



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов

Москва, 2001 г.

РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения (РАВВ) была воссоздана в 1990г. Основана в 1893 г. и функционировала до 1932 года. РАВВ объединяет Водоканалы большинства городов Российской Федерации, а также ведущие НИИ и проектные институты отрасли водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ).

С 1995 года РАВВ входит в Международную Ассоциацию водоснабжения (МАВ) наряду с национальными водопроводными ассоциациями 157 стран мира. МАВ имеет аккредитацию в ЮНЕСКО и других Международных организаций.

РАВВ, как ассоциация делового сотрудничества, работает с Водоканалами городов России и СНГ по всем направлениям их деятельности, активно участвует в создании и обновлении нормативно-правовой базы отрасли ВКХ, содействует внедрению в ней новейших достижений науки и техники, защите интересов Водоканалов.

РАВВ имеет лицензию на образовательную и издательскую деятельность.

В 2001г. РАВВ намечает издание следующих Сборников:

- 1. Сборника нормативных документов по охране труда при эксплуатации коммунального водопроводно-канализационного хозяйства.**
- 2. Сборника нормативных актов и методических документов в области использования и охраны водных объектов применительно к организациям водопроводно-канализационного хозяйства.**
- 3. Сборника нормативных документов по рациональному расходованию питьевой воды и приему сточных вод в канализационную сеть (по материалам Госстроя России).**

В Сборник в частности входит: инструкция по оценке и нормированию неучтенных расходов воды в системах коммунального водоснабжения и Методические указания по расчету количества и качества принимаемых

срочных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов.

УТВЕРЖДЕНЫ

Приказом Госстроя России

От 06.04.01 № 75

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов

Москва, 2001 г.

Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод разработаны Российской ассоциацией водоснабжения и водоотведения (РАВВ) (Светлополянский А.В., Суриков Б.К., Зернова Н.Г.) совместно с Научно-исследовательским институтом коммунального водоснабжения и очистки воды (Гюнтер Л.И.), Госстроем России (Жуков Н.Н.), ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (Кармазинов Ф.В., Лысова Т.И., Передня Т.В.).

Методические рекомендации утверждены приказом Госстроя России от 06.04.01 №75.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов (Методические рекомендации) являются инструктивно-методическим документом, разработанным на основании "Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12.02.99г. № 167) и вводятся взамен действующих "Правил приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов" (ИЗД. 5, доп., 1989г.).

1.2. В методических рекомендациях приводятся методы расчетов количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ от абонентов в системы канализации населенных пунктов.

1.3. Методические рекомендации разработаны с учетом Водного Кодекса, Закона РСФСР "Об охране окружающей природной среды". Закона Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" в целях:

- обеспечения безаварийной работы сооружений и систем канализации населенного пункта (предотвращения заиливания, зажиривания, закупорки трубопроводов, агрессивного влияния на материал труб, колодцев, нарушения технологического режима очистки), а также их защиты от вредного воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах;
- обеспечения безопасной эксплуатации сетей и сооружений канализации, охраны жизни и здоровья населения и обслуживающего персонала организаций водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ);
- планомерной реализации мероприятий по сокращению сброса сточных вод и загрязняющих веществ по каждому абонентскому присоединению к системам канализации населенного пункта;
- рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения.

1.4. Сточные воды, допускаемые к приему в системы канализации населенных пунктов, должны по объему и качеству соответствовать установленным нормативам водоотведения.

1.5. Настоящими Методическими рекомендациями следует руководствоваться при:

- разработке и утверждении местных Условий приема загрязняющих веществ в сточных водах абонентов, отводимых в системы канализации населенных пунктов (в дальнейшем - Условия);
- установлении лимитов водоотведения абонентам систем канализации населенных пунктов;
- контроле состава и свойств сточных вод абонентов, отводимых в системы канализации населенных пунктов.

1.6. Условия приема загрязняющих веществ в сточных водах абонентов, отводимых в системы канализации населенных пунктов, разрабатывают организации ВКХ и/или другие организации, непосредственно эксплуатирующие системы канализации населенных пунктов, и/или по их поручению - подрядные организации, и утверждают органы местного самоуправления (для субъектов Российской Федерации городов Москвы, Санкт-Петербурга - органы исполнительной власти).

2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

В настоящих Методических рекомендациях используются термины и определения, приведенные в составе Правил, а также следующие понятия:

водный объект - сосредоточение вод на поверхности суши в формах ее рельефа либо в недрах, имеющее границы, объем и черты водного режима;

предельно-допустимый сброс (ПДС) - максимальное количество загрязняющих веществ и общие свойства сточных вод, разрешенные организации ВКХ специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда к сбросу в водный объект;

общие свойства сточных вод - совокупность физических, химических, органолептических, биохимических и других свойств сточных вод;

предельно-допустимая концентрация (ПДК) - концентрация веществ, выше которой вода не пригодна для одного или нескольких видов водопользования [ГОСТ 27065-86](http://www.gost.ru/standards/gost_27065-86);

разрешение на сброс (РС) загрязняющих веществ - утвержденная организацией ВКХ абоненту разрешительная документация по качеству сточных вод, принимаемых в системы канализации населенного пункта;

допустимая концентрация (ДК) - предельное количество загрязняющих веществ в единице объема сточных вод, разрешенное организацией ВКХ в составе РС загрязняющих веществ;

нормативный показатель (НП) общих свойств сточных вод - предельный показатель общих свойств сточных вод, разрешенный организацией ВКХ абоненту в составе РС загрязняющих веществ;

взвешенные вещества - основная масса нерастворимых в воде загрязнений, которые в зависимости от размеров отдельных частиц и их плотности могут выпадать в виде осадка, всплывать на поверхность воды или оставаться во взвешенном состоянии;

временно-согласованная концентрация (ВСК) - максимальное количество загрязняющих веществ в единице объема сточных вод, временно разрешенное организации ВКХ специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда к сбросу в водный объект;

временно допустимая концентрация (ВДК) - максимальное количество загрязняющих веществ в единице объема сточных вод абонента, временно разрешенное организацией ВКХ к сбросу в системы канализации населенного пункта в составе временных условий приема (ВУП) загрязняющих веществ;

временно допустимый показатель (ВДП) - показатель общих свойств сточных вод, временно разрешенный организацией ВКХ абоненту в составе ВУП загрязняющих веществ;

временные условия приема (ВУП) загрязняющих веществ содержат перечень, временно-допустимые концентрации (ВДК) загрязняющих веществ и временно-допустимые показатели (ВДП) общих свойств сточных вод абонентов;

залповый сброс - сброс сточных вод с превышением более чем в 100 раз ДК по любому виду загрязнений, а также сброс агрессивного стока с pH менее 2 или более 12;

несогласованный сброс - сброс абонентом загрязняющих веществ без утверждения организацией ВКХ разрешения на сброс (РС);

лимит водоотведения - предельный объем сточных вод, разрешенный абоненту к сбросу в системы канализации.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ЛИМИТОВ ВОДООТВЕДЕНИЯ АБОНЕНТАМ

3.1. Основными целями лимитирования водоотведения являются:

- ликвидация перегрузки сетей и сооружений систем канализации за счет сокращения абонентами нерационального использования воды, необоснованного сброса сточных вод;
- сокращение эксплуатационных затрат на обслуживание систем канализации;
- обеспечение надежности, бесперебойной работы систем канализации.

3.2. Лимиты водоотведения устанавливаются всем категориям абонентов, отводящим сточные воды в системы канализации населенных пунктов, за исключением абонентов, освобожденных от взимания платы за сверхнормативный сброс сточных вод и загрязняющих веществ в соответствии с местными порядками;

Примечание: Отнесение абонента к числу освобожденных от взимания платы за сверхнормативный сброс сточных вод и загрязняющих веществ производится решением органов местного самоуправления (для субъектов Российской Федерации городов Москвы, Санкт-Петербурга - органом исполнительной власти) и должно быть оговорено в условиях договора на прием сточных вод и загрязняющих веществ, заключенного между организацией ВКХ и абонентом.

3.3. При наличии у абонентов субабонентов (в соответствии с заключенными договорами) устанавливаемый абоненту лимит водоотведения включает лимиты водоотведения субабонентов.

3.4. Лимитированию водоотведения подлежат объемы сточных вод абонента (с учетом субабонентов) после использования воды из всех источников водоснабжения (питьевого, артезианского, горячего, технического водоснабжения, пара от теплоснабжающей организации и других) за вычетом фактического или нормативного объема сточных вод объектов абонентов (субабонентов), освобожденных от взимания платы за сверхнормативный сброс сточных вод и загрязняющих веществ в соответствии с местными порядками.

3.5. Лимиты водоотведения устанавливаются исходя из условий рационального использования абонентами (субабонентами) воды из всех источников водоснабжения (питьевого, артезианского, горячего, технического водоснабжения, пара от теплоснабжающей организации и других) с учетом:

- технических возможностей приема сточных вод в системы канализации;
- выполнения абонентами (субабонентами) плановых мероприятий по сокращению сброса сточных вод и загрязняющих веществ.

3.6. Рациональное использование абонентом (субабонентом) воды из всех источников водоснабжения должно обеспечивать отсутствие сброса в системы канализации:

- утечек из-за неисправности водозапорной арматуры, нарушения технологических регламентов работы оборудования, приборов, производственных процессов;
- сточных вод, пригодных к использованию в повторно-оборотных технологических циклах, в том числе с устройством очистных сооружений;
- сточных вод, которые могут быть исключены при переводе производственных технологий на маловодные и бессточные процессы.

3.7. С целью установления абонентам технически обоснованных лимитов водоотведения, абонент производит разработку, представление и согласование с организациями ВКХ следующей технической документации на водоотведение:

- водохозяйственного балансового расчета, обосновывающего рациональное использование воды и сброса сточных вод в системы канализации населенного пункта с расчетом лимитов водоотведения (в дальнейшем - водохозяйственный балансовый расчет) по примерной форме, согласно [приложению 1](#);

- плана водоохраных мероприятий по сокращению нерационального использования воды, сброса сточных вод и загрязняющих веществ (в дальнейшем - план водоохраных мероприятий) по примерной форме, согласно [приложению 2](#).

3.8. Документация по [п.3.7](#) разрабатывается абонентом самостоятельно, либо по поручению абонента подрядной организацией, имеющей лицензии на выполнение проектных работ на водоснабжение и канализацию, либо специальных разделов по охране окружающей природной среды.

Организация ВКХ обязана проверить водохозяйственный баланс совместно с абонентом на месте производства и составить соответствующий акт.

3.9. Разработка водохозяйственного балансового расчета и плана водоохраных мероприятий производится следующим образом:

- Раздел I водохозяйственного балансового расчета заполняется абонентом при наличии у него или субабонента объектов, освобожденных от взимания платы за сверхнормативный сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов (см. примечание к [п.3.2](#)).

При этом, в разделе I водохозяйственного балансового расчета указываются нормативные объемы водоотведения указанных объектов, определяемые по действующим нормам [СНиП 2.04.01-85](#) "Внутренний водопровод и канализация зданий" в зависимости от числа жителей и благоустройства жилой площади (для жилых домов, общежитий), от числа учащихся, работающих, от установленного санитарно-технического оборудования, по паспортам на установленное технологическое оборудование.

3.10. В случае полного освобождения субабонента от взимания платы за превышение лимита сброса сточных вод в системы канализации (в соответствии с условиями договора), лимит водоотведения устанавливается только абоненту систем канализации. При этом в разделе I водохозяйственного баланса расчета абонентом делается соответствующая ссылка на договор.

3.11. Раздел II водохозяйственного балансового расчета и раздел I плана водоохраных мероприятий заполняются абонентом при наличии у него субабонента (по согласованию с последним).

3.12. Раздел III водохозяйственного балансового расчета заполняется абонентом по использованию воды и сбросу сточных вод от собственных нужд.

3.13. План водоохраных мероприятий должен обеспечивать эффективность сокращения объемов водоотведения абонента за счет внедрения водоохраных мероприятий (с учетом субабонентов - при их наличии), с достижением рационального использования воды в соответствии с [п.3.7](#).

3.14. Организация ВКХ, рассмотрев представленные водохозяйственные балансовые расчеты (по сверке с фактическим положением), а также планы водоохраных мероприятий и определив возможность их согласования, согласовывает в составе водохозяйственных балансовых расчетов лимит водоотведения (с поэтапной разбивкой по годам согласно срокам реализации водоохраных мероприятий по плану).

3.15. При необходимости проверки достоверности представляемых материалов (вследствие расхождения с данными учета фактически сбрасываемых сточных вод, ранее согласованных водохозяйственных балансов, паспортов водного хозяйства, планов и т.п.) организация ВКХ производит обследование водохозяйственной деятельности абонента с составлением соответствующего акта обследования.

3.16. Организация ВКХ вправе отклонить от согласования документы по [п.3.8.](#) в случае несоответствия представленных абонентом данных водохозяйственного балансового расчета:

- действующим нормам водопотребления и водоотведения, показаниям средств измерения, оборудования;

- акту обследования водохозяйственной деятельности по [п.3.15.](#);

- ошибочности расчета лимитов водоотведения.

3.17. Срок рассмотрения представляемой документации по [п.3.8.](#) - 15 дней. Срок может быть продлен до 30 дней в случае необходимости дополнительного обследования и большого объема представленной на согласование в организацию ВКХ документации.

3.18. Срок действия согласования документов по [п.3.8.](#) - до изменения водохозяйственного баланса абонента (субабонента), но не более 3 лет. О сохранении водохозяйственного баланса абонент должен известить организацию ВКХ за две недели до срока установления лимита абоненту.

3.19. Абоненты, изменившие фактический объем сброса сточных вод, имеют право обратиться в организацию ВКХ в срок за 2 недели до установления лимита водоотведения за корректировкой с представлением обосновывающих документов и расчетов.

3.20. При непредставлении абонентом или истечении срока действия технической документации по [п.3.18.](#) (что предопределяет невозможность установления ему технически обоснованных лимитов водоотведения), лимиты первоначально устанавливаются на уровне 80-90% от общего объема фактически сброшенных абонентом (субабонентом) сточных вод за прошедший год, с дальнейшим их

снижением в случае систематического непредставления абонентом технической документации, до расхода сточных вод от хозяйственных нужд.

3.21. Контроль за соблюдением абонентами установленных лимитов водоотведения производится организацией ВКХ в установленные сроки по сверке с общим объемом фактически сброшенных абонентом (с учетом субабонентов) сточных вод.

3.22. Контроль за рациональным водоотведением субабонентов и соблюдением субабонентами установленных лимитов водоотведения производит абонент.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО КАЧЕСТВУ СТОЧНЫХ ВОД АБОНЕНТОВ

4.1. Настоящие рекомендации имеют целью упорядочивание вопросов нормирования качества сточных вод абонентов, отводимых в системы канализации населенных пунктов, исходя из условий:

- предотвращения загрязнения окружающей природной среды;
- обеспечения безаварийной и безопасной работы сетей и сооружений канализации;
- обеспечение установленных организациям ВКХ нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты.

4.2. Нормирование качества сточных вод, отводимых абонентами в системы канализации населенных пунктов, базируется на следующих основополагающих принципах:

- необходимости соблюдения на выпуске(ах) систем канализации населенных пунктов величин допустимых концентраций загрязняющих веществ и общих свойств сточных вод, установленных специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда;
- учета фактических параметров очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях;
- учета требований к защите сетей и сооружений системы канализации, исходя из требований к регламенту их эксплуатации (предотвращение заиливания,

зажиривания, закупорки труб, агрессивного влияния на материал труб, колодцев, оборудования, а также обеспечения технологического режима очистки);

- учета фактического качества бытового стока абонентов, в собственности или оперативном управлении которых находится жилищный фонд (в дальнейшем - абоненты жилищного фонда);

- определения единых нормативных требований к качеству сточных вод, отводимых абонентами в систему канализации, дифференцирование:

- для абонентов, в собственности или оперативном управлении которых находится жилищный фонд;

- для прочих абонентов.

4.3. Нормативы водоотведения по качеству сточных вод абонентов, разрабатываются для каждого населенного пункта в соответствии с утвержденными местными условиями.

4.4. Условия должны содержать:

- нормативные показатели общих свойств сточных вод, принимаемых в системы канализации населенного пункта;

- общий перечень и нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, принимаемых от абонентов в системы канализации населенного пункта;

- перечень веществ, запрещенных к сбросу в системы канализации населенного пункта;

- порядок оформления (утверждения) разрешения на сброс загрязняющих веществ.

4.5. Нормативные показатели (НП) общих свойств сточных вод, принимаемых в системы канализации населенных пунктов, устанавливаются едиными для сточных вод всех категорий абонентов, исходя из требований к защите сетей и сооружений систем канализации, а именно:

температура сточных вод $t \leq 40^\circ$;

$6,5 < \text{pH} < 8,5$

кратность разбавления, при которой исчезает окраска в столбике 10 см $\leq 1:11$

ХПК:БПК₅ $\leq 2,5^x$);

ХПК:БПК_{полн}£1,5^х);

общая минерализация 1000 мг/л при сбросе в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;

рыбохозяйственного пользования, согласно токсобности рыбохозяйственного водного объекта;

взвешенные вещества 200-400мг/л в зависимости от гидравлического режима сети;

сульфиды £1,5 мг/л - для предупреждения разрушения сети.

х) для абонентов (субабонентов), сточные воды которых не подвергались предварительной биологической очистке на локальных сооружениях.

Другие общие показатели сточных вод, принимаемых в системы канализации населенных мест (БПК, ХПК) устанавливаются при проектировании очистных сооружений.

4.6. Перечень и нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, принимаемых от абонентов в системы канализации населенных пунктов, устанавливаются исходя из:

4.6.1. Перечня веществ удаляемых в процессе биологической очистки с указанием их лимитирующего признака вредности (ЛПВ), допустимой концентрации для биологической очистки, достигаемой эффективности удаления и ПДК в воде водных объектов ([приложение 3](#));

4.6.2. Перечня загрязняющих веществ, не удаляемых в процессе биологической очистки ([приложение 4](#));

4.6.3. Перечня веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации населенного пункта с целью обеспечения безаварийной работы сетей и сооружений систем канализации (предотвращение заиливания, зажиривания, закупорки трубопроводов, агрессивного влияния на материал труб, колодцев, оборудования, нарушения технологического режима очистки), обеспечения здоровья персонала, обслуживающего системы канализации ([приложение 5](#)).

Наряду с загрязняющими веществами и материалами, указанными в [приложении 5](#) запрещается залповый сброс в системы канализации населенного пункта сточных вод абонентов, характеризующихся превышением более чем в 100 раз ДК по любому виду загрязнений и высокой агрессивностью ($2 > \text{pH} > 12$);

4.6.4. Усредненной характеристики качества бытового стока, отводимого абонентами жилищного фонда ([приложение 6](#));

4.6.5. Оценки местных условий водоотведения по соблюдению нормативов ПДС на выпусках систем канализации населенных пунктов в водные объекты.

4.7. Расчет нормативов ДК загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентами в системы канализации населенных пунктов, имеющих очистные сооружения на выпусках в водный объект, рекомендуется производить следующим образом:

4.7.1. В первом приближении за ДК загрязняющего вещества для сточных вод абонентов жилищного фонда (ДКжил) принимается фактическая усредненная концентрация загрязняющего вещества в составе бытового стока сточных вод абонентов жилищного фонда, или

$$\text{ДКжил} = \text{Сжил} \quad (1)$$

где:

Сжил - усредненная фактическая концентрация загрязняющего вещества в бытовых сточных водах, отводимых абонентами жилищного фонда, (мг/л). Устанавливается на основании усредненных данных измерений качественного состава и свойств сточных вод, принимаемых в систему канализации населенного пункта от абонентов жилищного фонда.

При отсутствии данных измерений качества состава бытового стока усредненные данные по концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах абонентов жилищного фонда могут быть приняты по приведенным в [приложении 6](#).

4.7.2. Основной расчетной формулой для определения нормативов допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах прочих абонентов (ДКпр) является:

$$\text{ДКпр} = \text{Спсв} = \frac{Q}{Q_{\text{пр}}} (\text{Сгсв} - \text{Сжил}) + \text{Сжил} \quad (2)$$

где:

$$\text{ДКпр} = \min(\text{Спсв}, \text{Ссеть})$$

Спсв - расчетная величина допустимой концентрации загрязняющего вещества в сточных водах, отводимых прочими абонентами в систему канализации, (мг/л);

Q - годовой расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения, (тыс.м³/год);

Qпр - годовой расход сточных вод прочих абонентов (в том числе расход поверхностных и дренажных сточных вод (тыс.м³/год) при общесплавной системе);

Сгсв - допустимая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах населенного пункта, поступающих на очистные сооружения, (мг/л);

Ссеть - допустимая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, установленная исходя из условия предупреждения заиливания и агрессивного воздействия на сети коммунальной канализации, (мг/л). **Ссеть** принимается по данным [п.4.5](#) настоящих Методических рекомендаций, по показателям: температура, общая минерализация, взвешенные вещества и сульфиды.

Предельные значения иных загрязняющих веществ, оказывающих или могущих оказывать заиливающее, агрессивное воздействие на канализационную сеть (сульфаты, хлориды, жиры и др.) устанавливаются с учетом местной специфики на основании данных справочной литературы или научных исследований.

Расчет норматива **ДКпр** производится в два этапа:

Первым этапом расчета является определение величины **Сгсв**. Величина **Сгсв** назначается по наименьшему для конкретного загрязнения значению из сравниваемых **Сгсвр**, **Сбос** или:

$$\mathbf{Сгсв} = \min(\mathbf{Сгсвр}; \mathbf{Сбос}) \quad (3)$$

где:

Сбос - теоретически возможная концентрация загрязняющего вещества в составе сточных вод населенного пункта, не оказывающая отрицательного влияния на технологический режим работы сооружений биологической очистки, (мг/л);

Сгсвр - расчетная допустимая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистные сооружения канализации, исходя из условий обеспечения нормативного качества сточных вод на сбросе в водный объект, (мг/л) (т.е. показателей, утвержденных в составе ПДС, утвержденных специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда).

$$C_{гсвр} = \frac{C_{ст} \times 100}{100 - \varepsilon} \quad (4)$$

где: **C_{ст}** - нормативная величина концентрации загрязняющего вещества, утвержденная специально уполномоченным государственным органом управления использованием и охраной водного фонда в составе ПДС на выпуске системы канализации населенного пункта в водный объект, (мг/л);

Э - эффективность очистки (задержания) загрязняющего вещества, удаляемого на очистных сооружениях населенного пункта, (%). Принимается по данным [приложения 3](#).

Для тех загрязняющих веществ, по которым ПДС в водный объект не установлен и отсутствуют нормативы ПДК в воде водоемов (например, жиры), но которые требуют нормирования с целью обеспечения нормальной эксплуатации сооружений и присутствуют в сточных водах абонентов, за величину **C_{гсв}** принимается **C_{бос}**. При отсутствии данных по **C_{бос}**, поступление таких веществ в систему канализации населенных пунктов запрещено.

В случаях присутствия в сточных водах абонентов загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки ([приложение 4](#)), их допустимая концентрация (**ДК_{пр}**) должна быть на уровне их ПДК в воде водного объекта соответствующего вида пользования. При отсутствии данных по ПДК поступление таких загрязнений в системы канализации населенных пунктов запрещено.

На втором этапе расчета вычисляются значения **ДК_{пр}** по каждому ингредиенту по [формуле \(2\)](#).

4.7.3. В тех случаях, когда при расчетах нормативов **ДК_{пр}** по [формуле \(2\)](#) получаются значения **C_{псв} < C_{жил}**, нормативы допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах прочих абонентов на сбросе в систему канализации устанавливаются на уровне принятых в расчетах значений допустимых концентраций в сточных водах населенного пункта, поступающих на очистные сооружения, т.е.

$$ДК_{пр} = C_{гсв},$$

если при этом **ДК_{пр}** получается меньше фактической максимальной концентрации в питьевой воде (**C_{пит.в}**), то **ДК_{пр}** принимается равной **C_{пит.в}**.

Соответственно, поскольку значения **C_{жил} > C_{гсв}**, одновременно по этому же показателю нормируется качество бытового стока абонентов жилищного фонда на том же уровне, что и **ДК_{пр}**, а именно:

$$ДК_{жил} = ДК_{пр} = C_{гсв}. \quad (5)$$

В случае, если организацией ВКХ при составлении госстатотчетности по [форме 2](#) ТП-водхоз учитывается поправка на фоновое загрязнение объекта и если при расчете нормативов сброса **ДКпр** получается меньше фактической максимальной концентрации в питьевой воде (**Спит.**) в точках, согласно рабочей программы производственного контроля качества питьевой воды (согласованной органами Госсанэпиднадзора), то **ДКпр**, принимается равной **Спит.**

4.7.4. Полученные расчетным путем значения нормативов ДК должны быть проанализированы организацией ВКХ с точки зрения оценки соблюдения организацией ВКХ установленных ПДС (ПДК) на выпусках в водные объекты. В случае выявления резерва между фактическим сбросом и утвержденным ПДС на выпуске в водный объект, организация ВКХ имеет право установить абонентам увеличенный норматив ДК, исходя из реальных условий водоотведения и обеспечения защиты сетей и сооружений канализации от отрицательного влияния на режим их работы.

4.7.5. Значения ДК принимается с округлением при расчетном значении:

- в диапазоне 0,0001-0,95 - до значащей цифры после запятой;
- в диапазоне 0,95-10 - до одного знака после запятой;
- в диапазоне 10-100 - до целых;
- более 100 - до десятков.

4.7.6. Примеры расчетов нормативов ДК загрязняющих веществ для абонентов представлены в [приложении 7](#).

4.8. В случае отсутствия очистных сооружений в системе канализации населенного пункта расчет нормативов ДК загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентами, производится по [формулам \(1\), \(2\), и \(5\)](#), при этом величина **Сгсв** определяется по формуле:

$$\mathbf{Сгсв}=\mathbf{min(Сст)} \quad (6)$$

4.8.1. В случае, если организация водопроводно-канализационного хозяйства осуществляет (по предписанию специально уполномоченных органов в области окружающей среды) токсикологический контроль качества сточных вод, и результаты этого контроля фиксируют токсичность сточных вод, поступающих на очистные сооружения системы коммунальной канализации (или на выпуске в водный объект) выше установленных предельных нормативов, - производится расчет нормативного уровня (категории) токсичности сточных вод абонентов. Расчет производится аналогично расчета нормативов ДК загрязняющих веществ (за исключением поправки на **Спит** - см. [п.4.7.3.](#)). Степень снижения токсичности

сточных вод на городских канализационных сооружениях учитывается по данным мониторинга сточных вод до и после коммунальных сооружений.

4.9. Установление нормативов водоотведения по качеству сточных вод конкретному абоненту производится организацией ВКХ в составе допустимого сброса загрязняющих веществ.

Основаниями для установления абоненту разрешения на сброс (РС) загрязняющих веществ в сточных водах являются:

- утвержденные органами местного самоуправления (или исполнительной власти субъектов Российской Федерации) Условия приема загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентами в систему канализации населенного пункта;
- акт разграничения ответственности между абонентом и организацией ВКХ по сетям канализации;
- результаты аналитического измерения состава и свойств сточных вод абонента, выполненные по полному перечню загрязняющих веществ, нормируемых в составе Условий специализированной лабораторией (организацией), аккредитованной на техническую компетентность в области анализа сточных вод по правилам, установленным Госстандартом России.

4.10. РС загрязняющих веществ абонента должен содержать:

- нормативные показатели общих свойств сточных вод, отводимых абонентом (с учетом субабонентов);
- перечень допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентом (с учетом субабонентов), дифференцировано по бассейнам канализования очистных сооружений и системам канализации;
- перечень веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации.

4.11. Проекты разрешений на сброс загрязняющих веществ в сточных водах абонентов, отводимых в системы канализации населенных пунктов разрабатываются абонентом в соответствии с требованиями Условий по примерной форме, согласно [приложению 8](#) к настоящим Указаниям и представляются в организацию ВКХ на утверждение.

4.12. Срок действия РС загрязняющих веществ определяется организацией ВКХ.

4.13. Организациям ВКХ предоставляется право устанавливать абонентам, выполняющим водоохранные мероприятия по сокращению сбросов загрязняющих веществ, временные условия приема (ВУП) загрязняющих веществ, исходя из

технической и технологической возможности систем канализации, а также лимитов временно-согласованных сбросов (ВСС) для выпусков систем канализации населенного пункта в водные объекты.

4.14. Порядок установления абонентам ВУП загрязняющих веществ определяется организацией ВКХ.

4.15. Расчет платы за превышение установленных норм ДК производится в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

5. Рекомендации по осуществлению контроля состава и свойств сточных вод, отводимых абонентами в системы канализации населенных пунктов

5.1. Общие положения

5.1.1. Основной целью осуществления контроля состава и свойств сточных вод, отводимых абонентами в системы канализации населенных пунктов, является соблюдение абонентами установленных нормативов водоотведения по качеству, а также временных условий приема (ВУП) загрязняющих веществ.

5.1.2. Контроль состава и свойств сточных вод абонентов включает:

- отбор проб сточных вод;
- доставку отобранных проб в аналитические лаборатории;
- аналитические измерения состава и свойств сточных вод;
- оформление необходимой документации.

5.2. Организация работ по контролю состава и свойств сточных вод абонентов

5.2.1. Организация ВКХ осуществляет контроль состава и свойств сточных вод абонента. Периодичность планового контроля состава и свойств сточных вод абонента устанавливается организацией ВКХ индивидуально для каждого абонента в зависимости от результатов предыдущего химического контроля, выполнения планов водоохранного строительства, но не реже одного раза в год.

5.2.2. Перечень контролируемых показателей состава и свойств сточных вод абонента определяется организацией ВКХ в соответствии с утвержденным организацией ВКХ разрешением на сброс (РС) загрязняющих веществ в сточных водах абонентов и/или установленными временными условиями приема (ВУП) загрязняющих веществ.

5.2.3. Внеплановый контроль сточных вод абонентов осуществляется:

- при аварийных сбросах загрязняющих веществ через системы канализации населенных пунктов в водоемы;
- при аварийных (залповых) сбросах загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов, зарегистрированных эксплуатационными службами организации ВКХ;
- с целью проверки устранения абонентом превышения нормативов водоотведения по качеству сточных вод, зафиксированному при предыдущем контроле;
- при превышении фактического качества сточных вод на сбросе в водные объекты из систем канализации над установленными, специально уполномоченными государственными органами, лимитами на сброс сточных вод (с учетом согласованных этими органами отклонений от среднестатистических значений качества сточных вод на сбросе в водные объекты);
- с целью проверки достоверности декларируемых абонентом перечней загрязняющих веществ в составе ДС и/или ВУП, а также в иных документах, представляемых абонентом;
- утверждения специально уполномоченными государственными органами дополнительных показателей в составе лимитов на сброс в водные объекты и схем-графиков лабораторного контроля для объектов природопользования организации ВКХ;
- по просьбе абонента. В этом случае работы по контролю состава и свойств сточных вод оплачиваются абонентом в полном объеме.

5.2.4. В случае возникновения исключительных обстоятельств (стихийные бедствия, экологические катастрофы, аварийные сбросы и т.п.) организация ВКХ проводит, при необходимости, внеочередной контроль состава и свойств сточных вод в любых необходимых точках контроля и в любое время.

5.2.5. Анализ проб сточных вод абонента осуществляет лаборатория организации ВКХ или любая другая лаборатория (организация), аккредитованная на техническую компетентность и независимость в области анализа сточных вод по правилам, установленным Госстандартом России (в дальнейшем - аналитическая

лаборатория), которая несет ответственность за сохранность проб (с момента регистрации доставленных опечатанных проб), качество проведения аналитических измерений, оформление результатов анализа и соблюдение правил техники безопасности.

5.2.6. Работы по контролю состава и свойств сточных вод абонентов осуществляются в соответствии с порядком, утвержденным органами местного самоуправления (для субъектов Российской Федерации - органами исполнительной власти), а при отсутствии вышеуказанного порядка, в соответствии с ГОСТ Р 51592-00, аттестованными методиками выполнения измерений и иными нормативными документами.

5.3. Производство работ по отбору проб

5.3.1. Местом отбора проб сточных вод абонента при плановом контроле состава и свойств сточных вод является контрольный колодец в системе канализации населенного пункта или иное место отбора проб сточных вод на выпуске абонента, определенное по согласованию абонента и организации ВКХ и позволяющее учесть влияние сточных вод субабонентов.

5.3.2. Отбор проб сточных вод абонента производится в любое время суток без предварительного извещения абонента.

5.3.3. В случае наличия у абонента автоматических пробоотборников, при отборе проб для контроля состава и свойств сточных вод необходимо руководствоваться инструкцией по пользованию этими пробоотборниками. Следует удостовериться, что данный пробоотборник имеет соответствующий сертификат или свидетельство на использование для отбора проб сточных вод на контролируемые показатели загрязнения.

При отсутствии у абонента автоматических пробоотборников, для контроля состава и свойств сточных вод абонента отбирается точечная (разовая) контрольная проба, посредством отбора количества сточных вод, необходимого для производства химанализа.

5.3.4. Для отбора проб сточных вод применяют сосуды, которые должны обеспечивать сохранность химического состава исследуемой воды, а также исключать дополнительное загрязнение отобранной воды.

5.3.5. Объем отобранных проб должен быть достаточным для проведения необходимых аналитических измерений по контролируемым показателям загрязнения вод.

5.3.6. Пробу следует отбирать на прямолинейных участках водоотводящих устройств, из лотка канализационного колодца или падающей струи.

5.3.7. По результатам работ по отбору проб на месте составляется акт отбора проб ([приложение 10](#)). При невозможности отбора проб сточных вод из-за сброса загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации населенного пункта, на месте составляется протокол обнаружения сброса загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации ([приложение 9](#)). Протокол и акт должны быть подписаны представителями организации ВКХ и абонента с указанием должности и фамилии. Вторые экземпляры протокола и акта остаются у абонента.

При несогласии абонента с содержанием протокола и/или акта, абонент обязан подписать их с указанием своих возражений по предъявленным претензиям. При отказе абонента от подписания этих документов, они вступают в силу в одностороннем порядке с отметкой "от подписи отказался".

5.3.8. В случае проведения параллельного* отбора проб сточных вод, факт параллельного отбора фиксируется в акте. Абонент предварительно оплачивает затраты организации ВКХ, связанные с параллельным отбором проб, по прейскуранту, утвержденному организацией ВКХ.

* - Параллельным отбором проб следует считать отбор пробы сточных вод, произведенный одним пробоотборным устройством с дальнейшим разделением пробы для хранения и анализа в посуду организации ВКХ и абонента.

5.4. Производство работ по хранению и доставке отобранных проб

5.4.1. Посуда, в которой производится хранение и транспортировка проб, должна быть промаркирована способом, исключающим возможность нарушения маркировки.

Факт подготовки и передачи лабораторией чистой посуды для отбора проб регистрируется в специальном журнале. Ответственность за подготовку посуды несет лаборатория.

Отбор и хранение проб для выполнения измерений БПК, ХПК, ртути, нефтепродуктов, жиров, фенолов, углеводов и других органических веществ, растворенных газов производится только в стеклянную посуду.

5.4.2. В акте отбора проб должно быть указано:

- наименование, код места отбора проб;
- дата и время начала и окончания отбора проб;

- номер (шифр) бутылки (тары);
- перечень контролируемых показателей загрязняющих веществ в воде;
- принятые меры по сохранности отобранных проб;
- должность, фамилия и подпись ответственного лица организации ВКХ и абонента, участвовавших в отборе проб;
- название лаборатории.

5.4.3. Время доставки проб в лабораторию указывается в акте отбора проб либо в специальном журнале регистрации приема проб сточных вод.

5.4.4. При хранении проб сточных вод необходимо строго соблюдать допустимые сроки хранения **, указанные в аттестованных методиках выполнения измерений, а при отсутствии таких сведений в методиках - указанные в ГОСТе Р 51592-2000.

** - Без специального консервирования проб время их хранения зависит от температуры окружающей среды и составляет от 2-х часов при 20°C до 24-х часов при 4°C. Не допускается перегрев и переохлаждение проб, т.е. хранение проб более 0,5 часа при температуре ниже -15°C и выше +30°C.

5.4.5. В случае параллельного отбора проб сточной воды обязательно отражается также характеристика посуды для хранения проб, примененной абонентом.

Ответственность за подготовку и чистоту посуды для хранения и доставки проб, емкости для перемешивания пробы и перемешивающего устройства, предоставляемых абонентом при параллельном отборе проб, несет лаборатория, привлекаемая абонентом для химанализа "параллельной" пробы.

5.4.6. Организацией ВКХ и абонентом (в случае параллельного отбора проб) должны быть обеспечены условия сохранности проб при доставке их в лабораторию любым доступным способом (в том числе путем опечатывания и/или опломбирования проб).

5.4.7. Доставка проб сточных вод осуществляется любым разрешенным видом транспорта, обеспечивающим сохранность проб. Доставка должна быть организована таким образом, чтобы исключить перегрев пробы. Рекомендуется применять устройства, обеспечивающие хранение проб при температуре 2-5°C.

5.5. Проведение аналитических работ

5.5.1. Аналитическая лаборатория производит учет (регистрацию) доставленных опечатанных проб.

С этого момента ответственность за сохранность проб и качество проведения аналитических измерений несет лаборатория.

5.5.2. Аналитическая лаборатория проводит необходимые работы в соответствии с нормативными документами и методиками выполнения измерений (МВИ) состава и свойств сточных вод. Определение содержания ионов металлов производится путем перевода их из натуральной пробы в растворимые формы.

5.6. Оформление результатов анализа

5.6.1. Результаты анализа выдаются на бланке аналитической лаборатории (организации), выполнившей аналитические измерения состава и свойств проб сточных вод за подписью руководителя лаборатории (организации) с указанием:

- названия и юридического адреса лаборатории (организации);
- даты и времени доставки проб и выдачи результатов анализа;
- наименования (кода) контролируемого объекта и номера акта отбора проб;
- перечня анализируемых показателей;
- измеренных значений этих показателей.

5.6.2. При оформлении протокола результатов анализа проб сточных вод ([приложение 11](#)) лаборатория производит округление значений этих результатов в соответствии с нормативными документами.

5.6.3. В случае, если в протоколе результатов анализа лабораторией представлены данные по анализируемым показателям, значения которых меньше нижнего предела измерения применяемой методики анализа ($<C_n$), при дальнейшем уведомлении абонента о результатах анализа организация ВКХ такой результат анализа принимает за "ноль" (отсутствие).

5.7. Разрешение споров по результатам анализа

Если результаты анализов проб с учетом метрологических характеристик методик анализа расходятся, за истинное значение принимаются результаты, полученные в независимой аттестованной и (или) аккредитованной организации (лаборатории).

В случае, если обе лаборатории аттестованы и (или) аккредитованы, то абонент вправе обратиться в орган по аккредитации, который на основании

соответствующей проверки результатов анализов этих лабораторий принимает окончательное решение по рассматриваемому вопросу.

Приложение 1

Примерная форма

Наименование абонента системы канализации _____

№ и дата договора абонента с организацией ВКХ _____

на прием сточных вод и загрязняющих веществ, код _____

Данные по субабонентам систем канализации _____

(заполняется абонентом)

Согласовано

от _____

(должность)

№ _____

(номер документа)

№ пп	Наименование, адрес	Примечание
1	2	3

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ БАЛАНСОВЫЙ РАСЧЕТ обосновывающий рациональное использование воды и сброса сточных

ВОД В СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

№ п/п	Наименование водопотребителя и источника сброса сточных вод	Наименование единицы измерения (работающие приборы, установки, процессы и т. п.), количество единиц	Норма расхода воды (м ³) на единицу измерения	Обоснование по графе 4	Режим работы час/ раб.сут. раб.сут/год	Объем водопотребления,				
						Всего	питьевая вода			
							источник	холодная	горячая	пар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
РАЗДЕЛ I. Нормативные объемы водопотребления и водоотведения по объектам абонента (субабонента), освобождающихся от уплаты за загрязняющих веществ в системы канализации										
РАЗДЕЛ II. Водохозяйственный балансовый расчет субабонента _____ (наименование)										
РАЗДЕЛ III. Водохозяйственный балансовый расчет абонента										
РАЗДЕЛ IV. Расчет лимитов водоотведения на 1998 год L= _____ куб.м/кал.сут (в том числе лимит субабонента) _____ на 1999 год L= _____ куб.м/кал.сут (в том числе лимит субабонента) _____ на ____ год L= _____ куб.м/кал.сут (в том числе лимит субабонента) _____										

От абонента:

(должность) (подпись) (ФИО)

(дата) МП

От субабонента:

(должность) (подпись) (ФИО)

(дата) МП

Приложение 2

Примерная форма

Согласовано

Наименование абонента системы канализации _____ от _____

Адрес абонента системы канализации _____

№ и дата договора абонента с организацией ВКХ _____ (должность)

на прием сточных вод и загрязняющих веществ, код _____ № _____

Данные по субабонентам систем канализации _____ (номер)

(заполняется абонентом)

№ пп	Наименование, адрес	Примечание
1	2	3

ПЛАН

водоохранных мероприятий по сокращению нерационального использования воды, сброса сточных вод и загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование мероприятия (с указанием основных технологических процессов, оборудования)	Проектная мощность мероприятия м ³ /сут	источник финансирования Подрядная организация	Срок выполнения	Сметная стоимость мероприятия в тыс. руб. (в ценах текущего года)									С	
					Общая	Остаток на 01.01.97	План на (период реализации)	В том числе							питьев. воды
								1998	1999	2000	2001	2002	200..		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
I. План водоохранных мероприятий субабонента															
Итого на 1998 год															
на 1999 год															
на год															

№ п/п	Наименование мероприятия (с указанием основных технологических процессов, оборудования)	Проектная мощность мероприятия м ³ /сут	источник финансирования Подрядная организация	Срок выполнения	Сметная стоимость мероприятия в тыс. руб. (в ценах текущего года)										С
					Общая	Остаток на 01.01.97	План на (период реализации)	В том числе						питьев. воды	
								1998	1999	2000	2001	2002	200..		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
II. План водоохраных мероприятий абонента.															
Итого на 1998 год															
на 1999 год															
на год															

От абонента:

(должность)

(подпись)

(ФИО)

(дата)

МП

От субабонента:

(должность)_____
(подпись)_____
(ФИО)_____
(дата)_____
МП

Приложение 3

Перечень загрязняющих веществ, удаляемых из сточных вод на сооружениях биологической очистки

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно- питьевого и культурно- бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Акриловая кислота	-	65	с-т	0,5		токс.	0,0025	3

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно- питьевого и культурно- бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Акролеин	0,01	-	с-т	0,02	1	-	-	-
3.	Аллиловый спирт	3	65	орг.	0,1	-	-	-	-
4.	Алюминий	5	50	с-т	0,5	2	токс.	0,04	4
5.	Аммонийный азот(ион) ^{xx})	45	30	с-т	2,0	3	токс.	0,5	4
6.	Анилин	0,1	80	с-т	0,1	2	токс.	0,0001	2
7.	Ацетальдегид	20	80	орг.	0,2	4	орг.	0,25	4
8.	Ацетон	40		общ.	2,2	3	токс.	0,05	3
9.	Барий	10	40	с-т	0,1	2	орг.	0,74	4
10.	Бензойная кислота	15	80	общ.	0,6	-	-	-	-

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Бутилакрилат	-	65	орг.	0,01	4	токс.	0,0005	3
12.	Бутилацетат	-	-	общ.	0,1	4	с-т	0,3	4
13.	Бутиловый спирт нормальн.	10	80	с-т	0,1	2	токс.	0,03	3
14.	"- вторичный	20	80	с-т	0,2	2	-	-	-
15.	"- третичный	20	80	с-т	1,0	2	токс.	1,0	4
16.	Ванадий	2,0	65	с-т	0,1	3	токс.	0,001	3
17.	Винилацетат	100	30	с-т	0,2	2	токс.	0,01	4
18.	Висмут	15	65	с-т	0,1	2	-	-	-
19.	Гидразин	0,1	-	с-т	0,1	2	токс.	0,00025	-
20.	Гидрохинон	15	30	орг.	0,2	4	токс.	0,001	

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21.	Гликозин	30	35	-	-	-	сан.	0,1	4
22.	Глицерин	90	-	общ.	0,5	4	с-т	1,0	4
23.	Дибутилфталат	0,2	30	общ.	0,2	3	-	-	-
24.	Диметилацетамид	15	80	с-т	0,4	2	с-т	1,2	4
25.	Диметилфенилкарбинол	1,0	65	с-т	0,05	2	с-т	1,0	4
26.	Диметилфенол	-	50	орг.	0,25	4	токс.	0,01	3
27.	Динитрил адипиновой кислоты	-	30	с-т	0,1	2	-	-	-
28.	Дициандиамид	100	30	орг.	10,0	4	-	-	-
29.	Диэтаноламид	1,0	-	орг.	0,8	4	токс.	0,01	3

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30.	Диэтиламин	10	30	с-г	2,0	3	токс.	0,01	3
31.	Железо ^{Fe+3}	5	65	орг.	0,3	3	токс.	0,1	4
32.	Жиры (растит. и животн.)	50	60	Нормируются по БПК			нормируются по БПК		
33.	Изобутиловый спирт	-	50	общ.	1,0	4	токс.	2,4	4
34.	Изопропиловый спирт	-	65	орг.	0,25	4	токс.	0,01	3
35.	Кадмий	0,1	50	с-г	0,001	2	токс.	0,005	2
36.	Капролактam	25	80	общ.	1,0	4	токс.	0,01	3
37.	Карбометил-целлюлоза	по БПК	-	общ.	по БПК	-	токс.	12,0	4

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38.	Карбомол	-	60	общ.	по БПК	4	орг.	1,0	-
39.	Кобальт	1,0	40	с-т	0,1	2	токс.	0,01	3
40.	о-крезол	100	40	с-т	0,004	2	токс.	0,003	-
41.	Крононовый альдегид	6	-	с-т	0,3	3	токс.	0,01	4
42.	Ксилол	1,0	50	орг.	0,05	3	орг.	0,05	3
43.	Латексы	10	-	орг.	6,0	4	токс.	0,01-1,6	3-4
44.	Лудигол	100	60	Нормируется по БПК			-	-	-
45.	Малеиновая кислота	60	80	орг.	1,0	4	-	-	-
46.	Марганец ²⁺	30	-	орг.	0,1	1	токс.	0,01	4

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
47.	Масляная кислота	500	85	с-т	0,01	2	-	-	-
48.	Медь	0,5	65	орг.	1,0	3	токс.	0,001	3
49.	Метазин	10	30	орг.	0,3	4	-	-	-
50.	Метакриламид	-	30	с-т	0,1	2	-	-	-
51.	Метакриловая кислота	-	30	с-т	1,0	3	токс.	0,005	3
52.	Метанол	30	80	-	-	-	с-т	0,1	4
53.	Метилметакрилат	500	65	с-т	0,01	2	токс.	0,001	п
54.	Метилстирол	1,0	50	орг.	0,1	3	-	-	-
55.	Метилэтилкетон	50	65	орг.	1,0	3	-	-	-

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
56.	Молибден	-	30	с-г	0,25	2	токс	0,0012	-
57.	Молочная кислота	-	85	общ.	0,9	4	нормируются по бпк		
58.	Моноэтаноламин	5	50	с-г	0,5	2	с-г	0,01	4
59.	Моноэтиловый эфир этиленгликоля	-	65	общ.	1,0	-	-	-	-
60.	Мочевина (карбамид)	по БПК		общ.	по БПК	4	с-г	80	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
61.	Муравьиная кислота	-	85		по БПК	-	токс.	1,0	-
62.	Мышьяк	0,1	40	с-г	0,05	2	токс.	0,05	3

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно- питьевого и культурно- бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
63.	Л-нафтол	-	65	орг.	0,1	3	-	-	-
64.	В-нафтол	-	65	с-т	0,4	3	-	-	-
65.	Нефть и нефтепродукты в раств. и эмульгир. виде	15	70	орг.	0,3	3	рыб.- хоз.	0,05	3
66.	Никель	0,5	40	с-т	0,1	3	токс.	0,01	3
67.	Нитробензол	-	70	с-т	0,2	3	токс.	0,01	-
68.	Нитраты (по NO ₃)	-	-	с-т	45	3	с-т	40	-
69.	"-" (по N)	-	-	с-т	10,2	3	с-т	9	-
70.	Нитриты (по NO ₂)	-	-	с-т	3,3	2	токс.	0,08	-

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71.	"- (по N)	-	-	-	1,0	2	-	0,02	-
72.	Октанол (спирт октиловый)	-	50	орг.	0,05	3	-	-	-
73.	Олово	10	-	токс.	6	4	токс.	0,66	4
74.	Пирокатехин	-	80	орг.	0,1	4	-	-	-
75.	Полиакриламид	40	-	с-т	2,0	2	токс.	0,08	-
76.	Поливиниловый спирт	20	-	орг.	0,1	4	токс.	0,3	4
77.	Пропиленгликоль	-	85	общ.	0,6	3	-	-	-
78.	Пропиловый спирт	12	-	орг.	0,25	4	-	-	-
79.	Резорцин	12	80	общ.	0,1	4	токс.	0,04	3

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
80.	Ртуть	0,005	50	с-т	0,0005	1	токс.	отсут.	1
81.	Свинец	0,1	40	с-т	0,03	2	токс.	0,1	3
82.	Селен	10	40	с-т	0,001	2	токс.	0,0016	2
83.	Сероуглерод	5	-	орг.	1,0	4	токс.	1,0	3
84.	Синтаמיד		60	орг.	0,1	4	с-т	0,1	4
85.	СПАВ (анионные)	20	65	орг.	0,5	-	-	-	-
86.	Стирол	10	50	орг.	0,1	-	орг.	0,1	3
87.	Стронций	26	15	с-т	7	-	токс.	10,0	4
88.	Сульфиды (натрия)	1	50	общ.	отсут.	-	токс.	0,01	3

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно- питьевого и культурно- бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
89.	Сурьма	0,5	30	с-г	0,05	-	-	-	-
90.	Тиомочевина	10	40	с-г	0,03	2	токс.	1,0	4
91.	Титан	0,1	65	общ.- с	0,1	3	токс.	0,06	4
92.	Толуол	15	50	орг.	0,5	4	орг.	0,5	3
93.	Трикрезилфосфат	40	30	с-г	0,05	2	-	-	-
94.	Триэтаноламин	5	40	орг.	1,0	4	токс.	0,01	3
95.	Уксусная кислота		80	орг.	1,0	3	токс.	0,01	4
96.	Фенол	15	80	орг.	0,001	4	рыб.- хоз.	0,001	-
97.	Формальдегид	100	65	с-г	0,05	2	токс.	0,1	4

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
98.	Фосфаты ^{xx)}	20	30	-	-	-	токс сан-токс	2 (поР) 00,5-0,2	-
99.	Фталевая кислота	0,5	60	орг.	0,02	4	токс.	3,0	4
100.	Фториды (анион)	-	15	с-т	1,5 (1,2)	2	токс.	0,5	3
101.	Хром ⁺³	2,5	65	с-т	0,5	3	токс.	0,07	3
102.	Хром ⁺⁶	0,1	50	с-т	0,05	3	токс.	0,02	3
103.	Хромолан	10	20	общ.	0,5	3	орг.	0,5	3
104.	Цианиды (анион)	1,5	60	с-т	0,1	2	токс.	0,05	3
105.	Цинк	1,0	60	токс.	1,0	3	токс.	0,01	3
106.	Этиловый спирт	14	70	общ.	-	-	токс.	0,01	-

№ п/п	Вещество	Макс. конц. для биолог. очистки мг/л	Эффективность удаления, %	При сбросе очищ. сточных вод в водный объект хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе очищ. сточных вод в водный объект рыбохозяйственного водопользования		
				ЛПВ	пдк	Класс опасности	ЛПВ	ПДК	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
107.	Эмукрил С	10	-	орг.	5,0	3	токс.	1,6	4
108.	Этамон ДС	10	30	орг.	4,0	4	сан.	0,5	4
109.	2-этилгексанол	6	-	-	-	-	сан.	0,5	4
110.	Этиленгликоль	1000	65	с-т	1,0	3	с-т	0,25	4
111.	Этилен-хлоргидрин	5	65	с-т	0,1	2	с-т	0,1	2
<p>х) ЛПВ - лимитирующий показатель вредности: "с-т" - санитарно-токсикологический; "токс" - токсикологический; "орг." - органолептический; "общ." - общесанитарный; "рыб.-хоз." - рыбохозяйственный; "сан" - санитарный.</p> <p>xx) эффективность удаления аммонийного азота и фосфора дана для существующей обычной технологии биологической очистки. При использовании специальных технологий (схем с нитрификацией-денитрификацией, реагентного или биологического удаления фосфатов и др.), требующих реконструкции очистных сооружений, эффективность удаления может быть повышена до 95-98%.</p> <p>ПДК для рыбохозяйственных водоемов зависит от трофности водоемов</p> <p>прочерк - означает отсутствие данных</p>									

Примечание:

1. Эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях биологической очистки (графа 4) принимается по фактическим среднегодовым данным, полученным в процессе эксплуатации.
2. При работе сооружений биологической очистки с обеспечением проектных показателей качества очистки по БПК и взвешенным веществам следует использовать в качестве расчетных фактические эксплуатационные данные по эффективности очистки (задержания) загрязняющих веществ (средние величины за последние 2-3 года эксплуатации очистных сооружений).
3. При необеспечении сооружениями биологической очистки, указанных в проектах качественных показателей очистки сточных вод, следует также применять эксплуатационные данные эффективности очистки (задержания) загрязняющих веществ.
4. При отсутствии систематических эксплуатационных данных об эффективности очистки (или невозможности ее установления) принимается показатель гр. 4 данной таблицы.

Приложение 4

Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых из сточных вод на сооружениях биологической очистки

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыболовства и рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Анизол (метоксибензол)	с-т	0,05	3	орг.	-	-
2.	Ацетофенон	-"	0,1	4	токс.	0,04	3
3.	Бутилбензол	Орг.	0,1	3	-	-	-
4.	Гексахлоран (гексахлорциклогексан)	Орг.	0,02	4	токс.	отсут.	1
5.	Гексахлорбензол	с-т	0,05	3	-	-	-
6.	Гексахлорбутадиион	Орг.	0,01	3	-	-	-
7.	Гексахлорбутан	Орг.	0,01	3	-	-	-

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Гексахлорциклопентадиен	Орг.	0,001	3	-	-	-
9.	Гексахлорэтан	Орг.	0,01	4	-	-	-
10.	Гексоген	с-т	0,1	2	-	-	-
11.	Диметилдиоксан	с-т	0,005	2	-	-	-
12.	Диметилдитиофосфат	Орг.	0,1	4	токс.	отсут.	1
13.	Диметилдихлорвинилфосфат	Орг.	1	3	токс.	отсут.	1
14.	Дихлоранилин	Орг.	0,05	3	токс.	0,001	3
15.	Дихлорбензол	Орг.	0,002	3	токс.	0,001	2
16.	Дихлорбутен	Орг.	0,5	4	-	-	-
17.	Дихлоргидрин	Орг.	1	3	-	-	-
18.	Дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ)	с-т	0,1	2	токс.	отсут.	1

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
19.	Дихлорнафтохинон	с-т	0,25	-	-	-	
20.	Дихлорпропионат натрия	-	-	-	токс.	3,0	4
21.	Дихлофос	Орг.	1,0	3	токс.	отсут.	1
22.	Дихлорэтан	с-т	0,02	2	токс.	0,12	-
23.	Диэтиланилин	Орг.	0,15	3	токс.	0,0005	2
24.	Диэтиленгликоль	с-т	1	3	токс.	0,05	-
25.	Диэтиловый эфир	Орг.	0,3	4	токс.	1,0	4
26.	Диэтиловый эфир малеиновой кислоты	с-т	1,0	2	-	-	-
27.	Диэтилртуть	с-т	0,0001	1	-	-	-
28.	Изопрен	Орг.	0,005	4	с-т	0,01	3

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
29.	Изопропиламин	с-т	2	3	-	-	-
30.	Каптакс	Орг.	5	4	токс.	0,05	4
31.	Карбофос	Орг.	0,05	4	токс.	отсут.	1
32.	В-меркаптодиэтиламин	Орг.	0,1	4	-	-	-
33.	Метафос	Орг.	0,02	4	токс.	отсут.	1
34.	Метилнитрофос	Орг.	0,25	3	-	-	-
35.	Нитробензол	с-т	0,2	3	токс.	0,01	-
36.	Нитрохлорбензол	с-т	0,05	3	-	-	-
37.	Пентаэритрит	с-т	0,1	2	-	-	-
38.	Петролаум (смесь твердых углеводородов)	с-т	6,5	4			

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
39.	Пикриновая кислота (тринитрофенол)	Орг.	0,5	3	токс.	0,01	3
40.	Пирогаллол (триоксибензол)	Орг.	0,1	3	-	-	-
41.	Полихлорпинен	-	-	-	токс.	отсут.	1
42.	Полиэтиленимин	-	-	-	токс.	0,001	-
43.	Пропилбензол	Орг.	0,2	3	-	-	-
44.	Тетрахлорбензол	с-т	0,01	2	-	-	-
45.	Тетрахлоргептан	Орг.	0,0025	4	-	-	-
46.	Тетрахлорметан (четырёххлористый углерод)	с-т	0,006		токс.	отсут.	1
47.	Тетрахлорнонан	Орг.	0,003	4	-	-	-
48.	Тетрахлорпентан	Орг.	0,005	4	-	-	-

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
49.	Тетрахлорпропан	Орг.	0,01	4	-	-	-
50.	Тетрахлорундекан	Орг.	0,007	4	-	-	-
51.	Тетрахлорэтан	Орг.	0,2	4	-	-	-
52.	Тиофен (тиофуран)	Орг.	2,	3	-	-	-
53.	Тиофос	Орг.	0,003	4	токс.	0,005	3
51.	Трибутилфосфат	Орг.	0,01	4	токс.	0,02	3
52.	Триэтиламин	с-т	2	2	токс.	1,0	4
53.	Фосфамид	Орг.	0,03	4	токс.	0,01	3
54.	Фурфурол	Орг.	1,0	4	токс	0,01	-
55.	Хлорбензол	с-т	0,02	3	токс.	0,001	3
56.	Хлоропрен	с-т	0,01	2	-	-	-

№ п/п	Вещество	При сбросе в водный объект хоз-питьевого и культурно-бытового водопользования			При сбросе в объект рыбохозяйственного водопользования		
		ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности	ЛПВ	ПДК Мг/л	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
57.	Хлорофос	Орг.	0,05	4	токс.	отсут.	1
58.	Хлорциклогексан	Орг.	0,05	3			
59.	Этилбензол	Орг.	0.01	4	токс.	0,001	-
60.	Циклогексан	с-т	0,1	2	токс.	0,01	3
61.	Циклогексанол	с-т	0,5	2	токс.	0,001	3
62.	Сульфаты	Орг.	500	4	токс.	100	
63.	Хлориды	Орг.	350	4	токс	300	

Приложение 5

Перечень

веществ и материалов, запрещенных к

сбросу в системы канализации населенных пунктов

1. Вещества и материалы, способные засорять трубопроводы, колодцы, решетки или отлагаться на их стенках:

- окалина;
- известь;
- песок;
- гипс;
- металлическая стружка;
- каныга;
- грунт;
- строительные отходы и мусор;
- твердо-бытовые отходы;
- производственные отходы и шламы от локальных (местных) очистных сооружений;
- всплывающие вещества;
- нерастворимые жиры, масла, смолы, мазут и др.
- окрашенные сточные воды с фактической кратностью разбавления, превышающей нормативные показатели общих свойств сточных вод более чем в 100 раз;
- биологически жесткие поверхностно-активные вещества (ПАВ).

2. Вещества, оказывающие разрушительное действие на материал трубопроводов, оборудования и других сооружений систем канализации:

- кислоты;
- щелочи и др.

3. Вещества, способные образовывать в канализационных сетях и сооружениях токсичные газы, взрывоопасные, токсичные и горючие газы:

- сероводород;
- сероуглерод;
- окись углерода;
- цианистый водород;
- пары летучих ароматических соединений;
- растворители (бензин, керосин, диэтиловый эфир, дихлорметан, бензолы, четыреххлористый углерод и т.п.).

4. Концентрированные и маточные растворы.

5. Сточные воды с зафиксированной категорией токсичности "гипертоксичная";

6. Сточные воды, содержащие микроорганизмы - возбудители инфекционных заболеваний.

7. Радионуклиды, сброс, удаление и обезвреживание которых осуществляется в соответствии с "Правилами охраны поверхностных вод" и действующими нормами радиационной безопасности

Приложение 6

Усредненные характеристики качества бытового стока, отводимого абонентами жилищного фонда населенных пунктов

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Усредненная характеристика хозяйственно-бытовых сточных вод (концентрация, мг/л)
1	Взвешенные вещества	110
2	БПК полн.	180
3	ХПК	250
4	Жиры	40
5	Азот аммонийный	18
6	Хлориды	45
7	Сульфаты	40
8	Сухой остаток	300
9	Нефтепродукты	1,0
10	СПАВ (анионные)	2,5
11	Фенолы	0,005
12	Железо общее	2,2
13	Медь	0,02
14	Никель	0,005

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Усредненная характеристика хозяйственно-бытовых сточных вод (концентрация, мг/л)
15	Цинк	0,1
16	Хром (+3)	0,003
17	Хром (+6)	0,0003
18	Свинец	0,004
19	Кадмий	0,0002
20	Ртуть	0,0001
21	Алюминий	0,5
22	Марганец	0,1
23	Фториды	0,08
24	Фосфор фосфатов	2,0

Примечание: При необходимости данные, приведенные в таблице, могут уточняться и корректироваться на основе проведенных натурных исследований.

Приложение 7

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ДК

ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ АБОНЕНТОВ

I. Расчет ДК по нефтепродуктам.

Исходные данные:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Норматив на выпуске в водоем | $C_{ст}=0,05$ мг/л |
| 2. Допустимая концентрация для биологической очистки | $C_{БОС}=25$ мг/л |
| 3. Эффективность задержания на очистных сооружениях | $\Xi=85\%$ |
| 4. Концентрация в бытовом стоке | $C_{жил}=0,9$ мг/л |
| 5. Годовой расход сточных вод на очистные сооружения | $Q=555$ млн.м ³ |
| 6. Годовой расход сточных вод прочих абонентов | $Q_{пр}=288$ млн.м ³ |

РАСЧЕТ

1.

$$C_{ГСВр} = \frac{C_{ст} \times 100}{100 - \Xi} = \frac{0,05 \times 100}{100 - 85} = 0,33 \text{ мг/л}$$

2. $C_{ГСВ} = \min(C_{ГСВр}; C_{БОС}) = \min(25; 0,33) = 0,33$ мг/л

3.

$$C_{пр} = \frac{Q}{Q_{пр}} (C_{ГСВ} - C_{жил}) + C_{жил} = \frac{555}{288} (0,33 - 0,9) + 0,9 = -0,193$$

4. $C_{пр} < C_{жил}$, таким образом:

$$ДК_{жил} = ДК_{пр} = C_{ГСВ} = 0,3 \text{ мг/л}$$

II. Расчет ДК по никелю.

Исходные данные:

1. Норматив на выпуске в водоем	$C_{ст}=0,01$ мг/л
2. Допустимая концентрация для биологической очистки	$C_{БООС}=0,5$ мг/л
3. Эффективность задержания на очистных сооружениях	$\mathcal{E}=50\%$
4. Концентрация в бытовом стоке	$C_{жил}=0,003$ мг/л
5. Годовой расход сточных вод на очистные сооружения	$Q=555$ млн.м ³
6. Годовой расход сточных вод прочих абонентов	$Q_{пр}=288$ млн.м ³

РАСЧЕТ

1.

$$C_{ГСВр} = \frac{C_{ст} \times 100}{100 - \mathcal{E}} = \frac{0,01 \times 100}{100 - 50} = 0,02 \text{ мг/л}$$

2. $C_{ГСВ} = \min(C_{ГСВр}; C_{БООС}) = \min(0,02; 0,5) = 0,02$ мг/л

3.

$$C_{пр} = \frac{Q}{Q_{пр}} (C_{ГСВ} - C_{жил}) + C_{жил} = \frac{555}{288} (0,02 - 0,003) + 0,003 = 0,036$$

4. Таким образом:

$$D_{жил} = C_{жил} = 0,003 \text{ мг/л}$$

$$D_{пр} = C_{пр} = 0,04 \text{ мг/л}$$

Приложение 8

Примерная форма

Утверждаю:

(должность)

Организация ВКХ

(подпись)

(ФИО)

" ____ " _____ № _____

(дата)

М.П.

РАЗРЕШЕНИЕ НА СБРОС (РС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СТОЧНЫХ ВОДАХ АБОНЕНТА, ОТВОДИМЫХ В СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

АБОНЕНТ: _____

(наименование абонента)

(адрес)

Договор на отпуск воды, прием сточных вод и загрязняющих веществ с
организацией ВКХ от _____ № _____

Шифр (код) - _____

Категория абонента: _____

(жилищный фонд, прочие)

Сроки действия:

Начало - _____

Окончание - _____

1. Основания для установления ДС.

1.1. Заявка абонента.

1.2. Утвержденные "Условия приема, загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентами в системы канализации населенного пункта".

1.3. Акт разграничения ответственности между абонентом и организацией ВКХ по сетям канализации.

1.4. Схема внутриплощадочных сетей канализации абонента и выпусков абонента, присоединенных к системе канализации населенного пункта.

1.5. Результаты аналитического измерения состава и свойств сточных вод абонента.

1.6. Проект и заключение по проекту организации ВКХ (для абонентов, вновь присоединяемых к системам канализации населенного пункта)

2. Исходные данные для ДС.

Исходные данные, необходимые для установления ДС загрязняющих веществ в сточных водах абонента (с учетом субабонентов), приведены абонентом в таблице 1.

Таблица 1

№ выпуска абонента в систему канализации	Месторасположение выпуска	Наименование субабонента	Перечень загрязняющих веществ (с учетом субабонентов)
1	2	3	4
1			

№ выпуска абонента в систему канализации	Месторасположение выпуска	Наименование субабонента	Перечень загрязняющих веществ (с учетом субабонентов)
1	2	3	4
2			
.....			
n			

3. Нормативы качества сточных вод, принимаемых в систему канализации населенного пункта.

3.1. Нормативные показатели (НП) общих свойств сточных вод, отводимых абонентом (с учетом субабонентов):

- рН - в пределах 6,5, 8,5;
- температура $\leq 40^{\circ}\text{C}$;
- ХПК:БПК_{полн} $\leq 1,5$ или ХПК:БПК₅ $\leq 2,5$;
- кратность разбавления сточных вод, при которой исчезает окраска в столбике 10 см $\leq 1:11$.
- иные показатели: _____

(в зависимости от местной специфики)

3.2. Перечень и допустимые концентрации (ДК) загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентом (с учетом субабонентов), устанавливаются в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Нормативы ДК загрязняющих веществ, мг/л

1	2	3
Выпуск № 1		
1		
...		
m		
Выпуск № n		
1		
...		
m		

Примечания: 1. Жиры и нефтепродукты допускаются к сбросу в системы канализации только в растворенном и эмульгированном состоянии.

2. Соли металлов определяются по валовому содержанию в натуральной пробе сточных вод.

3. Иные примечания (в зависимости от местной специфики)

3.3. Сброс загрязняющих веществ, не указанных в перечне [таблицы 2](#), допускается в концентрациях, не превышающих соответствующие предельно допустимые концентрации (ПДК) в воде водоемов культурно-бытового, хозяйственно-питьевого и рыбохозяйственного пользования (по минимальному значению ПДК).

4. Перечень веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации населенного пункта.

С целью обеспечения безаварийной работы сетей и сооружений систем канализации (предотвращения заиливания, зажиривания, закупорки трубопроводов, агрессивного влияния на материал труб, колодцев, оборудования;

нарушения технологического режима очистки), а также защиты систем канализации от вредного воздействия загрязняющих веществ и обеспечения здоровья персонала, обслуживающего системы канализации, запрещается сброс в системы канализации:

1	веществ, способных засорять трубопроводы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках трубопроводов, колодцев, решеток (окалина, известь, песок, гипс, металлическая стружка, канюга, волокно, грунт, строительный и бытовой мусор, производственные и хозяйственные отходы, шламы и осадки от локальных (местных) очистных сооружений, всплывающие вещества, и т.д.);
2	веществ, оказывающих разрушительное воздействие на материал трубопроводов, оборудования и других сооружений систем канализации (кислоты, щелочи, нерастворимые жиры, масла, смолы, мазут и т.п.);
3	веществ, способных образовывать в канализационных сетях и сооружениях токсичные газы (сероводород, сероуглерод, окись углерода, циановодород, пары летучих ароматических углеводородов и др.) и другие взрывоопасные и токсичные смеси, а также горючих примесей, токсичных и растворенных газообразных веществ (в частности, растворители: бензин, керосин, диэтиловый эфир, дихлорметан, бензолы, четыреххлористый углерод и т.п.);
4	веществ в концентрациях, препятствующих биологической очистке сточных вод, биологически трудно окисляемых органических веществ и смесей;
5	биологически жестких поверхностно-активных веществ (ПАВ);
6	особо опасных веществ, в том числе опасных бактериальных веществ, вирулентных и патогенных микроорганизмов, возбудителей инфекционных заболеваний;
7	веществ, для которых не установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) в воде водных объектов и(или) которые не могут быть задержаны в технологическом процессе очистки воды на локальных и(или) городских очистных сооружениях;
8	веществ, в составе концентрированных маточных и кубовых растворов, отработанных электролитов;

9	радионуклидов, сброс, удаление и обезвреживание которых осуществляется в соответствии с "Правилами охраны поверхностных вод и действующими нормами радиационной безопасности";
10	загрязняющих веществ с фактическими концентрациями, превышающими нормативы ДК загрязняющих веществ более чем в 100 раз;
11	сточных вод с активной реакцией среды pH менее 2 или более 12;
12	окрашенных сточных вод с фактической кратностью разбавления, превышающей НП общих свойств сточных вод более чем в 100 раз.
13	Сточные воды с зафиксированной категорией токсичности "гипертоксичная"

5. Особые условия: при изменении принадлежности объектов абонента, абонент обязан в 3-х дневный срок письменно сообщить о переходе объектов другому лицу, а последний в 7-ми дневный срок обязан подать заявку о выдаче разрешения на сброс сточных вод в систему канализации населенного пункта.

6. При реконструкции, расширении, перепрофилировании производства абонент обязан в 7-ми дневный срок переоформить существующее разрешение. Разрешение выдается только после подписания акта комиссией о приемке объекта в эксплуатацию.

от Абонента:

Руководитель

(подпись)

(ФИО)

М.П.

(дата)

Приложение 9

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

ПРОТОКОЛ обнаружения сброса загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации

_____ "___" _____ 200__ г.

(населенный пункт)

Абонент _____

(название, адрес)

Код: _____

Место контроля: _____

(причины контроля, краткое описание состояния объекта, наблюдения)

Предписание:

Особые отметки

Представители организации ВКХ

Представители абонента:

_____ ()	_____ ()
должность подпись ФИО	должность подпись ФИО
_____ ()	_____ ()
должность подпись ФИО	должность подпись ФИО

Приложение 10

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

АКТ

отбора проб сточных вод, отводимых абонентом в системы канализации

_____ "___" _____ 200__

г.

(населенный пункт)

Абонент _____

(название, адрес)

Код: _____

Особые метки _____

Место отбора				
--------------	--	--	--	--

(№ выпуска, адрес)				
Шифр (номер) емкости				
Время отбора (час, мин)				
Контролируемые показатели:				
Взвешенные вещества				
Нефтепродукты				
Железо и т.п.				

Наличие термостата для хранения проб: да-нет Отобранные пробы опечатаны
(опломбированы)

Представители организации ВКХ:

Представители абонента:

_____ ()

_____ ()

должность подпись ФИО

должность подпись ФИО

_____ ()

_____ ()

должность подпись

ФИО должность подпись ФИО

Пробы для анализа направлены в _____

(название аналитической лаборатории, организации)

Опечатанные пробы лабораторией получены и приняты к исполнению:

Приложение 11

название лаборатории (организации)

адрес, телефон

ссылка на аккредитацию

ПРОТОКОЛ результатов анализа проб сточных вод

(название абонента, код)

по Акту отбора проб от "___" _____ 200__ г. № _____

Дата и время доставки проб "___" _____ 200__ г. _____ час _____ мин

Анализируемые показатели	Место отбора проб	Место отбора проб
Название	Результат анализа (мг/куб.дм)	Результат анализа (мг/куб.дм)

название лаборатории (организации)

адрес, телефон

ссылка на аккредитацию

ПРОТОКОЛ результатов анализа проб сточных вод

(название абонента, код)

по Акту отбора проб от "___" _____ 200__ г. № _____

Дата и время доставки проб "___" _____ 200__ г. _____ час _____ мин

Анализируемые показатели	Место отбора проб	Место отбора проб
Название	Результат анализа (мг/куб.дм)	Результат анализа (мг/куб.дм)

название лаборатории (организации)

адрес, телефон

ссылка на аккредитацию

ПРОТОКОЛ

результатов анализа проб сточных вод

(название абонента, код)

по Акту отбора проб от "___" _____ 200__ г. № _____

Дата и время доставки проб "___" _____ 200__ г. _____ час _____ мин

Анализируемые показатели	Место отбора проб	Место отбора проб
Название	Результат анализа (мг/куб.дм)	Результат анализа (мг/куб.дм)

Руководитель лаборатории (организации) _____ ()

подпись

ФИО

"___" _____ 200__ г.

"___" _____ 200__ г., _____ час _____ мин

название лаборатории (организации)

адрес, телефон

ссылка на аккредитацию

ПРОТОКОЛ

результатов анализа проб сточных вод

(название абонента, код)

по Акту отбора проб от "___" _____ 200__ г. № _____

Дата и время доставки проб "___" _____ 200__ г. _____ час _____ мин

Анализируемые показатели	Место отбора проб	Место отбора проб
Название	Результат анализа (мг/куб.дм)	Результат анализа (мг/куб.дм)

(должность, подпись, ФИО
ответственного сотрудника
аналитической лаборатории)

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Общие положения](#)

[2. Основные понятия](#)

[3. Рекомендации по установлению лимитов водоотведения абонентам](#)

[4. Рекомендации по установлению нормативов водоотведения по качеству сточных вод абонентов](#)

[5. Рекомендации по осуществлению контроля состава и свойств сточных вод, отводимых абонентами в системы канализации населенных пунктов](#)

[Приложение 1 Водохозяйственный балансовый расчет обосновывающий рациональное использование воды и сброса сточных вод в системы канализации населенного пункта](#)

[Приложение 2 План водоохраных мероприятий по сокращению нерационального использования воды, сброса сточных вод и загрязняющих веществ](#)

[Приложение 3 Перечень загрязняющих веществ, удаляемых из сточных вод на сооружениях биологической очистки](#)

[Приложение 4 Перечень загрязняющих веществ, не удаляемых из сточных вод на сооружениях биологической очистки](#)

[Приложение 5 Перечень веществ и материалов, запрещенных к сбросу в системы канализации населенных пунктов](#)

[Приложение 6 Усредненные характеристики качества бытового стока, отводимого абонентами жилищного фонда населенных пунктов](#)

[Приложение 7 Примеры расчета нормативов дк загрязняющих веществ для абонентов](#)

[Приложение 8 Разрешение на сброс \(РС\) загрязняющих веществ в сточных водах абонента, отводимых в системы канализации населенного пункта](#)

[Приложение 9 Протокол обнаружения сброса загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в систему канализации](#)

[Приложение 10 Акт отбора проб сточных вод, отводимых абонентом в системы канализации](#)

[Приложение 11 Протокол результатов анализа проб сточных вод](#)