

Охрана окружающей среды и природопользование

**ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ХИМИЧЕСКИХ И ИНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне

**ПАРАДАК ЎСТАНАЎЛЕННЯ НАРМАТЫВАЎ ХІМІЧНЫХ І ІНШЫХ РЭЧЫВАЎ
У ВОДНЫЯ АБ'ЕКТЫ**

Проект



**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»)

2 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от _____ 2012 г. № _____

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения.....	2
4 Общие положения по отведению сточных вод в водные объекты и в подземные воды.....	4
5 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов для различных категорий сточных вод при их отведении в водные объекты.....	10
6 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении в водный объект поверхностных сточных вод с урбанизированной территории.....	16
7 Порядок установления временных нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении сточных вод в водный объект.....	18
8 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при проектировании и реконструкции очистных сооружений.....	19
Приложение А (справочное) Примеры расчётов и обоснования нормативов допустимых концентраций и предельно допустимых сбросов.....	24
Приложение Б (обязательное) Перечень веществ, обязательных к нормированию и контролю для различных категорий сточных вод, при их отведении в водные объекты.....	27
Приложение В (обязательное) Форма представления и порядок оформления сводных данных по расчёту ПДС.....	29
Приложение Г (обязательное) Форма представления схемы аналитического контроля.....	31
Приложение Д (обязательное) Слой осадков и интенсивности дождя на территории Республики Беларусь.....	33
Приложение Е (обязательное) Материалы по обоснованию временных нормативов допустимых сбросов.....	36
Приложение Ж (справочное) Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых в процессе аэробной биологической очистки.....	37
Приложение К (обязательное) Порядок установления нормативов допустимых сбросов для производственных сточных вод.....	38
Библиография.....	55

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

**Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера.
ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ХИМИЧЕСКИХ И ИНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ****Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Гідрасфера.
ПАРАДАК УСТАНАЎЛЕННЯ НАРМАТЫВАЎ ХІМІЧНЫХ І ІНШЫХ РЭЧЫВАЎ У
ВОДНЫЯ АБ'ЕКТЫ**

Environmental protection and nature use. Hydrosphere.
The water use for nuclear power station. The classification rules of the cooling systems of the
water supply

Дата введения 2012-ХХ-ХХ

1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) устанавливает порядок определения допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты в составе сточных (включая поверхностные сточные воды урбанизированных территорий), дренажных, карьерных (шахтных, рудничных) вод и на поля фильтрации.

Действие ТКП не распространяется на установление допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами, отводимыми в системы коммунальной канализации населенных пунктов.

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

2 Нормативные ссылки

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

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

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

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

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

ТКП 45-4.01-53-2011 (02250) Системы канализации населенных пунктов. Основные положения и общие требования. Строительные нормы проектирования.

ТКП 45-4.01-57-20... (02250) Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования (проект).

СТБ 1883-2008 Канализация. Термины и определения.

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

Проект первой редакции

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

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

СНБ 1.03.02-96 Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве.

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

П1-98 к СНиП 2.01.14 Определение расчетных гидрологических характеристик.

ПЗ-02 к СНБ 1.03.02-96 Состав и порядок разработки раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации.

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

В настоящем техническом кодексе применяют термины, установленные в [6], СТБ 17.06.01-01, СТБ 1883, СТБ 17.06.02-01, ГОСТ 19185, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 азот общий: Концентрация соединений в воде, определяемая как суммарное содержание азота органических соединений, азота аммонийного, азота нитритного и азота нитратного;

3.2 азот суммарный неорганический: Концентрация соединений азота в воде, определяемая как суммарное содержание азота аммонийного, азота нитритного и азота нитратного;

3.3 ассимилирующая способность водного объекта: Способность водного объекта принимать определенную массу веществ в единицу времени без нарушения нормативов качества воды в контрольном створе или пункте водопользования (СТБ 1883-2008);

3.4 воды сточные: Воды, содержащие загрязняющие вещества, отводимые из жилых, общественных и производственных зданий (кроме дренажных, карьерных, шахтных, рудничных), а также образующиеся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливомоечных работах на территориях населенных пунктов, промышленных предприятий, строительных площадок и других объектов (СТБ 1883-2008);

3.5 воды сточные бытовые: Сточные воды, образующиеся в результате разбавления водой отходов хозяйственной и физиологической деятельности человека и отводимые в систему канализации (СТБ 1883-2008);

3.6 водопользователь: Юридическое лицо и (или) гражданин Республики Беларусь, в том числе индивидуальный предприниматель, которые используют водные объекты для осуществления хозяйственной или иной деятельности (или) оказывают воздействие на воды (Водный Кодекс);

3.7 временная допустимая концентрация химических и иных веществ в составе отводимых вод (далее – временная допустимая концентрация): Максимальная концентрация загрязняющих веществ в составе отводимых вод в водный объект, установленная на ограниченный промежуток времени, в течение которого выполняются мероприятия по достижению допустимой концентрации загрязняющих веществ (Инструкция 43);

3.8 временные нормативы допустимых сбросов химических и иных веществ в водные объекты (далее – временные нормативы допустимых сбросов): Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе отводимых вод в

водный объект и временная допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе отводимых вод при установленном режиме водоотведения на ограниченный промежуток времени, в течение которого выполняются мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов (Инструкция 43);

3.9 городские сточные воды (или смешанные): Хозяйственно-бытовые или их смесь с производственными сточными водами и (или) поверхностными сточными водами;

3.10 дождевая канализация: Комплекс оборудования, сетей и сооружений для приема, транспортировки, регулирования, очистки и выпуска в водные объекты поверхностного стока урбанизированной территории;

3.11 допустимая концентрация загрязняющих веществ (далее – допустимая концентрация): Максимальная концентрация загрязняющих веществ в составе отводимых вод в водный объект, соблюдение которой обеспечивает установленные нормативы качества воды водного объекта в контрольном створе (Инструкция 43);

3.12 загрязняющие вещества: Химические и иные вещества или их смесь, поступление, нахождение или возникновение которых в водном объекте вызывает его загрязнение (Инструкция 43);

3.13 канал: Искусственный открытый водовод в земляной выемке или насыпи (ГОСТ 19185-73);

3.14 канализация: Совокупность мер, инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих прием, отведение и очистку сточных вод с последующим выпуском в водные объекты, а также обработку осадков сточных вод (СТБ 1883-2008);

3.15 коммунальные очистные сооружения: Сооружения, предназначенные для очистки городских сточных вод (Инструкция 43);

3.16 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 (Инструкция 43);

3.17 контролируемые загрязняющие вещества: Загрязняющие вещества в составе сточных вод, отводимых в систему канализации для очистки на очистных сооружениях с выпуском в водный объект, концентрация которых не превышает нормативы качества воды водного объекта - приемника очищенных сточных вод на входе и выходе с очистных сооружений;

3.18 культурно-бытовой водный объект: Водный объект, используемый в целях рекреации, а также в границе населенного пункта (Инструкция 43);

3.19 наилучшие доступные технические методы: Технологические процессы и методы проектирования, строительства и эксплуатации очистных сооружений канализации, которые разработаны настолько, что они могут быть применены для очистки отводимых в водные объекты вод при условии экономической и технической целесообразности для достижения высокого уровня охраны водных объектов от загрязнения (Инструкция 43);

3.20 нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе отводимых вод в водные объекты (далее – 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 (Инструкция 43);

3.21 нормативы качества воды водного объекта: Установленные общезначимые, биологические, химические показатели качества и предельно допустимые концентрации веществ в воде водного объекта, в пределах которых обеспечиваются условия водопользования в соответствии с видом водного объекта (Инструкция 43);

3.22 нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде водного объекта (далее – предельно допустимые концентрации):

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

Установленные предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта определенного вида, выше которых вода непригодна для водопользования;

3.23 нормированные загрязняющие вещества: Загрязняющие вещества в составе сточных вод, по которым устанавливаются нормативы допустимых сбросов и временные нормативы допустимых сбросов (Инструкция 43);

3.24 один эквивалент населения (1 ЭН): Показатель, отражающий массу органических веществ в составе сточных вод, поступающих на сооружения биологической очистки, выраженный по показателю биохимического потребления кислорода в течение пяти суток (БПК₅), и равный 60 г кислорода в сутки (Инструкция 43);

3.25 поверхностные сточные воды: Сточные воды, отводимые с урбанизированной территории, в пределах которой они образовались в результате выпадения атмосферных осадков и мойки дорожных покрытий ;

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

3.27 расход сточных вод: Объем сточных вод в единицу времени (СТБ 1883-2008);

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

3.29 рыбохозяйственный водный объект: Водный объект, который используется либо может быть использован для рыбохозяйственной деятельности (Водный Кодекс);

3.30 фоновый створ: Условное поперечное сечение водного объекта выше данного выпуска отводимых вод, в котором учитывается воздействие на качество воды водного объекта всех выше расположенных сбросов загрязняющих веществ (Инструкция 43);

3.31 фоновые показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта: Показатели качества и концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта в фоновом створе, рассчитываемые или фактически установленные с учетом расчетных или фактических гидрологических характеристик водного объекта (Инструкция 43);

3.32 хозяйственно-питьевой водный объект: Водный объект, используемый в целях удовлетворения питьевых, хозяйственно-бытовых нужд населения и потребностей пищевых предприятий.

4 Общие положения по отведению сточных вод в водные объекты и в подземные воды

4.1 Общие положения по отведению сточных вод в водные объекты

4.1.1 Отведение сточных вод в водные объекты является одним из видов специального водопользования. Нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в составе отводимых сточных вод (далее – допустимые концентрации), нормативы допустимых сбросов (далее - допустимые сбросы), временные нормативы допустимых концентраций (далее - ВДК) и допустимых сбросов (далее - ВДС) устанавливаются областными и Минским городским комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, в разрешениях на специальное водопользование в соответствии с [1].

4.1.2 Допустимые концентрации и допустимые сбросы устанавливаются для каждого проектируемого и действующего выпусков отводимых вод с целью обеспечения

нормативов качества воды водных объектов в контрольном створе и максимально возможного удаления загрязняющих веществ из сточных вод в процессе очистки.

4.1.3 Разбавление сточных вод перед их отведением в водный объект с целью достижения требований допустимых концентраций и допустимых сбросов не допускается.

4.1.4 Нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового, среднего суточного, годового расхода отводимых вод на допустимую концентрацию.

4.1.5 При расчете нормативов допустимых сбросов расходы и объемы отводимых вод принимаются по данным за предыдущие 2 года измерений расходов сточных вод, отводимых в водный объект. При отсутствии указанных данных для определения расходов и объемов отводимых вод допускается:

- использовать данные измерений расходов сточных вод поступающих на очистные сооружения;

- использовать расчетные методы определения.

Значения концентраций загрязняющих веществ в составе отводимых вод определяются по данным результатов испытаний проб отводимых вод (средние значения показателей за предыдущие 2 года), выполненных лабораториями, аккредитованными в Системе аккредитации Республики Беларусь по аттестованным методикам, допущенным к применению в области охраны окружающей среды.

При отсутствии данных о концентрациях загрязняющих веществ в составе отводимых вод при проектировании очистных сооружений допускается применять расчетные методы их определения.

4.1.6 Загрязняющие вещества в отводимых водах, указываемые в разрешении на специальное водопользование, подразделяются на нормируемые и контролируемые.

Перечень нормируемых веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения и отводимых в водные объекты, определяется на основании обследования источников формирования сточных вод предприятия, выполняемого организацией-разработчиком нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов.

При этом, перечень нормируемых загрязняющих веществ в составе городских (смешанных) сточных вод, поступающих на очистные сооружения и отводимых в водные объекты, формируется с учётом перечня загрязняющих веществ, образующихся в процессе производственной деятельности водопользователей, отводимых сточные воды в системы коммунальной канализации согласно приложению Б.

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

Загрязняющие вещества из приложения Б, 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 установленной категории водопользования, являющегося приемником сточных вод, включаются в перечень контролируемых веществ. Контроль за данными веществами осуществляется путем сравнения их концентраций с ПДК водного объекта-приемника сточных вод.

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

При этом, независимо от фоновой концентрации и запаса ассимилирующей способности водного объекта допустимые концентрации загрязняющих веществ в составе отводимых в водотоки городских (смешанных) сточных вод по показателю биохимического потребления кислорода в течение пяти суток (БПК₅), показателю химического потребления кислорода (ХПК), взвешенным веществам, аммоний – иону (в пересчете на азот), азоту общему (в пересчете на азот), фосфору общему (в пересчете

на фосфор), устанавливаются исходя из показателей степени удаления загрязняющих веществ из сточных вод в процессе биологической очистки, приведенных в разделе 5.1, значения которых применяются в качестве допустимых концентраций.

Для веществ, обязательных к нормированию при отведении городских (смешанных) сточных вод в водные объекты согласно приложению Б, концентрации загрязняющих веществ по которым не приведены в разделе 5.1, проводятся расчеты в соответствии с п. 5.3.

При этом, независимо от фоновой концентрации и запаса ассимилирующей способности водного объекта допустимые концентрации загрязняющих веществ в составе отводимых в водотоки производственных сточных вод предприятий и отдельных производств при раздельной системе канализации устанавливаются по отраслям производства, исходя из показателей степени удаления загрязняющих веществ из сточных вод в процессе очистки, приведенных в приложении К, значения которых применяются в качестве допустимых концентраций.

При направлении смеси производственных сточных вод или смеси производственных сточных вод со сточными водами других категорий на очистные сооружения допустимые концентрации загрязняющих веществ следует устанавливать в соответствии с п. 5.1.

Для веществ, обязательных к нормированию при отведении производственных сточных вод в водные объекты согласно приложению Б, концентрации загрязняющих веществ по которым не приведены в приложении К проводятся расчеты в соответствии с п. 5.3.

4.1.8 Концентрации загрязняющих веществ в составе городских (смешанных) сточных вод и производственных сточных вод, не подвергающихся биохимическому разложению согласно приложению Ж, на входе сточных вод в очистные сооружения не должна превышать нормативы качества воды водного объекта, являющегося приемником сточных вод. В случае если концентрация в сточных водах на входе в очистные сооружения превышает нормативы качества воды водного объекта, то на период выполнения водопользователем мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ в составе отводимых вод с целью достижения нормативов качества воды водного объекта устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций в соответствии с разделом 7.

4.1.9 Допустимые значения концентраций азота общего включают суммарное содержание азота органических соединений, азота аммонийного, азота нитритного и азота нитратного.

При невозможности проведения контроля концентраций азота общего допускается устанавливать допустимую концентрацию суммарного неорганического азота в очищенных сточных водах, определяемую как сумму концентраций азота аммонийного, азота нитритного и азота нитратного.

4.1.10 В случае если фактическая концентрация загрязняющего вещества в составе отводимых вод меньше расчетной допустимой концентрации, определенной в соответствии с п. 5.3, то в качестве допустимой концентрации устанавливается расчетная концентрация.

4.1.11 При недостаточной эффективности очистки городских (смешанных) сточных вод и производственных сточных вод (фактические концентрации загрязняющих веществ в составе отводимых вод превышают допустимые концентрации, установленные согласно разделу 5.1 и Приложению К) на период выполнения водопользователем мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ в составе отводимых вод с целью достижения нормативов допустимых сбросов устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций в соответствии с разделом 7.

4.1.12 При отсутствии очистных сооружений на системах водоотведения сточных вод в водные объекты, на период проектирования и строительства (реконструкции) очистных

сооружений устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций согласно раздела 7.

4.1.13 При сбросе загрязняющих веществ в составе отводимых вод в хозяйственно-питьевые и культурно-бытовые водотоки, нормативы качества воды водотоков должны обеспечиваться в контрольном створе, расположенном на расстоянии одного километра выше ближайшего по течению водозабора для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, мест купания, организованного отдыха или территории населенного пункта.

При сбросе загрязняющих веществ в составе отводимых вод в рыбохозяйственные водотоки нормативы качества воды водотоков должны обеспечиваться на протяжении всего водного объекта или его участка, начиная с контрольного створа, расположенного на расстоянии не далее 500 метров ниже выпуска отводимых вод.

В случае одновременного использования водного объекта или его участка для различных целей к составу и свойствам воды водного объекта предъявляются наиболее жесткие нормативы качества воды водного объекта.

4.1.14 Если в сточные воды на действующих предприятиях поступают вещества, для которых не установлены ПДК в воде водного объекта, водопользователь обязан за свой счет и в сроки согласованные с территориальными органами Минприроды организовать разработку соответствующих нормативов для этих веществ.

4.1.15 Размещать выпуски сточных вод в водные объекты следует согласно требований [1], [9]. ТКП 45-4.01-202, ТКП 45-4.01-57.

Отведение сточных вод в водные объекты в границе населенного пункта без очистки не допускается.

4.1.16 При сбросе загрязняющих веществ в составе отводимых вод в водотоки нормативы качества воды водотоков соответствующей категории водопользования должны обеспечиваться на протяжении всего водотока или его участка, начиная с контрольного створа, расположенного на расстоянии не далее 500 метров ниже выпуска сточных вод.

Нормативы качества воды водоёмов должны обеспечиваться в одном километре в обе стороны от места отведения сточных вод в водоём.

4.1.17 Нормативы качества воды водных объектов в контрольных створах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования должны соответствовать [4, 8].

Нормативы качества воды водных объектов в контрольных створах рыбохозяйственного водопользования должны соответствовать [5].

4.1.18 В случае одновременного использования водного объекта для культурно-бытового и рыбохозяйственного водопользования (что подтверждено соответствующим документом) к составу и свойствам воды водного объекта предъявляются наиболее жесткие нормативы качества воды водного объекта согласно [5].

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

4.1.20 В случае сброса загрязняющих веществ в составе отводимых вод в водохранилище или пруд, созданный путем перегораживания плотиной малых рек, ручьев, водотоков, нормативы допустимых сбросов устанавливаются исходя из применения к отводимым водам нормативов качества воды водного объекта (водотока), в русле которого создано водохранилище или пруд.

4.1.21 В случае сброса загрязняющих веществ в составе отводимых вод в мелиоративный канал (мелиоративную канаву) с последующим поступлением сточных вод в водоток нормативы допустимых концентраций устанавливаются следующим образом:

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

- в случаях, если дальность транспортирования очищенных сточных вод до водотока-приемника не превышает 1 км - согласно п.5.1, приложению К и п.5.3;
- в случаях, если дальность транспортирования очищенных сточных вод до водотока-приемника превышает 1 км - согласно п.5.1, приложению К. Расчёты смешения и разбавления в данном случае не проводятся.

Условия отведения сточных вод в мелиоративный канал согласовываются с организацией, на чьём балансе находится данный канал.

4.1.22 Фоновая концентрация вещества в фоновом створе устанавливается согласно ТКП «Правила установления фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов» (проект).

4.1.23 При отведении в водные объекты производственных сточных вод от систем водоподготовки, оборотных систем водяного охлаждения различных технологических процессов, нормативы допустимых концентраций по ХПК, азоту общему и фосфору общему устанавливаются согласно п. 5.2. Допустимые концентрации по остальным загрязняющим веществам устанавливаются исходя из применения к отводимым сточным водам фоновых концентраций нормированных веществ в воде водного объекта в месте водозабора (при условии пользования одним водным объектом для забора воды и отведения сточных вод), за исключением специфических веществ, вносимых в воду в процессе ее использования, допустимые концентрации по которым устанавливаются согласно п.5.3.

4.1.24 Если концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта в фоновом створе превышают установленные нормативы качества воды водного объекта, то допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах на выпуске в водный объект устанавливаются следующим образом:

- если концентрация загрязняющих веществ в сточных водах меньше фоновой в водном объекте – устанавливается концентрация в сточных водах;
- если концентрация загрязняющих веществ в отводимых водах больше фоновой, устанавливается временная допустимая концентрация.

4.1.25 Для загрязняющих веществ, допустимые концентрации которых нормируются по приращению к фоновым концентрациям, нормативы допустимых сбросов устанавливаются исходя из допустимых приращений к фоновым концентрациям.

4.1.26 В случае если фактические концентрации загрязняющих веществ в составе отводимых вод меньше расчетных допустимых концентраций, то нормативы допустимых сбросов устанавливаются исходя из расчетных допустимых концентраций загрязняющих веществ в составе отводимых вод.

4.1.27 В случае, если в используемой воде отмечается высокое природное содержание загрязняющих веществ, то установление допустимых концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод необходимо проводить с учетом качества исходной воды, используемой для водоснабжения предприятия.

4.1.28 Порядок оформления и перечень необходимых материалов формируются водопользователями согласно приложению В.

4.1.29 Нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов разрабатываются и устанавливаются в разрешении на специальное водопользование.

Порядок установления сроков следующий:

- для организаций, очистные сооружения которых обеспечивают проектную эффективность очистки сточных вод, в отношении которых за период действия последнего разрешения на специальное водопользование устанавливались случаи нарушения законодательства – на срок 2 года;
- для организаций, очистные сооружения которых обеспечивают проектную эффективность очистки сточных вод, в отношении которых за период действия последнего разрешения на специальное водопользование не устанавливались случаи нарушения законодательства – на срок 10 лет.

Нормативы временных допустимых концентраций и временных допустимых сбросов разрабатываются и устанавливаются в разрешении на специальное водопользование на срок выполнения мероприятий, предусмотренных планом мероприятий.

Пересмотр и уточнение допустимых концентраций и допустимых сбросов осуществляется до истечения срока их действия, в следующих случаях:

- при изменении более чем на 20 % показателей, определяющих водохозяйственную обстановку на водном объекте (появление новых и изменение параметров существующих сбросов сточных вод и водозаборов, изменение расчетных расходов водотока и др.);
- при изменении технологии производства, методов очистки сточных вод, параметров отведения сточных вод.

4.1.30 Пример расчётов и обоснования нормативов допустимых концентраций и предельно допустимых сбросов приведены в Приложении А.

4.2 Общие положения по отведению сточных вод с использованием сооружений естественной биологической очистки сточных вод в почве в условиях близких к естественным

4.2.1 Установление допустимых сбросов при отведении сточных вод с использованием сооружений естественной биологической очистки в почве в условиях близких к естественным (поля фильтрации, поля орошения, фильтрующие траншеи, песчано-гравийные фильтры, фильтрующие колодцы и др.) производится путем определения допустимой нагрузки загрязняющих веществ, определяемых по БПК₅ на 1 м² площади очистных сооружений.

4.2.2 Допустимые нагрузки при отведении сточных вод с использованием полей орошения следует определять по ТКП 45-3.04-178.

4.2.3 Допустимые нагрузки при отведении сточных вод с использованием полей подземной фильтрации, фильтрующих колодцев и траншей следует определять по ТКП 45-1.01-51.

4.2.4 Допустимые нагрузки при отведении сточных вод с использованием полей фильтрации следует определять по ТКП 45-1.01-202.

4.2.5 Применение полей фильтрации допускается для очистки сточных вод при их расходе не более 200 м³/сут, отводимых от объектов, расположенных вне населенных пунктов, в случаях, если дальность транспортирования очищенных сточных вод до водотока-приемника превышает 1 км.

4.2.6 С целью оценки воздействия сточных вод на окружающую среду, должны быть проведены работы по определению инженерно-геологических параметров участка, где происходит фильтрация сточных вод.

4.2.7 Отведение производственных и городских (смешанных) сточных вод с использованием сооружений естественной биологической очистки осуществляется только после предварительной механической очистки.

4.2.8 В случае отсутствия предварительной механической очистки, предприятию устанавливается перечень контролируемых показателей и разрабатывается план мероприятий, включая обязательное строительство звена механической очистки сточных вод.

4.2.9 Контроль качества сточных вод при их отведении на поля фильтрации осуществляется на выходе из звена механической очистки сточных вод.

4.2.10 Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на поля фильтрации после первичной (механической) очистки, должны соответствовать следующим требованиям:

- плавающие примеси – отсутствие;
- взвешенные вещества - не более 50 мг/дм³;
- БПК₅ - не более 20 мг/дм³;
- рН - 6,5-8,5.

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

4.2.11 Эффективность очистки сточных вод на полях фильтрации следует принимать:

- снижение содержания органических веществ по БПК₅ - 85-90 %;
- снижение содержания взвешенных веществ до 3 мг/дм³;
- снижение содержания СПАВ - 60 %;
- снижение содержания нефтепродуктов - 90 %;
- остаточное содержание растворенного кислорода: в летний период – 3 мг/дм³, в зимний период – 4 мг/дм³.

4.2.12 Отведение очищенных сточных вод после полей фильтрации в водные объекты определяется по природоохранным требованиям [4,5] с учетом условий смешения с водой природных водных объектов - приемников очищенных сточных вод согласно п.5.3.

4.2.13 При необходимости обеззараживания очищенных сточных вод, его следует проводить согласно требованиям ТКП 45-4.01-2002.

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 для систем водоотведения бытовых и городских сточных вод в водные объекты

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

5.1.2 Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по показателю биохимического потребления кислорода в течение пяти суток (далее - БПК₅), показателю химического потребления кислорода (ХПК), взвешенным веществам, аммоний – иону, азоту общему, фосфору общему устанавливаются исходя из показателей степени удаления загрязняющих веществ из сточных вод в процессе биологической очистки, значения которых применяются в качестве допустимых концентраций.

Допустимые концентрации загрязняющих веществ в составе очищенных сточных вод, отводимых в водные объекты, следует устанавливать в зависимости от массы органических веществ, содержащихся в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, выраженной по эквивалентному населению или по БПК₅, по таблице 5.1.

Таблица 5.1- Допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах в зависимости от массы органических веществ в составе сточных вод (ЕН, БПК₅,)

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, ЕН (кг/сут)	ХПК, мг/дм ³	БПК ₅ , мг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Азот аммонийный, мг/дм ³	Азот общий, мг/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³
Менее 1000 ЕН (60 БПК ₅)	100	40	40	не нормируется	не нормируется	не нормируется
от 1000 до 5000 ЕН (60-300 БПК ₅)	65	25	35	12	20	не нормируется
от 5000 до 10000 ЕН (300-600 БПК ₅)	50	20	30	12	20	не нормируется
от 10000 до 100000 ЕН (600-6000 БПК ₅)	50	20	25	10	20	3
более 1000 ЕН (более 6000 БПК ₅)	40	15	20	10	15	2

Классификация сооружений по массе органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приведенная в таблице 5.1, принята для сточных вод, не подвергнутых предварительной очистке. В случае поступления на очистные сооружения предварительно осветленных сточных вод (сточных вод, подвергнутых отстаиванию или подобной механической очистке) столбец 1 таблицы 5.1 будет выглядеть следующим образом:

- Менее 40 БПК₅, кг/сут
- 40-200 БПК₅, кг/сут
- 200-400 БПК₅, кг/сут
- 400-4000 БПК₅, кг/сут
- более 4000 БПК₅, кг/сут

В случае, если эффективность эксплуатируемых очистных сооружений позволяет получить более низкие допустимые концентрации загрязняющих веществ на выходе с ОС, то данные концентрации устанавливаются в качестве допустимых (максимальная из наблюдаемых на выходе с очистных сооружений за последние 2 года).

5.1.3 Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, определяется по зависимости:

$$M_{\text{БПК}_5} = C_{\text{БПК}_5} Q_{\text{ср. сут}} \quad (1)$$

где $Q_{\text{ср. сут}}$ - среднесуточный расход сточных вод, м³/сут;

$C_{\text{БПК}_5}$ — концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, оцениваемых по БПК₅, мг/дм³,

5.1.4 Среднесуточный расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения, определяется путем обработки данных измерений расхода сточных вод на измерительных устройствах очистных сооружений.

Среднесуточный расход сточных вод следует принимать как среднее значение за период измерений, предшествующий моменту оформления разрешения на водопользование, но не менее 2 лет.

Данные измерений расхода сточных вод должны быть получены на измерительных устройствах очистных сооружений, оснащенных средствами измерений, внесенными в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь в соответствии с [1], с использованием методик измерений, утвержденных в установленном порядке.

При отсутствии приборов учёта расхода сточных вод на очистных сооружениях допускается по согласованию с территориальными органами по охране окружающей среды применять расчетные методы для определения расхода сточных вод, поступающих на очистные сооружения.

5.1.5 Концентрацию загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, по ЕН (БПК₅) следует определять как среднее значение результатов испытаний проб за предыдущие 2 года, выполненных лабораториями, аккредитованными в установленном порядке по аттестованным методикам, допущенным к применению в области охраны окружающей среды.

5.1.6 При невозможности проведения контроля концентраций азота общего, допускается устанавливать допустимую концентрацию соединений азота в очищенных сточных водах по азоту суммарному неорганическому по таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Допустимые концентрации соединений азота в сточных водах в зависимости от массы органических веществ (по БПК₅) в составе сточных вод

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения	Азот аммонийный, мг/дм ³	Азот суммарный неорганический, мг/дм ³
Менее 60 БПК ₅ , кг/сут	10	18

окончание таблицы 5.2

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения	Азот аммонийный, мг/дм ³	Азот суммарный неорганический, мг/дм ³
60-300 БПК ₅ , кг/сут	10	18
300-600 БПК ₅ , кг/сут	10	18
600-6000 БПК ₅ , кг/сут	10	18
Более 6000 БПК ₅ , кг/сут	10	13

5.2 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод от сооружений водоподготовки, установок охлаждения, парогенераторных установок

5.2.1 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 водяной очистки дымовых и отходящих газов установок по сжиганию отходов;
- поступающих от опорожнения плавательных бассейнов, прочих бассейнов и ванн.

5.2.2 Производственные сточные воды, указанные в 5.2.1 и отводимые в водные объекты не должны содержать веществ, используемых в качестве реагентов:

- органических комплексообразователей, за исключением фосфатов и поликарбонататов;
- соединения хрома, ртути, нитриты, металлоорганические соединения, карбиды металлов, меркаптобензотиазол;
- соединений цинка, используемых для обработки оборотной воды систем охлаждения;
- биоцидных веществ, используемых для борьбы с биологическими обрастаниями систем водоснабжения и оборотных систем.

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

5.2.4 Промывные воды фильтров следует возвращать в процесс водоподготовки. Допускается отводить промывные воды фильтров систем водоподготовки технической, питьевой воды, воды для бассейнов, при ее заборе из поверхностных и подземных источников, в случае если при обработке используются только механические методы, без использования дополнительных реагентов.

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

5.2.6 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод охлаждающих систем, отводимых в водные объекты, следует устанавливать по таблице 5.5.

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

- ХПК 50 мг/дм³;

Для сточных вод систем обработки конденсата допускается устанавливать ХПК 80 мг/дм³;

- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- азот общий - 10 мг/дм³.

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

Таблица 5.5- 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 мг/дм ³	(40 мг/дм ³) ¹
фосфор общий	(1,5 мг/дм ³) ²	(3 мг/дм ³) ³
<p>Примечания</p> <p>1 Допускается после реагентных промывок или прочисток оборотных систем увеличение ХПК до 80 мг/дм³.</p> <p>2 При использовании только неорганических фосфорных соединений для обработки оборотной воды допускается концентрацию фосфора общего увеличивать до 3 мг/дм³.</p> <p>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.</p>		

5.3. Порядок установления нормативов допустимых концентраций загрязняющих веществ с учётом ассимилирующей способности водного объекта

Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ и допустимых сбросов, не указанных в 5.1-5.2, приложении К, а также загрязняющих веществ удаление которых не происходит в процессе биологической очистки, устанавливаются с учётом объемов водоотведения, нормативов качества воды водного объекта, фоновой концентрации вещества в фоновом створе, ассимилирующей способности водного объекта.

5.3.1 Исходные данные для установления нормативов допустимых концентраций загрязняющих веществ

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

- характеристика водного объекта в районе выпуска отводимых вод, фоновые концентрации нормируемых загрязняющих веществ в воде водного объекта, гидрометрические и гидрологические характеристики водотока в контрольном створе);
- характеристика отводимых 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 за работой очистных сооружений, в том числе проведение лабораторных испытаний, по проекту и фактически; показатели качества и концентрации загрязняющих веществ отводимых вод на входе на очистные сооружения, после механического звена, после биологического звена, после сооружений доочистки сточных вод по проекту и фактически);

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

- показатели качества и концентрации загрязняющих веществ исходной (свежей) воды, используемой водопользователем в системе водоснабжения.

5.3.1.2 При расчете нормативов допустимых сбросов и временных нормативов допустимых сбросов, расходы и объемы отводимых вод принимаются по учетным данным водопользователя, значения показателей качества и концентраций загрязняющих веществ в составе отводимых вод – по данным результатов испытаний проб отводимых вод (средневзвешенные значения показателей за предыдущие 2 года), выполненных лабораториями, аккредитованными в Системе аккредитации Республики Беларусь по аттестованным методикам, допущенным к применению в области охраны окружающей среды.

5.3.1.3 Для определения кратности разбавления отводимых сточных вод, за исключением поверхностных сточных вод, 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.

5.3.1.4 Для определения кратности разбавления поверхностных сточных вод с водой водотока в контрольном створе для теплого периода года принимается минимальный среднемесячный расход летне-осенней межени (май-октябрь) года 50 %-ой обеспеченности, для холодного времени года – среднесезонный расход за период снеготаяния (февраль-апрель).

5.3.1.5 Данные о фоновых значениях показателей качества, гидрометрических и гидрологических характеристиках водного объекта принимаются по данным Департамента по гидрометеорологии.

При отсутствии поста наблюдений государственной гидрометеорологической службы на водном объекте данные о фоновых значениях показателей состава и свойств воды водного объекта и гидрометрических и гидрологических характеристиках получаются по результатам проведения исследований, организованных водопользователем.

Гидрологические характеристики водного объекта приемника сточных вод допускается определять по ТКП 45-3.04-168, П1-98 к СНиП 2.01.14.

5.3.2 Расчёт нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов загрязняющих веществ

5.3.2.1 Норматив допустимого сброса i -го загрязняющего вещества в составе отводимых вод в водный объект, за исключением поверхностного стока, определяется по формуле:

$$ДС_i = q \times C_{дсi}, \quad (2)$$

где $ДС_i$ – норматив допустимого сброса i -го загрязняющего вещества, килограммов в час, тонн в сутки, тонн в год;

q – максимальный часовой, средний суточный расход, средний годовой расход отводимых вод, метров кубических в час, метров кубических в сутки, метров кубических в год;

$C_{дсi}$ – допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества, миллиграммов в дециметре кубическом, рассчитываемая в соответствии с п. 5.3.2.2.

5.3.2.2 При расчете условий отведения сточных вод сначала определяется значение $C_{дсi}$, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется норматив допустимого сброса. Допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества без учета неконсервативности загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$C_{дсi} = n \times (C_{пдki} - C_{фи}) + C_{фи} \quad (3)$$

где $C_{дсi}$ – допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества без учета неконсервативности вещества, миллиграммов в дециметре кубическом;

$C_{пдki}$ – норматив предельно допустимой концентрации i -го вещества в воде водотока, миллиграммов в дециметре кубическом;

$C_{фи}$ – фоновая концентрация i -го вещества в воде водотока выше выпуска отводимых вод, миллиграммов в дециметре кубическом;

n – кратность разбавления отводимых сточных вод в водотоке, служащем приемником сточных вод, определяемая согласно п.5.3.2.3.

5.3.2.3 Кратность разбавления отводимых вод в воде водотока (n) определяется по формуле:

$$n = \frac{q + k_{см} \times Q}{q} \quad (4)$$

где n – кратность разбавления отводимых вод в воде водотока;

q – расход отводимых вод, кубических метров в секунду;

Q – расход водотока, кубических метров в секунду;

$k_{см}$ – коэффициент смешения отводимых сточных вод с водой водотока, рассчитываемый согласно п. 5.3.2.4.

5.3.2.4 Коэффициент смешения, показывающий какая часть речного расхода водотока смешивается с отводимыми водами в максимально загрязненной струе контрольного створа, рассчитывается по формуле:

$$k_{см} = \frac{1 - \exp(-k_{zy} \sqrt[3]{l})}{1 + \frac{Q}{q} \exp(-k_{zy} \sqrt[3]{l})}, \quad (5)$$

где $k_{см}$ – коэффициент смешения отводимых вод с водой водотока. Коэффициент смешения показывает, какая часть расхода речной воды участвует в смешении со сточными водами (безразмерная величина меньше единицы);

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

$k_{гy}$ – коэффициент, учитывающий гидравлические условия в водотоке, рассчитываемый согласно п. 5.3.2.5.

5.3.2.5 Коэффициент, учитывающий гидравлические условия в водотоке, определяемый по формуле:

$$k_{zy} = k_{изв} \times k_{вып} \times \sqrt[3]{\frac{D}{q}} \quad (6)$$

где $k_{гy}$ – коэффициент, учитывающий гидравлические условия в водотоке;

$k_{изв}$ – коэффициент извилистости (отношение расстояния от места выпуска отводимых вод в водоток до контрольного створа по фарватеру водотока к расстоянию по прямой);

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

D – коэффициент турбулентной диффузии, квадратных метров в секунду, рассчитываемый согласно п. 5.3.2.6.

5.3.2.6 Коэффициент турбулентной диффузии определяется по формуле:

$$D = V_{\text{ср}} \times H_{\text{ср}} / 200 \quad (7)$$

где $V_{\text{ср}}$ - средняя скорость течения воды в створе выпуска сточных вод, м/с
 $H_{\text{ср}}$ - средняя глубина реки, м.

5.3.2.7 Максимальная допустимая температура отводимых вод в водоток рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{ов}} \leq \left(a \frac{Q}{q} + 1 \right) \times T_{\text{доп}} + T_{\text{ф}} \quad (8)$$

где $T_{\text{ов}}$ – максимальная допустимая температура отводимых вод в водоток, градусов Цельсия;

$T_{\text{доп}}$ – допустимое превышение температуры воды водотока, градусов Цельсия;

$T_{\text{ф}}$ – максимальная температура воды водотока в фоновом створе, градусов Цельсия.

5.3.2.8 Допустимая концентрация загрязняющих веществ, которые нормируются по допустимому приращению к фоновой концентрации, рассчитываются по формуле:

$$C_{\text{ДСi}} \leq C_{\text{допi}} \left(1 + a \frac{Q}{q} \right) + C_{\text{ф}} \quad (9)$$

где $C_{\text{ДСi}}$ – допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества, которое нормируется по допустимому приращению к фоновой концентрации, миллиграммов в дециметре кубическом;

$C_{\text{допi}}$ – допустимое увеличение содержания i -го загрязняющего вещества в воде водотока после сброса i -го загрязняющего вещества в составе отводимых вод, миллиграммов в кубическом дециметре;

$C_{\text{ф}}$ – фоновая концентрация i -го загрязняющего вещества в воде водотока, миллиграммов в кубическом дециметре.

5.3.2.9 Значения средней скорости течения водотока и глубины водотока принимаются в зоне непосредственного смешения отводимых вод с водой водотока.

5.3.2.10 Расчет кратности разбавления применяется в случае соблюдения неравенства

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

где Q – расход воды в водотоке, кубических метров в секунду,

q – расход сточных вод, кубических метров в секунду.

5.3.2.11 В случае если величина отношения расхода воды в водотоке к расходу отводимых сточных вод более 400, кратность разбавления (n) принимается равной 0,5.

5.3.2.12 В случае если величина отношения расхода воды в водотоке к расходу отводимых сточных вод менее 10, допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества принимается равной нормативу предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества в воде водотока с коэффициентом 0,8.

6 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении в водный объект поверхностных сточных вод с урбанизированной территории

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

- дождевых и талых;

- от поливки и мытья дорожных покрытий;
- конденсат от установок кондиционирования воздуха;
- конденсат от приточных вентиляционных камер;
- от питьевых фонтанчиков и автоматов раздачи питьевой воды, в том числе газированной и подсолённой;
- 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;
- производственных нормативно-чистых вод;
- дренажных вод систем строительного и (или) эксплуатационного дренажей.

6.2 При отведении в водные объекты сточных вод, указанных в пункте 6.1, посредством отдельной канализации и после очистных сооружений, допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе поверхностных сточных вод следует устанавливать:

- взвешенные вещества – 20 мг/дм³;
- БПК₅ - 15 мг/дм³;
- ХПК - 30 мг/дм³;
- азот аммонийный – 2,0 мг/дм³;
- СПАВ (анион.) – 0,5 мг/дм³;
- нефтепродукты – 0,3 мг/дм³;
- свинец – 0,03 мг/дм³

6.3 При отсутствии очистных сооружений на системах водоотведения поверхностных сточных вод в водные объекты или недостаточной эффективности очистки на них, устанавливаются временные нормативы допустимых концентраций и допустимых сбросов загрязняющих веществ согласно раздела 7.

При отсутствии аналитического контроля на выпуске сточных вод в водные объекты устанавливается перечень элементов для контроля (согласно приложению Б).

Выдаётся предписание о разработке плана мероприятий, с обязательным включением разработки схемы дождевой канализации и строительства очистных сооружений.

6.4 При общесплавной системе канализации определение нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов следует производить в общем порядке согласно разделов 4 и 5.

6.5 Поверхностные сточные воды с территорий промышленных предприятий, складских хозяйств и др., а также с особо загрязнённых участков, расположенных на селитебных территориях (АЗС, стоянки автомашин, крупные автобусные станции и др.), должны подвергаться очистке на локальных (автономных) очистных сооружениях перед их отведением в дождевую канализацию или в окружающую среду.

6.6 Для систем дождевой канализации предприятий, поверхностные сточные воды которых содержат микробиологические загрязнения (мясокомбинаты, кожевенные заводы, шерстопрядильные фабрики и др.), необходимо предусматривать сооружения для обеззараживания сточных вод.

6.7 Запрещается отводить в водные объекты без обеззараживания поверхностные сточные воды с территорий, опасных в эпидемиологическом отношении (больницы, ветеринарные лечебницы, скотомогильники, полигоны и т.д.).

6.8 Перечень нормируемых загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых от селитебной территории и площадок предприятий приведен в Приложении Б.

В перечень нормируемых загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых от площадок предприятий, включаются загрязняющие вещества приведенные

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

в приложении Б, а также дополнительные загрязняющие вещества, устанавливаемые в зависимости от технологических процессов используемых на предприятии.

6.9 Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе поверхностных сточных вод определяются суммированием произведений объема отводимых вод за теплый период (дождевых вод) на допустимую концентрацию, за холодный период (талых вод) на допустимую концентрацию, а также объема поливочных вод на допустимую концентрацию.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ определяются с учетом расходов других категорий сточных вод, допустимых к отведению в дождевую канализацию.

6.10 Объемы поливочных сточных вод, дождевых и талых поверхностных сточных вод определяются по ТКП 45-4.01-57-20 (02250) Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования (проект)

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

При отсутствии очистных сооружений расход поверхностных сточных вод (дождевых) рассчитывается по ТКП 45-4.01-57-20 (02250) Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования (проект).

6.12 Предприятия, эксплуатирующие системы городской дождевой канализации, несут в установленном порядке ответственность за нарушения условий отведения сточных вод в водные объекты по нормируемым загрязняющим веществам.

7 Порядок установления временных нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при отведении сточных вод в водный объект

7.1 Временные нормативы допустимых концентраций (ВДК) и допустимых сбросов (ВДС) устанавливаются в следующих случаях:

- для действующих предприятий, если установленные согласно разделу 5 допустимые концентрации по техническим и экономическим причинам в ближайший период не достижимы;

- для новых и реконструируемых предприятий на период введения в эксплуатацию очистных сооружений (проведения пуско-наладочных работ).

7.2 При установлении ВДС к расчетам временных нормативов допустимых сбросов водопользователь обязан представить материалы по обоснованию временных нормативов допустимых сбросов согласно приложению Е 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 техническим нормам (техническим параметрам очистных сооружений);

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

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

7.4 План мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов утверждается руководителем организации, на балансе которого находятся сооружения по очистке сточных вод и руководителем местного исполнительного органа, если очистные сооружения находятся в коммунальной собственности местного исполнительного органа.

Основными мероприятиями плана по достижению нормативов допустимых сбросов являются строительство и (или) реконструкция сооружений для очистки сточных вод перед их отведением в водные объекты.

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 сброс сточных вод, нормативные сроки проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию водоохраных сооружений, наличие проектной документации, строительных заделов.

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 счёт ввода в эксплуатацию новых сооружений и устройств, предусмотренных очередным этапом плана.

7.7 При невыполнении плановых объёмов строительства очистных сооружений в нормативные сроки или превышении установленных ВДК к предприятию и его должностным лицам применяются санкции в соответствии с действующим законодательством.

7.8 Для действующих предприятий ВДК должны находиться в диапазоне от рассчитанных ДК (или установленных согласно разделу 5.1) до ДК, соответствующих фактическим показателям качества сточных вод на выходе очистных сооружений за последний год. Однако, по веществам, удаляемым в процессе биологической очистки, эти значения не должны превышать величин, установленных в разделе 5.1.

7.9 Расчеты прогнозных концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов в контрольном створе

7.9.1 Прогнозная концентрация *i*-го загрязняющего вещества в контрольном створе определяется по формуле:

$$C_{kci} = (q C_{cti} + k_{cm} Q C_{ф}) / (q + k_{cm} Q), \quad (11)$$

где C_{kci} - концентрация *i*-го загрязняющего вещества в контрольном створе, миллиграммов в дециметре кубическом;

C_{cti} - концентрация *i*-го загрязняющего вещества в отводимых сточных водах, миллиграммов в дециметре кубическом;

k_{cm} - коэффициент смешения отводимых сточных вод с водой водотока, рассчитываемый согласно п. 5.3.2.4;

Q - расход воды в водотоке, кубических метров в секунду;

q - расход отводимых вод, кубических метров в секунду;

$C_{ф}$ - фоновая концентрация *i*-го загрязняющего вещества в воде водотока, миллиграммов в кубическом дециметре.

7.9.2 Прогноз выполняется для всех веществ, нормируемых предприятию в соответствии с приложением Б.

7.9.3 Полученная величина прогнозной концентрации *i*-го загрязняющего вещества сравнивается с ПДК, установленной для данного вещества.

При условии $C_{kci} \leq \text{ПДК}$, прогноз является благоприятным и предприятие может осуществлять отведение сточных вод в водный объект с заданным объёмом и в заданных концентрациях.

При условии $C_{kci} \geq \text{ПДК}$, прогноз является неблагоприятным и предприятию необходимо принимать меры по снижению расходов отводимых сточных вод или уменьшению концентраций загрязняющих веществ в их составе.

8 Порядок установления нормативов допустимых концентраций и допустимых сбросов при проектировании и реконструкции очистных сооружений

8.1 При проектировании выпусков сточных вод, отводимых в водные объекты и очистных сооружений необходимо руководствоваться ТКП «Раздел охрана окружающей среды в проектной документации» (проект), ТКП 45-4.01-202 Очистные сооружения сточных вод. Строительные нормы проектирования, ТКП 45-4.01-57-20...(02250) Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования (проект).

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

8.3 Величины допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах и их допустимых сбросов с проектируемых очистных сооружений определяются и указываются в проектной документации с согласованием в установленном порядке в соответствии с [3], [6] СНБ 1.03.02, ПЗ-02 к СНБ 1.03.02.

8.4 Выбор схемы очистки сточных вод следует осуществлять с учетом расходов сточных вод, содержания в сточной воде загрязняющих веществ и требований к степени их очистки.

8.5 Требования к степени очистки сточных вод на реконструируемых очистных сооружениях следует устанавливать по аналогии проектируемым очистным сооружениям при новом строительстве.

8.6 При проектировании сооружений биологической очистки городских сточных вод и других сточных вод, очищаемых на сооружениях биологической очистки, проектные требования к очищенным сточным водам следует принимать по таблице 8.1 в зависимости от эквивалента населения (массы органических веществ в составе сточных вод), поступающих на очистные сооружения.

Значения, указанные в таблице 8.1, применяются для определения расчетных (проектных) значений показателей остаточной концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах.

Применение указанных показателей должно обеспечивать выполнение требований к содержанию загрязняющих веществ в очищенных сточных водах на выходе с очистных сооружений, приведенных в таблице 5.1, с учетом неравномерности поступления сточных вод на очистные сооружения и колебания содержания загрязняющих веществ в них.

8.7 Допускается принимать эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях биологической очистки при проектировании на основании данных специфики производств действующего (аналогов), результатов научно-исследовательских работ (при наличии), материалов обследований действующих данных эксплуатации действующих очистных сооружений, которые характеризуются аналогичными условиями эксплуатации.

При этом значения эффективности удаления загрязняющих веществ на сооружениях биологической очистки, установленные в проектах, не должны превышать указанные в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Значения допустимой концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных вод при проектировании очистных сооружений

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, кг/сут	БПК ₅ мг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Азот аммонийный мг/дм ³	Азот общий мг/дм ³	Фосфор общий мг/дм ³
до 1000 ЕН (менее 60 БПК ₅)	25	20	не норм	не норм	не норм
от 1000 до 5000 ЕН (60-300 БПК ₅)	20	20	5	не норм	не норм
от 5000 до 10000 ЕН (300-600 БПК ₅)	15	20	5	15	2,5
от 10000 до 100000 ЕН (600-6000 БПК ₅)	15	20	2	12	2,5
более 100000 ЕН (более 6000 БПК ₅)	15	20	2	12	1,5

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

8.9 Эффективность очистки от загрязняющих веществ, не указанных в таблице 8.1, следует принимать согласно таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Концентрация отдельных загрязняющих веществ в сточных водах, допустимая для биологической очистки $C_{б.о.с}$ и эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях биологической очистки

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, допустимая для биологической очистки $C_{б.о.с}$ мг/дм ³	Достигаемая эффективность удаления, %
Акриловая кислота	-	65
Акролеин	0,01	-
Аллиловый спирт	3	65
Алюминий	5	50
Аммонийный азот	45	30
Анилин	0,1	80
Ацетальдегид	20	80
Ацетон	40	95
Барий	10	40
Бензойная кислота	15	80
Бутилакрилат	-	65
Бутилацетат	0,1	80
Бутиловый спирт нормальный	10	80
-"- вторичный	20	80
-"- третичный	20	80
Ванадий	2,0	65
Винилацетат	100	30
Висмут	15	65
Гидразин	0,1	-
Гидрохинон	15	30
Гликозин	30	35
Глицерин	90	-
Дибутилфталат	0,2	30
Диметилацетамид	15	80
Диметилфенил-карбинол	1,0	65
Диметилфенол	-	50
Дициандиамид	100	30
Диэтаноламид	1,0	-
Диэтиламин	10	30
Железо Fe ⁺³	5	65
Жиры растительные и животные	50	60
Изобутиловый спирт	-	50
Изопропиловый спирт	-	65
Кадмий	0,1	50
Капролактан	25	80
Карбомол	-	60
Кобальт	1,0	40
О-крезол	100	40
Кротоновый альдегид	6	-
Ксилол	1,0	50
Латексы	10	-
Лудигол	100	60
Малеиновая кислота	60	80
Марганец (Mn ²⁺)	30	-

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

продолжение таблицы 8.2

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, допустимая для биологической очистки С _{б.о.с} мг/дм ³	Достижимая эффективность удаления, %
Масляная кислота	500	85
Медь	0,5	65
Метазин	10	30
Метакриламид	-	30
Метакриловая кислота	-	30
Метанол	30	95
Метилметакрилат	500	65
Метилстирол	1,0	50
Метилэтилкетон	50	65
Молибден	-	30
Молочная кислота	-	85
Моноэтаноламин	5	50
Моноэтиловый эфир этиленгликоля	-	65
Муравьиная кислота	-	85
Мышьяк	0,1	40
L-нафтол	-	65
B-нафтол	-	65
Нефть и нефтепродукты в растворимом и эмульгированном. виде	15	70
Никель	0,5	40
Нитробензол	-	70
Октанол (спирт октиловый)	-	50
Олово	10	-
Пирокатехин	-	80
Полиакриламид	40	-
Поливиниловый спирт	20	-
Пропиленгликоль	-	85
Пропиловый спирт	12	95
Резорцин	12	80
Ртуть	0,005	50
Свинец	0,1	40
Селен	10	40
Сероуглерод	5	-
Синтамид	-	60
СПАВ (анионные)	20	65
Стирол	10	50
Стронций	26	15
Сульфид натрия	1	50
Сурьма	0,5	30
Тиомочевина	10	40
Титан	0,1	65
Толуол	15	50
Трикрезилфосфат	40	30
Триэтаноламин	5	40
Уксусная кислота	-	80
Фенол	15	80
Формальдегид	100	65
Фосфаты	20	*
Фталевая кислота	0,5	60
Фториды (анион)	-	15
Хром (Cr ³⁺)	2,5	65
Хром (Cr ⁶⁺)	0,1	50
Хромолан	10	20

окончание таблицы 8.2

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, допустимая для биологической очистки $C_{б.о.с}$ мг/дм ³	Достижимая эффективность удаления, %
Цианиды (анион)	1,5	60
Цинк	1,0	60
Этиловый спирт	14	70
Эмукрил С	10	45
Этамон ДС	10	30
2-этилгексанол	6	-
Этиленгликоль	1000	65
Этилен-хлоргидрин	5	65
- Данные отсутствуют * Эффективность удаления фосфатов принимать по 8.4		

8.10 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 приложении Ж.

8.11 В случаях превышения концентраций загрязняющих веществ не удаляемых на сооружениях биологической очистки, и загрязняющих веществ, указанных в 8.9 выше допустимых значений следует предусматривать мероприятия по уменьшению их содержания в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, либо их удаление за счет физико-химической очистки.

Приложение А
(справочное)

Примеры расчётов и обоснования нормативов допустимых концентраций и предельно допустимых сбросов

Пример № 1

Для коммунальных очистных сооружений, рассчитанных на эквивалент населения 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 реки.

Данные об условиях водоотведения, параметрах выпуска сточных вод и гидрологических характеристиках водотока-приемника сточных вод приведены в таблицах А.1 и А.2.

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

Показатель загрязнения	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку		Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе с очистных сооружений		Процент снижения концентрации
	средн.	максимальн.	средн.	максимальн.	
Взвешенные вещества, мг/дм ³	72,51	248,6	11,33	38,0	84,4
Сухой остаток, мг/дм ³	512,5	880,5	593*	715	-
Азот аммонийный, мг/дм ³	27,23	90,7	1,29	3,68	95,3
Азот нитритный, мг/дм ³	0,159	0,506	0,461*	1,41	-
Азот нитратный, мг/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	140	6,26	12,35	94,8
Хлориды, мг/дм ³	46,17	48,5	43,65	46,5	5,5
Сульфаты, мг/дм ³	40,56	48,5	31,71	45,8	21,8
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, мгО ₂ /дм ³	0,265	0,212	0,121	0,208	54,3
Азот общий, мг/дм ³	59,6	-	-	-	-

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

Таблица А.2- Характеристика водотока-приемника сточных вод

Параметры для расчета	Значения
Выпуск сточных вод в поверхностный водный объект	р. Вередовка
Расход реки (мин. мес. 95 % обеспеч.), м ³ /с	0,10
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 отведения сточных вод	1,0
Коэффициент смешения (на расст. 500 м)	0,67
Кратность разбавления	4,7

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

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

Для предприятия определен следующий перечень веществ для нормирования: БПК₅, ХПК, взвешенные вещества, аммоний – ион, азот общий, фосфор общий, хлориды, сульфаты, сухой остаток, СПАВ (анион.) и нефтепродукты.

2 этап. Установление допустимых концентраций по БПК₅, ХПК, взвешенным веществам, азоту аммонийному, азоту общему и фосфору общему согласно разделу 5.1.(таблица А.3)

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

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, кг/сут	ХПК, мг/дм ³	БПК ₅ , мг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Азот аммонийный, мг/дм ³	Азот общий, мг/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³
от 5000 до 10000 ЕН (300-600 БПК ₅)	120	20	30	10	20	не нормируется

3 этап. Установление допустимых концентраций по хлоридам, сульфатам, сухому остатку, СПАВ (анион.) и нефтепродуктам согласно разделу 5.3.

Предварительно по формулам 4 и 5 подраздела 5.3 определяем кратность разбавления (n) и коэффициент смешения (k_{см}).

Кратность разбавления при расходе сточных вод в 0,018 м³/с и расходе воды в водоприемнике в 0,10 м³/с равна:

$$n = \frac{k_{см} \cdot Q + q}{q}, \quad n = \frac{0,67 \cdot 0,10 + 0,018}{0,018} = 4,70$$

По формуле (5) и (6) определён коэффициент смешения:

$$k_{гy} = 1,1 \cdot 1 \cdot \sqrt[3]{\frac{0,0005}{0,018}} = 0,176$$

$$k_{см} = \frac{1 - 2,72^{-7,94 \cdot 0,176}}{1 + \frac{0,10}{0,018} \cdot 2,72^{-7,94 \cdot 0,176}} = 0,67$$

Поскольку согласно п.5.3.2.13 величина отношения расхода воды в водотоке к расходу отводимых сточных вод менее 10, допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества принимается равной расчётной допустимой концентрации загрязняющего вещества в воде водотока с коэффициентом 0,8.

Определение условий выпуска сточных вод по нефтепродуктам

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

$$ДК = n \cdot (ПДК - Сф) + ПДК = 4,7 \cdot (0,05 - 0,03) + 0,05 = 0,144 \text{ мг/дм}^3$$

Допустимая концентрация принимается равной 0,12 мг/дм³ (0,144 умножаем на 0,8). Данный норматив не приведёт к ухудшению качества воды р. Вередовка в контрольном створе водопользования, однако он не приемлем в сложившихся условиях водопользования, поскольку на выходе с очистных сооружений предприятия фиксируются концентрации нефтепродуктов на уровне от 0,07 до 0,21 мг/дм³. Следовательно,

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

предприятию необходимо установить временную допустимую концентрацию нефтепродуктов на уровне фактической концентрации согласно разделу 7.

Определение условий выпуска сточных вод по СПАВ (анион.)

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

$$ДК=n (ПДК-Сф)+ПДК = 4,7 (0,1-0,03)+0,1= 0,43 \text{ мг/дм}^3$$

Допустимая концентрация принимается равной $0,34 \text{ мг/дм}^3$ ($0,44$ умножаем на $0,8$).

При отведении сточных вод с такими концентрациями СПАВ в створе 500 м ниже выпуска их содержание за счёт разбавления речной водой будет снижаться до уровня ПДК для водоёмов рыбохозяйственного назначения. Однако концентрации СПАВ в очищенных сточных водах изменяются от $0,03$ до $0,61 \text{ мг/дм}^3$. Следовательно, предприятию необходимо установить временную допустимую концентрацию СПАВ на уровне фактической концентрации согласно разделу 7.

Определение условий выпуска сточных вод по сухому остатку (минерализации), сульфатам и хлоридам

Для водных объектов рыбохозяйственного водопользования предельно допустимая концентрация растворённых солей равна 1000 мг/дм^3 , в том числе хлоридов - 300 мг/дм^3 и сульфатов – 100 мг/дм^3 .

Поскольку концентрации этих элементов в сточных водах на выходе с очистных сооружений меньше предельно допустимых концентраций для водного объекта рыбохозяйственного назначения, данные вещества согласно п. 4.1.6. исключаются из состава нормируемых и переходят в разряд контролируемых.

4 этап. Оформление сводной таблицы по расчёту ПДС

Таблица А.4 - Расчёты допустимых концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод предприятия

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, г/м ³					ПДС, кг/час
	в сточных водах на выходе ОС (max)	фоновая в реке	ПДК рыб.хоз.	расчётная	допустимая	
ХПК	29,6	7,3	30*	-	120	7,78
БПК ₅	12,35	1,7	6,0	-	20	1,30
Взвешенные вещества	38,0	6,6	+0,25	-	30	1,94
Азот аммонийный	3,68	0,18	0,39	-	10	0,65
Азот нитритный	1,41	0,011	0,024	0,11		
Азот нитратный	27,5	2,2	9,03	62,8		
Азот общий	-	-	5,0	-	не нормируется, контроль показателя	-
Фосфор общий	-	-	0,2	-	не нормируется, контроль показателя	-
Фосфор фосфатный**	4,46	0,033	0,066	0,278		
Сульфаты	45,8	33	100	-	не нормируется, контроль показателя	-
Хлориды	46,5	15,2	300	-	не нормируется, контроль показателя	-
Сухой остаток	715	420	1000	-	не нормируется, контроль показателя	-
Нефтепродукты	0,208	0,03	0,05	0,12	0,21 (временная допустимая)	-
СПАВ	0,91	0,03	0,1	0,34	0,61 (временная допустимая)	-

* - по ХПК приведена ПДК для водоёмов культурно-бытового водопользования

** - нормируется при отсутствии данных по фосфору общему

Приложение Б

(обязательное)

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

№ п/п	Наименование показателя	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды										Поверхностные сточные воды		
			Загрязненные										условно чистые (охлаждение оборудования, водоподготовка)	селитебная территория	пром. площадки предприятий
			металлургия, машиностроительная, электронная, электротехническая промышленность	химическая и нефтехимическая промышленность	автотранспортная и авторемонтная промышленность, железнодорожные станции и предприятия, нефтебазы	строительная промышленность (стройматериалов)	теплоэнергетическая промышленность	пищевая, хлебопродуктовая, молочная, рыбная промышленность	целлюлозно-бумажная и деревообрабатывающая промышленность	легкая промышленность	автотранспортные станции и автомайки				
1	рН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
2	БПК ₅	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
3	Взвешенные вещества	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Азот аммонийный	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	
5	Азот нитратный														
6	Азот нитритный		+												
7	Азот общий	+	+	+				+	+	+	+	+			
8	Фосфор фосфатный	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
9	Фосфор общий	+	+	+				+	+	+	+	+			
10	Сухой остаток		+	+	+	+	+	+	+	+	+				
11	Хлориды	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
12	Сульфаты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
13	Фенол		+	+	+				+	+					
14	СПАВ (анион.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

№ п/п	Наименование показателя	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды										Поверхностные сточные воды		
			Загрязненные										условно численные (охлаждение оборудования, водоподготовка)	сельскохозяйственная территория	пром. площадки предприятий
			металлургия, машиностроительная, электронная, электротехническая промышленность	химическая и нефтехимическая промышленность	автотранспортная и авторемонтная промышленность, железнодорожные станции и предприятия, нефтебазы	строительная промышленность (стройматериалов)	теплоэнергетическая промышленность	пищевая, хлебопекарная, молочная, рыбная промышленность	целлюлозно-бумажная и деревообрабатывающая промышленность	легкая промышленность	автотранспортные станции и автомайки				
15	Нефтепродукты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
16	Медь		+	+	+										
17	Никель		+	+	+										
18	Цинк		+	+	+					+	+				
19	Хром общий		+	+	+					+	+				
20	Хром 3+		+	+	+										
21	Хром 6+		+	+	+										
22	ХПК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
23	Сероводород			+						+	+				
24	Железо общее		+					+	+	+	+				
25	Температура							+				+			
26	Формальдегид		+	+	+	+				+					
27	Цианиды		+	+											
28	Свинец		+	+	+						+		+	+	
29	Кадмий		+	+	+										
30	Алюминий		+	+	+					+					
31	Олово		+	+	+										
32	Фториды		+	+											
33	Кобальт		+	+	+										
34	Сульфиды		+	+						+	+				
35	Сульфиты			+							+				

Приложение В
(обязательное)

Форма представления и порядок оформления сводных данных по расчёту ПДС

Материалы по расчёту ПДС должны содержать:

- исходные данные и расчётные условия
- справку по фоновым концентрациям воды водного объекта в фоновом створе, выданную ГУ «РЦРКМ» (копия или оригинал)
- расчеты допустимых концентраций загрязняющих веществ (по каждому веществу) согласно разделу 5.
- ходатайство на выдачу разрешения на специальное водопользование.

Данные расчётов должны быть представлены в форме нижеприведенной таблицы В.1.

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

Таблица В.1 – Форма представления данных по расчету ПДС

№ п/п	Показатель	Вход на ОС		Выход с ОС		Эффективность очистки, %		Расчетное значение ДК			Предлагаемое значение ДК	ПДК р/х	Фон в реке
		среднее	максимум	среднее	максимум	фактическая	нормативная	по нормативной эффективности и технологии ОС	по фактической эффективности и технологии ОС	по ассимилирующей способности водного объекта			
1	рН	8,1	9,62	7,8	9	–	–	–	–	–	6,5-9,0	6,5-8,5	8,1
2	БПК ₅	216	340	3,92	8,41	98,19	95	10,8	6,17	40,1	15	6	2,2
3	Взвешенные вещества	222	449	16,17	28,7	92,72	95	11,15	32,70	21,47	21,5	Ф+0,75	14
4	Сухой остаток	521	742	458	639	12,09	не удаляется			6093,5	контролируемый показатель	1000	288,4
5	Хлориды	74,4	139,5	61,25	111,4	17,67	не удаляется			2469,4	контролируемый показатель	300	22,1
6	Сульфаты	49,4	81	77	130	-	не удаляется			585,9	контролируемый показатель	100	31,2
7	Азот аммонийный	27,7	45,8	1,21	11,94	95,63	40	16,62	12,00	0,3	12	0,39	0,38
8	Азот нитритный	0,204	0,204	0,136	0,607	–	–	1,53	1,90	0,2	1,5	0,024	0,006
9	Азот нитратный	5,65	5,65	6,995	14,74	–	–	12,30	19,65	77,0	20	9,03	0,4
10	Сульфиды	3,09	8,66	0,089	0,2	97,12	-	-	0,249	фон выше ПДК	0,25	0,0004	0,018
11	Нефтепродукты	13,2	39,82	0,221	0,92	98,33	85	1,980	0,67	0,1	2	0,05	0,03
12	Медь	0,0405	0,422	0,0048	0,047	88,15	80	0,008	0,050	0,013	0,05	Ф+0,001	0,003
13	Никель	0,0094	0,03	0,0044	0,019	53,19	50	0,005	0,014	0,0094	0,1	0,01	0,001
14	Цинк	0,125	0,212	0,0361	0,077	71,12	70	0,0375	0,061	0,125	0,12	Ф+0,01	0,017
15	Хром общий	0,0075	0,023	0,0015	0,004	80,00	80	0,002	0,0046	0,04	0,04	0,005	0,0007
16	Железо общее	4,09	7,3	0,429	0,961	89,51	80	0,818	0,766	1,365	1,4	Ф+0,1	0,37
17	СПАВ	0,988	1,98	0,117	0,488	88,16	80	0,1976	0,23	0,5	0,5	0,1	0,044
18	Фосфор фосфатный	3,74	6,82	1,66	2,60	55,61	30	2,62	3,03	0,2	3,0	0,066	0,037
19	Фенолы	3,25	13,73	0,0375	0,099	98,85	85	0,488	0,16	0,004	0,5	0,001	0,0005

Приложение Г

(обязательное)

Форма представления схемы аналитического контроля

Предприятие в рамках производственного аналитического контроля должно осуществлять:

а) учёт и контроль расходов, состава и свойств сточных вод при поступлении на очистные сооружения;

б) учёт и контроль расходов, состава и свойств очищенных сточных вод на выходе с очистных сооружений и (или) непосредственно перед выпуском в водный объект;

в) контроль за соблюдением нормативов качества вод в контрольном створе водопользования;

Предприятие в рамках производственного аналитического контроля определяет места отбора проб и периодичность отбора проб.

Места отбора проб сточных вод на территории предприятия и за её 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.

Пробы сточных вод на выпуске в окружающую среду отбираются на выходе с последнего элемента (звена) очистных сооружений.

Требования к схеме аналитического контроля

Минимальное ежегодное количество проб следует устанавливать исходя из мощности очистных сооружений, и эти пробы должны отбираться через определенные интервалы времени в течение года:

- от 2 000 – 9 999 э.н.: 12 проб в течение первого года.

По четыре пробы в течение последующих лет, если можно определить, что качество воды соответствует требованиям; если результаты одной из четырех проб окажутся неудовлетворительными, в следующем году следует отбирать 12 проб.

- от 10 000 – 49 999 э.н.: 12 проб.

- от 50 000 или более э.н.: 24 пробы.

Таблица Г.1 - Допустимое число проб, которые могут не соответствовать требованиям, в зависимости от общего числа отобранных проб в году

Количество проб, отобранных в каком-либо году	Допустимое число проб, которые могут не соответствовать требованиям
4-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7
82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП**окончание таблицы Г.1**

Количество проб, отобранных в каком-либо году	Допустимое число проб, которые могут не соответствовать требованиям
220-235	17
236-251	18
252-268	19
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

Приложение Д
(обязательное)

Слой осадков и интенсивности дождя на территории Республики Беларусь

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

№	Область, пункт	Интенсивность дождя (q_{20}), л/с с 1 га	Средне-многолетние осадки, мм	За тёплый период (жидкие), мм	За холодный период (твёрдые) мм	Суточный максимум осадков за год, мм		Средне-многолетний сток весеннего половодья, мм
						наибольший из максимальных	средний из максимальных	
Брестская область								
1	Брест	93	605	420	185	86	40	50
2	Барановичи	104	626	432	194	120	42	64
3	Берёза	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	Езерице					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-Кошелёво	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

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

продолжение таблицы Д.1

№	Область, пункт	Интенсивность дождя (Q ₂₀), л/с с 1 га	Средне- многолет ние осадки, мм	За тёплый период (жидкие), мм	За холодный период (твёрдые) мм	Суточный максимум осадков за год, мм		Средне многолет ний 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	Рогачёв	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			

окончание таблицы Д.1

№	Область, пункт	Интенсивность дождя (Q_{20}), л/с с 1 га	Средне- многолет ние осадки, мм	За тёплый период (жидкие), мм	За холодный период (твёрдые) 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			
Могилёвская область								
1	Могилёв	101	634	417	217	74	33	90
2	Бельнич	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 Е
(обязательное)

Материалы по обоснованию временных нормативов допустимых сбросов

При установлении ВДС к расчётам временных нормативов допустимых сбросов водопользователь обязан представить:

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. Расчеты прогнозных концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов в контрольном створе согласно разделу 7.
4. План мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов в виде таблицы по следующей форме:

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

5. Ходатайство на выдачу разрешения на специальное водопользование.

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. Расчеты прогнозных концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов в контрольном створе согласно разделу 7.
 4. Поэтапный график ввода в эксплуатацию очистных сооружений с выходом на нормативы допустимых сбросов.
 5. Ходатайство на выдачу разрешения на специальное водопользование.
- Ежегодно, водопользователь обязан представлять справку о выполнении плана природоохранных мероприятий за прошедший год.

Приложение Ж

(справочное)

Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых в процессе аэробной биологической очистки

- | | |
|--|---|
| 1. Анизол | 2. Метилантрофос |
| 3. Ацетофенон | 4. Парафенилдиамин |
| 5. Бутилбензол | 6. Пентаэритрит |
| 7. Гексахлорбензол | 8. Петролатум |
| 9. Гексоген | 10. Пикриновая кислота
(тринитрофенол) |
| 11. Гексахлоран | 12. Пирогаллол (триоксибензол) |
| 13. Гексахлорбутадиен | 14. Полихлорпилен |
| 15. Гексахлорбутан | 16. Полиэтиленамин |
| 17. Гексахлорциклопентадиен | 18. Пропилбензол |
| 19. Гексахлорэтан | 20. Сульфаты (анион) |
| 21. Далапон | 22. Тетрахлорбензол |
| 23. Диметилдиоксан | 24. Тетрахлоргептан |
| 25. Диметилдитиофосфат | 26. Тетрахлорнонан |
| 27. Диэтиланилин | 28. Тетрахлорпентан |
| 29. Диэтиленгликоль | 30. Тетрахлорпропан |
| 31. Диэтиленовый эфир малеиновой кислоты | 32. Тетрахлорундекан |
| 33. Диэтилртуть | 34. Тетрахлорэтан |
| 35. Диметилдитиофосфорная кислота | 36. Тетраэтилсвинец |
| 37. Диметилдихлорвинилфосфат | 38. Тиофен |
| 39. Диметилформаид | 40. Тиофос |
| 41. Дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ) | 42. Трибутилфосфат |
| 43. Дихлоранилин | 44. Трихлорбензол |
| 45. Дихлорбензол | 46. Триэтаноламин |
| 47. Дихлорбутан | 48. Трифторлхлорпропан |
| 49. Дихлоргидрин | 50. Триэтиламин |
| 51. Дихлорнафтохинон | 52. Хлорбензол |
| 53. Дихлорпропионат натрия | 54. Хлоропрен |
| 55. Дихлофос | 56. Тетрахлорметан |
| 57. Дихлорэтан | 58. Циклогексан |
| 59. Диэтилдитиофосфорная кислота | 60. Циклогексанол |
| 61. Диэтиловый эфир малеиновой кислоты | 62. Циклогексаноноксим |
| 63. Изопрен | 64. Циклогексен |
| 65. Изопропиламин | 66. Фурфурол |
| 67. Каптакс | 68. Фосфамид |
| 69. Карбофос | 70. Хлорциклогексан |
| 71. Нитробензол | 72. Хлориды (анион) |
| 73. Нитрохлорбензол | 74. Хлор свободный |
| 75. Норсульфазол | 76. Хлорофос |
| 77. Меланин | 78. Фазалон |
| 79. β-меркаптодиэтиламин | 80. Этилбензол |
| 81. Метафос | |

Приложение К

(обязательное)

**Порядок установления нормативов допустимых сбросов для
производственных сточных вод**

К.1 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод молокоперерабатывающих предприятий

К.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.

К.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.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК - 110 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³ (18 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий принимается по таблице К.1.

Таблица К. 1 – Допустимые значения концентраций фосфора общего в составе очищенных производственных сточных вод

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

К.2 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по переработке овощей и фруктов (консервных заводов)

К.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.

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

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК - 100 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³ (18 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³ при массе фосфора общего в составе сточных вод,

поступающих на очистные сооружения, превышающей 20 кг/сут.

К.3 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по переработке рыбы и морепродуктов

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

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -100 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 27 мг/дм³ (25 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.3.3 Допустимые значения концентраций фосфора общего, указанные в К.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.

К.4 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству и переработке мяса

К.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.

К.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.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -100 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³ (18 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.4.4 Допустимые значения концентраций содержания 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.

К.5 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству и разливу безалкогольных напитков

К.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.

К.5.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

производственных сточных вод, указанных в К.5.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК - 100 мг/дм³;
- фосфор общий – 3 мг/дм³, при массе фосфора общего в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, превышающей 20 кг/сут.

К.6 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод солодовен

К.6.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве солода из зерна.

К.6.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, солодовен заводов по производству пива.

К.6.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.6.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК - 100 мг/дм³.

К.7 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод заводов по производству пива

К.7.1 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 по производству пива и производящих продукцию только для данных заводов.

К.7.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.7.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ 25 мг/дм³;
- ХПК -100 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³ (18 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.7.3 Допустимые значения концентраций содержания 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.

К.8 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод заводов по производству спирта и спиртных напитков

К.8.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве и розливе спирта и спиртных напитков, в случае их расположения на территории заводов по производству пива и производящих продукцию только для данных заводов.

К.8.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды предприятий по производству пива, виноградных и плодово-ягодных вин, производства спирта из мелассы.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -100 мг/дм³;

- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³ (18 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.8.4 Допустимые значения концентраций содержания 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.

К.9 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод картофелеперерабатывающих предприятий

К.9.1 Требования данного раздела распространяются:

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

К.9.2 Требования данного раздела не распространяются на системы водоотведения сточных вод, образующихся при переработке картофеля в спиртовом производстве, при производстве крахмала, при производстве кормов.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК - 150 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³ (18 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.9.4 Допустимые значения концентраций содержания 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.

К.10 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству сахара

К.10.1 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.

К.10.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды систем очистки дымовых газов.

К.10.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.10.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК - 200 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 32 мг/дм³ (30 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

Сточные воды не должны содержать хлороорганических соединений, получаемых при обработке оборотной воды.

К.11 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству кормов из высушенного растительного сырья

К.11.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при сушке растительного сырья для

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

производства кормов.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -100 мг/дм³;
- фосфор общий – 3 мг/дм³ при массе фосфора общего в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения превышающей 20 кг/сут.

К.12 **Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству желатина, мездрового и костного клея**

К.12.1 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.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -100 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- азот общий - 32 мг/дм³ (30 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.12.3 Допустимые значения концентраций содержания 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.

К.13 **Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по переработке побочных продуктов животноводства**

К.13.1 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.

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

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -150 мг/дм³;
- азот общий - 52 мг/дм³ (50 мг/дм³ суммарного неорганического азота).

К.14 **Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по обработке кож и меха**

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

К.14.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.14.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- ХПК -250 мг/дм³;

- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- фосфор общий – 3 мг/дм³;
- адсорбируемые органически связанные галогены (АОХ) -0,5 мг/дм³.

К.14.3 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 %.

К.14.4 Для сточных вод, поступающих на сооружения биологической очистки содержащих среднемесячные концентрации загрязняющих веществ, оцениваемых по БПК₅ более чем 1000 мг/дм³, допустимые значения концентраций следует устанавливать исходя из степени очистки сточных вод по БПК₅ не менее, чем 97,5 %

К.15 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий текстильного производства и обработки текстильных изделий

К.15.1 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.

К.15.2 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.

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

- БПК₅ – 25 мг/дм³;
- ХПК – 160 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- азот аммонийный - 10 мг/дм³;
- сульфиты -1 мг/дм³.

К.15.4 Цветность отводимых сточных вод не должна превышать значений по спектральному коэффициенту поглощения:

- в желтой области спектра при длине волны 436 нм не более 7 м⁻¹;
- в красной области спектра при длине волны 525 нм не более 5 м⁻¹;
- в голубой области спектра при длине волны 620 нм не более 3 м⁻¹;

К.15.5 Требования по фосфору общему не распространяются на сточные воды, образующиеся при применении фосфорорганических соединений для обработки текстильных изделий для придания устойчивости к воспламенению.

К.16 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству целлюлозы

К.16.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве беленой целлюлозы, получаемой сульфатным или сульфитным методом.

К.16.2 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.

К.16.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

производственных сточных вод, указанных в К.16.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ - 30 мг/дм³;
- ХПК -200 мг/дм³;
- азот общий - 12 мг/дм³ (10 мг/дм³ суммарного неорганического азота);
- фосфор общий – 3 мг/дм³.

К.16.4 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ по ХПК в составе производственных сточных вод, указанных в К.16.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать исходя из допустимого выноса загрязняющих веществ, отнесенного к тонне произведенной воздушно сухой целлюлозы, которое не должно превышать 25 кг ХПК/т. Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ по ХПК следует определять с учетом технологических нормативов водоотведения на единицу продукции.

К.17 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения сточных вод предприятий по производству бумаги и картона

К.17.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве бумаги и картона.

К.17.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.17.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- взвешенные вещества – 50 мг/дм³;
- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- азот общий - 10 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

Допустимые концентрации загрязняющих веществ по ХПК следует устанавливать исходя из эмиссии кг ХПК на тонну продукции 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.

К.17.3 При производстве бумаги из сырья, получаемого не из древесины, допустимые концентрации загрязняющих веществ по БПК₅ допускается увеличивать до 50 мг/дм³.

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

К.18 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод производств печатных форм, печатной и графической продукции

К.18.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод образующихся при производстве печатных форм и печатной продукции.

К.18.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды, отводимые от установок печати на текстильных изделиях, установок фотографического нанесения изображений с использованием галогенсеребряных соединений.

К.18.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.18.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- БПК₅ – 25 мг/дм³;
- ХПК - 160 мг/дм³;
- азот общий – 50 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- железо -3 мг/дм³;
- алюминий - 3 мг/дм³;
- нефтепродукты -10 мг/дм³.

К.19 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству бурого угля и торфобрикетов

К.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.

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

- взвешенные вещества - 50 мг/дм³;
- ХПК - 50 мг/дм³.

К.20 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения сточных вод предприятий по производству строительных материалов и керамических изделий

К.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;
- производство железобетонных изделий и конструкций;
- производстве волокнисто-цементных изделий, в том числе шифера;
- производстве керамики.

К.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;

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

- взвешенные вещества -100 мг/дм³;
- ХПК – 150 мг/дм³.

К.21 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству нефтепродуктов

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

- получении нефтепродуктов, в том числе олефиновых углеводородов с числом

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

атомов углерода от двух до четырех таких бензолы, толуолы, ксилолы, получаемых крекингом;

- получении чистых нефтепродуктов или их определенных фракций из минерального сырья путем разделения физическими методами;

- трансформации нефтепродуктов в другие нефтепродукты химическими методами путем гидратации, дегидратации, алкилирования, деалкилирования, гидродеалкилирования, изомеризации или диспропорционирования.

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

- БПК₅ – 25 мг/дм³;
- ХПК – 120 мг/дм³;
- азот общий - 25 мг/дм³;
- фосфор общий - 2 мг/дм³;
- нефтепродукты - 2 мг/дм³.

К.21.3 Допускается увеличивать допустимые значения ХПК очищенных сточных вод до 190 мг/дм³ в случае достижения степени очистки сточных вод по ХПК не менее 80% по отношению к сточным водам, поступающим на очистные сооружения за период не превышающий 24 часа.

К.22 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по переработке нефти

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

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

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

- БПК₅ – 30 мг/дм³;
- ХПК – 80 мг/дм³;
- азот общий – 40 мг/дм³;
- фосфор общий - 2 мг/дм³;
- нефтепродукты - 2 мг/дм³.

К.22.4 Допускается повышать допустимые значения концентрации загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод по ХПК до 100 мг/дм³, при условии степени очистки сточных вод по ХПК не менее 80%. Степень очистки определяется для сточных вод поступающих на биологические очистные сооружения за период времени не превышающий 24 часа.

К.23 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству каучука, латекса, производству и переработке резины

К.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.

К.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.

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

- ХПК – 150 мг/дм³;
- БПК₅ - 25 мг/дм³;
- азот общий - 20 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³.

К.23.4 Для сточных вод, отводимых от технологических емкостей вулканизации, следует дополнительно устанавливать требования по азоту нитритному в концентрации не превышающей 3,0 мг/дм³

К.24 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству неорганических пигментов

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

- А - производство пигментов, содержащих цинк и свинец;
- Б - производство пигментов, содержащих кадмий;
- В - производство литопона и смеси сульфида цинка с сульфатом бария;
- Г - производство силикатных наполнителей;
- Д - производство пигментов на основе оксида железа;
- Е - производство пигментов на основе диоксида хрома;
- Ж - производство комбинированных пигментов, красящих смесей.

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

К.24.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.24.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать согласно таблице К.2

Таблица К.2 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству неорганических пигментов

Параметры		Области образования сточных вод по К.24.1						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
ХПК	мг/дм ³	100	150	100			70	100
	кг/т				0,6	4		
азот аммонийный	мг/дм ³					10		
сульфаты	кг/т				600	1600	1200	
сульфиты,	мг/дм ³			20			20	
железо	кг/т				0,5			

К.25 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству лаков, красок и покрытий

К.25.1 Требования данного раздела распространяются:

- на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве воднодисперсионных красок и синтетических штукатурок, водорастворимых

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

лаков и материалов для покрытий, а также сточных вод побочных технологических процессов, связанных с указанными выше производствами.

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

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

- БПК₅ - 20 мг/дм³;
- ХПК - 120 мг/дм³.

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

К.26 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству стекла и минеральных волокон

К.26.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве и обработке стекла и минеральных волокон.

К.26.2 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.

К.26.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.26.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- взвешенные вещества – 30 мг/дм³;
- ХПК – 130 мг/дм³;
- сульфаты – 3000 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- фториды - 30 мг/дм³.

К.27 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по производству искусственных волокон, пленок, губок из вискозы и волокон ацетатной целлюлозы

К.27.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при производстве:

- а- нитей из вискозы;
- б- оболочки и волокнистые губки на основе вискозы;
- в -целлофана;
- г- волокон ацетатной целлюлозы.

К.27.2 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.27.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать в соответствии с таблицей К.3.

К.27.3 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 К.3- Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий по производству искусственных волокон, пленок, губок из вискозы и волокон ацетатной целлюлозы

Параметры	Области образования сточных вод по К.27.1			
	а	б	в	г
ХПК, кг/т	20	20	50	2
БПК ₅ , мг/дм ³	25	25	25	25
азот общий, мг/дм ³	10	10	10	10
фосфор общий, мг/дм ³	3	3	3	3
сульфиды, мг/дм ³	0,3	0,3	0,3	-

К.28 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий черной металлургии

К.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).

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

К.28.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.28.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать по таблице К.4

Таблица К.4 – Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод предприятий черной металлургии

Параметры	Производства						
	1-4	5	6	7	8	9	10
ХПК мг/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	-	-	5	10	10	10	5
Азот нитритный мг/дм ³	-	-	-	-	5	5	-
Фосфор общий мг/дм ³	-	-	-	-	2	2	2
Фториды мг/дм ³	-	-	-	-	30	30	-

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.

28.5 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, поступающих от газоочистных установок

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

металлургических производств, при их отведении в водные объекты, следует устанавливать:

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

К.29 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод обрабатывающих предприятий цветных металлов

К.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.

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

К.29.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.29.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать согласно таблице К.5.

Таблица К.5 - Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, обрабатывающих предприятий цветных металлов

Параметры	Области образования сточных вод по К.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 и а также полуфабрикатов и побочных продуктов из алюминия
ХПК, кг/т	1,5	0,5	0,3	0,5
Железо, кг/т	0,1	-	-	-
Нефтепродукты, кг/т			0,02	0,05
Алюминий, кг/т		0,09	0,02	-
Фториды, кг/т			0,3	0,3

К.29.4 Указанные в таблице значения следует определять на основании разрешений, устанавливающих удельное водоотведение 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.

К.30 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения сточных вод, содержащих минеральные масла.

К.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, в результате чего постоянно образуются сточные воды, содержащие минеральные масла.

К.30.2 Требования данного раздела не распространяются на:

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

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

- БПК₅ – 40 мг/дм³;
- ХПК -150 мг/дм³.

К.31 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод установок по водной очистке дымовых газов

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

К.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.

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

- взвешенные вещества – 30 мг/дм³;
- ХПК - 80 мг/дм³ (при использовании извести) или 150 мг/дм³ (при использовании карбоната кальция);
- сульфаты – 2000 мг/дм³;
- сульфиты – 20 мг/дм³;
- фториды – 30 мг/дм³.

К.32 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения сточных вод площадок и полигонов размещения твердых отходов

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

К.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.

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

- взвешенные вещества – 30 мг/дм³;
- БПК₅ – 20 мг/дм³;
- ХПК - 180 мг/дм³;
- азот общий – 30 мг/дм³;
- азот нитритный – 1,0 мг/дм³;
- фосфор общий - 4 мг/дм³;
- нефтепродукты - 2 мг/дм³.

К.32.4 Для сточных вод, у которых содержание загрязняющих веществ по ХПК превышает 4000 мг/дм³, 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.

К.33 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод прачечных

К.33.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения

ТКП 17.ХХ-ХХ-20ХХ/РП

производственных сточных вод, образующихся при мойке (чистке) текстильных, ковровых и др. изделий, на предприятиях и комбинатах бытового обслуживания.

К.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. – отмытки 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.

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

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

К.34 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод 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

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

- БПК₅ – 10 мг/дм³;
- ХПК – 150 мг/дм³;
- азот общий – 40 мг/дм³.

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

К.35 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод предприятий по биологической обработке отходов

К.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.

К.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

К.35.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.35.1, отводимых в водные объекты,

следует устанавливать:

- БПК₅ 20 мг/дм³;
- ХПК - 150 мг/дм³;
- азот общий - 72 мг/дм³ (70 мг/дм³ по соединениям азота);
- фосфор общий – 4 мг/дм³;
- нефтепродукты – 10 мг/дм³.

К.36 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения сточных вод предприятий по переработке отходов химическими и физическими способами, а также по переработке отработанных масел

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

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

различных сред.

К.36.2 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.

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

- ХПК – 200 мг/дм³;
- азот нитритный - 2 мг/дм³;
- азот общий - 30 мг/дм³;
- алюминий - 3 мг/дм³;
- железо - 3 мг/дм³;
- фториды - 30 мг/дм³;
- фосфор общий - 3 мг/дм³;
- фенолы - 0,15 мг/дм³.

К.37 Порядок установления нормативов допустимых сбросов для систем водоотведения производственных сточных вод от установок очистки газов, получаемых при сжигании отходов.

К.37.1 Требования данного раздела распространяются на системы водоотведения производственных сточных вод, образующихся при жидкостной очистке и отмывке дымовых газов и(или) газов образующихся при сжигании отходов или совместном сжигании отходов с иными горючими материалами.

К.37.2 Требования данного раздела не распространяются на сточные воды от установок жидкостной очистки газов, отводимых от других производственных процессов, в том числе установок жидкостной очистки топочных газов, а также сточные воды, отводимые от оборотных систем водяного охлаждения электростанций и производственных процессов.

К.37.3 Допустимые значения концентраций загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод, указанных в К.37.1, отводимых в водные объекты, следует устанавливать:

- ХПК – 80 мг/дм³;
- сульфаты - 2000 мг/дм³;
- сульфиты - 20 мг/дм³;
- фториды - 30 мг/дм³.

Библиография

- [1] Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь.
- [2] Инструкция по оформлению разрешений на специальное водопользование, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 апреля 2003 г. № 14 «О некоторых вопросах оформления разрешений на специальное водопользование и представляемых для их получения документов» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2003 г., № 46, 8/9399).
- [3] Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 9 ноября 2009 г. № 54-3.
- [4] Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-43-2005 " Санитарные правила для систем водоотведения населенных пунктов". Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 16 декабря 2005 г. №277.
- [5] О некоторых вопросах нормирования качества воды рыбохозяйственных водных объектов. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 мая 2007 г. № 43/42.
- [6] Водный кодекс Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. № 191-3.
- [7] Об утверждении положения по вопросам выдачи разрешений на специальное водопользование и предоставление водных объектов в обособленное водопользование. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 мая 1999 г. № 669 (в редакции постановления Совета Министров Республики от 4 мая 2010 г. № 667).
- [8] 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. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 июля 2010 г. № 31.
- [9] Положение о порядке согласования технологических нормативов водопотребления и водоотведения. Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь 22 апреля 2010 г. № 603.
- [10] Положение о порядке разработки и согласования технологических нормативов водопотребления и водоотведения. Утверждено постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 мая 2008 г. № 48.

И. о. директора Республиканского
унитарного предприятия «Центральный
научно-исследовательский
институт комплексного использования
водных ресурсов (РУП ЦНИИКИВР)»

Станкевич А. П.

Зав. лабораторией водоохранных
технологий и водоподготовки
РУП «ЦНИИКИВР»

Одинец А. П.

Зав сектором использования водных
ресурсов РУП «ЦНИИКИВР»

Пеньковская А.М.

Ведущий научный сотрудник
РУП «ЦНИИКИВР»

Дубенок С.А.

Ведущий научный сотрудник
РУП «ЦНИИКИВР»

Ануфриев В. Н.