**Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты**

В соответствии с пунктом 6 статьи 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133, 2014, № 30 (часть I), ст. 4220) приказываю:

утвердить методику разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

Министр Д.Н. Кобылкин

УТВЕРЖДЕН

постановлением Правительства

Российской Федерации

 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_\_\_\_

**МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

**I. Назначение и область применения**

1. В соответствии со статьей 1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133, 2014, № 2019, № 52 (часть I), ст. 7771) нормативы допустимых сбросов веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов (нормативы допустимых сбросов) - нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками.

Методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты (НДС) не предусматривает разработку НДС для радиоактивных веществ.

Величины НДС определяются исходя из нормативов качества воды водного объекта. Если нормативы качества воды в водных объектах не могут быть достигнуты из-за воздействия природных факторов, не поддающихся регулированию, то величины НДС определяются исходя из условий соблюдения в контрольном пункте (створе) сформировавшегося природного фонового качества воды.

НДС рассчитываются юридическим лицом и (или) индивидуальным предпринимателем, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность с использованием стационарных источников и (или) совокупности стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты (далее – стационарные источники сбросов), расположенных на следующих объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду:

а) действующих объектов I категории и в случае получения комплексного экологического разрешения - II категории, не указанных в подпунктах «б» и «в» настоящего пункта, при наличии в сбросах высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) исключительно в отношении таких веществ;

б) действующих объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов I и II категории;

в) действующих объектов II категории;

г) планируемых к строительству объектов I и II категорий (при проведении оценки воздействия на окружающую среду);

д) действующих объектов III категории при наличии в сбросах высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) исключительно в отношении таких веществ.

НДС для объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов в отношении загрязняющих веществ, не относящихся к технологически нормируемым веществам, устанавливаются расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды с учетом фонового состояния водного объекта в отношении загрязняющих веществ, содержание которых в сточных водах объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов при сбросах в водные объекты, определенное на основе сведений об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, проводимой в соответствии с Правилами проведения инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 июля 2019 г. № 891, (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 30, ст. 4299), превышает значение предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества в воде водного объекта.

2. Нормирование качества воды осуществляется в соответствии с физическими, химическими, биологическими (в том числе микробиологическими и паразитологическими) и иными показателями состава и свойств воды водных объектов, определяющими пригодность ее для конкретных целей водопользования и/или устойчивого функционирования экологической системы водного объекта в соответствии со статьями 20 и 21 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с учетом Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. № 1316-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 29, ст. 4524 2019, № 20, ст. 2472).

Расчетная величина норматива допустимого сброса тесно связана с числовым значением норматива качества вод водных объектов.

Нормативы качества воды разрабатываются для условий питьевого, хозяйственно-бытового и рыбохозяйственного водопользования, определяемых в соответствии с действующим законодательством.

3. Нормативы качества воды водного объекта включают:

общие требования к составу и свойствам поверхностных вод для различных видов водопользования;

перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) веществ в воде водных объектов питьевого и хозяйственно-бытового водопользования;

нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

4. При сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты, используемые для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для рекреационных целей, гигиенические нормативы химических веществ и микроорганизмов должны соблюдаться в максимально загрязненной струе контрольного створа на расстоянии (на водотоках - ниже по течению; на водоемах и морях - на акватории в радиусе) не далее 500 метров от места сброса сточных, в том числе дренажных вод.

В водохранилищах и в нижнем бьефе плотины гидроэлектростанции, работающей в резко переменном режиме, учитывается возможность воздействия на пункты водопользования обратного течения при резкой смене режима работы электростанции или прекращении ее работы.

5. При сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения, нормативы качества вод или их природные состав и свойства должны соблюдаться в максимально загрязненной струе контрольного створа на расстоянии (на водотоках - ниже по течению; на водоемах и морях - на акватории в радиусе) не далее 500 метров от места сброса сточных, в том числе дренажных вод.

6. В случае одновременного использования водного объекта или его участка для различных нужд для состава и свойств его вод принимаются наиболее жесткие нормы качества воды из числа установленных.

7. Для веществ, относящихся к 1 и 2 классам опасности при всех видах водопользования, НДС определяются так, чтобы для веществ с одинаковым лимитирующим показателем вредности (ЛПВ), содержащихся в воде водного объекта, сумма отношений концентраций каждого вещества к соответствующим ПДК не превышала 1.

8. Если фоновая загрязненность водного объекта по каким-либо показателям не позволяет обеспечить нормативное качество воды в контрольном пункте (створе), то НДС по этим показателям разрабатываются исходя из отнесения нормативных требований к составу и свойствам воды водных объектов к самим сточным, в том числе дренажным водам.

Для тех веществ, для которых нормируется приращение к природному естественному фону, НДС определяются с учетом этих допустимых приращений к природному фоновому качеству воды.

В числе естественных факторов, формирующих качество воды, рассматриваются факторы, не входящие в хозяйственное звено круговорота воды, включающее возвратные воды всех видов (сточные, сбросные и дренажные).

9. При сбросе теплообменных вод (использованных в охлаждающих системах для охлаждения технологического продукта без соприкосновения с ним) ТЭС, АЭС и других подобных объектов НДС разрабатываются на уровне фоновых концентраций веществ в водном объекте выше водозабора, определяемых в соответствии с действующими методическими документами по проведению расчетов фоновых концентраций химических веществ - при условии водопользования одним водным объектом; соблюдения в сточных водах нормативов качества воды для вида водопользования, установленного на рассматриваемом участке водного объекта - приемника сточных вод - в иных случаях.

10. Исходная информация для разработки проекта НДС запрашивается водопользователем:

- в управлениях по гидрометеорологии по мониторингу окружающей среды Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды или в организациях, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (в части получения информации о количественных и качественных характеристиках водного объекта - приемника сточных вод, а также метеорологических данных);

- в территориальном органе Федерального агентства по рыболовству (в части получения информации о рыбохозяйственном значении и категории водного объекта - приемника сточных вод;

«- в территориальном органе Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей (в части получения информации о категории водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования).

11. Величины НДС разрабатываются и утверждаются для действующих и проектируемых организаций-водопользователей. Разработка величин НДС осуществляется как организацией-водопользователем, так и по его поручению проектной или научно-исследовательской организацией. Если фактический сброс действующей организации-водопользователя меньше расчетного НДС, то в качестве НДС принимается фактический сброс <\*>.

При этом фактическое содержание загрязняющих веществ в сточных, в том числе дренажных водах определяется как максимальное значение концентрации за последний календарный год безаварийной работы предприятия. НДС не подлежат пересмотру в течение срока, на который выдается комплексное экологическое разрешение, в заявке на получение которого они содержались, или на который предоставляется декларация о воздействии на окружающую среду, приложением к которой они являлись, а также срока, на который они утверждены в случаях, предусмотренных частью 1.1 статьи 11 Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 1, ст. 11; 2019, № 30, ст. 4097), за исключением наступления обстоятельств для расчета новых НДС, указанных в [пункте 14](#P78) настоящей Методики.

--------------------------------

<\*> За исключением показателей, значения которых возрастают после биологической очистки (например, нитриты и нитраты).

В качестве фактического сброса для объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов применяется максимальное значение концентраций, определенное в результате инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, проводимой в соответствии с Правилами проведения инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 июля 2019 № 891. В случае если в соответствии с указанными Правилами инвентаризация не проводилась, то фактическое содержание загрязняющих веществ в сточных, в том числе дренажных водах определяется как максимальное значение концентрации за последний календарный год безаварийной работы предприятия по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Результаты расчета величин НДС оформляются в соответствии с формой Приложения 1 к настоящей Методике. В случаях, предусмотренных частью 1.1 статьи 11 Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» НДС утверждаются Федеральным агентством водных ресурсов по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования. Форма листа утверждения НДС приведена в Приложении 1.1 к настоящей Методике; форма листа согласования НДС приведена в Приложении 2 к настоящей Методике.

Величины НДС проектируемых и строящихся (реконструируемых) организаций-водопользователей определяются в составе проектов строительства (реконструкции) этих организаций. Если при пересмотре или уточнении ранее установленного НДС окажется, что проектное значение сброса строящейся (реконструируемой) организации-водопользователя меньше расчетного НДС, то в качестве НДС принимается проектное значение сброса.».

12. При разработке НДС перерасчет массы вещества, сбрасываемого в час (г/час), на массу вещества, сбрасываемого в месяц (т/мес), производится умножением допустимых концентраций вещества на объем сточных, в том числе дренажных вод за соответствующий период ([Приложение 1](#P1686) и 1.1 к настоящей Методике).

13. Срок действия расчетов НДС не превышает 7 лет с момента получения комплексного экологического разрешения, в заявке на получение которого они содержались (за исключением случаев, предусмотренных пунктом 13 статьи 31.1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды») или данный срок исчисляется с момента предоставления декларации о воздействии на окружающую среду, приложением к которой они являлись. В случаях, предусмотренных частью 1.1 статьи 11 Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» НДС утверждаются на 5 лет в установленном порядке <\*>.

--------------------------------

<\*> Постановление Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 г. № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 31, ст. 4088; 2011, № 24, ст. 3500; 2011, № 24, ст. 3500).

Расчет новых НДС или разработка и утверждение новых НДС в установленном порядке <\*> до истечения сроков, указанных в пункте 12 настоящей Методики, осуществляется в следующих случаях:

при изменении на 30 и более процентов годового объема сточных, в том числе дренажных вод, в течение двух лет подряд;

при изменении перечня сбрасываемых загрязняющих веществ (для объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов – по результатам инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, проведенной в соответствии с Правилами проведения инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 июля 2019 г. № 891);

при изменении технологии производства, методов очистки сточных, в том числе дренажных вод, параметров сброса;

при увеличении на 30 и более процентов массы фактического сброса загрязняющих веществ в сточных, в том числе дренажных водах, в течение двух лет подряд по сравнению с годом, предшествующим году разработки (расчета) НДС;

при утверждении в установленном порядке <\*\*> нормативов допустимого воздействия на водные объекты.

--------------------------------

<\*\*> Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 881 «О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 4, ст. 514).

При наступлении указанных обстоятельств расчеты НДС, комплексные экологические разрешения, содержащие такие расчеты НДС, декларация о воздействии на окружающую среду, содержащая такие расчеты НДС, признаются действующими до момента расчета новых НДС в соответствии с указанными обстоятельствами и пересмотра комплексного экологического разрешения, в заявке на получение которого содержатся расчеты новых НДС, или предоставления декларации о воздействии на окружающую среду, приложением к которой являются расчеты новых НДС в пределах сроков, на которые выдано комплексное экологическое разрешение или предоставлена декларация о воздействии на окружающую среду, соответственно, но не более 3 месяцев (для объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов в случаях, предусмотренных абзацами четвертым и шестым пункта 14 настоящей Методики – не более 15 месяцев). В случаях, предусмотренных частью 1.1. статьи 11 Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также в случаях, когда НДС были утверждены до 1 января 2019 г., утвержденные в установленном порядке <\*> НДС признаются действующими до момента получения разрешения на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты (далее - разрешения на сбросы) на основании утверждённых расчетов новых НДС в пределах срока действия, указанного в ранее выданном разрешении на сброс, но не более 3-х месяцев.».

14. Расчет НДС, за исключением случаев, предусмотренных [пунктом 15](#P109) настоящей Методики, должен содержать:

- ситуационный план (карту-схему) местности с привязкой к территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для сброса сточных, в том числе дренажных вод с указанием сведений (географических координат и расстояния в километрах от устья (для водотоков) о местонахождении каждого выпуска сточных, в том числе дренажных вод;

- план территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации с указанием мест размещения очистных сооружений;

- данные о технологических процессах, в результате которых образуются сточные, в том числе дренажные воды;

- данные о составе очистных сооружений, эффективности очистки;

- данные о соответствии работы очистных сооружений проектным характеристикам;

- водохозяйственный баланс водопользования;

- гидрологическую характеристику водного объекта на участке существующего или проектируемого выпуска сточных, в том числе дренажных вод по информации, полученной в соответствии с [пунктом 11](#P66) настоящей Методики;

- данные о качестве воды в контрольном створе водного объекта, после сброса сточных, в том числе дренажных вод, за последний календарный год, представленные в виде протоколов количественного химического анализа и актов отбора проб воды, подписанных ответственным лицом аккредитованной испытательной лаборатории (центра);

- данные о величинах фоновых концентраций, принятых для расчета НДС (за исключением случаев, предусмотренных [пунктом 23](#P171) настоящей Методики) по информации, полученной в соответствии с [пунктом 11](#P66) Методики;

- данные о расходе сточных, в том числе дренажных вод отдельно по каждому выпуску сточных, в том числе дренажных вод с характеристикой типа выпуска сточных, в том числе дренажных вод;

- перечень нормируемых показателей состава и свойств сточных, в том числе дренажных вод;

- расчет НДС в соответствии с настоящей Методикой;

- результаты расчета НДС, оформленные в соответствии с [пунктами 1](#P1694) - [8 приложения 1](#P1868) к настоящей Методике.

Кроме того, должны быть представлены данные о фактическом сбросе загрязняющих веществ отдельно по каждому выпуску за предыдущие 5 лет (отдельно за каждый из пяти лет), заполненные в соответствии с [Приложением 3](#P2617) к настоящей Методике.

15. На период осуществления строительных работ, реконструкции объектов капитального строительства при наличии сбросов сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты, расчет должен содержать:

- ситуационный план (карту-схему) местности с привязкой к территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для сброса сточных вод, в том числе дренажных вод, с указанием сведений (географических координат и расстояния в километрах от устья (для водотоков)) о местонахождении каждого выпуска сточных, в том числе дренажных вод;

- данные о технологических процессах, в результате которых образуются сточные, в том числе дренажные воды;

- данные о составе очистных сооружений, эффективности очистки;

- гидрологическую характеристику водного объекта на участке существующего или проектируемого выпуска сточных, в том числе дренажных вод по информации, полученной в соответствии с [пунктом 11](#P66) настоящей Методики;

- данные о качестве воды в контрольном створе водного объекта, после сброса сточных, в том числе дренажных вод, за последний календарный год, представленные в виде протоколов количественного химического анализа и актов отбора проб воды, подписанных ответственным лицом аккредитованной испытательной лаборатории (центра), за исключением случаев строительства новых объектов в указанные сроки;

- данные о величинах фоновых концентраций, принятых для расчета НДС (за исключением случаев, предусмотренных [пунктом 23](#P171) настоящей Методики) по информации, полученной в соответствии с [пунктом 11](#P66) настоящей Методики;

- данные о расходе сточных, в том числе дренажных вод отдельно по каждому выпуску сточных, в том числе дренажных вод с характеристикой типа выпуска сточных, в том числе дренажных вод;

- перечень нормируемых показателей состава и свойств сточных, в том числе дренажных вод;

- расчет НДС в соответствии с настоящей Методикой;

- результаты расчета НДС, оформленные в соответствии с [пунктами 1](#P1694) - [8 приложения 1](#P1868) к настоящей Методике.

16. Пересмотр и уточнение ранее утвержденных НДС, или установленных комплексным экологическим разрешением или представленных в декларации о воздействии на окружающую среду, может быть произведен как одновременно для совокупности водопользователей, расположенных в бассейне водного объекта в пределах водохозяйственного участка, так и индивидуально для каждого отдельного водопользователя (отдельного выпуска).

17. При сбросе сточных, в том числе дренажных вод во внутренние морские воды и территориальное море Российской Федерации расчет НДС производится с учетом степени смешения и разбавления сточных, в том числе дренажных вод морской водой при условии соблюдения требований и нормативов установленного вида водопользования.

18. Критерии эффективности обеззараживания сточных, в том числе дренажных вод, отводимых в водные объекты и допустимые изменения состава воды в водоемах и водотоках после выпуска в них очищенных сточных, в том числе дренажных вод определяются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями Российской Федерации.

19. В соответствии со статьями 44, 60 Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2018, № 32, ст. 5135) запрещается сброс сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты:

- содержащие природные лечебные ресурсы;

- отнесенные к особо охраняемым водным объектам.

Запрещается сброс сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты, расположенные в границах:

- зон, округов санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

- первой, второй зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

- рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон.

Сброс сточных, в том числе дренажных, вод в водные объекты, расположенные в границах второго и третьего поясов зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, хозяйственными и иными объектами, которые введены в эксплуатацию или разрешение на строительство которых выдано до введения в действие Водного кодекса Российской Федерации, допускается с соблюдением санитарных правил и норм в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2019, № 31, ст. 4453).

При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается:

1) осуществлять сброс в водные объекты сточных, в том числе дренажных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах или технологических нормативов, установленных в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

2) производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект;

3) осуществлять сброс в водные объекты сточных, в том числе дренажных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

20. Перечень нормируемых веществ формируется на основе исходной информации об использовании веществ на конкретном предприятии и анализе данных о качестве исходной и сточных, в том числе дренажных вод. Перечень нормируемых веществ организаций, осуществляющих водоотведение, должен включать вещества, принимаемые со сточными, в том числе дренажными водами, абонентов.

Перечень нормируемых веществ организаций, эксплуатирующих объекты централизованных систем водоотведения поселений или городских округов, определяется на основании результатов инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, проводимой в соответствии с Правилами проведения инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.07.2019 № 891. Для объектов II категории, являющихся централизованными системами водоотведения поселений или городских округов, в такой перечень дополнительно включаются технологически нормируемые вещества.

II. Методическая основа расчета нормативов

допустимых сбросов

21. НДС разрабатываются в соответствии с нормативами допустимых воздействий на водные объекты (НДВ). Разработка НДС для расчетного водохозяйственного участка приведена в [разделе IV](#P519) для водотоков, в [разделе VI](#P966) - для водохранилищ и озер, в [разделе VIII](#P1478) - для внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации.

22. При расчете НДС для водопользователей, расположенных в пределах водохозяйственного участка, необходимо соблюдение следующего условия:

 (1)

где:

SUMНДС - сумма нормативов допустимых сбросов по выпускам сточных, в том числе дренажных вод, расположенным в пределах расчетного водохозяйственного участка, т/год;

SUMLim - сумма лимитов на сброс загрязняющих веществ со сточными, в том числе дренажными водами по выпускам сточных, в том числе дренажных вод, расположенным в пределах расчетного водохозяйственного участка, т/год;

0,8 НДВхимупр - 80% норматива допустимого воздействия по привносу химического вещества для водопользователей, имеющих управляемые и потенциально управляемые источники загрязнения, т/год.

Оставшиеся 20% НДВхимупр используются с учетом перспективы развития территории и появления новых выпусков сточных, в том числе дренажных вод.

При достижении:

 SUMНДС + SUMLim = НДВхимупр (2)

проводится перерасчет нормативов допустимого сброса по указанному выше принципу. Перерасчет НДС в первую очередь проводится за счет уменьшения значений лимитов на сброс загрязняющих веществ со сточными, в том числе дренажными водами.

23. В случае отсутствия утвержденных в установленном порядке НДВ величины НДС рассчитываются для отдельных водопользователей.

24. Если при расчете величины НДС отсутствует достоверная информация о качестве воды выше сброса, то проводится расчет фоновых концентраций химических веществ в установленном порядке. До установления фоновых концентраций следует соблюдать нормативные требования к составу и свойствам сточных, в том числе дренажных вод, обеспечивающие выполнение требований к качеству вод водного объекта.

III. Расчет величин НДС для отдельных выпусков

сточных, в том числе дренажных вод в водотоки

25. Величины НДС определяются для всех категорий водопользователей как произведение максимального часового расхода сточных, в том числе дренажных вод - q' (м3/ч) на допустимую концентрацию загрязняющего вещества Cндс (г/м3). При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение Cндс, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольных створах с учетом требований Методики, а затем определяется НДС согласно формуле:

 НДС = q Cндс (3)

Расчет массы вещества, сбрасываемого в месяц (т/мес) производится умножением допустимых концентраций вещества (мг/дм3) на объем сточных, в том числе дренажных вод за конкретный месяц (тыс. м3).

Необходимо подчеркнуть обязательность требования увязки сброса массы вещества, соответствующей НДС, с расходом сточной, в том числе дренажной воды. Например, уменьшение расхода при сохранении величины НДС будет приводить к концентрации вещества в водном объекте, превышающей ПДК.

Если фоновая концентрация загрязняющего вещества в водном объекте превышает ПДК, то Сндс определяется в соответствии с [пунктами 1](#P38), [9](#P60) настоящей Методики. В противном случае для определения Cндс в зависимости от типа водного объекта используются расчетные формулы, приведенные в [разделе III](#P175).

Фоновая концентрация химического вещества - расчетное значение концентрации химического вещества в конкретном створе водного объекта, расположенном выше одного или нескольких контролируемых источников этого вещества, при неблагоприятных условиях, обусловленных как естественными, так и антропогенными факторами воздействия.

Створ, задаваемый для определения фоновой концентрации веществ должен располагаться выше проектируемого или действующего выпуска сточных, в том числе дренажных вод на расстоянии, гарантирующем отсутствие влияния сточных, в том числе дренажных вод на качество вод водных объектов (для больших и средних рек это расстояние составляет 1 км, для малых рек 500 м, выбор иного расстояния должен быть обоснован водопользователем).

26. Основная расчетная формула для определения без учета неконсервативности вещества имеет вид:

, (4)

где:

 - предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества (ПДК) в воде водотока, г/м3;

 - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водотоке (г/м3) выше выпуска сточных вод, определяемая в соответствии с действующими методическими документами по проведению расчетов фоновых концентраций химических веществ в воде водотоков;

n - кратность общего разбавления сточных вод в водотоке, равная произведению кратности начального разбавления на кратность основного разбавления (основное разбавление, возникающее при перемещении воды от места выпуска к расчетному створу)

 (5)

Определение норматива допустимого сброса по концентрации взвешенных веществ.

Для водных объектов рыбохозяйственного значения. При сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водные объекты содержание взвешенных веществ в контрольном створе не должно увеличиваться по сравнению с фоновым содержанием более чем на 0,25 мг/дм3 (для высшей и первой категории водопользования) и более чем на 0,75 мг/дм3 (для второй категории водопользования). В водных объектах рыбохозяйственного значения при содержании в межень более 30 мг/дм3 природных взвешенных веществ допускается увеличение содержания их в воде в пределах 5%.

Для водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также в рекреационных целях.

При сбросе сточных, в том числе дренажных вод в водный объект содержание взвешенных веществ в контрольном створе не должно увеличиваться по сравнению с фоновым содержанием более чем на 0,25 мг/дм3 (для водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения) и более чем на 0,75 мг/дм3 (для водных объектов, используемых в рекреационных целях и в границах населенных пунктов). Для водных объектов, содержащих в межень более 30 мг/дм3 природных взвешенных веществ, допускается увеличение содержания их в воде в пределах 5%.

Сточные, в том числе дренажные воды, содержащие взвешенные вещества со скоростью осаждения более 0,4 мм/сек., запрещается сбрасывать в водотоки и более 0,2 мм/сек. - в водоемы.

Для водных объектов рыбохозяйственного значения температура воды не должна повышаться по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °C, с общим повышением температуры не более чем до 20 °C летом и 5 °C зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °C летом и 8 °C зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2 °C.

27. По методу Н.Н. Лапшева кратность начального разбавления nн учитывается при выпуске сточных, в том числе дренажных вод в водотоки в следующих случаях:

для напорных сосредоточенных и рассеивающих выпусков в водоток при соотношении скоростей тхэтар  и выпуска тхэтаст:

 тхэтаст  >= 4 x тхэтар (10)

при абсолютных скоростях истечения струи из выпуска, больших 2 м/с.

При меньших скоростях расчет начального разбавления не производится.

Для единичного напорного выпуска кратность начального разбавления рассчитывается следующим образом: вычисляются отношения:

 Тхэта0 тхэтар+ 0,15 тхэтар

 -------- = ---------------- - 1; m = --------, (11)

 тхэтар тхэтар тхэтаст

 где:

 тхэта0 - скорость на оси струи. По рис. 1 находится отношение

 d

----, где d - диаметр загрязненного пятна в граничном створе зоны

 d0

начального разбавления, d0 - диаметр выпуска. Затем по рис. 2 находится

кратность начального разбавления nн  по известным величинам.

Для рассеивающего напорного выпуска расчет осуществляется следующим образом. Задаваясь числом выпускных отверстий оголовка выпуска N0 и скоростью истечения сточных, в том числе дренажных вод из них тхэтаст >= 2,0 м/с, определяют диаметр отверстия или оголовка рассеивающего выпуска:

 -----------------

 / 4 x q

 d0 = / -----------------, (12)

 \/ пи x тхэтамст x N0

 где:

 q - суммарный расход сточных, в том числе дренажных вод, м3/с.

 d

 Затем по (рис. 1) определяется отношение ---- и найденное значение d

 d0

сравнивается с глубиной реки H. Если d < H, то по рис. 2 находят кратность

начального разбавления nн. Для случая стеснения струи (d > H) соответствующая ему кратность разбавления nн находится умножением

 H

найденного значения nн  на поправочный коэффициент f(---), который

 d

определяется из рис. 3. Расстояние до пограничного сечения зоны начального

разбавления определяется по формуле:

 d

 lН = ----------------------- (13)

 0,48 x (1 - 3,12 x m)

Пограничное сечение - створ начального разбавления сточных, в том числе дренажных вод.

Расход смеси сточных, в том числе дренажных вод и воды водотока в том же сечении находится по формуле:

 qст = nн x q, (14)

где:

q - расход сточных, в том числе дренажных вод на выходе из отверстий или оголовков рассеивающего выпуска, м3/с.

Средняя концентрация вещества в граничном сечении определяется по формуле:

 Cст - Cф

 Cср = Cф + ----------, (15)

 nн

 где:

 Cст - концентрация загрязняющего вещества в сточных, в том числе дренажных водах, г/м3.

Максимальная концентрация в центре пятна примеси в этом сечении равна:

 Cср

 Cмакс = ------- (16)

 0,428

Рис. 1. Номограмма для определения диаметра струи

в расчетном сечении

Рис. 2. Номограмма для определения начального

разбавления в потоке

Рис. 3. Номограмма для определения поправочного

коэффициента

 28. Кратность основного разбавления n0  определяется по методу В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера:

 q + гамма x Q

 n0 = ---------------, (17)

 q

где:

Q - расчетный расход водотока, м3/с;

гамма - коэффициент смешения, показывающий какая часть речного расхода смешивается со сточными, в том числе дренажными водами в максимально загрязненной струе расчетного створа:

 --

 3 /

 -альфа\/ l

 1 - e

 гамма = ---------------------------, (18)

 ---

 3 /

 Q -альфа\/ l

 1 + --- x e

 q

где:

l - расстояние от выпуска до расчетного створа по фарватеру, м;

альфа - коэффициент, учитывающий гидравлические условия в реке:

 (19)

 где:

 фи - коэффициент извилистости (отношение расстояния до контрольного створа по фарватеру к расстоянию по прямой);

 кси - коэффициент, зависящий от места выпуска сточных, в том

числе дренажных вод (при выпуске у берега кси = 1, при выпуске в стрежень реки кси = 1,5); D - коэффициент турбулентной диффузии, м2/с.

Для летнего времени:

 g x тхэта x H

 D = ---------------, (20)

 37 x nш x C2

 где:

 g - ускорение свободного падения, g = 9,81 м/с2;

 тхэта - средняя скорость течения реки, м/с;

 H - средняя глубина реки, м;

 nш - коэффициент шероховатости ложа реки, определяемый по справочным

данным (по таблице М.Ф. Срибного);

 C - коэффициент Шези (0,5 м/с), определяемый по формуле Н.Н. Павловского (при H <= 5 м):

 RY

 C = ----, (21)

 nш

 где:

 R - гидравлический радиус потока, м (R ~= H);

 -- -- --

 y = 2,5 x /nш - 0,13 - 0,75 x /R x ( /nш - 0,1) (22)

 \/ \/ \/

 Для зимнего времени (периода ледостава):

 (23)

 где:

 Rпр , nпр, Cпр - приведенные значения гидравлического радиуса, коэффициента шероховатости и коэффициента Шези;

 Rпр = 0,5 x H (24)

 nл 1,5 0,67

 nпр = nш x [1 + (----) ] , (25)

 nш

 где:

 nл - коэффициент шероховатости нижней поверхности льда по П.Н. Белоконю, определяемый по справочным данным.

 yпр

 Rпр

 Cпр = -------, (26)

 nпр

 где:

 --- --- ---

 yпр = 2,5 x /nпр - 0,13 - 0,75 x /Rпр x ( /nпр - 0,1) (27)

 \/ \/ \/

 Для повышения точности расчетов вместо средних значений тхэта, H, nш и C рекомендуется брать их значения в зоне непосредственного смешения сточной жидкости с речной водой.

Рассмотренный метод может применяться при соблюдении следующего неравенства:

 q

 0,0025 <= --- <= 0,1 (28)

 Q

Если сточные, в том числе дренажные воды и притоки могут поступать с обоих берегов реки, обеспечивая практически постоянную струйность речных вод вдоль каждого берега, то для расчетов концентраций веществ в максимально загрязненной струе рекомендуется использовать метод В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера для случая впадения сточных, в том числе дренажных вод с обоих берегов реки.

29. Если не соблюдаются условия применимости метода В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера или в расчете необходимо учесть данные о накоплении загрязняющих веществ в донных отложениях, то рекомендуется использовать методы, изложенные в книге «Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод» под редакцией А.В. Караушева.

29.1. При наличии регулирующей емкости достаточного объема, возможен регулируемый сброс очищенных сточных, в том числе дренажных вод.

Для расчета норматива допустимого сброса веществ при регулируемом сбросе очищенных сточных, в том числе дренажных вод необходимо:

1) используя минимальный из среднемесячных расходов года 95%-ной обеспеченности, из соотношения формулы (28) настоящей Методики определить допустимый расход сточных, в том числе дренажных вод для самого маловодного месяца;

2) рассчитать НДС в мг/дм3 исходя из указанного допустимого расхода сточных, в том числе дренажных вод для самого маловодного месяца. Допустимая к сбросу концентрация НДС в мг/дм3 является постоянной для каждого месяца;

3) умножить определенную как указано выше концентрацию НДС (мг/дм3) на расход сточных, в том числе дренажных вод, определенный по формуле (28) настоящей Методики, для минимального из среднемесячных расходов года 95%-ной обеспеченности - рассчитать НДС (т/мес.) для самого маловодного месяца;

4) рассчитать отношения каждого месячного расхода года 95%-ной обеспеченности к минимальному расходу в указанном году 95%-ной обеспеченности. В результате получить коэффициенты пересчета расхода очищенных сточных, в том числе дренажных вод для каждого месяца. Результаты свести в таблицу 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Весна | Лето - осень | Зима |
| Месяцы | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I | II | III |
|  - расход воды в водном объекте (м3/с) года 95% обеспеченности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K - коэффициент пересчета расхода очищенных сточных, в том числе дренажных вод для каждого месяца |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

где K - коэффициент пересчета расхода очищенных сточных, в том числе дренажных вод для каждого месяца.

 - расход воды в водном объекте (м3/с) для года 95% обеспеченности в i-й месяц.

 - минимальный из среднемесячных расходов года 95%-ной обеспеченности (м3/с);

5) для получения НДС (т/мес.) для остальных месяцев, НДС (т/мес.) для самого маловодного месяца умножается на коэффициент пересчета расхода очищенных сточных, в том числе дренажных вод для каждого месяца.

IV. Расчет величин НДС для водохозяйственного

участка водотока

30. Расчет величин НДС для водохозяйственного участка определяется из решения задачи математического программирования.

Критерий оптимальности - минимум суммарных приведенных затрат на достижение НДС:

 N

 {F(x) = SUMfi (xi)} -> min, (29)

 i=1 x

 где:

 fi (xi) - приведенные затраты i-го водопользователя на достижение НДС, тыс. руб./год;

 xi = (xil,...,xir) - оптимизируемых переменных, определяющих доли расхода сточных, в том числе дренажных вод - xir, проходящие по различным технологическим маршрутам их очистки и использования, r = 1, ..., R;

R - число технологических маршрутов очистки и использования сточных, в том числе дренажных вод;

N - число водопользователей.

31. Для формирования модели водного объекта водоток разбивается на секции с постоянным расходом, в пределах которых все параметры модели можно принять постоянными, границы секций совмещаются с местами сброса сточных, в том числе дренажных вод, водозаборами, устьями притоков, створами, в которых контролируется качество воды, и местами резкого изменения гидрометрических характеристик водотока. При совпадении места водозабора с местом сброса сточных, в том числе дренажных вод или устьем притока для этого водозабора вводится отдельная секция нулевой протяженности. Для каждого притока и основной реки помимо створов контроля качества воды необходимо указать расчетный створ в устье и начальный створ и качество воды в истоке реки. Все створы нумеруются последовательно от истока к устью для каждого притока и основной реки. Аналогично нумеруются расчетные секции.

32. Модель водного объекта:

 q

 i

 Y = A x Y + SUM A x Y + SUM B x ------ x C ; альфа = альфа(i); k принадлежит K, (30)

 k k, k-1 k-1 ню принадлежит V kню ню i принадлежит I ki Q i

 k k альфа

где:

k - множество номеров расчетных створов, в которых моделируется качество воды;

Yк - вектор показателей (концентраций веществ), характеризующих качество воды в створе k, г/м3;

Y - то же для предшествующего по течению створа k - 1. Если k – 1 не принадлежит K, то створ k - 1 является начальным створом (истоком) реки

и Yк-1 = (Cф k-1);

 (Cф )к-1 - вектор фоновых концентраций веществ в воде водотока в створе k - 1, г/м3;

 Yню - то же для створа ню, расположенного в устье притока, впадающего на участке (k; k - 1);

 Ci - вектор максимальных среднечасовых концентраций веществ в

сточных, в том числе дренажных водах выпуска i, г/м3;

 qi - расход сточных, в том числе дренажных вод выпуска i, м3/с;

 Qальфа - расход воды реки в расчетной секции альфа, м3/с;

 альфаi - номер расчетной секции, в начале которой расположен выпуск сточных вод водопользователя i, м3/с;

 Vk - множество номеров створов, расположенных в устьях притоков, впадающих на участке (k; k - 1);

 Ik - множество номеров выпусков сточных, в том числе дренажных вод, поступающих в водный объект на участке (k; k - 1);

 Ak, Ak-1, Akню, Bki - матрицы, характеризующие разбавление и трансформацию качества речных и сточных, в том числе дренажных вод;

 Akm = Пи ксиj x Sj; m принадлежит K

 j принадлежит Jkm

 Bkj = Пи ксиj x S ;

 j принадлежит J0kальфа

альфа принадлежит альфа(i); i принадлежит Ik (31)

 Jkm - множество номеров расчетных секций с постоянными характеристиками потока, соединяющих створ m со створом k;

 J0kальфа - то же для сброса i;

 ксиj - разбавление речных вод при переходе от секции к следующей по

течению данной реки секции j + 1. кси = 1, если секция j последняя или Qj+1 <= Qj

 Qj

 ксиj = ----, если Qj+1 > Qj  (32)

 j Qj+1

 Sj = (SjY, кси) - нижнетреугольная матрица, характеризующая самоочищение и трансформацию веществ в водотоке на протяжении секции j.

 Диагональные элементы матрицы S определяются как:

 -k t

 кси, кси кси j

 Sj = e , (33)

 где:

 кси - индекс вещества (показателя);

 kкси - коэффициент неконсервативности вещества кси, 1/сут;

 tjкси - время перемещения воды в водотоке на протяжении секции j, сут.

Внедиагональные элементы матрицы характеризуют переход одних соединений в другие или потребление веществ при химических реакциях. В простейшем случае внедиагональные элементы матрицы равны нулю для всех показателей, кроме растворенного кислорода, для которого внедиагональный элемент имеет вид:

 kкси'

 Sjr', кси' = - ------------ x (Sjкси', кси' - Sjr',r), (34)

 j kr' - kкси'

 где:

 кси' - индекс БПКполн;

r' - индекс растворенного кислорода. При расчете концентрации растворенного кислорода в соответствующее ему уравнение в формуле ([30](#P549)) настоящей Методики также добавляется член, характеризующий насыщение речной воды атмосферным кислородом:

 r',r' r',r'

 h H0  SUM кси (1 - S ) Пи кси S , (35)

 k,k-1 p принадлежит J p p 0 j j

 k,k-1 j принадлежит J

 kp

 где:

 H0  - растворимость кислорода в 1 м3 воды при расчетной температуре, г/м3;

 Jkp - множество номеров расчетных секций, соединяющих секцию p со створом k.

33. Модель водного объекта по [формулам (30)](#P549) - [(35)](#P654) предполагает полное и мгновенное смешение речных и сточных, в том числе дренажных вод и предназначена для расчета водоохранных мероприятий на перспективу, когда учет степени смешения речных и сточных, в том числе дренажных вод затрудняется из-за отсутствия исходных данных.

При расчетах на ближайший период, а также при наличии необходимых данных при перспективных расчетах для учета степени смешения речных и сточных, в том числе дренажных вод может быть применен описанный выше метод В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера либо другие упрощенные методы расчета разбавления (см. [пункт 29](#P448) настоящей Методики).

34. Требования к качеству воды:

 ┌─ Yk кси <= ПДКk кси, k принадлежит K1 - для БПК, минерализации и

 │ других показателей, не оказывающих аддитивного

 │ воздействия; (36)

 │ Yk кси >= ПДКk кси , k принадлежит K1 - для растворенного кислорода;

 │

 < Yk кси

 │ SUM --------- <= 1, - для показателей, нормируемых по

 │ кси принадлежит Eр ПДКk кси лимитирующим признакам вредности

 │ (ЛПВ)

 │

 │ p принадлежит Pк , k принадлежит K1

 └─

 где:

 ПДК к кси - предельно допустимая концентрация вещества кси в створе k;

 Eр - множество номеров показателей, нормируемых по лимитирующему признаку вредности p;

 Pк - множество ЛПВ, определяемых нормативными требованиями к качеству воды в створе k;

 Kl - множество номеров створов, в которых контролируется качество воды.

 Модель комплекса водоохранных мероприятий:

 R

 fi (xi ) = qri SUM d0ir x xir (37)

 r=1

 R

 Ci = SUM C0ir x xir (38)

 r=1

 R

 SUM xir = 1, (39)

 r=1

 где:

 d ir 0 - приведенные затраты, соответствующие технологическому маршруту r очистки или использования сточных, в том числе дренажных вод, руб./м3;

 qir - вектор концентрации веществ в сточных, в том числе дренажных водах выпуска i с расходом qi, xir после прохождения технологического маршрута r по очистке сточных вод.

35. При наличии данных о зависимости затрат на водоохранные мероприятия от расхода обрабатываемых сточных, в том числе дренажных вод для расчетов может быть использована более сложная модель, отличающаяся формой записи затрат на водоохранные мероприятия, - выражение формулы ([37](#P704)) настоящей Методики заменяется следующим:

 0

 альфа

 R 0 c ij

 f (x ) = SUM SUM D (q SUM X ) X , (40)

 i i r=1 j принадлежит J ij i мю принадлежит M iмю ir

 il ij

 где:

 Jil - множество входящих в технологический маршрут r агрегатов (очистных сооружений) обработки сточных, в том числе дренажных вод;

 Mij - множество технологических маршрутов, включающих агрегат j;

 qc - расход сточных, в том числе дренажных вод выпуска i, тыс. м3/сут;

 i

 D0ij , альфа0ij - коэффициенты аппроксимации.

 36. В результате решения задачи оптимизации по формулам ([29](#P526)) - ([39](#P712)) настоящей Методики определяются оптимальные доли расхода сточных, в том числе дренажных вод, проходящие по различным технологическим маршрутам очистки и использования x\*i , i=1, …, N соответствующие им величины расходов обрабатываемых сточных, в том числе дренажных вод:

 qir\* = qi x\*ir; r = 1, ..., R; i = 1, ..., N, (41)

где:

r - номер технологического маршрута очистки или использования сточных, в том числе дренажных вод;

R - число технологических маршрутов.

37. Концентрации веществ в сточных водах выпуска i рассчитываются по формуле:

 R

Сндс, I = SUM c0ir x\*ir ; i=1, …., N, (42)

 r=1

где:

 Cir0 - концентрации веществ в сточных, в том числе дренажных водах выпуска i с расходом qi Xir0 после прохождения технологического маршрута r по очистке сточных, в том числе дренажных вод, г/м3.

38. Норматив допустимого сброса веществ на выпуске сточных, в том числе дренажных вод, обеспечивающий соблюдение нормативного качества воды в контрольных створах при оптимальном распределении массы сбрасываемых веществ между отдельными водопользователями, определяется как:

 НДСi = qi' x CНДС,i; i= 1, ..., N, (43)

 где qi' - расход сточных вод выпуска i, м3/ч.

V. Расчет НДС для отдельных выпусков в водохранилища

и озера

39. Величины НДС для выпусков сточных, в том числе дренажных вод в водохранилища и озера определяются по приведенным ниже расчетным формулам, аналогичным формулам [пункта 26](#P193) настоящей Методики.

Основная расчетная формула для определения Cндс без учета неконсервативности вещества имеет вид:

 Cндс = n(CПДК - Cф ) + Cф , (44)

 где:

 CПДК - предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде водоема, г/м3;

 - фоновая концентрация загрязняющего вещества в воде водоема, г/м3;

n - кратность общего разбавления сточных, в том числе дренажных вод в водоеме, определяемая по [формуле (5)](#P193) настоящей Методики.

При установлении НДС по взвешенным веществам рекомендуется использовать формулы из [главы III](#P175) Методики.

40. При наличии в водоеме устойчивых ветровых течений для расчета кратности общего разбавления n может быть использован метод М.А. Руффеля. В расчетах по этому методу рассматриваются два случая:

а) выпуск в мелководную часть или в верхнюю треть глубины водоема - загрязненная струя распространяется вдоль берега под воздействием прямого поверхностного течения, имеющего одинаковое с ветром направление;

б) выпуск в нижнюю треть глубины водоема - загрязненная струя распространяется к береговой полосе против выпуска под воздействием донного компенсационного течения, имеющего направление, обратное направлению ветра.

Метод М.А. Руффеля имеет следующие ограничения: глубина зоны смешения не превышает 10 м, расстояние от выпуска до контрольного створа вдоль берега в первом случае не превышает 20 км, расстояние от выхода сточных, в том числе дренажных вод до берега против выпускного оголовка во втором случае не превышает 0,5 км.

Кратность общего разбавления определяется по [формуле (5)](#P202) настоящей Методики. Кратность начального разбавления вычисляется следующим образом:

- при выпуске в мелководье или в верхнюю треть глубины:

 q + 0,00215 x тхэта x Hср2

 nн = ----------------------------------, (47)

 q + 0,000215 x тхэта x Hср2

где:

q - расход сточных, в том числе дренажных вод выпуска, м3/с;

тхэта - скорость ветра над водой в месте выпуска сточных, в том числе дренажных вод, м/с;

 H - средняя глубина водоема вблизи выпуска, м. Значение Hср определяется в зависимости от средней глубины водоема H следующим образом:

при H0 =(3 - 4) м на участке протяженностью 100 м; при H0 = (5 - 6) м на участке протяженностью 150 м; при H0 = (7 - 8) м на участке протяженностью 200 м; при H0 = (9 - 10) м на участке протяженностью 250 м;

- при выпуске в нижнюю треть глубины:

 q + 0,00158 x тхэта x Hср2

 nн = ---------------------------------- (48)

 q + 0,000079 x тхэта x Hср2

Кратность основного разбавления вычисляется следующим образом:

- при выпуске в мелководье или в верхнюю треть глубины:

 0,0002 x l

 0,627 + ----------

 l Дельтаx

 n0 = 1 + 0,412(-------) , (49)

 Дельтаx

 где:

 l - расстояние от места выпуска до контрольного створа, м;

 Дельтаx = 6,53 x Hср1,17 (50)

 - при выпуске в нижнюю треть глубины:

 0,0064 x l

 0,41 + ----------

 l Дельтаx

 n0 = 1,85 + 2,32(-------) (51)

 Дельтаx

 Дельтаx = 4,41 x Hср2 (52)

 41. Если не выполняются условия применимости метода М.А. Руффеля, то расчет кратности начального разбавления n выполняется согласно [пункту 27](#P211) настоящей Методики.

Расчет кратности основного разбавления может быть выполнен численным методом А.В. Караушева.

При наличии в водоеме устойчивых течений расчет кратности основного разбавления может быть проведен с использованием аналитического решения уравнения турбулентной диффузии для сосредоточенного выпуска сточных, в том числе дренажных вод:

 фи(z1 )

 n0 = -----------, (53)

 гамма0 x z2

 l + x0

 где: z1 = ------- (54)

 x\* + x0

 q x nн

 z2 = ---------- (55)

 uм x Hср2

 ┌ z1 , если z1 <= 1

 │

 фи(z1 ) = < (56)

 │ --

 │ /z1 , если z1 > 1

 └ \/

 uм  x Hср2

 x\* = ------------- - x0  (57)

 4 x пи x D

 (58)

 uм x l20

 - ------------

 D x (l + x0 )

 Гамма0 = 1 + e , (59)

 где:

 x\* - параметр сопряжения участка двухмерной диффузии с участком

трехмерной диффузии, м;

 x0 - параметр сопряжения начального участка разбавления с основным

участком;

 гамма0 - параметр, учитывающий влияние ближайшего берега на кратность

основного разбавления;

 uм - характерная минимальная скорость течения в водоеме в месте сброса,

соответствующая неблагоприятной гидрологической ситуации, м/с;

 l0 - расстояние выпуска от ближайшего берега, м;

 lн - длина начального участка разбавления, рассчитываемая по формуле

[(13)](#P279), м;

 D - коэффициент турбулентной диффузии, м2/с, определяемый по формулам [(20)](#P369), [(23)](#P400), в которых вместо средней скорости течения, глубины и коэффициента шероховатости ложа реки принимаются, соответственно, характерная минимальная скорость течения в водоеме uм , средняя глубина водоема вблизи выпуска Hср и коэффициент шероховатости ложа водоема в зоне течения.

42. Если ветровые течения в водоеме имеют регулярно попеременное направление либо берега водоемов имеют неспокойную линию, а выпуск осуществляется в заливную или мысовую часть, либо зимой после ледостава отсутствуют ветровые течения, то описанные выше методы неприменимы. В этих случаях необходимо разрабатывать с участием специализированных научно-исследовательских организаций методы расчета, ориентированные на решение конкретных задач.

VI. Расчет величин НДС для совокупности

выпусков в водохранилища и озера, расположенные в пределах

водохозяйственного участка

43. Совокупность выпусков сточных, в том числе дренажных вод для водоема составляют выпуски, сточные, в том числе дренажные воды которых сбрасываются непосредственно в водоем.

44. Реки, впадающие в водоем, следует рассматривать как береговые выпуски сточных, в том числе дренажных вод. При этом концентрации веществ в устьях рек определяются заранее или описываются уравнением вида ([30](#P549)).

45. НДС для всех выпусков из рассматриваемой совокупности определяются из решения задачи математического программирования. Критерий оптимальности - минимум суммарных приведенных затрат на достижение НДС вида ([29](#P526)).

46. Модель водного объекта:

 1

 Yk = Yф + SUM (Ci - Yф ) -----, (60)

 i принадлежит Iк ni,k

 где:

 Yk - вектор показателей (концентраций веществ), характеризующих качество воды в створе k, г/м3;

 Yф - вектор фоновых концентраций веществ в водоеме, г/м3;

 Ci - вектор максимальных среднечасовых концентраций веществ в сточных, в том числе дренажных водах выпуска i, г/м3;

 ni,k - кратность разбавления сточных вод выпуска i на пути до створа k;

 Iк - множество номеров выпусков, оказывающих влияние на качество воды в створе k.

47. Для расчета фоновых концентраций веществ в водоеме принимается, что они формируются в результате поступления нормированных веществ от всех источников и влияния внутриводоемных факторов, одинаковы в любом створе водоема (приближение полного перемешивания) и описываются системой уравнений:

 AYф = SUM Ci x qi , (61)

 i принадлежит I

где:

A - матрица, коэффициенты которой отражают процессы трансформации веществ в водоеме;

I - множество номеров всех источников поступления нормированных веществ;

 qi - расход сточных, в том числе дренажных вод выпуска l, м3/с.

48. Матрица коэффициентов трансформации имеет следующую структуру:

 ┌A 0 ┐

 │ I │

 │ │

 A = │ │ (62)

 │0 A │

 └ II ┘

 ┌ -1 -1 -1 ┐

 │ a -альфа (a - a ) -альфа (a - a ) -альфа (a - a ) 0 │

 │ 1 0 4 0 0 4 0 0 4 0 │

 │ │

 │-альфа (a - a ) a 0 0 0 │

 │ 0 1 0 2 │

 │ │

 A = │ 0 -(a - a ) a 0 0 │ (63)

 I │ 2 4 3 │

 │ │

 │ 0 0 -(a - a ) a 0 │

 │ 3 4 4 │

 │ │

 │ гамма (a - a ) гамма (a - a ) гамма (a - a ) 0 a │

 └ 1 1 0 2 2 4 3 3 4 5┘

 ┌─a ...... 0 ─┐

 │ 6 │

 │ . . │

 A = │ . . │, (64)

 II │ . . │

 │ 0 ...... a │

 └─ m─┘

 где:

 aкси - коэффициенты трансформации веществ в водохранилище, м3/с.

Значениям кси соответствуют следующие показатели:

кси = 0 - азот общий;

 кси = 1 - БПКполн;

кси = 2 - азот аммонийный;

кси = 3 - азот нитритов;

кси = 4 - азот нитратов;

кси = 5 - растворенный кислород;

кси = 6, ..., m - остальные показатели;

альфа0 - коэффициент, характеризующий соотношение между БПКполн и органическим азотом в воде водоема;

гамма1 - коэффициент пересчета БПКполн в БПК5 в воде водоема;

гамма2 , гамма3 - соответственно, коэффициенты стехиометрической эквивалентности аммонийный азот - кислород и нитритный азот - кислород,

гамма2 = 3,43, гамма3 = 1,14. Коэффициенты альфа0 и гамма1 не являются универсальными и должны оцениваться для каждого конкретного водоема на основе калибрации модели по данным наблюдений.

49. Матрица AI описывает внутренний круговорот биогенных элементов в водном объекте. Поскольку для водоемов время водообмена, как правило, превышает характерное время обращения биогенных элементов по указанному циклу, то моделируемая в нем группа показателей БПКполн, азот аммонийный, азот нитритов и азот нитратов должна рассчитываться только совместно. Изолированный расчет этих показателей или расчет для неполной группы могут привести к значительному занижению расчетных концентраций и, следовательно, к установлению недостаточно жестких НДС.

50. Коэффициенты трансформации вычисляются по формуле:

 Wв x kкси

 aкси = -------------- + SUM Qj , (65)

 kс j принадлежит J

 где:

kкси - коэффициент неконсервативности (для растворенного кислорода вместо коэффициента неконсервативности используется константа реаэрации),1/сут;

WВ - объем заполнения водоема (водохранилища), км3;

kс - коэффициент приведения размерности в м3/с, k = 8,64 x 10-5;

Qj - расход водозабора или вытекающей из водоема реки, м3/с;

J - множество номеров мест изъятия воды из водоема, включая водозаборы и вытекающие из водоема реки.

51. При расчете концентрации растворенного кислорода в правую часть соответствующего уравнения формулы ([61](#P1000)) настоящей Методики добавляется член:

 WВ x kкси xа Hа

 ----------------------- , (66)

 kс

 где:

Hа - растворимость кислорода в 1 м3 воды при расчетной температуре, г/м3.

52. Кратность разбавления ni,k определяется по [формуле (3)](#P182) как произведение кратности начального разбавления nHI,k и кратности основного

разбавления n0I,k. Значения nHI,k определяются по [формулам (47)](#P827), [(48)](#P852) или, если не выполняются условия применимости метода М.А. Руффеля, согласно пункту [27](#P211). Значения определяются по [формулам (53)](#P895) - [(59)](#P926) или численным методом А.В. Караушева.

53. Модель комплекса водоохранных мероприятий при расчете НДС веществ в водоемы полностью совпадает с описанной ранее моделью [(37)](#P704) - [(39)](#P712) комплекса водоохранных мероприятий для случая расчета НДС веществ в водотоки.

54. В результате решения задачи оптимизации [(29)](#P526), [(60)](#P978), [(61)](#P1000), [(34)](#P644) - [(39)](#P712) определяются оптимальные доли расхода сточных, в том числе дренажных вод, проходящие по различным технологическим маршрутам очистки и использования xi\*, i = 1, ..., N. После этого по [формулам (41)](#P763) - [(43)](#P787) определяются величины расходов сбрасываемых сточных, в том числе дренажных вод - q\*i,r, концентрации веществ в сточных водах - CПДС и НДС веществ на ПДС выпусках сточных, в том числе дренажных вод - НДСi, i = 1, ..., N.

VII. Расчет НДС для отдельных выпусков

во внутренние морские воды и территориальное море

Российской Федерации

55. Расчет НДС веществ для выпусков сточных, в том числе дренажных вод в море производится в тех случаях, когда допускается отведение сточных, в том числе дренажных вод в морскую среду, при этом величины НДС определяются в соответствии с [пунктом 25](#P179) настоящей Методики по приведенным ниже формулам.

56. Выпуск, удаленный от других выпусков на расстояние более 5 км вдоль линии берега, может рассматриваться как отдельный (изолированный выпуск).

57. С учетом разбавления сточных, в том числе дренажных вод в морских водах концентрация вещества в сточных, в том числе дренажных водах Cндс определяется по формуле:

 Cндс = n(CПДК - Cф ) + Cф , (67)

 где:

 CПДК - предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в морской воде, отвечающая лимитируемому виду водопользования, г/м3;

n - кратность общего разбавления сточных, в том числе дренажных вод в море при их переносе течением от места выпуска до ближайшей границы морских районов водопользования;

Cф - фоновая концентрация вещества, характеризующая степень загрязнения морской воды данным веществом вне зоны влияния выпуска сточных вод (на расстоянии более 5 км от выпуска), г/м3.

58. Кратность общего разбавления n определяется по [формуле (5)](#P202) настоящей Методики и зависит от гидрологических условий района размещения выпуска сточных, в том числе дренажных вод и его конструктивных характеристик. Поэтому при установлении НДС следует учитывать возможность оптимизации конструкции оголовка и места выпуска сточных, в том числе дренажных вод для уменьшения затрат на очистку сточных, в том числе дренажных вод.

59. Известные методики определения кратности начального разбавления позволяют производить расчет ее значения независимо от типа выпуска (сосредоточенный или рассеивающий), так как конструкции выпусков обеспечивают отсутствие взаимного влияния струй сточных, в том числе дренажных вод в зоне начального разбавления.

На процесс перемешивания сточных, в том числе дренажных вод в этой зоне существенное влияние оказывают силы плавучести, если плотность сточных, в том числе дренажных вод существенно отличается от плотности морской воды. По этой причине применяют разные методы расчета кратности начального разбавления в зависимости от величины числа Фруда:

 тхэтаст

 Fr = ------------------------, (68)

 ------------------

 /g x d0

 / ------ |ром - рост|

 / ром

 \/

 где:

 d0 - диаметр выпускного отверстия, м;

 g - ускорение силы тяжести, равное 9,81 м/с;

 ром  - плотность морской воды в месте сброса сточных, в том числе

дренажных вод, т/м3;

 рост - плотность сточной, в том числе дренажной воды, т/м3;

 тхэтаст - скорость истечения сточной, в том числе дренажной воды из выпускного отверстия, м/с, вычисляемая по расходу сточных, в том числе

дренажных вод:

 4 x q

 тхэтаст = ---------------- (69)

 N0 x пи x d02

 q - расход сточных, в том числе дренажных вод, м3/с;

 N0 - число выпускных отверстий оголовка выпуска.

 60. Если сточная, в том числе дренажная вода легче морской (рост < ром) и расчетная величина Fr удовлетворяет условию:

 НВ

 Fr <= 1,12 ----, (70)

 d0

 где:

 HВ - расстояние (по вертикали) от выпуска до поверхности моря, м, то кратность начального разбавления можно определить по формуле Рама-Цедервала:

 0,38 x HВ 1,67

 nН = 0,54 x Fr x (--------------- + 0,66) (71)

 d0  x Fr

 61. Если сточная вода тяжелее морской (рост > ром ) и расчетная величина

Fr удовлетворяет условию:

 0,434 x HВ

 Fr <= ----------------, (72)

 1,5

 d0 x (sin фи)

где:

фи - угол истечения струй сточных, в том числе дренажных вод из выпускного отверстия относительно горизонта, расчет кратности начального разбавления выполняется по методике Н.Н. Лапшева:

 -------

 nН = 0,524 x cos фи x \/ sin фи x Fr x F

Здесь F - параметр, зависящий от угла фи и определяемый по табл. 1.

Таблица 1. Значение функции F при различных углах наклона фи оголовка выпуска:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| фи | F | фи | F | фи | F |
| 5° | 1,00 | 35° | 1,17 | 65° | 2,01 |
| 10° | 1,01 | 40° | 1,23 | 70° | 2,42 |
| 15° | 1,03 | 45° | 1,31 | 75° | 3,12 |
| 20° | 1,05 | 50° | 1,42 | 80° | 4,55 |
| 25° | 1,08 | 55° | 1,55 | 85° | 8,91 |
| 30° | 1,12 | 60° | 1,74 |  |  |

62. Если сточная, в том числе дренажная вода легче морской, но не выполняется условие ([70](#P1208)), или сточная, в том числе дренажная вода тяжелее морской, но не выполняется условие ([72](#P1230)), или же плотность сточной, в том числе дренажной воды равна плотности морской воды в месте сброса, расчет кратности начального разбавления выполняется методом Н.Н. Лапшева:

 0,425 x тхэтаст x f

 nН = -----------------------, (74)

 0,051 + тхэтам

 где:

 тхэтам - характерная минимальная скорость течения морских вод в месте сброса, м/с;

f - параметр, учитывающий стеснение струи сточных, в том числе дренажных вод при их сбросе на мелководье.

Параметр f определяется следующим способом. Вычисляется сначала диаметр струи сточных, в том числе дренажных вод d в конце зоны начального разбавления по формуле:

 -------------------

 / тхэтам

 / 38,6 x (1 - ---------)

 / тхэтаст

 d = тхэтаст x d0 x / ------------------------ (75)

 \/ 0,051 + тхэтам

Если значение d не превышает глубины моря в месте сброса H, то f = 1, в противном случае:

 H H2

 f = 1,825 --- - 0,781 ---- 0,0038 (76)

 d d2

63. При наличии устойчивой стратификации морской среды по плотности для расчета кратности начального разбавления могут использоваться модели, описывающие поведение струи в стратифицированной среде.

 64. В любом случае, если расчетная кратность начального разбавления nН

окажется меньше 1, то для дальнейших вычислений следует принять nН = 1.

65. Расчеты кратности основного разбавления основаны на решении уравнения турбулентной диффузии и могут выполняться численным или аналитическим методами.

Численный метод решения уравнения турбулентной диффузии подробно рассмотрен в книге под редакцией А.Б. Караушева ([пункт 29](#P448) настоящей Методики). Расчет кратности основного разбавления может также быть проведен с использованием аналитического решения уравнения турбулентной диффузии для сосредоточенного выпуска сточных, в том числе дренажных вод в море:

 фи(Z1 )

 n0 = ---------------, (77)

 гамма0 x Z2

 l + x0

 где: Z1 = ----------- (78)

 x\* + x0

 --

 q x nн \/ DВ

 Z2 = ------------------- (79)

 --

 Uм x Hср2 /

 \/ Dг

 ┌

 │ Z1 , если Z1  <= 1

 фи(Z1 ) = < (80)

 │ ---------------

 └ \/Z1 , если Z1 > 1

 Uм x Hср2

 x\* = ----------------- - x0 (81)

 4 x пи x DВ

 ┌

 │ q2 x nн2

 │ ----------------------------- - lН , если Z2 <= 1

 │ 4 x пи x Dг x Uм x Hср2

 X0 = < (82)

 │ q x nн

 │ -----------------------, если Z2 > 1

 │ ------

 │ 4 x пи x \/ Dг DВ

 └

 ┌ ┐

 │ Um l20 │

 Гамма0 = │1 + exp (- ------------│, (83)

 │ Dг (l + X0 ) │

 └ ┘

 где:

 l - расстояние от выпуска до ближайшей границы района

водопользования (контрольного створа), м;

 Uм - скорость морского течения, соответствующая неблагоприятной

гидрологической ситуации, м/с;

 x\* - параметр сопряжения участка двухмерной диффузии с участком

трехмерной диффузии, м;

 DB  и Dг - соответственно, коэффициенты вертикальной и горизонтальной

турбулентной диффузии, м2/с;

 Hср - средняя глубина моря в месте выпуска, м;

 lн - длина начального участка разбавления, м;

 гамма0 - параметр, учитывающий влияние ближайшего берега на кратность

основного разбавления;

 l0 - расстояние выпуска от берега, м.

Отличие [формул (77)](#P1337) - [(83)](#P1389) от аналогичных [формул (53)](#P895) - [(59)](#P926) настоящей Методики связано с тем, что для прибрежной зоны моря по сравнению с водоемами характерна анизотропия коэффициентов турбулентной диффузии. При этом коэффициент горизонтальной диффузии, как правило, существенно больше, чем коэффициент вертикальной турбулентной диффузии.

В расчетах кратности основного разбавления при отсутствии данных о коэффициентах диффузии для конкретного района расположения выпуска следует использовать значение коэффициента горизонтальной турбулентной диффузии Dг , определяемое по формуле Л.Д. Пухтяра и Ю.С. Осипова:

 Dг = 0,032 + 21,8 x Uм2 (84)

Значение коэффициента вертикальной турбулентной диффузии можно принимать равным DВ  = 5 x 10-4 м2.

Значение lН в зависимости от условий п[унктов 60](#P1201) - [62](#P1290) настоящей Методики определяется как:

 Hср для условий [пункта 60](#P1201)

 -----

 5,36 x cos фи x /sinфи x Fr x d0 для условий [пункта 61](#P1224)

 \/

 d – d0

 ------------------------- для условий [пункта 62](#P1290)

 Um

 0,48(1 - 3,12 ---------)

 тхэтаcт (85)

Формулы ([78](#P1343) - [83](#P1389)) настоящей Методики применяются, когда перенос сточных, в том числе дренажных вод течением от места сброса до границы района водопользования происходит вдоль берега.

Для расчета кратности основного разбавления при произвольном направлении течения используются формулы ([77](#P1337) - [83](#P1389)) настоящей Методики, в которых полагается гамма0 = 1.

66. В расчетах кратности основного разбавления сточных, в том числе дренажных вод для рассеивающих выпусков необходимо учитывать, что при рассеивающем выпуске соседние струи влияют друг на друга в зоне основного разбавления, ослабляя эффект перемешивания. Согласно исследованиям Н.Н. Лапшева кратность основного разбавления при сбросе сточных, в том числе дренажных вод через линейный рассеивающий выпуск в море при направлении течения перпендикулярно к оси оголовка выпуска можно вычислить по формуле:

 -------

 7,28 / Dг x l

 n0 = ------ /---------, (87)

 lВ \/ Uм

 где:

 lВ - длина рассеивающего оголовка выпуска, м.

 Если значение n0, полученное из [формулы (87)](#P1462) настоящей Методики, окажется меньше 2,кратность основного разбавления при рассеивающем выпуске сточных, в том числе дренажных вод для определения НДС можно не учитывать, полагая n = 1.

67. Расчет кратности основного разбавления для выпусков сложной конфигурации, например, U-образной, либо при направлении течения под произвольным углом к оси оголовка выпуска подробно рассмотрен в рекоменд

VIII. Расчет НДС для совокупности

выпусков во внутренние морские воды, расположенных

в пределах расчетного водохозяйственного участка,

и в территориальное море Российской Федерации

68. Совокупностью выпусков сточных, в том числе дренажных вод можно считать выпуски, расположенные на расстоянии не более 5 км друг от друга вдоль береговой линии. С учетом конкретных гидрологических условий, расходов сбрасываемых сточных, в том числе дренажных вод необходимость включения конкретного выпуска в совокупность может уточняться на основе расчетов их совместного влияния на качество воды в контрольных створах.

69. Реки, впадающие в море, следует рассматривать как береговые выпуски сточных, в том числе дренажных вод. При этом концентрации веществ в устьях рек определяются заранее или описываются уравнением формулы ([30](#P549)) настоящей Методики, начальное разбавление n0 принимается равным 1 и длина начального участка разбавления - равной 0.

70. НДС для всех выпусков из рассматриваемой совокупности определяется из решения задачи математического программирования.

71. Если удаления выпусков сточных, в том числе дренажных вод от берега моря существенно отличаются друг от друга в сравнении с расстояниями между ними, то в качестве неблагоприятных гидрологических ситуаций принимаются направления морского течения от одного выпуска к другому (перенос сточных, в том числе дренажных вод осуществляется по кратчайшему расстоянию от одного выпуска к другому). В качестве контрольных створов рассматриваются створы на расстоянии l от места выпуска до границы водопользования в направлении течений (от одного выпуска к другому). Концентрации веществ в контрольном створе определяются по формуле:

 1

 Yк = Yф  + SUM (Ci - Yф ) ------, (88)

 i принадлежит Iк ni,k

 где:

 Yк - вектор показателей (концентраций веществ), характеризующих качество воды в контрольном створе k, г/м3;

 Yф - вектор фоновых концентраций веществ, определяемых вне зоны влияния выпусков сточных вод (на расстоянии 5 км влево и вправо от района совокупности выпусков вдоль береговой линии), г/м3;

 Ci - вектор максимальных среднечасовых концентраций веществ в сточных, в том числе дренажных вод выпуска i, г/м3;

 ni,k - кратность разбавления сточных вод при их переносе от выпуска I до створа k определяется согласно [разделу VII](#P1134) настоящей Методики;

 Iк - множество номеров выпусков, оказывающих влияние на качество воды в створе k.

72. Если удаления выпусков сточных, в том числе дренажных вод от берега моря мало отличаются друг от друга по сравнению с расстояниями между ними, то совокупность выпусков можно рассматривать как ряд выпусков (линейное расположение выпусков), расположенных вдоль береговой линии на среднем расстоянии от берега моря, равном:

 N

 l0 = SUM li x N, (89)

 i=1

 где:

 li - удаление выпуска i от берега моря, м;

 N - число выпусков сточных, в том числе дренажных вод.

 Для этого случая в качестве наиболее неблагоприятной гидрологической

ситуации принимается направление морского течения вдоль берега(справа налево и слева направо вдоль береговой линии). В качестве контрольных створов рассматриваются створы, расположенные слева и справа от выпусков на расстоянии l от места выпуска до ближайшей границы района водопользования (l = 250 м для водоемов рыбохозяйственного водопользования). Контрольные створы, расположенные правее выпусков, обозначим как Mп, где M - номер выпуска. Контрольные створы, расположенные левее выпуска, обозначим как Mл , где M – номер выпуска. Концентрации в контрольных створах с индексами Mп , Mл определяются по формулам:

 M 1

 YMп = Yпф + SUM(Ci - Yпф ) -------, M = 1,....., N (90)

 i=1 ni,Mп

 N 1

 YMл = Yлф + SUM(Ci  - Yлф )-------, M = 1,....., N, (91)

 i=M ni,Мл

 где:

 Yпф, Yлф - вектора фоновых концентраций веществ, определяемых вне зоны влияния выпусков сточных, в том числе дренажных вод на расстоянии 5 км левее первого выпуска сточных, в том числе дренажных вод и на расстоянии 5 км правее выпуска N сточных, в том числе дренажных вод, соответственно (нумерация выпусков слева направо), г/м3;

ni,Mп - кратность разбавления сточных, в том числе дренажных вод при их переносе от выпуска i до контрольного створа M (для выпусков, расположенных правее контрольного створа Mп);

ni,Мл - кратность разбавления сточных, в том числе дренажных вод при

их переносе от выпуска i до контрольного створа Mл (для выпусков, расположенных левее контрольного створа M . Значения ni,Mп и ni,Мл рассчитываются как кратности разбавления отдельных выпусков согласно

[разделу VII](#P1134) настоящей Методики

73. Модель комплекса водоохранных мероприятий при расчете НДС веществ в прибрежные зоны морей полностью совпадает с описанной ранее моделью [([37](#P704)) - ([39](#P712))] комплекса водоохранных мероприятий для случая расчета НДС веществ в водотоки.

74. В результате решения задачи оптимизации [согласно формулам [(29)](#P526), [(88)](#P1497), [(36)](#P677) - [(39)](#P712) настоящей Методики] определяются оптимальные доли расхода сточных, в том числе дренажных вод, проходящие по различным технологическим маршрутам очистки и использования xir\*, i = 1, ....., N. После этого по [формулам (41)](#P763) - [(43)](#P787) определяются расходы обрабатываемых сточных, в том числе дренажных вод - q\*ir, концентрации веществ в сточных, в том числе дренажных водах - Cндсi и НДС веществ на выпусках сточных, в том числе дренажных вод - НДСi, i = 1, ..... N.

IX. Расчетные условия

75. Расчетные условия для определения НДС веществ и реализующих их водоохранных мероприятий включают:

гидрографические и морфометрические характеристики рек, расчетные гидрологические, гидравлические и гидрохимические характеристики речного стока в контрольных и расчетных (фоновых, устьевых и т.п.) створах, характеристики самоочищения рек бассейна;

расчетные количественные и качественные характеристики основных составных речного стока, формирующихся на участках между смежными по течению створами: подземного питания (стока) рек, поверхностного стока с промышленно-селитебных (застроенных), сельскохозяйственных (пахотных) и естественных (непахотных) территорий водосбора;

заданные или расчетные значения характеристик водозаборов, расходов и состава сбрасываемых сточных, в том числе дренажных вод, сработки водохранилищ, перебросок стока, откачки подземных вод и т.п.;

характеристики размещения пунктов водопользования и других хозяйственных воздействий на сток по гидрографической сети.

76. Основные требования при выборе расчетных условий:

расчетные характеристики речного стока, его составляющих и влияющей на реки хозяйственной деятельности ввиду асинхронности их изменений должны рассматриваться совмещение во времени и по условиям водности года;

расчетные значения речного стока, его составляющих и влияния хозяйственной деятельности должны быть сбалансированы по течению реки, что достигается при максимальной детализации их рассмотрения;

расчетное качество воды в фоновых и контрольных створах должно определяться для условий достижимых на наилучших существующих технологиях очистки сточных, в том числе дренажных вод характеристик сбрасываемых сточных, в том числе дренажных вод, чтобы исключить неоптимальное использование ассимилирующей способности рек из-за отсутствия или неудовлетворительной работы водоохранных сооружений;

лимитирующие расчетные условия рек должны соответствовать совмещенным во времени значениям их количественных и качественных характеристик с учетом влияния хозяйственной деятельности, формирующим лимитирующие величины ассимилирующей способности рек по отдельным нормированным веществам или их группам на участках между контрольными створами; допускается при надлежащем обосновании определять лимитирующие расчетные условия рек бассейна по результатам расчетов для наиболее неблагоприятных сезонов (зимнего, летнего и, в ряде случаев, осеннего) маловодного года с учетом рассмотрения, при необходимости, лет более высокой расчетной водности;

расчетные условия для проектирования водоохранного сооружения должны соответствовать наиболее неблагоприятным значениям прогнозных характеристик реки, принимающей сточные, в том числе дренажные воды, за период эксплуатации данного сооружения.

77. Для стандартизации процедуры выбора расчетных условий, формирующих лимитирующие величины ассимилирующей способности рек бассейна, необходимо применять следующее определение отдельных характеристик рек и хозяйственных факторов:

а) расходы забираемой воды и сбрасываемых сточных, в том числе дренажных вод - максимальные часовые по лимитирующим сезонам года за период действия разрабатываемых НДС веществ;

б) составы сбрасываемых сточных, в том числе дренажных вод - соответствующие достижимым на наилучших существующих технологиях очистки сточных, в том числе дренажных вод;

в) расходы воды рек на незарегулированных (необводняемых) участках - расчетные среднемесячные года 95-процентной обеспеченности с учетом влияния хозяйственной деятельности (допускается при надлежащем обосновании ограничиваться рассмотрением расчетных минимальных среднемесячных расходов по лимитирующим сезонам года 95-процентной обеспеченности);

г) расходы воды рек на зарегулированных (обводняемых) участках - равные установленным гарантированным попускам (переброскам) воды с учетом влияния хозяйственной деятельности (не ниже расчетных минимальных среднемесячных расходов по лимитирующим сезонам года 95-процентной обеспеченности);

д) фоновое качество воды рек - расчетное для условий принятых расчетных расходов воды по лимитирующим сезонам года, соответствующих им расчетных характеристик подземного и поверхностного стока, водозаборов, гидротехнических мероприятий, а также расходов и составов сточных, в том числе дренажных вод, достижимых на наилучших существующих технологиях очистки сточных, в том числе дренажных вод;

е) расстояния до створов - по фарватеру в километрах;

ж) скорости течения, морфометрические характеристики, коэффициенты смешения и неконсервативности - осредненные для участков рек между смежными по течению створами при принятых расчетных расходах воды по лимитирующим сезонам года; при отсутствии данных о значениях коэффициентов неконсервативности для рассматриваемых рек, их значения могут быть приняты по справочной литературе;

з) величины поверхностного стока - соответствующие расчетным приращениям поверхностной составляющей стока рек на участках между смежными по течению створами при принятых расчетных расходах воды по лимитирующим сезонам года;

и) величины (количество) атмосферных осадков - наблюденные месячные на участках водосборов между смежными створами гидропостов, совмещенные во времени с наблюденными среднемесячными расходами рек, близкими к принятым расчетным по лимитирующим сезонам года;

к) величины поверхностного стока с застроенных территорий - расчетные с учетом их площадей, принятых величин осадков и коэффициентов стока;

л) величины поверхностного стока с сельскохозяйственных (пахотных) и естественных (непахотных) территорий - соответствующие приращениям поверхностной составляющей стока рек (за вычетом расходов поверхностного стока с застроенных территорий) на участках между смежными по течению створами с учетом соотношений коэффициентов стока с данных типов территорий и их площадей;

м) составы поверхностного дождевого стока с застроенных территорий - расчетные в стоке дождевых вод при значениях периода однократного превышения расчетной интенсивности дождя в пределах от 0,05 до 0,1 года;

н) составы поверхностного дождевого стока с сельскохозяйственных и естественных территорий - расчетные по сезонам года в жидком и твердом стоке максимальных дождевых паводков 25-процентной обеспеченности;

о) величины подземного стока - соответствующие расчетным приращениям подземной составляющей стока рек на участках между смежными по течению створами при принятых расчетных расходах воды по лимитирующим сезонам года;

п) величины дренажного стока - расчетные максимальные среднемесячные по лимитирующим сезонам года 95-процентной обеспеченности;

р) концентрации веществ в дренажных водах - максимальные среднемесячные по лимитирующим сезонам года при расчетных величинах дренажного стока.

78. Выбор расчетных условий для водоемов производится аналогично применяемым для рек с учетом специфики водоемов.

К специфичным условиям относятся:

а) объемы и уровни воды в водоеме - расчетные минимальные среднемесячные по лимитирующим сезонам года 95-процентной обеспеченности;

б) величины поверхностного и подземного стока с водосбора - соответствующие расчетным модулям составляющих стока рек, впадающих в водоем, или рек-аналогов при минимальных среднемесячных расходах воды по лимитирующим сезонам года 95-процентной обеспеченности;

в) скорость водообмена водоема - расчетная для условий лет 95-процентной обеспеченности;

г) частоты и скорости ветров вдоль берегового и нормального к берегу направлений, характеристики подледного течения воды;

д) время добегания до контрольного створа - расчетное по кратчайшему расстоянию при максимальной скорости переноса водных масс (с учетом влияния ветра);

е) ассимилирующая способность водоема - расчетная при максимальной стратификации водных масс, минимальных коэффициентах смешения и коэффициентах неконсервативности веществ по лимитирующим сезонам года 95-процентной обеспеченности.

79. В качестве расчетных условий для прибрежных вод морей принимают:

а) гидрологические и гидрохимические данные водного объекта для наименее благоприятного периода;

б) санитарные показатели состава и свойств воды в период ее наиболее интенсивного использования;

в) фоновую концентрацию нормированного вещества, определяемую вне зоны влияния выпуска (на расстоянии более 5 км от выпуска) как среднеарифметическое значение концентрации нормированного вещества для наименее благоприятного периода;

г) характерную минимальную скорость морского течения, соответствующую среднемесячной 95-процентной обеспеченности.

Приложение 1

к Методике разработки нормативов

допустимых сбросов веществ

и микроорганизмов в водные

объекты для водопользователей

ОБРАЗЕЦ

Расчет норматива(ов) допустимого сброса

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта

и водохозяйственного участка)

 Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование,

его должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты и расстояние от устья (для водотоков) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Категория сточных, в том числе дренажных вод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6. Расход сточных, в том числе дренажных вод для

расчета НДС \_\_\_\_\_\_ м3/час \_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. \_\_\_\_\_\_\_ тыс. м3/год

 7. Расчет норматива допустимого сброса загрязняющих веществ.

 Наименование выпуска: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сброс загрязняющих веществ не указанных ниже - запрещен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование загрязняющих веществ | Класс опасности | Норматив допустимого сброса загрязняющих веществ, мг/дм3 | Норматив допустимого сброса загрязняющих веществ |
| январь | февраль | март | апрель | май |
| г/ч | т/мес | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Норматив допустимого сброса загрязняющих веществ | Норматив допустимого сброса загрязняющих веществ [<\*>](#P1821) |
| июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес | г/ч. | т/мес | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес | т/год |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 --------------------------------

 <\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 8. Общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

 1) плавающие примеси (вещества) не допускаются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2) температура (°C) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3) водородный показатель (pH) 6,5 - 8,5

 4) растворенный кислород 4 - 6 мг/дм3

 5) токсичность воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Приложение: данные, использованные для расчета НДС, указанные в пунктах 14, 15 настоящей Методики.

Приложение 1.1

к Методике разработки нормативов

допустимых сбросов веществ

и микроорганизмов в водные

объекты для водопользователей

ОБРАЗЕЦ

Приложения к приказу территориального

органа Росводресурсов об утверждении НДС

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

Норматив(ы) допустимого сброса

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта

и водохозяйственного участка)

 Рег. N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование,

его должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты и расстояние от устья (для водотоков) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Категория сточных, в том числе дренажных вод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6. Утвержденный расход сточных, в том числе дренажных вод для

установления НДС \_\_\_\_\_\_ м3/час \_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. \_\_\_\_\_\_\_ тыс. м3/год

 7. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ и микроорганизмов.

 7.1. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ в водный объект.

 Наименование выпуска: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сброс веществ не указанных ниже - запрещен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование веществ | Класс опасности | Утвержденный норматив допустимого сброса веществ мг/дм3 | Утвержденный норматив допустимого сброса веществ |
| январь | февраль | март | апрель | май |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Утвержденный норматив допустимого сброса веществ | Утвержденный норматив допустимого сброса веществ [<\*>](#P1821) |
| июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | т/год |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 --------------------------------

 <\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 7.2. Утвержденный норматив допустимого сброса микроорганизмов в водный

объект.

 Наименование выпуска:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Показатели по видам микроорганизмов | Размерность | Допустимое содержание | Утвержденный норматив допустимого сброса |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Общие колиформные бактерии |  |  |  |
|  | Коли-фаги |  |  |  |
|  | Возбудители инфекционных заболеваний |  |  |  |
|  | Жизнеспособные яйца гельминтов |  |  |  |
|  | Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших |  |  |  |
|  | Термотолерантные колиформные бактерии |  |  |  |

 8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

 1) плавающие примеси (вещества) не допускаются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2) температура (°C) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3) водородный показатель (pH) 6,5 - 8,5

 4) растворенный кислород 4 - 6 мг/дм3

 5) минерализация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6) токсичность воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 НДС утвержден [<\*>](#P1821) "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на срок до "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 2

к Методике разработки нормативов

допустимых сбросов веществ

и микроорганизмов в водные

объекты для водопользователей

ОБРАЗЕЦ

листа согласования с федеральным

органом исполнительной власти

Нормативы допустимых сбросов веществ в водные объекты,

представляемые на согласование (с оборотом)

Согласовано:

Руководитель территориального органа

Федеральной службы по гидрометеорологии

и мониторингу окружающей среды

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ФИО должностного лица)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.

 (подпись)

Норматив(ы) допустимого сброса

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

 Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование, его

должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты и расстояние от устья (для водотоков) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Категория сточных вод, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6. Согласованный расход сточных, в том числе дренажных вод для

установления НДС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/час \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. \_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. м3/год.

 7. Согласованный норматив допустимого сброса веществ в водный объект

 Наименование выпуска: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Сброс веществ не указанных ниже - запрещен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование веществ | Класс опасности | Согласованный норматив допустимого сброса веществ мг/дм3 | Согласованный норматив допустимого сброса веществ |
| январь | февраль | март | апрель | май |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Согласованный норматив допустимого сброса веществ | Согласованный норматив допустимого сброса веществ [**<\*>**](#P2041) |
| июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | т/год |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 <\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

 1) плавающие примеси (вещества) не допускаются

 2) температура (°C) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3) водородный показатель (pH) 6,5 - 8,5

 4) растворенный кислород 4 - 6 мг/дм3

 5) минерализация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6) токсичность воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование и адрес организации, разработавшей проект НДС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОБРАЗЕЦ

листа согласования с федеральным

органом исполнительной власти

Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов

в водные объекты, представляемые на согласование (с оборотом)

Согласовано:

Руководитель территориального

органа Федеральной службы по надзору

в сфере защиты прав потребителей

и благополучия человека

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ФИО должностного лица)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.

 (подпись)

Норматив(ы) допустимого сброса

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

 Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование,

его должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты и расстояние от устья (для водотоков) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Категория сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6. Согласованный расход сточных, в том числе дренажных вод для

установления НДС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/час \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. \_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. м3/год.

 7. Согласованный норматив допустимого сброса веществ и микроорганизмов.

 7.1. Согласованный норматив допустимого сброса веществ.

 Наименование выпуска: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Сброс веществ не указанных ниже - запрещен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование веществ | Класс опасности | Согласованный норматив допустимого сброса веществ мг/дм3 | Согласованный норматив допустимого сброса веществ |
| январь | февраль | март | апрель | май |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Согласованный норматив допустимого сброса веществ | Согласованный норматив допустимого сброса веществ [<\*>](#P2209) |
| июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | т/год |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 --------------------------------

 <\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 7.2. Согласованный норматив допустимого сброса микроорганизмов в водный

объект.

 Наименование выпуска:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели по видам микроорганизмов | Размерность | Допустимое содержание | Согласованный норматив допустимого сброса |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Общие колиформные бактерии |  |  |  |
|  | Коли-фаги |  |  |  |
|  | Возбудители инфекционных заболеваний |  |  |  |
|  | Жизнеспособные яйца гельминтов |  |  |  |
|  | Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших |  |  |  |
|  | Термотолерантные колиформные бактерии |  |  |  |

 8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

 1) плавающие примеси (вещества) не допускаются

 2) температура (°C) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3) водородный показатель (pH) 6,5 - 8,5

 4) растворенный кислород 4 - 6 мг/дм3

 5) минерализация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6) токсичность воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование и адрес организации, разработавшей проект НДС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОБРАЗЕЦ

листа согласования с федеральным

органом исполнительной власти

Нормативы допустимых сбросов веществ в водные объекты,

представляемые на согласование (с оборотом)

Согласовано:

Руководитель территориального органа

Федерального агентства по рыболовству

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ФИО должностного лица)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.

 (подпись)

Норматив(ы) допустимого сброса

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

 Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование,

его должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты и расстояние от устья (для водотоков) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Категория сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6. Согласованный расход сточных, в том числе дренажных вод для

установления НДС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/час \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. \_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. м3/год.

 7. Согласованный норматив допустимого сброса веществ в водный объект

 Наименование выпуска: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Сброс веществ не указанных ниже - запрещен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование веществ | Класс опасности | Согласованный норматив допустимого сброса веществ мг/дм3 | Согласованный норматив допустимого сброса веществ |
| январь | февраль | март | апрель | май |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Согласованный норматив допустимого сброса веществ | Согласованный норматив допустимого сброса веществ [<\*>](#P2420) |
| июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | т/год |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 <\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

 1) плавающие примеси (вещества) не допускаются

 2) температура (°C) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3) водородный показатель (pH) 6,5 - 8,5

 4) растворенный кислород 4 - 6 мг/дм3

 5) минерализация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6) токсичность воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование и адрес организации, разработавшей проект НДС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОБРАЗЕЦ

листа согласования с федеральным

органом исполнительной власти

Нормативы допустимых сбросов веществ в водные объекты,

представляемые на согласование (с оборотом)

Согласовано:

Руководитель территориального органа

Федеральной службы по надзору

в сфере природопользования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ФИО должностного лица)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.

 (подпись)

Норматив(ы) допустимого сброса

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

 Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование,

его должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты и расстояние от устья (для водотоков) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Категория сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6. Согласованный расход сточных, в том числе дренажных вод для

установления НДС \_\_\_\_\_\_\_\_ м3/час \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. \_\_\_\_\_\_ тыс. м3/год.

 7. Согласованный норматив допустимого сброса веществ в водный объект.

 Наименование выпуска: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Сброс веществ не указанных ниже - запрещен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование веществ | Класс опасности | Согласованный норматив допустимого сброса веществ мг/дм3 | Согласованный норматив допустимого сброса веществ |
| январь | февраль | март | апрель | май |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Согласованный норматив допустимого сброса веществ | Согласованный норматив допустимого сброса веществ [<\*>](#P2587) |
| июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | т/год |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 <\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

 1) плавающие примеси (вещества) не допускаются

 2) температура (°C) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3) водородный показатель (pH) 6,5 - 8,5

 4) растворенный кислород 4 - 6 мг/дм3

 5) минерализация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 6) токсичность воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование и адрес организации, разработавшей проект НДС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 3

к Методике разработки нормативов

допустимых сбросов веществ

и микроорганизмов в водные

объекты для водопользователей

ОБРАЗЕЦ

Фактический сброс веществ и микроорганизмов

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

(с оборотом)

за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ год

 1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или

индивидуального предпринимателя):

 Место нахождения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование,

его должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. Цели водопользования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические

координаты) и расстояние от устья (для водотоков)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4. Категория сточных, в том числе дренажных вод

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 5. Фактический расход сточных, в том числе дренажных вод м3/час

(максимальный) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ м3/мес. (среднемесячный за год) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс.

м3/год.

 6. Фактический сброс веществ и микроорганизмов.

 6.1. Фактический сброс веществ в водный объект.

 Наименование выпуска:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование веществ | Класс опасности | Фактическая концентрация мг/дм3 [<\*>](#P2750) | Фактический сброс веществ |
| январь | февраль | март |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Фактический сброс веществ |
| апрель | май | июнь | июль | август |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Фактический сброс веществ | Фактический сброс веществ [<\*\*>](#P2751) |
| сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | г/ч | т/мес. | т/год |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 --------------------------------

 <\*> Соответствует максимальной концентрации за год.

 <\*\*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

 Фактический сброс веществ в г/ч, т/мес определяется в соответствии с

нормативными правовыми документами по отбору проб для анализа сточных, в

том числе дренажных вод и учету их качества.

 6.2. Фактический сброс микроорганизмов в водный объект.

 Наименование выпуска:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели по видам микроорганизмов | Размерность | Фактический сброс микроорганизмов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

Руководитель организации

(водопользователь (юридическое

или физическое лицо) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) Ф.И.О.

 М.П. "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г