), то норматив допустимой концентрации устанавливается по значению средней фоновой концентрации по данным измерений за предыдущие 2 года ($C_{дк} = C_{ф}$);

- если фактическая концентрация загрязняющих веществ в очищенных сточных водах больше фоновой ($C_{факт} > C_{ф}$), устанавливается временная допустимая концентрация на уровне фактических данных с учетом требований части четвертой 4.1 ($C_{дк} = C_{факт} = C_{дкврем}$).

5.2.2.12 В случае, если фактическая концентрация загрязняющего вещества в составе сточных вод меньше расчетной концентрации, определенной по формуле (3) с учетом разбавления отводимых сточных вод в водотоке ($C_{факт} < C_{расч}$) и при этом:

- не превышает значение проектной концентрации ($C_{факт} < C_{проект}$), то в качестве допустимой концентрации устанавливаются проектные значения ($C_{дк} = C_{проект}$);

- не превышает значение норматива качества воды водного объекта ($C_{факт} < C_{пдк}$), то в качестве допустимой концентрации устанавливается значение норматива качества воды водного объекта ($C_{дк} = C_{пдк}$);

- превышает значение норматива качества воды водного объекта ($C_{факт} > C_{пдк}$), то в качестве допустимой концентрации устанавливается расчетная концентрация ($C_{дк} = C_{расч}$).

5.2.2.13 В случае, если фактическая концентрация загрязняющего вещества в составе сточных вод больше расчетной допустимой концентрации, определяемой по формуле (3), допустимые концентрации устанавливаются согласно разделу 7 с учетом требований части четвертой пункта 4.1.

6 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении в водные объекты поверхностных сточных вод дождевой канализации

6.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения поверхностных и близким к ним категорий сточных вод, в том числе:

- дождевых и талых;
- конденсат от установок кондиционирования воздуха;
- конденсат от приточных вентиляционных камер;
- от питьевых фонтанчиков и автоматов раздачи питьевой воды, в том числе газированной и подсолненной;
- от опорожнения ванн плавательных бассейнов и от промывки фильтров водоподготовительных установок с системой рециркуляции воды;
- от таяния льда и снежной стружки при зачистке ледового поля в крытых катках;
- от опорожнения систем теплоснабжения и горячего водоснабжения при температуре воды не более 40 °С.

6.2 Поверхностные сточные воды урбанизированной территории, включая территории промышленных предприятий, должны подвергаться очистке на очистных сооружениях перед их отведением в дождевую канализацию или в окружающую среду.

6.3 При отведении в водные объекты сточных вод после очистных сооружений дождевой канализации, допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе очищенных сточных вод следует устанавливать:

- реакция среды по водородному показателю (рН) 6,5 – 8,5;
- взвешенные вещества – 20 мг/дм³;
- нефтепродукты – 0,3 мг/дм³.

В случае, если величина рН отводимых поверхностных сточных вод ниже 6,5 обусловлена выпадением атмосферных осадков, характеризующихся низкой величиной рН (кислотные дожди), при контроле степени очистки поверхностных сточных вод параметр рН допускается не учитывать, при подтверждении данными ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

6.4 При отсутствии очистных сооружений на системах водоотведения в водные объекты поверхностных сточных вод, указанных в 6.1, нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов допускается не устанавливать при условии проведения водопользователем контроля величины рН, по взвешенным веществам и нефтепродуктам, а также разработки плана водоохранных мероприятий, включающих разработку схемы дождевой канализации, проектирование и строительство очистных сооружений.

6.5 При недостаточной эффективности очистки сточных вод, указанных в 6.1, устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов загрязняющих веществ согласно разделу 7 и приложению В.

6.6 Перечень нормируемых загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах дождевой канализации, отводимых от селитебной территории и площадок предприятий приведен в приложении В.

В перечень нормируемых загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых от площадок предприятий, включаются загрязняющие вещества приведенные в приложении В, а также дополнительные загрязняющие вещества, устанавливаемые в зависимости от технологических процессов, используемых на предприятии.

6.7 Норматив допустимого сброса *i*-го загрязняющего вещества в составе поверхностных сточных вод дождевой канализации, отводимых в водный объект ДС_{п_и}, тонн в год, рассчитывается по формуле:

$$ДС_{п_i} = \frac{C_{ДС_i} (W_d + W_t)}{10^6} \quad (11)$$

где W_d – объем осадков за теплый период года (дождевых вод), м³;

W_t – объем осадков за холодный период года (талых вод), м³;

$C_{ДС_i}$ – допустимая концентрация *i*-го загрязняющего вещества, мг/дм³.

6.8 Объемы дождевых и талых сточных вод определяются согласно ТНПА по определению расходов и объемов поверхностных сточных вод и проектированию сооружений дождевой канализации в населенных пунктах, принятых в установленном порядке. Слой осадков и интенсивности дождя на территории Республики Беларусь определяется согласно приложению Ж.

6.9 Расход поверхностных сточных вод принимается равным зарегулированному расходу после очистных сооружений.

При отсутствии очистных сооружений расход поверхностных сточных вод (дождевых) рассчитывается по [11].

7 Порядок установления временных нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении сточных вод в водные объекты

7.1 Временные нормативы допустимых концентраций и временные нормативы допустимых сбросов в водные объекты устанавливаются в следующих случаях:

- для действующих систем канализации и выпусков сточных вод, если установленные согласно разделу 5 допустимые концентрации по техническим и экономическим причинам на момент получения разрешения на специальное водопользование не достижимы;

- для новых и реконструируемых систем водоотведения и выпусков сточных вод на период реконструкции, введения в эксплуатацию очистных сооружений (проведения пуско-наладочных работ).

7.2 При установлении временных нормативов допустимых сбросов к расчетам допустимых концентраций водопользователь обязан представить материалы по обоснованию временных нормативов допустимых сбросов согласно приложению К и расчеты прогнозных концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов в контрольном створе.

7.3 Временные нормативы допустимых концентраций устанавливаются на основании предоставленного водопользователем расчета допустимых концентраций и обоснования временных допустимых концентраций загрязняющих веществ, которое должно содержать:

- анализ эксплуатации очистных сооружений на соответствие требованиям НПА и ТНПА;

- анализ причин, по которым фактические концентрации загрязняющих веществ превышают допустимые концентрации.

К обоснованию прилагается план мероприятий с указанием сроков по достижению нормативов допустимых сбросов согласно приложению К.

7.4 Основными мероприятиями плана по достижению нормативов допустимых сбросов являются:

- модернизация, строительство и (или) реконструкция сооружений для очистки сточных вод перед их отведением в водные объекты;

- строительство и (или) реконструкция локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод перед их отведением в систему коммунальной канализации, а также установление режимов сброса производственных сточных вод в систему коммунальной канализации;

- снижение поступления загрязняющих веществ в системы коммунальной канализации от абонентов, до концентраций установленных решениями местных исполнительных органов.

План мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов в водные объекты утверждается руководителем организации, эксплуатирующей сооружения по очистке сточных вод и руководителем местного исполнительного органа, если очистные сооружения находятся в коммунальной собственности административно-территориальной единицы.

Общие требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий, отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенного пункта, приведены в приложении Л.

Рекомендации по установлению требований к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по видам их деятельности, при отведении в сети коммунальной канализации, приведены в приложении М.

7.4.1 Временные нормативы допустимых концентраций для сооружений биологической очистки с нагрузкой более 10001 ЭН, которые не оборудованы системами денитрификации и удаления фосфора допускается устанавливать:

- по показателю БПК₅, показателю ХПК, взвешенным веществам по таблице 5.1
- по аммоний-иону – 10 мгN/дм³

- по азоту общему - исходя из снижения исходной концентрации азота общего в сточных водах поступающих на очистные сооружения на 27%,
- по фосфору общему - исходя из снижения исходной концентрации фосфора общего в сточных водах поступающих на очистные сооружения на 33%,

7.5 При выборе очередности реализации плана мероприятий должны учитываться экономические возможности и экологическая эффективность по снижению загрязнений: капитальные затраты по этапам и расходы на реализацию каждого мероприятия, снижение платы за отведение сточных вод, нормативные сроки проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию водоохраных сооружений, наличие проектной документации.

Выбор вида и последовательности мероприятий осуществляется из условия достижения максимально возможного снижения массы сброса загрязняющих веществ при ограниченных капитальных затратах.

7.6 По мере реализации отдельных этапов плана мероприятий по достижению допустимых концентраций временные нормативы допустимых концентраций должны быть пересмотрены в сторону уменьшения и назначены в соответствии с проектными показателями, которые должны быть достигнуты за счет ввода в эксплуатацию новых сооружений и устройств, предусмотренных очередным этапом плана.

7.7 Для действующих систем водоотведения и выпусков сточных вод временные нормативы допустимых концентраций устанавливаются на уровне фактических показателей качества сточных вод на выходе очистных сооружений за последний год, определенных по максимальным концентрациям на входе очистных сооружений и средней фактической эффективности очистки.

7.8 Не допускается устанавливать временные нормативы допустимых концентраций на период проведения строительно-ремонтных работ, выполнение которых не связано с качеством очистки сточных вод.

8 Порядок определения нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов в водные объекты при проектировании и реконструкции очистных сооружений канализации

8.1 При проектировании выпусков сточных вод, отводимых в водные объекты, и очистных сооружений необходимо руководствоваться [11], ТКП 45-4.01-202 и другим ТНПА по проектированию систем канализации, принятых в установленном порядке.

8.2 Выбор метода очистки должен быть определен его технико-экономическими показателями, условиями сброса сточных вод в водные объекты, наличием транспортных связей и степенью освоения административной территории, типом населенного места (постоянный, временный), наличием реагентов и т.п. Степень очистки следует устанавливать исходя из максимально возможному удалению загрязняющих веществ из сточных вод с учетом экономической эффективности.

Состав сооружений при проектировании сооружений биологической очистки следует принимать с учетом расходов сточных вод, содержания загрязняющих веществ в них и возможной степени их очистки по ТКП 45-4.01-202.

8.3 Отведение очищенных сточных вод в водоприемник следует производить посредством инженерных сооружений.

8.4 Величины допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах и их допустимых сбросов с проектируемых очистных сооружений приводятся в проектной документации в соответствии с [12].

8.5 При проектировании сооружений биологической очистки городских и близких к ним по составу сточных вод, других сточных вод, очищаемых на сооружениях биологической очистки, нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по показателю БПК₅, ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему, фосфору

общему следует принимать по таблице 5.1 в зависимости от эквивалентного населения (массы органических веществ в составе сточных вод), поступающих на очистные сооружения.

Значения, указанные в таблице 5.1, применяются для определения расчетных (проектных) значений показателей остаточной концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах.

При выборе метода биологической очистки сточных вод и установлении проектных расчетных показателей степени удаления загрязняющих веществ и их остаточных концентраций в очищенных сточных водах следует принимать степень удаления загрязняющих веществ в зависимости от технологии очистки сточных вод по таблице В.1 (приложение В), ТКП 45-4.01-202, которая обеспечивает выполнение требований раздела 5, с учетом неравномерности поступления сточных вод на проектируемые очистные сооружения.

8.6 Допускается принимать эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях биологической очистки при проектировании на основании данных эксплуатации действующих очистных сооружений, которые характеризуются аналогичными условиями эксплуатации; результатов научно-исследовательских работ (при наличии), включая данные, полученные при очистке сточных вод на экспериментальных и опытных установках.

При этом значения допустимых концентраций загрязняющих веществ в очищенных сточных водах на сооружениях биологической очистки, установленные в проектах, не должны превышать указанные в таблице 5.1.

8.7 Определение допустимых концентраций загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки, в очищенных сточных водах следует определять исходя из их содержания в исходной сточной воде, поступающей на очистные сооружения и степени разбавления их водой водного объекта.

Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки, приведен в таблице Ж.1 (приложение Ж)

8.8 Эффективность аэробной биологической очистки сточных вод от загрязняющих веществ, указанных в таблице 5.1, следует принимать по ТКП 45-4.01-202.

Определение эффективности биологической очистки от загрязняющих веществ, не указанных в таблице 5.1, следует производить на основании данных технологических изысканий, данных эксплуатации действующих очистных сооружений, результатов научных исследований. При отсутствии вышеуказанных данных допускается эффективность биологической очистки от загрязняющих веществ, не указанных в таблице 5.1, следует принимать по таблице Ж.2 (приложение Ж).

8.9 Эффективность механической и физико-химической очистки от загрязняющих веществ, в том числе загрязняющих веществ, не приведенных в таблице Ж.2 (приложение Ж), следует определять на основании данных технологических изысканий, данных эксплуатации действующих очистных сооружений, результатов научных исследований, а также ТНПА, утвержденных в установленном порядке

8.10 В случаях превышения концентраций загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки, и загрязняющих веществ, указанных в 8.7, выше допустимых значений следует предусматривать мероприятия по уменьшению их содержания в сточных водах, поступающих на очистные сооружения биологической очистки.

Снижение содержания указанных загрязняющих веществ должно обеспечиваться на локальных очистных сооружениях предприятий, сточные воды которых обуславливают содержание специфических загрязнений в городских сточных водах.

Приложение А

(обязательное)

Форма представления и порядок оформления сводных данных по расчету нормативов допустимых сбросов сточных вод в водные объекты

Материалы по расчету нормативов допустимых сбросов сточных вод в водные объекты должны содержать:

- исходные данные и расчетные условия;
- справку по фоновым концентрациям воды водного объекта в фоновом створе, выданную ГУ «РЦРКМ» (копия или оригинал); при отсутствии необходимых данных в ГУ «РЦРКМ» справка готовится разработчиком на основе данных аккредитованной лаборатории водопользователя или иной аккредитованной лаборатории;
- расчеты допустимых концентраций загрязняющих веществ (по каждому веществу) согласно разделу 5.

Данные расчетов должны быть представлены по форме согласно таблице А.1.

Таблица А.1 – Форма представления данных

№ п/п	Показатель	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/дм ³		Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе очистных сооружений, мг/дм ³		Эффективность очистки, %		Расчетное значение допустимой концентрации, мг/дм ³			Значение ДК по таблице 5.1 ТКП 17.06-08-2012, мг/дм ³	Предлагаемое значение ДК, мг/дм ³	ПДК рыбохозяйственного водного объекта, мг/дм ³	Фоновая концентрация, мг/дм ³
		Средняя	Максимальная	Средняя	Максимальная	Фактическая	Проектная	По проектной эффективности очистки	По фактической эффективности и технологии очистных сооружений	По ассимилирующей способности водного объекта				
1														
2														
3														
..														

Приложение Б

(обязательное)

Состав схемы аналитического контроля в области охраны и использования вод

Б.1 Схема аналитического контроля составляется на основе ситуационной карты (плана) предприятия и включает:

- графическое изображение технологической схемы очистки сточных вод на внутриплощадочных (локальных) очистных сооружениях (при их наличии на объекте);
- точки отбора проб (проведения измерений) для проведения аналитического контроля с указанием порядкового номера каждой точки;
- график производственного аналитического контроля.

Б.2 График производственного аналитического контроля включает:

- сведения (по каждой точке) о способах и технике отбора проб, периодичности отбора проб или регламенте измерений, выполняемых непосредственно на точке контроля в момент отбора проб;
- перечень контролируемых химических веществ, физических и биологических показателей.

Б.3 Состав и свойства сточных вод после очистки контролируются на выпуске (выпусках) их в водные объекты или на выходе из последнего элемента (звена) очистных сооружений.

Б.4 Предприятие в рамках производственного аналитического контроля определяет места отбора проб и периодичность отбора проб (график отбора проб).

Места отбора проб сточных вод на территории предприятия и за ее пределами, а также места отбора проб на водном объекте должны быть оборудованы и помечены аншлагами (соответствующими информационными табло). К местам отбора проб должен осуществляться свободный доступ в течение всего года для сотрудников предприятий и работников контролирующих органов.

Приложение В
(обязательное)

**Основной перечень веществ, обязательных к нормированию и контролю для различных категорий сточных вод,
при их отведении в водные объекты**

№ п/п	Наимено- вание показателя	Хозяйст- венно- быто- вые и городские сточ- ные воды	Производственные сточные воды												Поверхност- ные сточные воды	
			Загрязненные												сточ- ные воды, не требу- ющие очист- ки	воды рыбо- вод- ных пру- дов
			металлур- гия, ма- шиност- роитель- ная, элек- тронная, электро- техниче- ская про- мышлен- ность	химиче- ская и нефте- химичес- кая промыш- ленность	автотранспор- тная и авто- ремонтная промышлен- ность, же- лезнодоро- жные станции и предприятия, нефтебазы	строи- тельная промыш- ленность (строй- матери- алов)	тепло- энерге- тиче- ская про- мыш- лен- ность	пищевая, хлебопро- дуктовая, молочная рыбная промыш- ленность	целлюлоз- но-бумаж- ная и дере- вообраба- тываю- щая про- мышлен- ность	легкая про- мыш- лен- ность	авто- запра- воч- ные стан- ции и авто- мойки					
1	рН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	
2	БПК ₅	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
3	ХПК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
4	Взвешенные вещества	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	Аммоний-ион	+(¹)	+	+	+		+	+	+	+	+		+			
6	Нитрат-ион	+(¹)											+			
7	Нитрит-ион	+(¹)	+										+			
8	Азот общий	+(¹)		+				+	+	+		+				
9	Фосфор общий	+(¹)	+	+				+	+	+		+	+			
10	Фосфор фосфатный	+(^{1,2})	+	+	+		+	+	+	+	+					
11	Минерализа- ция (по сухому остатку)		+	+	+	+	+	+	+	+		+				
12	Хлорид-ион	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
13	Сульфат-ион	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
14	СПАВ (анион.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
15	Нефтепродукты		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	

Примечание (1) – обязательность нормирования параметров, устанавливается согласно таблице 5.1; (2) - при отсутствии данных по фосфору общему

Приложение Г
(обязательное)

Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод при их отведении в водные объекты

Отводимые в водные объекты сточные воды должны иметь значение водородного показателя pH от 6,5 до 8,5.

Г.1 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для молокоперерабатывающих предприятий

Г.1.1 Требования данного приложения распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при доставке, расфасовке, переработке молока и молочных продуктов на молокозаводах, маслосырзаводах, молочно-консервных комбинатах, заводах по производству сухого молока и других предприятиях подобного профиля.

Г.1.2 Требования данного раздела не распространяются на системы водоотведения малозагрязненных производственных сточных вод молокоперерабатывающих предприятий с суммарной массой загрязняющих веществ менее 3 кг БПК₅/сут.

Г.1.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.1.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 120 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий принимается по таблице Г.1.

Таблица Г.1 - Допустимые значения концентраций фосфора общего в составе очищенных производственных сточных вод, отводимых в водные объекты

Масса фосфора общего в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, кг/сут	Допустимые значения концентраций фосфора общего в составе очищенных производственных сточных вод, отводимых в водные объекты, мг/дм ³
Менее 20	не нормируется
20-100	5
Более 100	3

Г.2 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по переработке овощей и фруктов (консервных заводов)

Г.2.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при обработке овощей и фруктов, в том числе при производстве плодовоовощных консервов.

Г.2.2 Требования данного раздела не распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся в процессе производства детского питания, чая и переработки лекарственных трав.

Г.2.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.2.1, отводимых в водные объекты, следует

устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий – 3 мг/дм³ при массе фосфора общего в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, превышающей 20 кг/сут.

Г.3 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по переработке рыбы и морепродуктов

Г.3.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод при переработке рыбы, ракообразных, моллюсков и других водных беспозвоночных.

Г.3.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.3.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 27 мг/дм³;
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

Г.3.3 Допустимые значения концентраций фосфора общего, указанные в Г.3.2, действительны для систем водоотведения при массе загрязняющих веществ по БПК₅ 600-6000 кг/сут. При массе загрязняющих веществ по БПК₅ более 6000 кг/сут допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать 2 мг/дм³.

Г.4 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству и переработке мяса

Г.4.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при убое скота и птицы, разделке и переработке мяса, включая приготовление мясных полуфабрикатов.

Г.4.2 Требования данного раздела не распространяются на небольшие системы водоотведения указанных сточных вод, при поступлении массы загрязняющих веществ по БПК₅ с исходными сточными водами менее 2 кг/сут.

Г.4.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.4.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мг О₂/дм³;
- ХПК - 120 мг О₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.4.4 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице Г.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.5 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству и разливу безалкогольных напитков

Г.5.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве безалкогольных напитков, столовой минеральной воды, при добыче и розливе натуральной минеральной воды, питьевой воды, лечебной минеральной воды, а также при розливе указанных видов напитков, в случае если сточные воды этих производств не включают сточные воды, отводимые от производств концентратов и эссенций для напитков.

Г.5.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.5.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 25 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.5.3 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице Г.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.6 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству пива

Г.6.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве пива и сточных вод солодовен, в случае их расположения на территории заводов.

Г.6.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.6.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 25 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.6.3 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице Г.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.7 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству спирта и спиртных напитков

Г.7.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве и розливе спирта и спиртных напитков.

Г.7.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды предприятий по производству пива, виноградных и плодово-ягодных вин, производства спирта из мелассы.

Г.7.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.7.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 25 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.7.4 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице Г.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.8 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для картофелеперерабатывающих предприятий

Г.8.1 Требования данного раздела распространяются:

- на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при переработке картофеля при приготовлении продуктов питания.

Г.8.2 Требования данного раздела не распространяются на системы водоотведения сточных вод, образующихся при переработке картофеля в спиртовом производстве, при производстве крахмала.

Г.8.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.8.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 150 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.8.4 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице Г.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.9 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству сахара

Г.9.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве сахара в твердой и жидкой форме, а также сиропов из сахарной свеклы и сахарного тростника.

Г.9.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды систем очистки дымовых газов.

Г.9.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.9.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 200 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 32 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.10 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по

производству кормов из высушенного растительного сырья

Г.10.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при сушке растительного сырья для производства кормов.

Г.10.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.10.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.10.3 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице Г.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.11 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству желатина, мездрового и костного клея

Г.11.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при переработке побочных продуктов убоя животных и побочных продуктов кожевенного производства желатина, мездрового и костного клея.

Г.11.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.11.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- азот общий - 32 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Г.11.3 Допустимые значения концентраций фосфора общего следует устанавливать согласно таблице К.1 в случае, если поступление фосфора общего со сточными водами на очистные сооружения составляет более 20 кг/сут.

Г.12 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по переработке побочных продуктов животноводства

Г.12.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при сборе, перемещении, складировании, подготовке и переработке побочных продуктов животноводства не предназначенных для пищевого использования.

Г.12.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.12.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 150 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- азот общий - 52 мг/дм³.

Г.13 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по обработке кож и меха

Г.13.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при обработке кож и меха.

Г.13.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.13.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 250 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- хром общий - 0,5 мг/дм³;
- адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ) - 0,1 мг/дм³.

Г.13.3 Для сточных вод, поступающих на сооружения биологической очистки, содержащих среднемесячные концентрации загрязняющих веществ, оцениваемых по ХПК более чем 2500 мг/дм³, допустимые значения концентраций следует устанавливать исходя из степени очистки сточных вод по ХПК не менее чем 90 %.

Г.13.4 Для сточных вод, поступающих на сооружения биологической очистки, содержащих среднемесячные концентрации загрязняющих веществ, оцениваемых по БПК₅ более чем 1000 мгО₂/дм³, допустимые значения концентраций следует устанавливать исходя из степени очистки сточных вод по БПК₅ не менее чем 97,5 %.

Г.14 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий текстильного производства и обработки текстильных изделий

Г.14.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующиеся при производстве и обработке волокон и пряжи, а также при производстве и обработке текстильных изделий.

Г.14.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, образующиеся при:

- мойке первичной (сырой) шерсти;
- фото- и гальваническом нанесении окраски на текстильные изделия;
- химической очистке текстиля растворами, включающими галогенорганические реагенты.

Г.14.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.14.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- ХПК - 160 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- аммоний-ион - 10 мгN/дм³;
- сульфит-ион - 1 мг/дм³.

Г.14.4 Требования по фосфору общему не распространяются на сточные воды, образующиеся при применении фосфорорганических соединений для обработки текстильных изделий для придания устойчивости к воспламенению.

Г.15 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству целлюлозы

Г.15.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве беленой целлюлозы, получаемой сульфатным или сульфитным методом.

Г.15.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, образующиеся при получении целлюлозы из однолетних растений, а также на сточные воды, отводимые от систем очистки дымовых газов.

Г.15.3 Допустимые значения концентраций и массового сброса загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.15.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 30 мгО₂/дм³;
- ХПК - 200 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- азот общий - 12 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ) - 0,2 кг/т высушенной целлюлозы.

Г.15.4 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ по ХПК в составе производственных сточных вод, указанных в Г.15.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать исходя из допустимого выноса загрязняющих веществ, отнесенного к тонне произведенной воздушно сухой целлюлозы, которое не должно превышать по ХПК 25 кг/т. Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ по ХПК следует определять с учетом технологических нормативов водоотведения на единицу продукции.

Г.16 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству бумаги и картона

Г.16.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве бумаги и картона.

Г.16.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.16.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 40 мг/дм³;
- азот общий - 10 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Допустимые концентрации загрязняющих веществ по ХПК следует устанавливать исходя от массы сброса загрязняющих веществ по показателю ХПК не более 3 кг/т. При отведении производственных сточных вод, образующихся при производстве бумаги из отбеленного сырья, которое составляет более 50 % от массы, при производстве бумаги и гигиенической бумаги из чистой целлюлозы, а также в случае производства более одного сорта продукции в течение суток, допустимые концентрации загрязняющих веществ по ХПК следует устанавливать исходя из эмиссии кг ХПК на тонну продукции не более 5 кг/т.

Удельное водоотведение при установлении допустимых концентраций ХПК следует принимать по водопотреблению производственного оборудования.

Г.16.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе очищенных производственных сточных водах по азоту общему и фосфору общему устанавливаются при расходе сточных вод более 500 м³/сутки.

Г.17 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для производств печатных форм, печатной и графической продукции

Г.17.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод образующихся при производстве печатных форм и печатной продукции.

Г.17.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, отводимые от установок печати на текстильных изделиях, установок фотографического нанесения изображений с использованием галогенсеребряных соединений.

Г.17.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.17.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мг О₂/дм³;
- ХПК - 160 мг О₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- азот общий – 50 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- железо - 3 мг/дм³;
- алюминий - 3 мг/дм³;
- нефтепродукты - 1 мг/дм³.

Г.18 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для от сооружений водоподготовки, установок охлаждения, парогенераторных установок

Г.18.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод:

- сооружений водоподготовки питьевой и технической воды, воды для плавательных бассейнов, прочих бассейнов и ванн;
- систем водяного охлаждения электростанций и оборотных систем водяного охлаждения различных технологических процессов;
- других источников сточных вод парогенераторных установок.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды:

- атомных электростанций;
- отводимые от систем очистки дымовых газов камер сжигания;
- систем мокрой очистки дымовых и отходящих газов установок по сжиганию отходов и топлива;
- поступающих от опорожнения плавательных бассейнов, прочих бассейнов и ванн.

Г.18.2 Производственные сточные воды, указанные в Г.18.1, отводимые в водные объекты, не должны содержать веществ, используемых в качестве реагентов:

- органических комплексообразователей, за исключением фосфатов и поликарбоксилатов;
- соединений хрома, ртути, нитритов, металлоорганических соединений, карбидов металлов, меркаптобензотиазола;
- соединений цинка, используемых для обработки оборотной воды систем охлаждения;
- биоцидных веществ, используемых для борьбы с биологическими обрастаниями систем водоснабжения и оборотных систем.

Г.18.3 Промывные воды фильтров следует возвращать в процесс водоподготовки. Допускается отводить промывные воды фильтров систем водоподготовки технической, питьевой воды, воды для бассейнов в водные объекты с нормативами допустимых концентраций загрязняющих веществ указанных в Г.18.4-Г.18.7, в случае если при

обработке используются только механические методы, без использования дополнительных реагентов.

Г.18.4 Допустимые значения содержания взвешенных веществ в составе очищенных производственных сточных вод от систем водоподготовки, отводимых в водные объекты, следует устанавливать не более 30 мг/дм³.

Г.18.5 Для сточных вод систем водоподготовки бассейнов, отводимых в водные объекты, ХПК не должно превышать 30 мг/дм³.

Г.18.6 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод охлаждающих систем, отводимых в водные объекты, следует устанавливать по таблице Г.2.

Таблица Г.2- Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод охлаждающих систем, отводимых в водные объекты

Параметры	Сточные воды, отводимые от основных оборотных систем охлаждения электростанций	Сточные воды, отводимые от других оборотных систем охлаждения
ХПК	30 мгО ₂ /дм ³	(40 мг О ₂ /дм ³) ¹
Фосфор общий	(1,5 мг/дм ³) ²	(3 мг/дм ³) ³
Температура	не должна повышаться по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °С	

Примечания:

1 Допускается после реагентных промывок или прочисток оборотных систем увеличение ХПК до 80 мгО₂/дм³.

2 При использовании только неорганических фосфорных соединений для обработки оборотной воды допускается концентрацию фосфора общего увеличивать до 3 мг/дм³.

3 При использовании реагентов для обработки оборотной воды не содержащих цинк допускается концентрацию фосфора общего в сточных водах увеличивать до 4 мг/дм³. При использовании реагентов для обработки оборотной воды не содержащих цинк и содержащих фосфор только в форме неорганических соединений допускается концентрацию фосфора общего в сточных водах увеличивать до 5 мг/дм³.

Г.18.7 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод парогенераторных установок, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- ХПК - 50 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 20 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- азот общий - 10 мг/дм³.

Требования для азота общего устанавливаются только для электростанций с тепловой нагрузкой более 1000 МВт.

Г.18.8 Допустимые концентрации по остальным загрязняющим веществам, обязательным к нормированию согласно приложению В, устанавливаются исходя из применения к сточным водам фоновых концентраций нормируемых веществ в воде водного объекта в месте водозабора, за исключением специфических веществ, вносимых в воду в процессе ее использования, допустимые концентрации по которым устанавливаются согласно 5.2.

Г.19 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству бурого угля и торфобрикетов

Г.19.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству бурого угля и

торфобрикетов, отводимых в водные объекты, за исключением сточных вод, отводимых от систем очистки дымовых газов.

Г.19.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.19.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- взвешенные вещества - 50 мг/дм^3 ;
- ХПК - $50 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$.

Г.20 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству строительных материалов и керамических изделий

Г.20.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, включая поверхностные сточные воды, образующиеся при:

- добыче и обработке природного камня, щебня, гравия, песка, глин, а также при производстве извести, доломита и глин;
- производстве силикатного кирпича;
- производстве бетона и изделий из бетона;
- производстве железобетонных изделий и конструкций;
- производстве волокнисто-цементных изделий, в том числе шифера;
- производстве керамических изделий.

Г.20.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды:

- образующиеся при выщелачивании и вымывании веществ из минерального сырья;
- отводимые от систем очистки дымовых газов;

Г.20.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.20.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- взвешенные вещества - 50 мг/дм^3 ;
- ХПК - $150 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$.

Г.21 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству углеводородов

Г.21.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при:

- получении углеводородов, в том числе олефиновых с числом атомов углерода от двух до четырех, ароматических углеводородов таких как бензол, толуол, ксилолы, получаемых крекингом;
- получении чистых углеводородов или их определенных фракций из минерального сырья путем разделения физическими методами;
- трансформации углеводородов в другие углеводороды химическими методами путем гидратации, дегидратации, алкилирования, деалкилирования, гидродеалкилирования, изомеризации или диспропорционирования.

Г.21.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.21.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - $25 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- ХПК - $120 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм^3 ;
- азот общий - 25 мг/дм^3 ;
- фосфор общий - 2 мг/дм^3 ;
- нефтепродукты - 1 мг/дм^3 .

Г.21.3 Допускается увеличивать допустимые значения ХПК очищенных сточных вод до $190 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, при условии степени очистки сточных вод по ХПК не менее 80 %.

Г.22 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по переработке нефти

Г.22.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при переработке нефти и производстве продуктов нефтехимии.

Г.22.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды производства углеводородов.

Г.22.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.22.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ – $30 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- ХПК – $80 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- взвешенные вещества – $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- азот общий – $40 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фосфор общий – $2 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- нефтепродукты – $1 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Г.22.4 Допускается увеличивать допустимые значения ХПК очищенных сточных вод до $100 \text{ мг}/\text{дм}^3$, при условии степени очистки сточных вод по ХПК не менее 80 %.

Г.23 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству каучука, латекса, производству и переработке резины

Г.23.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся в следующих производственных процессах:

- переработка твердого каучука, в том числе, производство изделий, содержащих каучук или невулканизированный каучук, изделий получаемых методом экструдирования, резиновых и резинометаллических формованных изделий, гуммированных изделий, автомобильных шин;
- переработка латекса.

Г.23.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды от процессов обработки металлических частей для армирования резины, процессов обработки подложек из материалов на текстильной основе и других типов покрытий.

Г.23.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.23.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ – $25 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- ХПК – $150 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- взвешенные вещества – $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- азот общий – $20 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фосфор общий – $3 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Г.23.4 Для сточных вод, отводимых от технологических емкостей вулканизации, следует дополнительно устанавливать требования по нитрит-иону в концентрации, не превышающей $3,0 \text{ мгN}/\text{дм}^3$.

Г.24 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству неорганических пигментов

Г.24.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся в следующих производственных процессах:

- производство пигментов, содержащих цинк и свинец (1);
- производство пигментов, содержащих кадмий (2);
- производство литопона и смеси сульфида цинка с сульфатом бария (3);
- производство силикатных наполнителей (4);
- производство пигментов на основе оксида железа (5);
- производство пигментов на основе диоксида хрома (6);
- производство комбинированных пигментов, красящих смесей (7).

Г.24.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды производств высокодисперсных оксидных пигментов.

Г.24.3 Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.24.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать согласно таблице Г.3.

Таблица Г.3 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству неорганических пигментов, отводимых в водные объекты

Загрязняющие вещества		Области образования сточных вод по Г.24.1						
		1	2	3	4	5	6	7
ХПК	мгО ₂ /дм ³	100	150	100			70	100
	кг/т				0,6	4		
Аммоний-ион	мгN/дм ³					10		
Сульфат-ион	кг/т				600	1600	1200	
Сульфит-ион	мг/дм ³			20			20	
Железо общее	кг/т				0,5			

Г.25 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству лаков, красок и покрытий

Г.25.1 Требования данного раздела распространяются:

- на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве воднодисперсионных красок и синтетических штукатурок, водорастворимых лаков и материалов для покрытий, а также сточных вод побочных технологических процессов, связанных с указанными выше производствами.

Г.25.2 Требования данного раздела не распространяются на системы водоотведения сточных вод, образующихся при производстве органических и неорганических пигментов.

Г.25.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.25.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 20 мгО₂/дм³;
- ХПК - 120 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³.

Г.25.4 Сточные воды не должны содержать соединений ртути и органических соединений олова, используемых в качестве консервантов или биоцидных добавок.

Г.26 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству искусственных волокон, пленок, губок из вискозы и волокон ацетатной целлюлозы

Г.26.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве:

- нитей из вискозы (1);
- оболочки и волокнистые губки на основе вискозы (2);
- целлофана (3);
- волокон ацетатной целлюлозы (4).

Г.26.2 Допустимые значения (массового сброса) концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.26.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать в соответствии с таблицей Г.4.

Г.26.3 Указанные в таблице значения нормативов допустимого уровня выноса загрязняющих веществ по ХПК кг/т, следует определять на основании разрешений,, устанавливающих удельное водоотведение на единицу произведенной продукции. Допустимые сбросы и концентрации загрязняющих веществ в сточных водах следует определять исходя из соответствующих объемов отводимых сточных вод.

Таблица Г.4- Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству искусственных волокон, пленок, губок из вискозы и волокон ацетатной целлюлозы, отводимых в водные объекты

Загрязняющие вещества	Области образования сточных вод по Г.26.1			
	1	2	3	4
ХПК, кг/т	20	20	50	2
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	25	25	25	25
Азот общий, мг/дм ³	10	10	10	10
Фосфор общий, мг/дм ³	3	3	3	3
Сульфид-ион, мг/дм ³	0,3	0,3	0,3	-

Г.27 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по производству стекла и минеральных волокон

Г.27.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве и обработке стекла и минеральных волокон.

Г.27.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, отводимые от установок по обработке гальванизированного стекла и при механической обработке оптических стекол в организациях, производящих установку оптических стекол в очки.

Г.27.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.27.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- ХПК – 130 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества – 30 мг/дм³;
- сульфат-ион – 300 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- фториды - 30 мг/дм³.

Г.28 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий черной металлургии

Г.28.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод:

- агломерационных фабрик (1);
- производств чугуна в доменных печах и грануляции шлака (2);
- производства, связанные с очисткой металла от серы (3);
- сталелитейных производств (4);
- вторичной металлургии (5);
- металлургических производств с непрерывной разливкой и горячим формованием (6);
- горячего проката труб (7);
- холодного проката ленточной стали (8);
- холодного проката стальных труб, профилей, катанки прутковой стали, проволоки (9);
- процессов непрерывной обработки поверхности полуфабрикатов и промежуточных изделий из стали (10).

Г.28.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды коксохимических заводов.

Г.28.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.28.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать по таблице Г.5.

Таблица Г.5 – Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий черной металлургии, отводимых в водные объекты

Загрязняющие вещества	Области образования сточных вод по Г.28.1						
	1-4	5	6	7	8	9	10
ХПК, мгО ₂ /дм ³	100	50	40	200	200	300	300
Железо общее, мг/дм ³	5	5	5	5	5	5	5
Нефтепродукты, мг/дм ³	-	-	2	5	5	5	2
Нитрит-ион, мгN/дм ³	-	-	-	-	5	5	-
Фосфор общий, мг/дм ³	-	-	-	-	2	2	2
Фториды, мг/дм ³	-	-	-	-	30	30	-

Г.28.4 Нормативы допустимых значений концентраций фосфора общего для сточных вод, отводимых от производственных процессов непрерывной обработки поверхности полуфабрикатов и промежуточных изделий из стали (10) устанавливаются только при использовании в обработках фосфатирования.

Г.28.5 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, поступающих от газоочистных установок металлургических производств, при их отведении в водные объекты, следует устанавливать:

- ХПК – 50 мгО₂/дм³;
- железо общее – 5 мг/дм³.

Г.29 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для обрабатывающих предприятий цветных металлов

Г.29.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения

производственных сточных вод, образующихся при производстве продукции из цветных металлов, в том числе при получении продуктов из цветных металлов литьем свинца, меди, цинка и алюминия, а также при производстве побочной продукции и полуфабрикатов.

Г.29.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды производства ферросплавов и других цветных металлов, не приведенных в перечне К.29.1.

Г.29.3 Допустимые значения массового сброса загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.29.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать согласно таблице Г.6.

Таблица Г.6 - Допустимые значения массового сброса загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод обрабатывающих предприятий цветных металлов, отводимых в водные объекты, кг/т

Загрязняющие вещества	Области образования сточных вод по Г.29.1			
	Производство и литье изделий из свинца, меди, цинка, а также полуфабрикатов и побочных продуктов из данных металлов	Производство оксида алюминия	Плавка алюминия	Литье изделий из алюминия, а также полуфабрикатов и побочных продуктов из алюминия
ХПК	1,5	0,5	0,3	0,5
Железо общее	0,1	-	-	-
Нефтепродукты			0,02	0,05
Алюминий		0,09	0,02	-
Фториды			0,3	0,3

Г.29.4 Указанные в таблице Г.6 значения следует определять на основании данных по удельному водоотведению на единицу произведенной продукции из цветных металлов. Допустимые сбросы и концентрации загрязняющих веществ в сточных водах следует определять исходя из соответствующих объемов отводимых сточных вод.

Г.30 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты, содержащих минеральные масла и нефтепродукты

Г.30.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения сточных вод, образующихся на промплощадках предприятий при размещении, консервации, хранении, техническом и другом обслуживании транспортных средств, а также на промплощадках предприятий, осуществляющих хранение и отпуск нефтепродуктов.

Г.30.2 Требования данного раздела не распространяются на:

- подсланевые (ляльные) сточные воды;
- воды, образующиеся в процессе металлообработки
- воды, образующиеся при внутренней очистке транспортных цистерн.

Г.30.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.30.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ – 40 мгО₂/дм³;
- ХПК -150 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 35 мг/дм³;
- нефтепродукты - 1 мг/дм³.

Г.31 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для установок по водной очистке дымовых газов

Г.31.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, отводимых от установок водной очистки дымовых газов.

Г.31.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды оборотных систем водяного охлаждения электростанций и производственных процессов от отдельных установок парогенераторных котельных, также дымовых и сбросных газов, отводимых от установок сжигания отходов.

Г.31.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.31.3, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- ХПК - $80 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (при использовании извести) или $150 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (при использовании карбоната кальция);
- взвешенные вещества – $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- сульфат-ион – $2000 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- сульфит-ион – $20 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фториды – $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Г.32 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для площадок и полигонов размещения твердых отходов

Г.32.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения сточных вод площадок и полигонов размещения твердых отходов.

Г.32.2 Объемы сточных вод, которые образуются при просачивании воды через площадки депонирования твердых отходов и содержание загрязняющих веществ должны быть снижены, насколько это возможно при применении наилучших доступных технологий в области обращения с отходами.

Г.32.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.32.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - $20 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- ХПК - $170 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- взвешенные вещества - $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- азот общий – $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- нитрит-ион – $1,0 \text{ мгN}/\text{дм}^3$;
- фосфор общий - $4 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- нефтепродукты - $1 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Г.32.4 Для сточных вод, у которых содержание загрязняющих веществ по ХПК превышает $4000 \text{ мг}/\text{дм}^3$, допускается повышать допустимые значения концентрации загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод по ХПК, при условии степени очистки по ХПК не менее 95%. Степень очистки определяется для сточных вод поступающих на очистные сооружения за период времени не превышающий 24 часа.

Г.33 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для прачечных

Г.33.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при мойке (чистке) текстильных, ковровых и др. изделий, на предприятиях и комбинатах бытового обслуживания.

Г.33.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, образующиеся в процессе:

- мойки шерсти;
- очистки текстильных изделий при помощи растворов на не водной основе во флотаторах;
- производства и переработки текстильных изделий;
- обработки и переработки текстильных волокон и натуральных волос. — отмывки тканых и волокнистых фильтров;
- стирки бытовых текстильных изделий в прачечных самообслуживания, оборудованных стиральными машинами-автоматами;
- стирки бытовых текстильных изделий, текстильных изделий гостиниц и отелей, и других подобных изделий, если при стирке не применяются хлорорганические и хлорсодержащие моющие и отбеливающие средства.

Г.33.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.33.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ – 25 мгО₂/дм³;
- ХПК – 100 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- азот общий – 20 мг/дм³;
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

Г.34 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для шерстомоек

К.34.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при мойке и карбонизации шерсти, а также при обработке шерсти для придания механической устойчивости.

Г.34.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.34.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ – 10 мгО₂/дм³;
- ХПК - 150 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества - 30 мг/дм³;
- азот общий – 40 мг/дм³;

Сточные воды не должны содержать алкилфенолэтоксилат и биологически «жестких» СПАВ от моющих средств.

Г.35 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по биологической обработке отходов

Г.35.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся на предприятиях по биологической обработке коммунальных отходов, а также дождевых сточных вод образующихся на территории указанных предприятий.

Допускается отводить в водные объекты только объем сточных вод, который не может быть полностью использован в производственных процессах механической и биологической обработки отходов.

Г.35.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, образующиеся при переработке биологически разлагаемых отходов при их раздельном сборе, сточные воды, образующиеся при производстве компоста

Г.35.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.35.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 20 мгО₂/дм³;

- ХПК - $150 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- взвешенные вещества - $35 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- азот общий - $72 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фосфор общий - $4 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- нефтепродукты - $1 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Г.36 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по переработке отходов химическими и физическими способами, а также по переработке отработанных масел

Г.36.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, включая поверхностные сточные воды, образующиеся при:

- переработке отработанных масел;
- переработка отходов;
- регенерации отработанных ионообменных и сорбционных материалов;
- очистке накопителей и резервуаров после хранения и транспортирования в них различных сред.

Г.36.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды от сооружений биологической обработки отходов, систем отдельной обработки жидких отходов, образующихся при фотографических процессах с использованием реагентов содержащих серебро и галогены, а также от процессов связанных со сжиганием отходов.

Г.36.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.36.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - $25 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- ХПК - $170 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$;
- взвешенные вещества - $35 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- нитрит-ион - $2 \text{ мгN}/\text{дм}^3$;
- азот общий - $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- алюминий - $3 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- железо - $3 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фториды - $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фосфор общий - $3 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- фенолы - $0,15 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Г.37 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий по металлообработке

Г.37.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве указанных ниже производственных процессов, включая производство промежуточных продуктов предварительной обработки:

- гальваника (1);
- травильные процессы (2);
- анодирование (3);
- оксидирование (4);
- горячее цинкование и горячее лужение (5);
- закалка металла (6);
- производство печатных плат (7);
- производство батарей и аккумуляторов (8);
- эмалирование (9);

- производства по механической обработке металла (10);
- шлифовальные и полировальные процессы обработки (11);
- лакирование металлических изделий (12);

Г.37.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.37.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать согласно таблице Г.7.

Таблица Г.7 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по металлообработке, отводимых в водные объекты

Загрязняющие вещества	Области образования сточных вод по Г.37.1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Алюминий, мг/дм ³	3	3	-	-	-	-	-	-	2	3	3	3
Аммоний-ион, мгN/дм ³	100	30	-	30	30	50	50	50	20	30	-	-
Нитрит-ион, мгN/дм ³	-	5	5	5	-	5	-	5	5	-	-	-
ХПК, мгO ₂ /дм ³	400	100	100	200	200	400	600	200	100	400	400	300
Фосфор общий, мг/дм ³	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Железо общее, мг/дм ³	3	3	-	3	3	-	3	3	3	3	3	3
Фториды, мг/дм ³	50	20	50	-	50	-	50	-	50	30	-	-

Г.38 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий (организаций), осуществляющих деятельность по разведению и выращиванию рыбы

Г.38.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся на предприятиях, осуществляющих деятельность по разведению и выращиванию рыбы.

Требования к качеству сточных вод, отводимых в водные объекты, разделяются по категориям и типам хозяйств:

- прудовые форелевые хозяйства (1);
- прудовые карповые хозяйства (2);
- поликультура и прочие (3).

Г.38.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.38.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать: согласно таблице Г.8.

Таблица Г.8 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий, осуществляющих деятельность по разведению и выращиванию рыбы, отводимых в водные объекты

Загрязняющие вещества		Области образования сточных вод по Г.38.1		
		1	2	3
БПК ₅	мгO ₂ /дм ³	8	15	20
ХПК	мгO ₂ /дм ³	65	100	100
Взвешенные вещества*	мг/дм ³	21	33	33
Аммоний-ион	мгN/дм ³	0,5	1,0	1,0
Нитрат-ион	мгN/дм ³	1,0	3,0	3,0
Нитрит-ион	мгN/дм ³	0,1	0,2	0,2
Фосфор общий	мг/дм ³	0,6	1,0	1,0

* - при допустимой прозрачности, равной до 1/3 глубины пруда

Г.39 Порядок установления нормативов допустимых сбросов производственных сточных вод в водные объекты для предприятий производителей полупроводников

Г.39.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве полупроводников и солнечных батарей, включая предварительную, промежуточную, последующую обработку указанных изделий.

Г.39.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды закрытых систем охлаждения и водоподготовки

Г.39.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в Г.39.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ) - $0,5 \text{ мг/дм}^3$;
- мышьяк - $0,2 \text{ мг/дм}^3$;
- бензол и производные бензола - $0,05 \text{ мг/дм}^3$.

Приложение Д

(справочное)

Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых в процессе аэробной биологической очистки (имеющие методику выполнения измерений)

1. Бутилбензол
2. Гексахлорбензол
3. Гексахлорбутадиен
4. Гексахлорциклогексан, смесь изомеров (ГХЦГ, гексахлоран)
5. Диметилформамид (ДМФА)
6. Дихролбензол
7. Нитробензол
8. Пропилбензол
9. Сульфат-ион
10. Тетрахлорэтан
11. Тетраэтилсвинец
12. Хлорбензол (Фенилхлорид)
13. Хлорид-ион
14. Этилбензол
15. Этилендихлорид (1,2-Дихлорэтан)

Эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях аэробной биологической очистки определяется по таблице Д.1

Таблица Д.1 – Эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях аэробной биологической очистки

Загрязняющих веществ	Достигаемая эффективность удаления, %
1. Алюминия сульфат (Алюминий сернокислый)	50
2. Анилин	80
3. Ацетальдегид	80
4. Ацетон	95
5. Бария сульфат (в пересчете на Барий)	40
6. Ванадий	65
7. 3,5-Диметилфенол (3, 5-Ксиленол)	50
8. Железо Fe^{+3}	65
9. Кадмий	50
10. 2-Оксогексаметиленимин (Капролактam, лактам эпсилонаминокапроновой кислоты)	80
11. Кобальт	40
12. Медь	65
13. альфа-Метакриловая кислота	30
14. Метанол (Метиловый спирт)	95
15. Метилметакрилат	65
16. Молибден	30
17. Муравьиная кислота	85
18. Мышьяк	40
19. L-нафтол	65
20. В-нафтол	65
21. Нефть и нефтепродукты в растворимом и эмульгированном состоянии	70
22. Никель	40
23. Нитробензол	70
24. Ртуть и ее соединения	50
25. Свинец	40
26. Селен	40
27. СПАВ анионоактивные, в том числе алкилоксиэтилированные сульфаты, алкилсульфонаты, олефинсульфонаты, алкилбензосульффонаты, алкилсульфонаты, натриевые и калиевые соли жирных кислот	65
28. Стирол (Винилбензол)	50
29. Стронций	15
30. Сульфид-ион	50
31. Сурьма	30
32. Титан	65
33. Толуол	50
34. Фенол (Карболовая кислота, гидроксибензол)	80
35. Формальдегид	65
36. Фосфат-ион (включая гидро- и дигидроформы)	*
37. Фталевая кислота	60
38. Фторид-ион	15
39. Хром трехвалентный	65
40. Хром шестивалентный	50
41. Цианид-ион	60
42. Цинк	60
43. Этиленгликоль	65

Приложение Е

(справочное)

Пример расчета и обоснования нормативов допустимых сбросов
в водные объекты

Для коммунальных очистных сооружений, рассчитанных на эквивалентное население 5000 человек, требуется определить нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод на выходе с очистных сооружений биологической очистки. На очистные сооружения предприятия поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого фонда и объектов социальной сферы, а также производственные сточные воды предприятия стройиндустрии.

Выпуск сточных вод осуществляется в р. Вередовка на расстоянии 7 км от устья.

Данные о составе сточных вод на входе и выходе с очистных сооружений, а также проектная и фактическая эффективность очистки сточных вод приведены в таблице Е.1, Данные о параметрах выпуска сточных вод и гидрологических характеристиках водотока-приемника сточных вод приведены в таблице Е.2.

Таблица Е.1- Характеристика сточных вод на входе и выходе с очистных сооружений

Загрязняющие вещества	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку		Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах отводимых с очистных сооружений		Эффективность очистки, %	
	Средняя	Максимальная	Средняя	Максимальная	Фактическая	Проектная*
Взвешенные вещества, мг/дм ³	72,51	248,6	11,33	38,0	84,4	90
Минерализация, мг/дм ³	512,5	880,5	593*	715	-	**
Аммоний-ион, мгN/дм ³	27,23	90,7	1,29	3,68	95,3	77
Нитрит-ион, мгN/дм ³	0,159	0,506	0,461*	1,41	-	**
Нитрат-ион, мгN/дм ³	1,132	1,7	15,32*	27,5	-	**
Фосфор фосфатный, мг/дм ³	2,69	4,95	2,50	4,46	7,1	**
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	121,1	179	6,26	12,35	94,8	92
Хлорид-ион, мг/дм ³	46,17	48,5	43,65	46,5	5,5	не удаляется
Сульфат-ион, мг/дм ³	40,56	48,5	31,71	45,8	21,8	не удаляется
СПАВ, мг/дм ³ , мг/дм ³	0,646	1,75	0,238	0,91	63,2	**
ХПК, мгО ₂ /дм ³	203,7	213,4	23,08	29,6	88,7	**
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,265	0,514	0,22	0,28	54,3	65
Формальдегид	0,21	0,35	0,007	0,01	96,7	**
Азот общий, мг/дм ³	59,6	-	-	-	-	**

* среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах на выходе с очистных сооружений, превышающие среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку;

** - отсутствуют данные в проектной документации

Таблица Е.2- Характеристика водотока-приемника сточных вод

Исходные данные для расчета	Значения
Выпуск сточных вод в поверхностный водный объект	р. Вередовка
Расход реки (минимальный месячный вероятности 95 % превышения), м ³ /с	0,50
Расход сточных вод, м ³ /с	0,018
Средняя скорость течения, м/с	0,2
Средняя глубина, м	0,5
Коэффициент извилистости	1,1
Место выпуска сточных вод (выпуск с берега)	1,0
Коэффициент смешения в створе на расстоянии 500 м от выпуска	0,313
Кратность разбавления	9,7

Установление нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов осуществляется в несколько этапов.

1 этап. Определяется категория сточных вод и перечень нормируемых загрязняющих веществ согласно приложению В.

Сточные воды относятся к категории смешанных. Для предприятия определен следующий перечень веществ для нормирования: БПК₅, ХПК, взвешенные вещества, аммоний – ион, азот общий, фосфор общий, хлорид-ион, сульфат-ион, минерализация (по сухому остатку), СПАВ (анион.), нефтепродукты и формальдегид.

Поскольку сточные воды смешанные по составу, установление допустимых концентраций по БПК₅, ХПК, взвешенным веществам, аммоний – иону, азоту общему и фосфору общему будет осуществляться согласно разделу 5.1, а по остальным элементам – согласно 5.2.

2 этап. Установление допустимых концентраций по БПК₅, ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему и фосфору общему согласно разделу 5.1.

Эквивалент населения ЭН рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{ЭКВ}} = \frac{Q_{\text{расч}} \cdot C_{\text{ОБЩ}}^{\text{БПК}}}{a}, \quad (\text{Е.1})$$

где $Q_{\text{расч}}$ - среднесуточный суммарный расход производственных и бытовых сточных вод, м³/сут;

$C_{\text{ОБЩ}}^{\text{БПК}}$ - концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, оцениваемых по БПК₅, г/м³; концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, оцениваемых по БПК₅, г/м³, определяемая по 5.6.3;

a - количество загрязняющих веществ, оцениваемых по БПК₅, вносимых одним человеком в сточные воды, г/(чел.·сут), определяемое по таблице 4.1. ТКП 45-4.01-202.

$$\text{ЭН} = \frac{159841211}{60} = 3225.$$

Принимаем данные по таблице 5.1 и заполняем таблицу Е.3.

Таблица Е.3 - Допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения	ХПК, мгО ₂ /дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Азот общий, мг/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³
	$C_{\text{ср.}}$	$C_{\text{ср.}}$	$C_{\text{ср.}}$	$C_{\text{ср.}}$	$C_{\text{ср.}}$	$C_{\text{ср.}}$
2001-10000	100	25	30	15	н/н	н/н

3 этап. Установление допустимых концентраций по хлорид-иону, сульфат-иону, минерализации (по сухому остатку), СПАВ (анион.) и нефтепродуктам согласно разделу 5.2.

Коэффициент, учитывающий гидравлические условия в водотоке $k_{гв}$, рассчитывается по формуле (5):

$$k_{гв} = 1,141,04 \sqrt[3]{\frac{0,0005}{0,018}} = 0,333$$

Коэффициент смешения $k_{см}$ рассчитывается по формуле (6):

$$k_{см} = \frac{1 \cdot 2,72^{-0,333^3/500}}{1 + \frac{0,5}{0,018} \cdot 2,72^{-0,333^3/500}} = 0,313$$

Кратность разбавления при расходе сточных вод в $0,018 \text{ м}^3/\text{с}$ и расходе воды в водоприемнике в $0,5 \text{ м}^3/\text{с}$ рассчитывается по формуле (4):

$$n = \frac{0,313 \cdot 0,50 + 0,018}{0,018} = 9,7$$

Определение условий выпуска сточных вод по нефтепродуктам

Расчетная допустимая концентрация в очищенных сточных водах рассчитывается по формуле (3) и будет равна:

$$ДК = (9,7-1) \cdot (0,05-0,04) + 0,05 = 0,137 \text{ мг/дм}^3.$$

Данный норматив не приведет к ухудшению качества воды р.Вередовка в контрольном створе водопользования, однако средняя концентрация на выходе с очистных сооружений ($0,22 \text{ мг/дм}^3$) превышает устанавливаемый норматив.

Следовательно, предприятию необходимо установить временную допустимую концентрацию нефтепродуктов согласно разделу 7.

В качестве временной допустимой концентрации будет установлена концентрация нефтепродуктов по фактической эффективности работы очистных сооружений на уровне $0,22 \text{ мг/дм}^3$.

Определение условий выпуска сточных вод по СПАВ (анион.)

Расчетная допустимая концентрация в очищенных сточных водах рассчитывается по формуле (3) и будет равна:

$$ДК = (9,7-1) (0,1-0,03) + 0,1 = 0,71 \text{ мг/дм}^3.$$

Определение условий выпуска сточных вод по формальдегиду

Расчетная допустимая концентрация в очищенных сточных водах согласно формуле (3) будет равна:

$$ДК = (9,7-1) (0,01-0,005) + 0,01 = 0,053 \text{ мг/дм}^3.$$

При отведении сточных вод с такими концентрациями формальдегида, в створе 500м ниже выпуска их содержание за счет разбавления речной водой будет снижаться до уровня ПДК для рыбохозяйственных водных объектов и данная концентрация устанавливается предприятию в качестве допустимой.

Определение условий выпуска сточных вод по минерализации (по сухому остатку), сульфат-иону и хлорид-иону

Для рыбохозяйственных водных объектов предельно допустимая концентрация растворенных солей равна 1000 мг/дм³, в том числе хлорид-иона -300 мг/дм³ и сульфат-иона – 100 мг/дм³.

Поскольку концентрации этих элементов в сточных водах на входе и выходе с очистных сооружений меньше предельно допустимых концентраций для водного объекта рыбохозяйственного назначения, данные вещества исключаются из состава нормируемых и переходят в разряд контролируемых.

4 этап. Подготовка обоснования временных допустимых концентраций загрязняющих веществ и плана мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов

Анализ эффективности эксплуатации очистных сооружений показал, что фактическая эффективность удаления нефтепродуктов составляет 54 %, при проектной эффективности удаления – 65 %. Концентрация нефтепродуктов на входе на очистные сооружения периодически превышает проектные концентрации. Необходимо определить источник поступления нефтепродуктов в коммунальную канализацию и повысить фактическую эффективность очистки.

План мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Достижимый результат мероприятия	Планируемые нормативы допустимых концентраций
1	Проведение контроля содержания нефтепродуктов на предприятиях-абонентах	2012-2013 гг.	Иванов А.А. – зав. производственной лаборатории предприятия	Определение источника поступления нефтепродуктов в сети коммунальной канализации	-
2	Ремонт отстойников	2013 г.	Петров И.И. – начальник ОС	Снижение концентрации нефтепродуктов	Нефтепродукты - 0,1 мг/дм ³

5 этап. Оформление сводной таблицы по расчету ПДС (таблица Е.4)

Таблица Е.4 - Расчеты допустимых концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод предприятия

№ п/п	Показатель	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/дм ³		Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе с ОС, мг/дм ³		Эффективность очистки, %		Расчетное значение ДК, мг/дм ³			Значение ДК по таблице 5.1 ТКП 17.06-08-2012, мг/дм ³	Предлагаемое значение ДК, мг/дм ³	ПДК рыбохозяйственно-го водного объекта, мг/дм ³	Фоновая концентрация, мг/дм ³
		Средняя	Максимальная	Средняя	Максимальная	Фактическая	Проектная	По проектной эффективности очистки	По фактической эффективности и технологии очистных сооружений	По ассимилирующей способности водного объекта				
1	ХПК	203,7	213,4	23,08	29,6	88,7	*	-	23,1	-	100	100	30	7,3
2	БПК ₅	121,1	140	6,26	12,35	94,8	92	9,69	6,3	-	25	25	6,0	1,7
3	Взвешенные вещества	72,51	248,6	11,33	38,0	84,4	90	7,25	11,31	-	30	30	+0,25	6,6
4	Минерализация (по сухому остатку)	512,5	880,5	593	715	-	*	-	-	-		н/н	1000	420
5	Хлорид-ион	46,17	48,5	43,65	46,5	5,5	не удаляется	-	43,63	-		н/н	300	15,2
6	Сульфат-ион	40,56	48,5	31,71	45,8	21,8	не удаляется	-	31,72	-		н/н	100	33
7	Аммоний-ион (в пересчете на N)	27,23	90,7	1,29	3,68	95,3	77	6,26	1,28	-	15	15	0,39	0,18
8	Азот общий	59,6	-	-	-	-	*	-	-	-	н/н	н/н	5,0	-
9	Нефтепродукты	0,48	0,81	0,22	0,38	54,2	65	0,17	0,22	0,137		0,22 (врем.)	0,05	0,04
10	СПАВ анион.	0,646	1,75	0,238	0,91	63,2	*	-	0,238	0,71		0,71	0,1	0,03
11	Формальдегид	0,21	0,35	0,007	0,01	96,7	*	-	0,007	0,053		0,053	0,01	0,005
12	Фосфор общий							-			н/н	н/н	0,2	-

Приложение Ж

(обязательное)

Слой осадков и интенсивности дождя на территории Республики Беларусь

Таблица Ж.1 - Слой осадков и интенсивности дождя на территории Республики Беларусь

№ п/п	Область, пункт	Интенсив- ность дождя (q ₂₀), л/с с 1 га	Средне- многолет- ние осадки, мм	За теплый период (жидкие), мм	За холодный период (твердые) мм	Суточный максимум осадков за год, мм		Средне- многолет- ний сток весеннего поло- водья, мм
						наиболь- ший из максималь- ных	средний из макси- мальных	
Брестская область								
1	Брест	93	605	420	185	86	40	50
2	Барановичи	104	626	432	194	120	42	64
3	Береза	98	634	439	195			65
4	Ганцевичи	103	665	448	217	143	37	50
5	Дрогичин	95	623	425	198			50
6	Жабинка	94	589	419	170			50
7	Иваново	94	650	456	194			50
8	Ивацевичи	100	625	429	196	63	35	63
9	Каменец	92	576	408	168			50
10	Кобрин	94	610	425	185			50
11	Лунинец	96	626	414	212	64	38	50
12	Ляховичи	102	626	432	194			66
13	Малорита	92	601	180	421			50
14	Пинск	95	605	419	186	77	36	50
15	Пружаны	98	611	427	184	91	39	50
16	Столин	95	627	446	182			59
Витебская область								
1	Езерище					71	35	
2	Бешенковичи	102	613	437	176			90
3	Браслав	96	593	417	176			93
4	Верхнедвинск	97	623	433	190	102	35	95
5	Витебск	102	654	452	202	107	35	100
6	Глубокое	102	632	442	190			91
7	Городок	102	654	452	202			110
8	Докшицы	104	632	442	190	88	40	80
9	Добровно	103	636	448	188			100
10	Лепель	104	660	448	212	84	38	78
11	Лиозно	101	654	452	202			114
12	Миоры	97	693	417	176			93
13	Орша	103	636	448	188	101	32	100
14	Полоцк	101	663	461	202	76	34	96
15	Поставы	104	643	460	183			88
16	Россоны	96	673	475	198			96
17	Сенно	100	624	442	182	113	38	90
18	Толочин	105	687	477	810			98
19	Ушачи	103	660	448	212			92
20	Чашники	102	613	437	176			81
21	Шарковщина	96	607	426	181	88	37	94
22	Шумилино	102	654	452	202			98
Гомельская область								
1	Брагин	87	545	375	170	77	34	50
2	Буда-Кошелево	100	603	422	181			62
3	Ветка	96	618	424	194			65
4	Гомель	96	618	424	194			60
5	Добруш	96	624	427	197	90	38	62

продолжение таблицы Ж.1

№ п/п	Область, пункт	Интенсив- ность дождя (q_{20}), л/с с 1 га	Средне- многолет- ние осадки, мм	За теплый период (жидкие), мм	За холодный период (твердые) мм	Суточный максимум осадков за год, мм		Средне многолет- ный сток весеннего поло- водья, мм
						наиболь- ший из максималь- ных	средний из макси- мальных	
6	Ельск	93	629	438	191			50
7	Житковичи	99	618	427	191	115	40	62
8	Жлобин	99	618	427	191	75	35	62
9	Калинковичи	99	638	446	192			50
10	Корма	98	634	420	214			75
11	Лельчицы	94	632	451	181	81	38	50
12	Лоев	89	631	428	203			50
13	Мозырь	100	638	446	192	91	42	50
14	Наровля	95	610	425	185			50
15	Октябрьский	104	640	450	190	93	40	50
16	Петриков	99	620	428	192			50
17	Речица	103	652	454	198			51
18	Рогачев	99	606	412	194			70
19	Светлогорск	97	655	453	200			55
20	Хойники	90	610	425	185			50
21	Чечерск	102	634	420	214	98	38	72
Гродненская область								
1	Гродно	90	578	392	186	110	38	65
2	Дятлово	110	643	435	206			67
3	Берестовица	100	612	426	186			63
4	Волковыск	98	612	426	186	77	37	62
5	Вороново	101	653	446	207			62
6	Зельва	99	612	426	186			64
7	Ивье	104	653	446	207			67
8	Кореличи	105	751	501	250			70
9	Лида	100	653	446	207	99	40	70
10	Мосты	102	592	397	195			65
11	Новогрудок	114	751	501	250	126	41	69
12	Островец	105	641	449	192			60
13	Ошмяны	103	625	437	188	74	37	60
14	Свислочь	99	612	426	186			61
15	Слоним	105	651	448	203			65
16	Сморгонь	105	625	437	188			60
17	Щучин	99	563	391	172			68
Минская область								
1	Минск	103	683	455	228	74	37	67
2	Березино	103	647	432	215	74	37	75
3	Борисов	104	679	460	219	69	35	73
4	Вилейка	102	624	431	193	59	35	70
5	Воложин	106	668	447	221	95	36	62
6	Дзержинск	102	683	455	228			64
7	Клецк	105	692	467	225			67
8	Копыль	105	692	467	225			70
9	Крупки	105	650	453	197			78
10	Логойск	105	669	451	218			69
11	Любань	100	635	438	197			56
12	Молодечно	100	625	451	184			
13	Мядель	104	643	460	183			
14	Несвиж	105	692	467	225			70
15	Пуховичи	98	602	417	185	80	35	
16	Слуцк	94	608	411	197	67	33	
17	Смолевичи	103	683	455	228			

№ п/п	Область, пункт	Интенсив- ность дождя (q_{20}), л/с с 1 га	Средне- многолет- ние осадки, мм	За теплый период (жидкие), мм	За холодный период (твердые) мм	Суточный максимум осадков за год, мм		Средне- многолет ний сток весеннего поло- водья, мм
						наиболь- ший из максималь- ных	средний из макси- мальных	
18	Солигорск	96	635	438	197			
19	Ст. Дороги	95		464				
20	Столбцы	102	601	400	201	91	34	
21	Узда	102	601	400	201			
22	Червень	102	691	464	227			
Могилевская область								
1	Могилев	101	634	417	217	74	33	90
2	Белыничи	102	634	417	217			
3	Бобруйск	98	619	434	185	146	40	
4	Быхов	100	637	430	207			
5	Глуск	100	641	448	193			
6	Горки	102	629	424	205	97	35	
7	Дрибин	101	629	424	205			
8	Кировск	95	619	434	185			
9	Климовичи	98	637	439	198			
10	Кличев	100	613	414	199	80	35	
11	Костюковичи	97	611	417	194	69	34	
12	Краснополье	96	637	429	198			
13	Кричев	97	637	439	190			
14	Круглое	105	687	477	210			
15	Мстиславль	103	637	439	198			
16	Осиповичи	100	655	445	210			
17	Славгород	96	637	429	208	64	35	
18	Хотимск	97	647	431	216			
19	Чаусы	95	679	465	214			
20	Чериков	96	673	435	238			
21	Шклов	104	650	450	200			

Приложение К
(обязательное)

Состав материалов по обоснованию временных нормативов допустимых сбросов

Для действующих предприятий:

1. Расчеты допустимых концентраций загрязняющих веществ согласно разделу 5.
2. Обоснование временных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащее анализ причин, по которым фактические концентрации загрязняющих веществ превышают расчетные допустимые концентрации.
3. Справка по фоновым концентрациям воды водного объекта в фоновом створе, выданная ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».
4. Расчеты прогнозных концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов в контрольном створе согласно разделу 7.
5. Схему производственного аналитического контроля.
6. План мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов по форме согласно таблице К.1.

Таблица К.1 - План мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Достижимый результат мероприятия	Планируемые нормативы допустимых концентраций

Для новых и реконструируемых предприятий на период введения в эксплуатацию очистных сооружений:

1. Расчеты допустимых концентраций загрязняющих веществ согласно разделу 5 или проектные нормативы качества сточных вод на выходе с очистных сооружений по результатам экологической экспертизы проекта строительства (реконструкции) предприятия.
 2. Обоснование временных допустимых концентраций загрязняющих веществ на период пуско-наладочных работ.
 3. Справка по фоновым концентрациям воды водного объекта в фоновом створе, выданная ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».
 4. Расчеты прогнозных концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов в контрольном створе согласно разделу 7.
 5. Поэтапный график ввода в эксплуатацию очистных сооружений с выходом на нормативы допустимых сбросов.
- Ежегодно, водопользователь обязан представлять справку о выполнении плана природоохранных мероприятий за прошедший год.

Приложение Л
(обязательное)

Общие требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий, отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

Л.1 В систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов допускается отводить производственные сточные воды, которые не вызывают нарушения в работе канализационных сетей и сооружений, обеспечивают безопасность их эксплуатации и могут быть очищены совместно с хозяйственно-бытовыми сточными водами населенного пункта до нормативов, установленным настоящим ТКП.

Л.2 Не допускается отводить в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов производственные сточные воды промышленных предприятий имеющие:

- температуру свыше 40 °С;
- pH менее 6,5 или более 9,0;
- ХПК выше БПК₅ более чем в 2,5 раза или БПК_{полн} более чем в 1,5 раза.

Не допускается отводить в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов производственные сточные воды промышленных предприятий, содержащие:

- вещества, которые способны засорять трубы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках труб, колодцев, решеток (окалина, известь, песок, гипс, металлическая стружка, и т.п.);
- вещества, оказывающие разрушающее действие на материал труб и элементы сооружений канализации;
- токсические вещества в концентрациях, нарушающих биологическую очистку сточных вод;
- содержат возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной, вирусной и паразитарной природы.
- нерастворимые масла, а также смолы и мазут; биологические трудно окисляемые органические вещества; биологически «жесткие» СПАВ;
- взвешенные и всплывающие вещества, в концентрациях, превышающих 500 мг/дм³;

Не допускается сбрасывать в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов:

- концентрированные маточные и кубовые растворы;
- кислоты, горючие примеси, токсичные и растворенные газообразные вещества, растворители: бензин, диэтиловый эфир, дихлорметан, бензол и другие вещества, способные образовывать в канализационных сетях и сооружениях токсичные и взрывоопасные газовые смеси.
- грунт, строительный, бытовой мусор, а также другие производственные и хозяйственные отходы;
- производственные сточные воды, не загрязненные в производственных процессах (не требующих очистки);
- поверхностные сточные воды с территории площадок промышленных предприятий (дождевые, талые, поливочные сточные воды и др.) и дренажные воды при полной раздельной системе канализации населенного пункта.

Л.3 Не допускается производить в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов залповые сбросы производственных сточных вод расход и состав которых может привести к превышению допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых в водные объекты с очистных сооружений населенных пунктов.

Л.4 При определении допустимых концентраций загрязняющих веществ в производственных сточных водах, принимаемых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов следует:

- определять расчетом допустимое содержание органических веществ, оцениваемых по БПК₅ соединений азота, оцениваемых по азоту общему и фосфора, оцениваемых по фосфору общему. При этом концентрации указанных загрязняющих веществ в производственных сточных вод не должны приводить к превышению концентраций данных веществ в сточных водах поступающих на городские очистные сооружения, принятых при проектировании этих сооружений;

- допустимые концентрации загрязняющих веществ производственных сточных водах, которые частично удаляются на очистных сооружениях населенных пунктов, должны определяться с учетом условий водоотведения очищенных сточных вод, устанавливаемых настоящим ТКП, и эффективности удаления данных загрязняющих веществ на городские очистных сооружениях;

- допустимые концентрации загрязняющих веществ, не удаляемых на очистных сооружениях населенного пункта, должны определяться исходя из допустимых концентраций в очищенных сточных водах и соотношения объемов бытовых сточных вод населенного пункта и производственных сточных вод.

При расчетах допустимых концентраций загрязняющих веществ, для которых в настоящее время отсутствуют данные об эффективности их удаления на очистных сооружениях населенных пунктов, последняя не учитывается.

Л.5 Отведение производственных сточных вод в системы хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов должен осуществляться самостоятельными выпусками с обязательным устройством контрольного колодца, размещаемого за пределами предприятия. Указанные выпуски промышленные предприятия и другие абоненты должны оборудовать приспособлениями (автоматическими пробоотборниками, расходомерами и в случае необходимости пломбируемыми автоматическими запорными устройствами) для постоянного контроля за расходом и качеством сточных вод по каждому выпуску.

Л.6 Перечень веществ и их допустимая концентрация в сточных водах при сбросе их в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов определяется местными исполнительными и распорядительными органами.

Прием производственных сточных вод в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов может быть разрешен организацией водопроводно-канализационного хозяйства при условии выполнения абонентами Условий приема производственных сточных вод в городскую канализацию, утвержденных местными исполнительными и распорядительными органами для конкретного населенного пункта.

Приложение М
(рекомендуемое)

Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по видам их деятельности, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.1 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству лаков, красок и покрытий, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.1.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве воднодисперсионных красок и синтетических штукатурок, водорастворимых лаков и материалов для покрытий, а также сточных вод побочных технологических процессов, связанных с указанными выше производствами.

М.1.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.1.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.1.

Таблица М.1- Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству лаков, красок и покрытий, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Барий	2,0
Свинец	0,5
Кадмий	0,1
Кобальт	1,0
Хром общий	0,5
Медь, мг/дм ³	0,5
Никель	0,5
Цинк	2,0
Олово	1,0
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	1.0
Легколетучие галогенопроизводные углеводородов	0,1

М.2 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству керамических изделий, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.2.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, загрязняющие вещества в которых образуются в процессах производства керамических изделий. образующихся при производстве воднодисперсионных красок и синтетических штукатурок, водорастворимых лаков и материалов для покрытий, а также сточных вод побочных технологических процессов, связанных с указанными выше производствами.

М.2.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.2.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.2.

Таблица М.2 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству керамических изделий, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Свинец	0,3
Кадмий	0,07
Кобальт	0,1
Хром общий	0,1
Медь	0,1
Никель	0,1
Цинк	2,0
Олово	1,0
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,1

М.3 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по биологической обработке отходов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.3.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся главным образом на предприятиях по биологической обработке коммунальных отходов и отходов, подобных по составу, а также дождевых сточных вод образующихся на территории указанных предприятий.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, образующиеся при переработке биологически разлагаемых отходов при их раздельном сборе, сточные воды, образующиеся при производстве компоста, а также сточные воды, отводимые от оборотных систем водяного охлаждения и систем водоподготовки.

М.3.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.3.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.3.

Таблица М.3 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по биологической обработке отходов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,5
Ртуть	0,05
Кадмий	0,1
Хром общий	0,5
Хром шестивалентный	0,1
Никель	1,0
Свинец	0,5
Медь	0,5
Цинк	2,0
Мышьяк	0,1
Цианид-ион	0,2
Сульфид-ион	1,0

М.4 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству строительных материалов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.4.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, включая поверхностные сточные воды, образующиеся при:

- добыче и обработке природного камня, щебня, гравия, песка, глин, а также при производстве извести, доломита и глин;
- производстве силикатного кирпича;
- производстве бетона и изделий из бетона;
- производство железобетонных изделий и конструкций;
- производстве волокнисто-цементных изделий, в том числе шифера;

М.4.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.4.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.4.

Таблица М.4 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству строительных материалов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Хром общий	0,5
Хром шестивалентный	0,1
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,1

М.5 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах для систем водоотведения сточных вод предприятий по переработке отходов химическими и физическими способами, а также по переработке отработанных масел, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.5.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, включая поверхностные сточные воды, образующиеся при:

- переработке отработанных масел;
- переработка отходов;
- регенерации отработанных ионообменных и сорбционных материалов;
- очистке накопителей и резервуаров после хранения и транспортирования в них различных сред.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды от сооружений биологической обработки отходов, систем раздельной обработки жидких отходов, образующихся при фотографических процессах с использованием реагентов содержащих серебро и галогены, а также от процессов связанных со сжиганием отходов.

М.5.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.5.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.5.

Таблица М.5 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по переработке отходов химическими и физическими способами, а также по переработке отработанных масел, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	1,0
Мышьяк	0,1
Свинец	0,5
Кадмий	0,2
Хром общий	0,5
Хром шестивалентный	0,1
Медь	0,5
Никель	1,0
Ртуть	0,05
Цинк	2,0
Цианид-ион	0,1
Сульфид-ион	1,0
Хлор, свободный	0,5
Бензол	1,0
Нефтепродукты	20,0

М.6 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий черной металлургии, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.6.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод:

- агломерационных фабрик (1);
- производств чугуна в доменных печах и грануляции шлака (2);
- производства, связанные с очисткой металла от серы (3);
- сталелитейных производств (4);
- вторичной металлургии (5);
 - металлургических производств с непрерывной разливкой и горячим формованием (6);
- горячего проката труб (7);
- холодного проката ленточной стали (8);
 - холодного проката стальных труб, профилей, катанки прутковой стали, проволоки (9);
- процессов непрерывной обработки поверхности полуфабрикатов и промежуточных изделий из стали (10).

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды коксохимических заводов.

М.6.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.6.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.6.

Таблица М.6 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий черной металлургии, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Производства						
	1-4	5	6	7	8	9	10
Свинец	0,5	0,5	-	-	-	-	0,5
Хром общий	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Хром шестивалентный	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1
Медь	-	-	-	-	-	-	0,5
Никель	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Цинк	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Олово	-	-	-	-	-	-	2,0
Цианид-ион	0,4	-	-	-	-	-	0,2
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	-	-	-	-	-	-	0,1

М.7 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству каучука, латекса, производству и переработке резины, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.7.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся в следующих производственных процессах:

- переработка твердого каучука, в том числе, производство изделий, содержащих каучук или невулканизированный каучук, изделий получаемых методом экструдирования, резиновых и резинометаллических формованных изделий, гуммированных изделий, автомобильных шин;
- переработка латекса.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды от процессов обработки металлических частей для армирования резины, процессов обработки подложек из материалов на текстильной основе и других типов покрытий.

М.7.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.7.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.7

Таблица М.7 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству каучука, латекса, производству и переработке резины, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Цинк	2,0
Свинец	0,5
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	1,0

М.8 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах сбрасываемых после установок по водной очистке дымовых газов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.8.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, отводимых от установок водной очистки дымовых газов.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды оборотных систем водяного охлаждения электростанций и производственных процессов от отдельных установок парогенераторных котельных, также дымовых и сбросных газов, отводимых от установок сжигания отходов.

М.8.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.8.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.8.

Таблица М.8 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод сбрасываемых после установок по водной очистки дымовых газов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Ртуть, мг/дм ³	0,03
Кадмий, мг/дм ³	0,05
Таллий, мг/дм ³	0,05
Мышьяк, мг/дм ³	0,15
Свинец, мг/дм ³	0,1
Хром общий, мг/дм ³	0,5
Цинк, мг/дм ³	1,0
Медь, мг/дм ³	0,5
Никель, мг/дм ³	0,5
Диоксины и фураны суммарно, нг/дм ³	0,3

М.9 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству углеводородов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.9.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при:

- получении углеводородов, в том числе олефиновых с числом атомов углерода от двух до четырех, ароматических углеводородов таких бензолы, толуолы, ксилолы, получаемых крекингом;
- получении чистых углеводородов или их определенных фракций из минерального сырья путем разделения физическими методами;
- трансформации углеводородов в другие углеводороды химическими методами путем гидратации, дегидратации, алкилирования, деалкилирования, гидродеалкилирования, изомеризации или диспропорционирования.

М.9.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.9.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.9.

Таблица М.9 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству углеводородов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,1
Фенолы	0,15
Бензол	0,05
Сульфид-ион и меркаптан серы	0,6

М.10 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству неорганических пигментов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.10.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся в следующих производственных процессах:

- 1- производство пигментов, содержащих цинк и свинец;
- 2- производство пигментов, содержащих кадмий;
- 3- производство литопона и смеси сульфида цинка с сульфатом бария;
- 4- производство пигментов на основе оксида железа;
- 5- производство пигментов на основе диоксида хрома;
- 6- производство комбинированных пигментов, красящих смесей.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды производств высокодисперсных оксидных пигментов.

М.10.2 Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.10.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.10.

Таблица М.10 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству неорганических пигментов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

Загрязняющие вещества		Области образования сточных вод по М.10.1					
		1	2	3	4	5	6
Анилин	кг/т				0,2		
Барий	мг/дм ³			2,0			
Свинец	кг/т	0,04					
Кадмий	мг/дм ³			0,01			
Хром общий	мг/дм ³						0,5
	кг/т	0,03				0,02	
Кобальт	мг/дм ³						1,0
Никель	мг/дм ³						0,5
Сульфид-ион	мг/дм ³			1,0			
Цинк	мг/дм ³	2	2	2			0,5

М.11 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий текстильного производства и обработки текстильных изделий, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.11.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующиеся при производстве и обработке волокон и пряжи, а также при производстве и обработке текстильных изделий.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, образующиеся при:

- мойке первичной (сырой) шерсти;
- фото- и гальваническом нанесении окраски на текстильные изделия;
- химической очистке текстиля растворами, включающими галогенорганические реагенты.

М.11.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.11.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.11.

Таблица М.11 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий текстильного производства и обработки текстильных изделий, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,1
Сульфид-ион	1,0
Хром общий	0,5
Медь	0,5
Никель	0,5
Цинк	2,0
Олово	2,0

М.12 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах обрабатывающих предприятий цветных металлов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.12.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве продукции из цветных металлов, в том числе при получении продуктов из цветных металлов литьем свинца, меди, цинка и алюминия, а также при производстве побочной продукции и полуфабрикатов.

М.12.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.12.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.12.

Таблица М.12 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий цветных металлов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Кадмий	0,2
Ртуть	0,05
Цинк	1,0
Свинец	0,5
Медь	0,5
Мышьяк	0,1
Никель	1,0
Таллий	1,0
Хром общий	0,5
Кобальт	1,0
Серебро	0,1
Олово	2,0
Сульфид-ион	1,0
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	1,0

М.13 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по металлообработке при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М13.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве указанных ниже производственных процессов, включая производство промежуточных продуктов предварительной обработки:

- гальваника (1);
- травильные процессы (2);
- анодирование (3);
- оксидирование (4);
- горячее цинкование и горячее лужение (5);
- закалка металла (6);
- производство печатных плат (7);
- производство батарей и аккумуляторов (8);
- эмалирование (9);
- производства по механической обработке металла (10);
- шлифовальные и полировальные процессы обработки (11);
- лакирование металлических изделий (12).

М.13.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.13.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.13.

М.14 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по обработке кож и меха, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.14.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при обработке кож и меха.

Таблица М.13 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по металлообработке, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Области образования сточных вод по М.13.1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Мышьяк	0,1	-	-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-	-
Барий	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Железо	3	3	-	3	3	-	3	3	3	3	3	3
Свинец	0,5	-	-	-	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0,5
Кадмий	0,2	-	-	-	0,1	-	-	0,2	0,2	0,1	-	0,2
Свободный хлор	0,5	0,5	-	0,5	-	0,5	-	-	-	0,5	-	-
Хром общий	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5
Хром шестивалентный	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Цианид-ион	0,2	-	-	-	-	1,0	0,2	-	-	0,2	-	-
Кобальт	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-
Медь	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
Никель	0,5	0,5	-	0,5	-	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
Ртуть	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-
Селен	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-
Серебро	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-	-
Сульфид-ион	1,0	1,0	-	1,0	-	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-
Олово	2	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-
Цинк	2	2	2	-	2	-	-	2	2	2	2	2

М.14.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.14.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов не должны превышать:

- хром общий - 0,5 мг/дм³;
- никель - 0,5 мг/дм³;
- цинк - 0,5 мг/дм³;
- олово - 2,0 мг/дм³;
- сульфид-ион - 2,0 мг/дм³.

М.15 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству искусственных волокон, пленок, губок из вискозы и волокон ацетатной целлюлозы, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.15.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве:

- нитей из вискозы (1);
- оболочки и волокнистые губки на основе вискозы (2);
- целлофана (3);
- волокон ацетатной целлюлозы (4).

М.15.2 Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.15.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.15.

Таблица М.15 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству искусственных волокон, пленок, губок из вискозы и волокон ацетатной целлюлозы, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

Загрязняющие вещества	Области образования сточных вод по М.15.2			
	1	2	3	4
Цинк, мг/дм ³	1,0	-	-	-
Медь, г/т	-	-	-	7
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ), г/т	40	30	30	8

М.16 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по производству стекла и минеральных волокон, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.16.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве и обработке стекла и минеральных волокон.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, отводимые от установок по обработке гальванизированного стекла и при механической обработке оптических стекол в организациях, производящих установку оптических стекол в очки.

М.16.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.16.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.16.

Таблица М.16 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству стекла и минеральных волокон, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Мышьяк	0,3
Сурьма	0,3
Барий	3,0
Свинец	0,5
Медь	0,5
Никель	0,5
Хром общий	0,5
Кадмий	0,2

М.17 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий по переработке нефти, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.17.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при переработке нефти и производстве продуктов нефтехимии.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды производства углеводородов.

М.17.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.17.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации

населенных пунктов приведены в таблице М.17.

Таблица М.17 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по переработке нефти, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Фенолы	0,15
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,1
Сероводород и меркаптановая сера	0,6
Цианид-ион	0,1

М.18 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах после установок по водной очистки дымовых газов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.18.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, отводимых от установок водной очистки дымовых газов.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды оборотных систем водяного охлаждения электростанций и производственных процессов от отдельных установок парогенераторных котельных, также дымовых и сбросных газов, отводимых от установок сжигания отходов.

М.18.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.18.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.18.

Таблица М.18 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод после установок по водной очистке дымовых газов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Кадмий	0,05
Ртуть	0,03
Хром общий	0,5
Никель	0,5
Медь	0,5
Свинец	0,5
Цинк	1,0
Сульфид-ион	0,2

М.19 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах систем водоотведения площадок и полигонов размещения твердых отходов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.19.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения сточных вод площадок и полигонов размещения твердых отходов.

М.19.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.19.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.19.

Таблица М.19 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод систем водоотведения площадок и полигонов размещения твердых отходов, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	0,5
Ртуть	0,05
Кадмий	0,1
Хром общий	0,5
Хром шестивалентный	0,1
Никель	1,0
Свинец	0,5
Медь	0,5
Цинк	2,0
Мышьяк	0,1
Цианид-ион	0,2
Сульфид-ион	1,0

М.20 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах предприятий производителей полупроводников, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.20.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве полупроводников и солнечных батарей, включая предварительную, промежуточную, последующую обработку указанных изделий.

М.20.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.20.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.20.

Таблица М.20 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий производителей полупроводников, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Свинец	0,5
Хром общий	0,5
Хром шестивалентный	0,1
Медь	0,5
Никель	0,5
Серебро	0,1
Олово	2,0
Сульфид-ион	1,0
Цианид-ион	0,2
Свободный хлор	2,0
Мышьяк	0,5

М.21 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах прачечных, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.21.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при мойке (чистке) текстильных, ковровых и др. изделий, в том числе загрязненной и рабочей одежды на предприятиях и комбинатах бытового обслуживания.

М.21.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.21.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.21.

Таблица М.21 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод прачечных, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Допустимая концентрация
Углеводороды, общие	20
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	2,0
Медь	0,5
Хром общий	0,5
Никель	0,5
Свинец	0,5
Кадмий	0,1
Ртуть	0,05
Цинк	2,0
Мышьяк	0,1

М.22 Требования к содержанию загрязняющих веществ в производственных сточных водах производств печатных форм, печатной и графической продукции, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов

М.22.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод образующихся при производстве печатных форм и печатной продукции.

Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, отводимые от установок печати на текстильных изделиях, установок фотографического нанесения изображений с использованием галогенсеребряных соединений.

М.22.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в М.22.1, перед смешиванием с другими видами сточных вод, а также отводимых в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов приведены в таблице М.22.

Таблица М.22 - Допустимые значения концентраций (массового сброса) загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод производств печатных форм, печатной и графической продукции, при отведении в систему хозяйственно-бытовой канализации населенных пунктов, мг/дм³

Загрязняющие вещества	Величина допустимой концентрации
Адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ)	1,0
Свинец	1,0
Кадмий	0,1
Хром общий	0,5
Кобальт	1,0
Медь	1,0
Никель	2,0
Серебро	0,5
Цинк	2,0

Библиография

- [1] Водный кодекс Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. № 191-3
- [2] Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII
- [3] Положение о порядке выдачи разрешений на специальное водопользование, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь 7 мая 1999 г. № 669 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 04 мая 2010 г. № 667)
- [4] Положение о порядке выдачи комплексных природоохранных разрешений Утверждено Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1677
- [5] Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июля 2010 г. № 31 «О некоторых вопросах выдачи разрешений на специальное водопользование и признании утратившими силу постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 апреля 2003 г. N 14 и от 4 марта 2008 г. N 18»
- [6] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 198
- [7] Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.2.12-43-2005 Санитарные правила для систем водоотведения населенных пунктов. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 16 декабря 2005 г. № 277
- [8] Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 мая 2007 г. № 43/42 «О некоторых вопросах нормирования качества воды рыбохозяйственных водных объектов»
- [9] Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь «Об утверждении Положения о Государственном реестре средств измерений Республики Беларусь» от 6 марта 2007 г. № 13
- [10] П1-98 к СНиП 2.01.14-83 Определение расчетных гидрологических характеристик
- [11] Строительные нормы и правила СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения
- [12] ПЗ-02 к СНБ 1.03.02-96 Состав и порядок разработки раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации