

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭкоТехРесурс»**

ИНН 4205249250 КПП 420501001
650036, г. Кемерово, ул. Тухачевского, 22 А, оф. 307/2
Тел.: 8 (3842) 31-27-96, Моб.: +7-913-314-45-56, +7-958-851-61-09
E-mail: ooo.ekotehresurs@mail.ru

Утверждаю:

Генеральный директор
КГУП «Примтеплоэнерго»

Попов А. Л.

МП

**РАСЧЕТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

**Спасский филиал
Краевое государственное унитарное предприятие
«Примтеплоэнерго»
выпуск с КОС с. Черниговка
в реку Черниговка**

Генеральный директор
ООО «ЭкоТехРесурс»

Еремеева Е. В.

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
	Сведения о разработчике и список исполнителей	6
1	Ситуационный план (карта-схема) местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для сброса сточных вод с указанием сведений (географических координат и расстояния в километрах от устья (для водотоков) о местонахождении каждого выпуска сточных вод	7
2	План территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации с указанием мест размещения очистных сооружений	9
3	Данные о технологических процессах, в результате которых образуются сточные воды	10
4	Данные о составе очистных сооружений, эффективности очистки	14
5	Данные о соответствии работы очистных сооружений проектным характеристикам	19
6	Водохозяйственный баланс водопользования	16
7	Гидрологическая и гидрохимическая характеристика водного объекта на участке существующего или проектируемого выпуска сточных вод, в том числе данные о величинах условных фоновых концентраций по информации, полученной в соответствии с пунктом 10 Методики (при наличии)	20
8	Данные о качестве воды в контрольном створе водного объекта, после сброса сточных вод, за последний календарный год, представленные в виде протоколов исследований воды водного объекта и актов отбора проб воды, выполненных аккредитованными в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений испытательными лабораториями	21
9	Данные о значениях нормативов качества, установленных на уровне (в интервале допустимого отклонения от значений) показателей природных фоновых концентраций химических веществ в этом речном бассейне или его части, водном объекте или его части (при наличии) по нормируемым веществам	22

10	Данные о расходе, в том числе суточном, сточных вод отдельно по каждому выпуску с характеристикой типа выпуска сточных вод	29
11	Перечень нормируемых веществ и показателей состава и свойств сточных вод	31
12	Данные об использованных методах химического анализа и их чувствительности при определении концентраций загрязняющих веществ и показателей состава и свойств сточных вод	34
13	Протоколы исследований сточных вод, выполненных аккредитованными в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений испытательными лабораториями за последний календарный год по всем нормируемым веществам	37
14	Расчет НДС в соответствии с Методикой	41
15	Результаты расчета НДС, оформленные в соответствии с приложением 1 к настоящей Методике	65
	Список литературы	71
	<u>Приложения:</u>	73
1.	Свидетельство о государственной регистрации юридического лица.	74
2.	Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе.	76
3.	Устав предприятия, Приказ №82-рл от 29.03.2019 г. о назначении на должность генерального директора.	77
4.	Письмо №42-46/461/1 от 22.03.2021 г. отдела водных ресурсов по Приморскому краю Амурского БВУ о предоставлении сведений из государственного водного реестра	
5.	Заключение Приморского ТУ Росрыболовства № 05-25/7250 от 23.12.2020 г. о рыбохозяйственной категории водного объекта	
6.	Свидетельство №50 и Заключение №50 о состоянии измерений централизованной лаборатории района «Водоканал» Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго» с областью определения. Договор с лабораторией филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по ДФУ». Договор с лабораторией филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Приморском крае».	

7.	Бланки фактического сброса сточных вод 2019 – 2020 годы на выпуске с КОС с. Черниговка в реку Черниговка.	
----	---	--

Введение

Настоящие нормативы допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в водные объекты, разработаны для выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго» на период 2021 – 2027 годы.

Выпуск с КОС с. Черниговка в реку Черниговка расположен в границах населенного пункта, на расстоянии 13 км от устья ручья, с географическими координатами: 44°21'7,2" с. ш.; 132°33'50,4" в. д. Водохозяйственный участок - ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. оз. Ханка». [6].

По результатам проведенной инвентаризации согласно [13] п. 1 ППРФ № 891 от 13.07.2019 г. и п. 17 [11] Методики сформирован перечень загрязняющих веществ для разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка.

Отчет об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка прилагается к проекту НДС.

Сброс загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами после очистки по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка осуществляется без оформленного права пользования части водного объекта для сброса сточных вод, решение о предоставлении в пользование водного объекта отсутствует.

Проект НДС разработан в соответствии с требованиями [11] Приказа Минприроды России от 29.12.2020 г. № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» (зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 г. № 61973) и [10] Приказа Минприроды России №246 от 02.02.2014 г. «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей по согласованию с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования» и содержит все необходимые сведения.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ И СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.

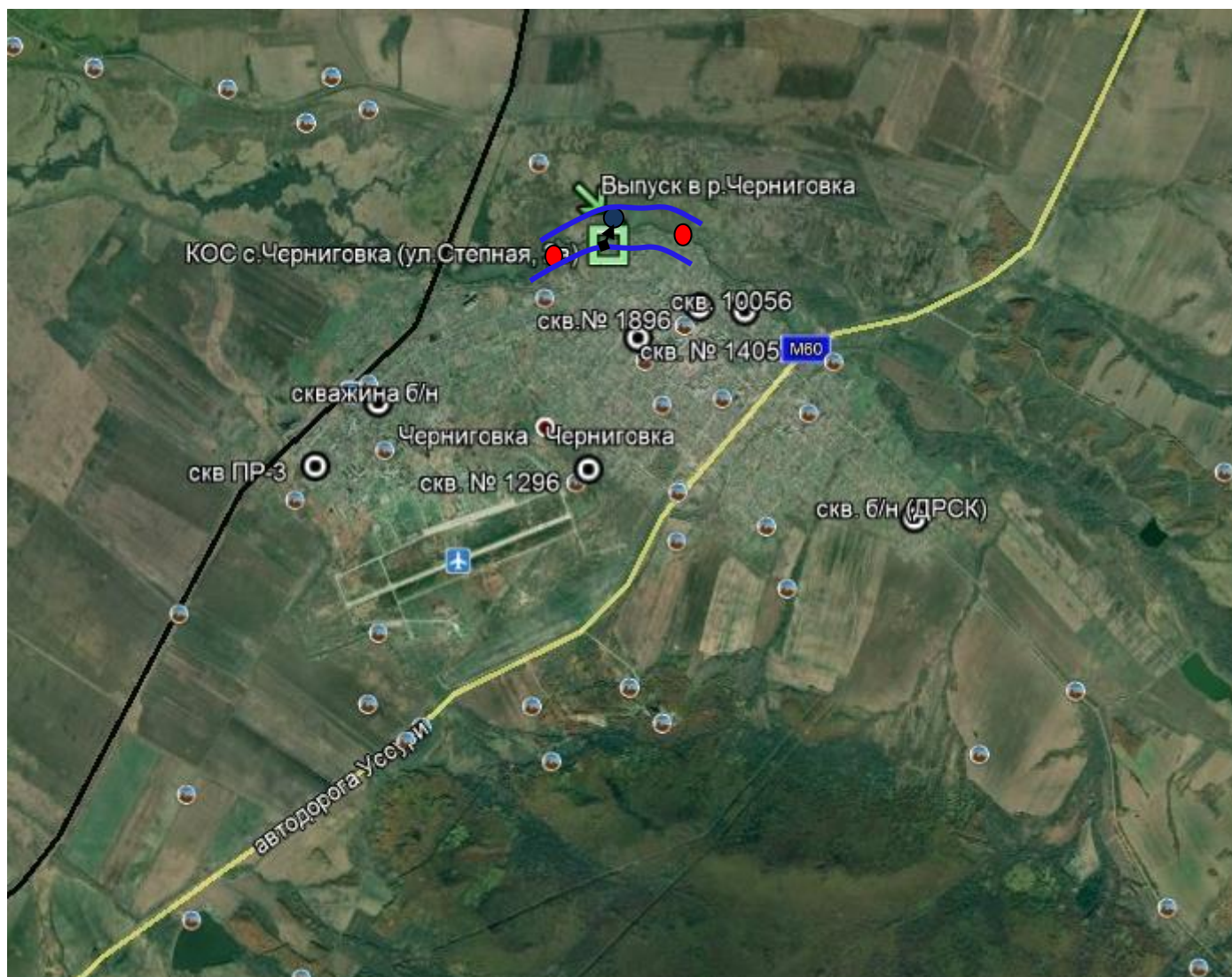
Наименование данных	На момент разработки проекта
Полное наименование предприятия:	Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоТехРесурс»
Сокращенное наименование предприятия:	ООО «ЭкоТехРесурс»
Юридический адрес:	650036, г. Кемерово, ул. Тухачевского, 22 А, оф. 307/2
Почтовый адрес:	650000, г. Кемерово, пр. Ленина, д. 55, оф. 705
Телефон/факс:	Тел. 8 (3842) 31 – 27 – 96, 8 -958-851-61-09, 8-913-314-45-56
E-mail:	E-mail: ooo.ekotehresurs@mail.ru
ОГРН	1124205014416
ИНН	4205249250
КПП	420501001

Список исполнителей:

Генеральный директор

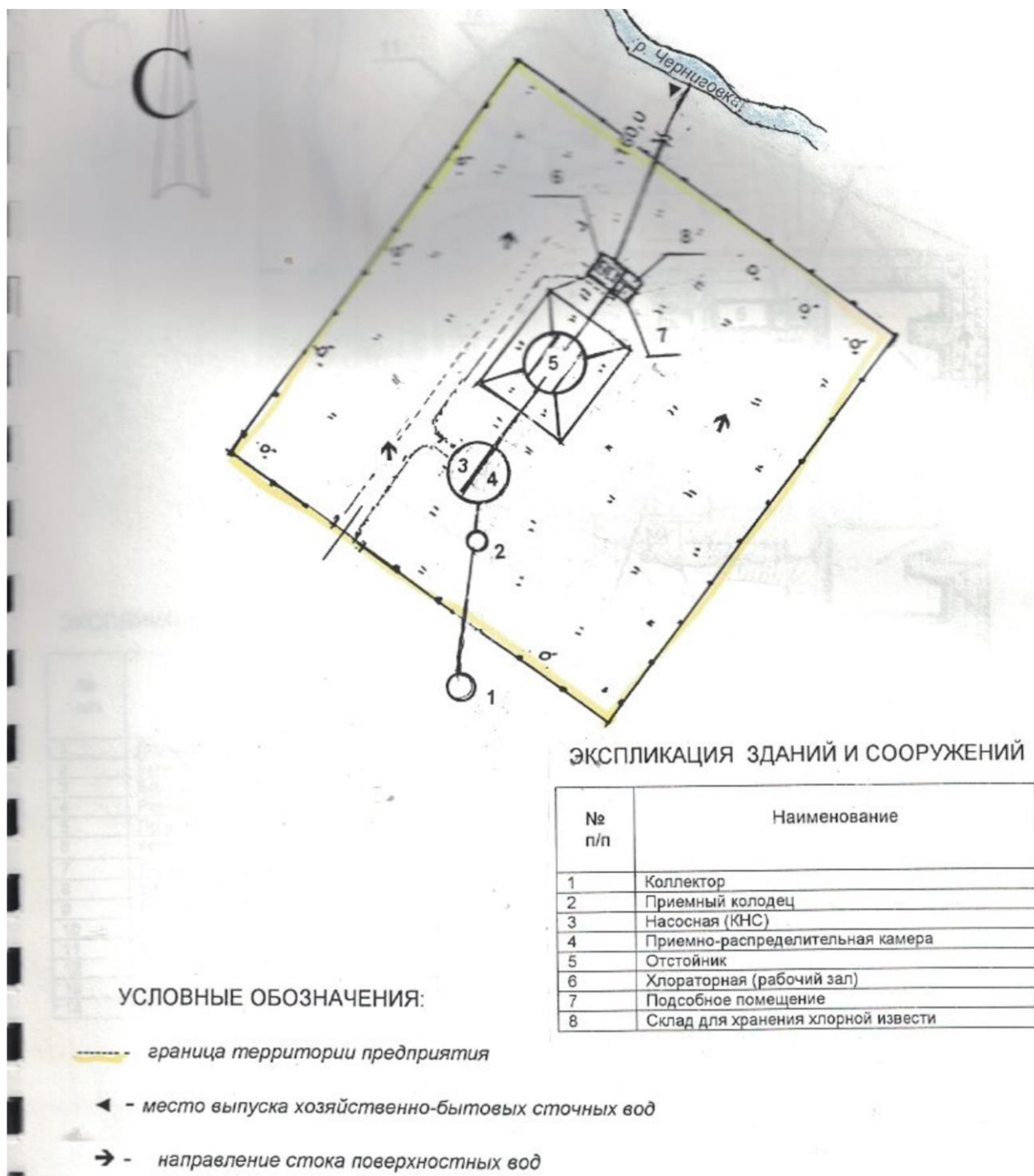
ООО «ЭкоТехРесурс» - Еремеева Елена Владимировна

1. Ситуационный план (карта-схема) местности с привязкой территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для сброса сточных вод с указанием сведений (географических координат и расстояния в километрах от устья (для водотоков) о местонахождении каждого выпуска сточных вод



Условные обозначения:	
	Водный объект река Черниговка
	Границы водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы (50 м)
	КОС с. Черниговка
	чугунный трубопровод протяженностью 87 м, диаметром 80 мм
	Т 2 – выпуск с КОС с. Черниговка на расстоянии 13 км от устья, географические координаты: 44°21'7,2" с. ш.; 132°33'50,4" в. д.
	Т 1 / Т 3 - контрольные створы на водном объекте 500 м выше / ниже выпуска

2. План территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации с указанием мест размещения очистных сооружений



3. Данные о технологических процессах, в результате которых образуются сточные воды

Наименование данных	На момент разработки проекта
Полное наименование предприятия:	Краевое государственное унитарное предприятие «Примтеплоэнерго»
Сокращенное наименование предприятия:	КГУП «Примтеплоэнерго»
Наименование филиала:	Спасский филиал КГУП «Примтеплоэнерго»
Юридический адрес:	690089, Приморский край, г. Владивосток, ул. Героев Варяга, д. 12
Почтовый адрес / местонахождение:	692243, Приморский край, г. Спасск – Дальний, ул. Советская, д. 286
Телефон/факс:	8 - (423) 246-76-04, 8- (423) 246-75-99 8 - 423-230-31-22; 230-31-39
E-mail:	E-mail: office@primtep.ru
Генеральный директор	Попов Анатолий Львович
ОГРН	1022501284970
ИНН	2536112729
КПП	253801001
Код ОКПО	57825401
ОКОНХ	11180
Наименование объекта НВОС организации	КОС с. Черниговка
Код постановки объекта НВОС	отсутствует
Категория объекта НВОС	отсутствует
Ответственное лицо за составление отчета об инвентаризации	Жмыхова Анастасия Викторовна

Краевое государственное унитарное предприятие «Примтеплоэнерго» (КГУП «Примтеплоэнерго») образовано и зарегистрировано 09.08.2001 г., является самостоятельным юридическим лицом, внесенным в единый государственный реестр юридических лиц за основным государственным регистрационным номером 1022501284970, см. Приложение №1.

Предприятие поставлено на учет в налоговом органе 21.10.2010 г. по месту нахождения обособленного подразделения на территории РФ (Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №12 по Приморскому краю) с присвоением ему ИНН 2536112729, см. Приложение № 2.

Предприятие организует свою деятельность согласно действующему законодательству на основании Устава предприятия, см. Приложение № 3.

Руководитель предприятия – генеральный директор Попов А. Л. Приказ №82-рл от 29.03.2019 г. о назначении на должность генерального директора, см. Приложение № 3.

Юридический адрес предприятия:

690089, г. Владивосток, Приморский край, ул. Героев Варяга, д. 12.

Фактический адрес филиала Спасский: 692243, Приморский край, г. Спасск – Дальний, ул. Советская, д. 286.

Спасский филиал не является юридическим лицом и осуществляет свою деятельность на основании действующего законодательства и Положения о филиале КГУП «Примтеплоэнерго».

Спасский филиал КГУП «Примтеплоэнерго» осуществляет прием, отведение по централизованной системе водоотведения, очистку хозяйственно-бытовых сточных вод от населения, организаций и предприятий с. Черниговка с дальнейшим сбросом в реку Черниговка.

3.1. Водоснабжение

Обеспечение питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, предприятий, организаций и объектов соцкультбыта с. Черниговка осуществляется из подземных источников. Скважинные водозаборы эксплуатируются Спасским филиалом КГУП «Примтеплоэнерго».

3.2. Водоотведение

Схема водоотведения сточных вод с. Черниговка представлена централизованной бытовой, общесплавной системой канализации и канализационной насосной станцией.

Предприятие принимает сточные воды от населения, социальных объектов и хозяйствующих субъектов с. Черниговка. Принятые от абонентов сточные воды по сети хозяйственно-бытовой канализации направляются на канализационные очистные сооружения очистки. Отводимые сточные воды являются хозяйственно-бытовыми и обусловлены процессами жизнедеятельности населения и персонала социальных объектов и хозяйствующих субъектов с. Черниговка.

Отведение канализационных сточных вод с. Черниговка осуществляется через самотечную внутриквартальную и уличную канализационную систему.

Таким образом, сточные воды выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка обусловлены процессами жизнедеятельности населения и персонала социальных объектов и хозяйствующих субъектов с. Черниговка.

Сброс загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами после очистки по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка осуществляется без оформленного права пользования части водного объекта для сброса сточных вод, решение о предоставлении в пользование водного объекта отсутствует.

Сведения инвентаризации

Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Спасским филиалом КГУП «Примтеплоэнерго» проводилась в марте 2021 года на основе результатов анализа состава сточных вод за 2020 год, сбрасываемых объектами систем водоотведения (канализационные очистные сооружения КОС с. Черниговка) выпуска в реку Черниговка в соответствии с Приказом организации на проведение инвентаризации сбросов.

По итогам инвентаризации определен перечень загрязняющих веществ, содержание которых в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка превышает установленные значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воде водных объектов, для которых

разработаны нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ с объекта организации.

Срок действия результатов инвентаризации: с даты утверждения отчета об инвентаризации до окончания срока действия декларации о воздействии на окружающую среду, представляемой с учетом результатов инвентаризации или до утверждения отчета об инвентаризации, проведенной позднее в отношении сброса загрязняющих веществ от объекта организации.

4. Данные о составе очистных сооружений, эффективности очистки

Площадка канализационных очистных сооружений КОС с. Черниговка фактически расположена по адресу: 692880, Приморский край, п. Черниговка, ул. Степная, 2а.

Свидетельство о постановке на федеральный государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, на сегодняшний день отсутствует. Предприятие занимается его оформлением, предполагаемая категория объекта негативного воздействия II.

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают на очистку на канализационные очистные сооружения с. Черниговка проектной производительностью 219 м³/сут., 79,935 тыс. м³/год, которые введены в эксплуатацию с 01.01.1964 г.

Очистные сооружения механической очистки предназначены для очистки хозяйственно-бытовых стоков центральной части с. Черниговка.

Фактическая производительность КОС с. Черниговка по данным государственной статистической отчетности по форме 2-тп (водхоз) за 2020 год составляет 169,348 тыс. м³/год, см. Отчет об инвентаризации сбросов.

Состав канализационных очистных сооружений:

- приемный колодец;
- насосная станция;
- отстойник;
- хлораторная.

Учет количества сбрасываемых сточных вод ведется на основании данных первичного учета потребителей по установленным приборам учета, а также по

нормативам водоотведения.

Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды по чугунному трубопроводу протяженностью 87 м, диаметром 80 мм поступают по выпуску с КОС с. Черниговка в водный объект реку Черниговка.

Выпуск с КОС с. Черниговка в реку Черниговка расположен в границах населенного пункта, на левом берегу реки Черниговка. Расстояние от береговой линии водного объекта до места сброса сточных вод – 0,0 м.

Тип выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка – береговой, сосредоточенный, на расстоянии 13 км от устья, с географическими координатами: 44°21'7,2'' с. ш.; 132°33'50,4'' в. д. Выпуск сточных вод оголовком не оборудован.

Водохозяйственный участок - ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. оз. Ханка». [6].

Сведения по проектной эффективности очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях КОС с. Черниговка отсутствуют.

Информация по результатам лабораторных исследований сточных вод до и после очистки для оценки эффективности очистки сточных вод на очистных сооружениях КОС с. Черниговка представлена одним протоколом КХА №77У за июнь 2020 год, см. Таблица № 1.

Информация по результатам лабораторных исследований сточных вод до и после очистки, эффективность очистки сточных вод на КОС с. Черниговка
Таблица № 1.

№№ п/п	Наименование веществ	Фактическая концентрация, мг/л		
		Июнь 2020 год		Эффективность очистки, %
		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5
1	Аммоний-ион	20,50	19,00	7,3
3	Железо общее	1,28	1,00	21,9
2	Хлорид-ион	48,60	48,00	1,2
4	Взвешенные вещества	150,00	113,00	24,7
5	БПК ₅	42,80	32,00	25,2
6	Нефтепродукты	0,38	0,00	100,0
7	Фенолы (летучие)	0,00	0,00	100,0
8	Фосфат-ион	6,04	6,00	0,7
9	АПАВ	4,01	4,00	0,2
10	ХПК	33,20	24,00	27,7

5. Данные о соответствии работы очистных сооружений проектным характеристикам

Данные о соответствии работы очистных сооружений проектным характеристикам представлены сведениями об эффективности очистки сточных вод за 2020 год.

Оценка эффективности очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях перед выпуском с КОС с. Черниговка в реку Черниговка за 2020 год представлена в Таблице № 1.

Сброс сточных вод по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка осуществляется не нормативного качества.

Оценка результатов анализа состава сточных вод с предельно-допустимыми концентрациями в воде водных объектов

Таблица №2.

№№ п/п	Наименование веществ	Максимальное значение концентраций за 2021 г., мг/л	ПДК р/х, мг/л	Превышения над ПДК
1	2	3	4	5
1	Аммоний-ион	18,90	0,5	37,8
2	Железо общее	0,93	0,1	9,30
3	Хлорид-ион	47,50	300	0,16
4	Взвешенные вещества	113,00	45,0	2,51
5	БПК ₅	32,30	2,1	15,38
6	Нефтепродукты	0,34	0,05	6,80
7	Фенолы (летучие)	0,004	0,001	4,00
8	Фосфат-ион	5,61	0,15	37,40
9	АПАВ	3,86	0,1	38,60
10	ХПК	24,00	-	-

Сравнительный анализ и оценка максимальных фактических концентраций загрязняющих веществ за 2020 год выявили превышения над ПДК в воде водных объектов рыбохозяйственного значения по всем веществам (см. Таблицу №2), кроме следующих загрязняющих веществ: хлорид-ион, ХПК.

ПДК рыбохозяйственного значения для показателей качества ХПК законодательством не установлены.

6. Водохозяйственный баланс водопользования

Параметры водопользования: намечаемый объем сброса сточных вод по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка – 370,140 тыс. м³/год.

Расчет объемов водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды населения с. Черниговка выполнен согласно [17] нормативов водопотребления, утвержденным постановлением департамента по тарифам Приморского края от 12 августа 2015 г. № 33/26 «О внесении изменений в постановление департамента по тарифам приморского края от 26 июня 2013 года № 39/35 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Черниговского муниципального района Приморского края».

Расчет объемов водоотведения на нужды населения, проживающего в с. Черниговка в первом бассейне канализования, по улицам: Партизанская, Октябрьская, Ленинская, Советская, Лазо, Юных Пионеров, Комсомольская, Дзержинского, Шевченко, Буденого, Пушкинская, Заводская, пер Дорожный, Первомайская, Красноармейская представлен в Таблице №2.

Объемы водоотведения на нужды населения, проживающего в с. Черниговка в первом бассейне канализования

Таблица № 3

Наименование населенного пункта, степень благоустройства	Норматив потребления, м ³ /чел	Количество проживающих, чел	Количество воды по нормативу, м ³ /мес.	Количество воды по нормативу, м ³ /сут
1	2	3	4	5
с.Черниговка				
Без горячего водоснабжения: ванна, раковина, мойка, унитаз	5,946	3300	19622	632,961
Без горячего водоснабжения: раковина, мойка, унитаз	2,346	168	394,128	12,714
Без горячего	1,176	1	1,176	0,038

водоснабжения: раковина				
Итого		3469	20017,304	645,713

Водопотребление по населению согласно данным индивидуальных приборов учета - 290,530 м³/сут., 106,04345 тыс. м³ /год

**Объем водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды абонентов
с. Черниговка**

Таблица № 4

Контрагент	По приборам учета	Количество воды по нормативу, м ³ /сут	Количество воды по нормативу, м ³ /год
1	2	3	4
с. Черниговка			
Местный бюджет	наличие счетчика	21,061	7 687,347
Краевой бюджет	наличие счетчика	33,169	12 106,843
Федеральные учреждения	наличие счетчика	5,0156	1 830,684
Прочие потребители (ОАО, ООО, МУП и т.д.)	наличие счетчика	17,5277	6 397,617
Итого		76,7733	28 022,491

Расчет объемов водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды абонентов (предприятий, организаций, объектов соцкультбыта) выполнен на основании данных приборов учета.

**Расчет водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды предприятия
КГУП «Примтеплоэнерго» в с. Черниговка**

Таблица № 5

Хозяйственно-бытовое потребление		Водоотведение при наличии ГВС				
Объект	Расчетная величина	Кол-во работ-х, чел.	Норма расхода на 1 чел/сут., м ³	Кол-во дней в год	Всего расход воды, м ³ /год	Всего расход воды средн. в месяц, м ³ /сут

1	2	3	4	5	6	7
Административное здание с. Черниговка, ул.Юных Пионеров,37	персонал (ИТР)	18 чел	0,015	247	66,69	0,1827
Административное здание с.Черниговка, ул.Первомайская	персонал (ИТР)	1 чел	0,015	247	3,7	0,0101
Участок теплосети	персонал	5 чел.	0,015	247	18,53	0,0507
Гараж	персонал	11 чел.	0,015	247	40,76	0,1117
АТУ, с.Черниговка, ул. Первомайская	персонал	6 чел.	0,250	124	184,70	0,5060
	ремонтный персонал	9 чел.	0,015	247	33,35	0,0914
	Обслуживающий персонал	5 чел.	0,015	247	18,53	0,0508
Электроучасток	персонал	6 чел.	0,015	247	22,23	0,0609
Итого					388,49	1,0643

**Сводная информация по объемам водоотведения ТР «Черниговский»
Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго» с. Черниговка**

Таблица № 6

Наименование водопотребителей	Водоотведение ($W_{в/о}$)	
	м ³ /сут.	м ³ /год
1	2	3
Население		
Население, по нормативу	645,713	235 685,245
Население, по приборам учета	290,530	106 043,450
ИТОГО:	936,243	341 728,695
Абоненты		
Бюджетные организации	59,2456	21 624,874

Прочие потребители	17,5277	6 397,617
ИТОГО:	76,7733	28 022,491
Собственные нужды предприятия		
Хозяйственно-бытовые нужды предприятия	1,0643	388,49
ИТОГО:	1,0643	388,49
ВСЕГО	1 014,0806	370 139,676

Расчетный объем водоотведения сточных вод, сбрасываемый филиалом Спасский КГУП «Примтеплоэнерго» по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка составляет 370,140 тыс. м³/год.

7. Гидрологическая и гидрохимическая характеристика водного объекта на участке существующего или проектируемого выпуска сточных вод, в том числе данные о величинах условных фоновых концентраций

Гидрологическая характеристика и водный режим реки Черниговка на участке существующего выпуска не изучены.

Письмо № 42-46/461/1 от 22.03.2021 г. отдела водных ресурсов по Приморскому краю Амурского БВУ о предоставлении сведений из государственного водного реестра, см. Приложение №4.

Водохозяйственный участок – ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. оз. Ханка» [6].

Длина реки Черниговка – 42 км, площадь водосборного бассейна — 387 км², падение — 714 м. Река Черниговка впадает в реку Лефу (Большая Лефу, Левая Лефу) в 27 км от устья.

Средние расходы воды (м³/с) и характерные расходы воды (м³/с) по форме 1.13.- гвр в сведениях отсутствуют, см. Приложение №4.

Данные о величинах условных фоновых концентраций, необходимых для расчета нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ, отсутствуют.

В связи с отсутствием данных, для расчета НДС значение фоновой концентрации по взвешенным веществам в реке Черниговка принято на уровне утвержденных НДВ в водных объектах для ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. оз. Ханка» [6], которое составляет 44,75 мг/дм³см.

8. Данные о качестве воды в контрольном створе водного объекта, после сброса сточных вод, за последний календарный год, представленные в виде протоколов исследований воды водного объекта и актов отбора проб воды, выполненных аккредитованными в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений испытательными лабораториями

Данные о качестве воды в контрольном створе водного объекта, после сброса сточных вод (река Черниговка ниже выпуска с КОС с. Черниговка), за последний календарный 2020 год отсутствуют.

Лабораторный контроль качества воды в контрольном створе водного объекта после сброса (500 м ниже выпуска сточных вод) по физико-химическим показателям планирует выполнять собственная аттестованная Централизованная лаборатория района «Водоканал» Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго».

Лабораторией получено свидетельство №50 и заключение №50 о состоянии измерений от 27.11.2019 года сроком действия до 26.11.2022 года, см. Приложение №6. Аккредитация лаборатории в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации отсутствует.

Лабораторный контроль качества воды водного объекта (в контрольном створе 500 м ниже выпуска сточных вод) по показателям ртуть, кадмий, токсичность, стронций, формальдегид, магний, натрий будет осуществляться по договору с ФГБУ «ЦЛАТИ по ДФУ».

Лабораторный контроль качества воды водного объекта на микробиологию и паразитологию планируется осуществляться лабораторией ФБУЗ «ЦГиЭ в Приморском крае».

Договоры на проведение производственного лабораторного контроля качества воды водных объектов и сточных вод с аккредитованными лабораториями заключаются ежегодно.

9. Данные о значениях нормативов качества, установленных на уровне (в интервале допустимого отклонения от значений) показателей природных фоновых концентраций химических веществ в этом речном бассейне или его части, водном объекте или его части (при наличии) по нормируемым веществам, по информации, полученной в соответствии с пунктом 10 Методики (в случае установления таких нормативов)

Данные о значениях нормативов качества, установленных на уровне (в интервале допустимого отклонения от значений) показателей природных фоновых концентраций химических веществ в этом речном бассейне или его части, водном объекте или его части (при наличии) по нормируемым веществам, по информации, полученной в соответствии с пунктом 10 Методики (в случае установления таких нормативов) отсутствуют.

10. Данные о расходе, в том числе суточном, сточных вод отдельно по каждому выпуску с характеристикой типа выпуска сточных вод

Фактический объем сточных вод, сбрасываемый Спасским филиалом КГУП «Примтеплоэнерго» по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка согласно государственной статистической отчетности за 2020 год (по форме 2 – тп (водхоз)) составляет 171,810 тыс. м³/год.

Фактический (ежемесячный, суточный и максимально часовой) расход сточных вод по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка за последний календарный год по Журналу учета водоотведения другими методами за 2020 г. приведен в Таблице №7.

**Фактические объемы сточных вод за 2020 г.
по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка**

Таблица № 7

Фактический расход сточных вод за 2020 г., (тыс. м ³ /мес / м ³ /час)			
1	2	3	4
Январь	16,220 / 101,3	Июль	14,480 / 101,3
Февраль	15,510 / 101,3	Август	14,240 / 101,3
Март	14,340 / 101,3	Сентябрь	15,410 / 101,3
Апрель	14,370 / 101,3	Октябрь	14,340 / 101,3
Май	13,570 / 101,3	Ноябрь	14,040 / 101,3
Июнь	14,740 / 101,3	Декабрь	10,550 / 101,3
ИТОГО	<u>171,810 / 101,3</u>		

Фактический максимально-часовой расход сточных вод принят, согласно Журналу учета водоотведения другими методами за 2020 год – 101,3 м³/час.

Для расчета нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ приняты расчетные объемы сточных вод. Параметры водопользования: намечаемый объем сброса сточных вод по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка – 370,140 тыс. м³/год (1125,2 м³/сут), см. Таблицу №8.

**Расчетные объемы сточных вод
по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка**

Таблица №8

Расчетные расходы сточных, (тыс. м ³ /мес)			
1	2	3	4
Январь	34,882	Июль	31,230
Февраль	33,402	Август	30,712
Март	30,814	Сентябрь	33,178
Апрель	31,112	Октябрь	30,869
Май	29,104	Ноябрь	30,147
Июнь	31,820	Декабрь	22,870
<u>ИТОГО</u>	<u>370,140</u>		

Право пользование водным объектом в части сброса сточных вод решением о предоставлении в пользование водного объекта не установлено.

К расчету НДС принимается фактический максимально-часовой расход, полученный согласно Журналу учета водоотведения другими методами за 2020 год – 101,3 м³/час.

Учет количества сбрасываемых сточных вод по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка ведется на основании данных первичного учета потребителей по установленным приборам учета, а также по нормативам водоотведения, с записью показаний в Журнале учета водоотведения другими методами один раз в сутки.

Тип выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка – береговой, сосредоточенный, расположен на расстоянии 13 км от устья, с географическими координатами: 44°21'7,2" с. ш.; 132°33'50,4" в. д. Водохозяйственный участок - ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. оз. Ханка» [6].

11. Перечень нормируемых показателей состава и свойств сточных вод

Согласно п. 17. [11] Методики перечень нормируемых веществ включает в себя вещества, предусмотренные перечнем загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей природной среды, утвержденные распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р и формируется на основе исходной информации об использовании веществ на конкретном предприятии и анализе данных о качестве исходной и сточной вод.

По результатам проведенной инвентаризации согласно [13] и п. 17 [11] Методики сформирован перечень загрязняющих веществ для разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка, см. Таблицу №9.

Отчет об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка прилагается к проекту НДС.

Перечень загрязняющих веществ для разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка

Таблица №9

№№	Наименование веществ	ПДК р/х, мг/л	Класс опасности
1	2	3	4
1	Аммоний-ион	0,5	4
2	Нитрат-анион	40,0	4э
3	Нитрит-анион	0,08	4э
4	Взвешенные вещества	45,0	-
5	БПК ₅	2,1	-
6	Нефтепродукты (нефть)	0,05	3
7	Фенол, гидроксibenзол	0,001	3
8	Фосфат-ион	0,15	4э
9	Сульфат-анион (сульфаты)	100	-
10	Хлорид-анион (хлориды)	300	4э
11	Алюминий	0,04	4
12	Железо	0,1	4
13	Марганец	0,01	4
14	Медь	0,001	3
15	Цинк	0,1	3

16	Хром трехвалентный	0,07	3
17	Хром шестивалентный	0,02	3
18	Хлор свободный, растворенный и хлорорганические соединения	0,00001	1
19	Никель	0,01	3
20	Кадмий	0,01	2
21	Свинец	0,006	2
22	Сульфиды	0,005	3
23	Фторид-анион	0,75	3
24	Стронций	0,4	3
25	Ртуть и его соединения	0,00001	1
26	Магний	40,0	4
27	Натрий	120,0	4э
28	Кальций	180,0	4
29	АСПАВ	0,1	4
30	НСПАВ	0,1	4
31	Формальдегид (метаналь, муравьиный альдегид)	0,1	4
32	Хлороформ (трихлорметан)	0,005	1

Расчет нормативов допустимого сброса микроорганизмов в водный объект выполнен в соответствии с п. 4.1.1. и приложением 1 СанПиН 2.1.5.980-00.

Нормативы допустимого сброса микроорганизмов

Таблица №10

№п/п	Показатели по видам микроорганизмов	Размерность	Допустимое содержание	Норматив допустимого сброса
1	2	3	4	5
1	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не более 500	не более 500
2	Коли-фаги	БОЕ/100 мл	не более 10	не более 10
3	Возбудители инфекционных заболеваний	-	отсутствие	Отсутствие
4	Жизнеспособные яйца гельминтов	шт./25 л воды	отсутствие	Отсутствие
5	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	шт./25 л воды	отсутствие	Отсутствие

6	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не более 100	не более 100
---	---------------------------------------	------------	--------------	--------------

Общие свойства сточных вод:

1) плавающие примеси (вещества): на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей;

2) температура (°C): температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) 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;

3) водородный показатель (pH): должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения;

4) растворенный кислород: содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм³ под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный) 4,0 мг/дм³. В летний (открытый) период во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм³;

5) сухой остаток (минерализация): нормируется согласно категориям рыбохозяйственных водных объектов или его участков;

6) токсичность воды: вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.

НДС возбудителей инфекционных заболеваний, а также вредных веществ, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций, равен 0.

12. Данные об использованных методах химического анализа и их чувствительности при определении концентраций загрязняющих веществ и показателей состава и свойств сточных вод

При определении концентраций загрязняющих веществ и показателей состава и свойств сточных вод на выпуске с КОС с. Черниговка в реку Черниговка лабораторией используются методы химического анализа с определенной чувствительностью.

Данные об использованных методах химического анализа при определении концентраций загрязняющих веществ и показателей состава и свойств сточных вод представлены в области определения лаборатории собственной централизованной лаборатории района «Водоканал» Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго», см. Приложение №6.

Данные о чувствительности использованных методов химического анализа при определении концентраций загрязняющих веществ в области определения свидетельства отсутствуют.

Данные об использованных методах химического анализа

Таблица №9.

Показатели состава и свойств сточных вод	Метод химического анализа
1	2
Водородный показатель, pH	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	ГОСТ 33045-2014
Фосфат-ион	ПНДФ 14.1:2:4.112-97
Нитрит - анион	ГОСТ 33045-2014
Нитрат - анион	ГОСТ 33045-2014
Взвешенные вещества	ПНДФ 14.1:2:3.110-97
Железо общее	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
Нефтепродукты (нефть)	ПНДФ 14.1:2:4.128-98
Фенолы (летучие)	ПНДФ 14.1:2:4.180-02

Сульфат-анион (сульфаты)	ФР 1.31.2002.00644
Хлорид-анион (хлориды)	ПНДФ 14.1:2:3.96-97
БПК5	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97
АПАВ	ПНДФ 14.1:2:4.158-2000
Общий хлор	ПНДФ 14.1:2:4.113-97
Температура	РД 52.24.496-2018

13. Протоколы исследований сточных вод, выполненных аккредитованными в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений испытательными лабораториями за последний календарный год по всем нормируемым веществам

Лабораторный контроль состава сточных вод, сбрасываемых объектом централизованной системы водоотведения по выпуску с КОС с. Черинговка в реку Черниговка для выявления загрязняющих веществ, содержание которых превышает установленные значения ПДК, проводит собственная централизованная лаборатория района «Водоканал» Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго».

Лабораторией получено свидетельство №50 и заключение №50 о состоянии измерений от 27.11.2019 года сроком действия до 26.11.2022 года, см. Приложение №6. Аккредитация лаборатории в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации отсутствует.

Лабораторный контроль качества сточных вод по показателям ртуть, кадмий, токсичность, стронций, формальдегид, магний, натрий осуществляется по договору с ФГБУ «ЦЛАТИ по ДФУ», см. Приложение №6.

Лабораторный контроль качества сточных вод на микробиологию и паразитологию проводится лабораторией ФБУЗ «ЦГиЭ в Приморском крае», см. Приложение №6.

Договоры на проведение производственного лабораторного контроля качества сточных вод с аккредитованными лабораториями заключаются ежегодно.

Протокол количественного химического анализа о качестве сточных вод за июнь 2020 года на выпуске с КОС с. Черниговка в реку Черниговка прилагается.

14. Расчет НДС в соответствии с Методикой

Расчет нормативов допустимого сброса произведен в соответствии со следующими требованиями Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей [11] (далее Методика):

П. 5. При сбросе сточных 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 вод, в том числе дренажных вод, непосредственно у места сброса сточных вод.

П. 7. Для веществ, относящихся к 1-му и 2-му классам опасности, обладающих однонаправленным механизмом токсического действия, в том числе канцерогенным, при их одновременном присутствии в максимально загрязненной струе контрольного створа для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, НДС определяются так, чтобы для веществ с одинаковым лимитирующим показателем вредности (ЛПВ), содержащихся в воде водного объекта, сумма отношений концентраций каждого вещества 1 и 2 классов опасности к соответствующим предельно-допустимым концентрациям (ПДК) не превышала 1.

П. 11. Величины НДС разрабатываются и утверждаются для действующих и проектируемых организаций-водопользователей.

Если фактический сброс действующей организации-водопользователя меньше расчетного НДС, то в качестве НДС принимается расчетный сброс.

При этом фактическое содержание загрязняющих веществ в сточных водах определяется как максимальное значение концентрации за последний календарный год безаварийной работы предприятия из 7-ти предыдущих лет работы.

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.

П. 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 вод за соответствующий период.

П. 17. Перечень нормируемых веществ включает в себя вещества, предусмотренные перечнем загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей природной среды, утвержденные распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р и формируется на основе исходной информации об использовании веществ на конкретном предприятии и анализе данных о качестве исходной и сточной вод.

П. 21. Величины НДС определяются для всех категорий водопользователей, как произведение максимального часового расхода сточных вод q ($\text{м}^3/\text{час}$) на допустимую концентрацию загрязняющего вещества $C_{\text{НДС}}$ ($\text{г}/\text{м}^3$).

При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение допустимой концентрации ($C_{\text{НДС}}$) загрязняющего вещества, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольных створах с учетом требований Методики, а затем определяется НДС согласно формуле:

$$\text{НДС} = q * C_{\text{НДС}}, (\text{г}/\text{час})$$

где: q —максимальный часовой расход сточных вод, $\text{м}^3/\text{час}$;

$C_{\text{НДС}}$ — допустимая концентрация веществ в сточных водах, ($\text{г}/\text{м}^3$).

Расчет массы вещества, сбрасываемого в месяц (т/мес) производится умножением допустимых концентраций вещества ($\text{мг}/\text{дм}^3$) на объём сточных вод за конкретный месяц (тыс. м^3).

Согласно п. 8. Методики «Если для расчета НДС отсутствует достоверная информация о качестве воды водного объекта в фоновом створе, и невозможно провести расчет фоновых концентраций химических веществ в установленном порядке на момент расчета НДС, до установления фоновых концентраций в сточных

водах, НДС по таким загрязняющим веществам разрабатываются исходя из соблюдения в сточных водах нормативов качества воды водного объекта».

Фактический сброс:

Для расчета фактического сброса загрязняющих веществ в сточных водах приняты фактические концентрации загрязняющих веществ на выпуске с КОС с. Черниговка в реку Черниговка за 2020 год, которые приведены в Таблице № 7.

Фактические объемы сточных вод на выпуске КОС с. Черниговка в реку Черниговка представлены в Бланках фактического сброса за период 2019 – 2020 годы (данные по фактическим концентрациям и объемам за 2014 – 2018 годы отсутствуют), см. Приложение №7.

Фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных водах выпуска с КОС с. Черниговка в реку Черниговка за 2020 г.

Таблица № 10

№№п п	Наименование загрязняющих веществ	Июнь 2020 г.	Максимальное значение концентраций за 2020 год
		(мг/л)	(мг/л)
1	2	3	4
1	Аммоний-ион	18,90	18,9
2	Железо общее	0,93	0,93
3	Хлорид-ион	47,50	47,50
4	Взвешенные вещества	113,00	113,00
5	БПК ₅	32,30	32,30
6	Нефтепродукты	0,34	0,34
7	Фенолы (летучие)	0,004	0,004
8	Фосфат-ион	5,61	5,61
9	АПав	3,86	3,86
10	ХПК	24,00	24,00

В соответствии с п. 12 Методики **Фактический сброс** загрязняющих веществ по каждому месяцу (г/час) за 2020 год:

$$C_{\text{факт}} * Q_{\text{факт}}, (\text{г/час})$$

где $C_{\text{факт}}$ - фактическая концентрация загрязняющих веществ в сточных водах выпуска за июнь 2020 год (мг/л), см. Таблицу № 10.

$Q_{\text{факт}}$ - фактический максимальный часовой расход сточных вод, 101,3 м³/час, см. Таблица №5.

Фактический сброс (г/час) по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка по каждому загрязняющему веществу определяется путем умножения фактической концентрации ($C_{\text{факт}}$, мг/л) на фактический максимальный часовой расход (Q , м³/час) сточных вод в каждом месяце (с января по декабрь) за 2020 год, см. Таблицу №11.

Сравнительный анализ и оценка максимальных фактических концентраций загрязняющих веществ по протоколам лабораторных исследований сточных вод за 2020 год выявили превышения над ПДК в воде водных объектов рыбохозяйственного значения по всем загрязняющим веществам из Таблицы №2, кроме следующих веществ: хлорид-ион.

ПДК рыбохозяйственного значения для показателей качества ХПК законодательством не установлены.

Расчетные НДС:

Согласно п. 21 Раздела III Величины НДС определяются для всех категорий водопользователей, как произведение максимального часового расхода сточных вод q ($\text{м}^3/\text{час}$) на допустимую концентрацию загрязняющего вещества $C_{\text{НДС}}$ ($\text{г}/\text{м}^3$).

При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение допустимой концентрации ($C_{\text{НДС}}$) загрязняющего вещества, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольных створах с учетом требований Методики, а затем определяется НДС согласно формуле:

$$\text{НДС} = q * C_{\text{НДС}}, (\text{г}/\text{час})$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, $\text{м}^3/\text{час}$;

$C_{\text{НДС}}$ – допустимая концентрация веществ в сточных водах, ($\text{г}/\text{м}^3$).

Согласно п. 22 Раздела III Методики расчетная формула для определения $C_{\text{НДС}}$ без учета неконсервативности вещества имеет вид:

$$C_{\text{НДС}} = n * (C_{\text{ПДК}} - C_{\text{Ф}}) + C_{\text{Ф}}$$

где: $C_{\text{ПДК}}$ – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде водотока ($\text{ПДК}_{\text{рыб/хоз}}$), $\text{г}/\text{м}^3$,

$C_{\text{Ф}}$ – условная фоновая концентрация загрязняющего вещества в водотоке выше выпуска сточных вод, ($\text{г}/\text{м}^3$),

n – кратность общего разбавления сточных вод в водотоке, равная произведению кратности начального разбавления $n_{\text{н}}$ на кратность основного разбавления $n_{\text{о}}$.

$$n = n_{\text{н}} * n_{\text{о}}$$

Так как расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты проводится без учета разбавления, то кратность разбавления сточных вод в водотоке принимается равной 1 ($n = 1$).

$$C_{\text{НДС}} = n * (C_{\text{ПДК}} - C_{\text{Ф}}) + C_{\text{Ф}} = 1 * (C_{\text{ПДК}} - C_{\text{Ф}}) + C_{\text{Ф}} = C_{\text{ПДК}} - C_{\text{Ф}} + C_{\text{Ф}}$$

$$C_{\text{НДС}} = C_{\text{ПДК}}$$

Для определения расчетного НДС по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка приняты расчетные годовые объемы сточных вод, см. Таблицы №12.

Расчетный объем водоотведения сточных вод, сбрасываемый Спасским филиалом КГУП «Примтеплоэнерго» по выпуску с КОС с. Черниговка в реку Черниговка составляет 370,140 тыс. м³/год, см. Таблицу №12.

**Расчетный объем водоотведения сточных вод
по выпуску КОС с. Черниговка в реку Черниговка**

Таблица №12

Расчетные расходы сточных, (тыс. м ³ /мес)			
1	2	3	4
Январь	34,882	Июль	31,230
Февраль	33,402	Август	30,712
Март	30,814	Сентябрь	33,178
Апрель	31,112	Октябрь	30,869
Май	29,104	Ноябрь	30,147
Июнь	31,820	Декабрь	22,870
<u>итого</u>	<u>370,140</u>		

Поскольку решение о предоставлении в пользование водного объекта отсутствует и максимально-часовой расход сточных вод не установлен, к расчету НДС принимается фактический максимально-часовой расход, полученный согласно Журналу учета водоотведения другими методами за 2020 год – 101,3 м³/час.

В соответствии с п. 21 Методики определяем расчетный НДС (г/час) по каждому веществу каждого месяца в году:

$$\text{Расчетный НДС} = q' * C_{\text{ПДК}}, (\text{г/час});$$

где: q' - максимальный часовой расход сточных вод, поскольку решением не установлен максимально-часовой расход сточных вод, к расчету НДС принимается фактический максимально-часовой расход, полученный согласно Журналу учета водоотведения другими методами за 2020 год – 101,3 м³/час.

$C_{\text{ПДК}}$ – допустимая концентрация вещества, обеспечивающая нормативное качество воды в контрольном створе водного объекта ПДК рыб/хоз [8].

Определение допустимой концентрации веществ первого и второго классов опасности

При расчете нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов в водные объекты необходимо соблюдение п. 7 Методики: «Для веществ, относящихся к 1-му и 2-му классам опасности, обладающих однонаправленным механизмом токсического действия, в том числе канцерогенным, при их одновременном присутствии в максимально загрязненной струе контрольного створа для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, НДС определяются так, чтобы для веществ с одинаковым лимитирующим показателем вредности (ЛПВ), содержащихся в воде водного объекта, сумма отношений концентраций каждого вещества 1 и 2 классов опасности к соответствующим предельно-допустимым концентрациям (ПДК) не превышала 1».

Согласно заключению Приморского ТУ Росрыболовства № 05-25/7250 от 23.12.2020 г. река Черниговка является водным объектом рыбохозяйственной категории, см. Приложение №5.

В сформированном для нормирования перечне загрязняющих веществ присутствуют загрязняющие вещества 1 и 2 классов опасности. Выполняем расчет ЛПВ для рыбохозяйственного вида водопользования, см. Таблицу № 12.1.

Расчет ЛПВ для рыбохозяйственного вида водопользования

см. Таблицу № 12.1

Наименование показателя	Класс опасности	ЛПВ	ПДКр/х, мг/л	Концентрация расчетная, мг/л	ЛПВ р/х	Концентрация расчетная. С учетом понижающего коэффициента, мг/л	ЛПВ р/х
1	2	3	4	5	6	7	8
Кадмий	2	токс.	0,005	0,005	1	0,001	0,2000
Хлор свободный, растворенный и хлорорганические соединения	1	токс.	0,00001	0,00001	1	0,000003	0,3000
Свинец	2	токс.	0,006	0,006	1	0,0012	0,2000
Ртуть и его соединения	1	токс.	0,00001	0,00001	1	0,000001	0,1000
Хлороформ (трихлорметан)	1	токс.	0,005	0,005	1	0,0010	0,2000
ИТОГО					5		1,0000

Фоновая концентрация по взвешенным веществам в реке Черниговка, в связи с отсутствием данных принята на уровне утвержденных НДВ в воде водных объектов для ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. Оз. Ханка» [6]. Наименование водохозяйственного участка и нормативы качества НДВ воды водного объекта приняты согласно сведениям из государственного водного реестра, см. Приложение №4.

Согласно заключению Приморского ТУ Росрыболовства № 05-25/7250 от 23.12.2020 г. о рыбохозяйственной категории водного объекта, река Черниговка является водным объектом первой категории рыбохозяйственного значения (Акт №331 от 11.03.2014 г. и №230 от 24.04.2012 г.), см. Приложение №5.

Для расчета ПДК по взвешенным веществам по реке Черниговка принимаем приращение для водных объектов первой рыбохозяйственной категории 0,25.

$$\text{ПДК}_{\text{ВВ}} = \text{фооновая концентрация} + 0,25 = \text{НДВ}_{\text{ВВ}} (44,75 \text{ мг/л}) + 0,25 = 45,0 \text{ мг/л.}$$

Расчетный НДС приведен в таблице № 13.

Выполняя условия п. 21 Методики: «...обязательность требования увязки сброса массы вещества, соответствующей НДС, с расходом сточных вод находим допустимую концентрацию каждого вещества по каждому месяцу исходя из установленной выше массы вещества (г/час) и заявленного часового расхода сточных вод (м³/час):

$$C_{\text{НДС}} = \text{НДС (г/час)} / q'$$

Из ряда полученных допустимых концентраций находим одну допустимую концентрацию, которая будет не больше $C_{\text{ПДК}}$ и при которой не будет превышен расчетный НДС (г/час) по каждому месяцу.

Расчет допустимой концентрации веществ, Таблица № 14 (допустимая концентрация обозначена *).

Нормативный сброс загрязняющих веществ по каждому месяцу (тонны/месяц) рассчитывается в соответствии с п.13 Методики:

$$\text{Сндс (мг/л)} * \text{заявленный расход сточных вод (тыс. м}^3\text{) за соответствующий период (месяц)}.$$

Нормативный сброс загрязняющих веществ за год (тонны/год) рассчитывается в соответствии с примечанием пункта 6.1. приложения 1 Методики [11]: «Перерасчет в т/год производится суммированием тонн/месяц».

Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ, см. Таблица №16 и Таблица №16.1.

Расчет допустимого сброса микроорганизмов выполнен в соответствии с п. 4.1.1. и приложением 1 СанПиН 2.1.5.980-00.

Показатели допустимого сброса микроорганизмов

Таблица №15

№ п/п	Показатели по видам микроорганизмов	Допустимое содержание (КОЕ/100 мл, БОЕ/100 мл)	Утвержденный допустимый норматив сброса микроорганизмов
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии	не более 500	не более 500
2	Коли-фаги	не более 10	не более 10
3	Возбудители инфекционных заболеваний	отсутствие	отсутствие
4	Жизнеспособные яйца гельминтов	отсутствие в 25 л воды	отсутствие в 25 л воды
5	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие в 25 л воды	отсутствие в 25 л воды
6	Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100	не более 100

**Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в сточных водах
выпуска КОС с. Черниговка в реку Черниговка**

Таблица №16

№№	Наименование веществ	Допустимая концентрация загрязняющих веществ (С _{ндс}), мг/л	Класс опасности
1	2	3	4
1	Аммоний-ион	0,5	4
2	Нитрат-анион	40,0	4э
3	Нитрит-анион	0,08	4э
4	Взвешенные вещества	4,41	-
5	БПК ₅	2,1	-
6	Нефтепродукты (нефть)	0,05	3
7	Фенол, гидроксibenзол	0,001	3
8	Фосфат-ион	0,15	4э
9	Сульфат-анион (сульфаты)	100	-
10	Алюминий	0,04	4
11	Железо	0,1	4
12	Марганец	0,01	4
13	Медь	0,001	3
14	Цинк	0,1	3
15	Хром трехвалентный	0,07	3
16	Хром шестивалентный	0,02	3
17	Хлор свободный, растворенный и хлорорганические соединения	0,00001	1
18	Никель	0,01	3
19	Кадмий	0,005	2
20	Свинец	0,006	2
21	Сульфиды	0,005	3
22	Фторид-анион	0,75	3
23	Стронций	0,4	3
24	Ртуть и его соединения	0,00001	1
25	Магний	40,0	4
26	Натрий	120,0	4э
27	Кальций	180,0	4
28	АСПАВ	0,1	4
29	НСПАВ	0,1	4
30	Формальдегид (метаналь, муравьиный альдегид)	0,1	4
31	Хлороформ (трихлорметан)	0,005	1

15. Результаты расчета НДС, оформленные в соответствии с пунктами 1 - 8 приложения 1 к Методике, для каждого выпуска сточных, в том числе дренажных, вод

Список литературы:

1. Водный кодекс РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г. в ред. от 14.06.2020 г.);
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (№ 7-ФЗ от 10.01.02 г.).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.2007 г. № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 г. N 881 «О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты».
5. Приказ Федерального агентства водных ресурсов от 08.05.2008 г. N 88 «О реализации полномочий по разработке и утверждению нормативов допустимого воздействия на водные объекты в Федеральном агентстве водных ресурсов».
6. «Нормативы допустимого воздействия на водные объекты: ВХУ 20.03.07.001 «Сунгача, вкл. оз. Ханка».
7. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства».
8. Приказ Минсельхоз России №552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
9. Приказ Минсельхоз России № 454 от 12.10.2018 г. О внесении изменений в нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденные Приказом №552 «Об утверждении нормативов качества водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
10. Приказ Минприроды России №246 от 02.02.2014 г. «Об утверждении

Административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей по согласованию с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования», (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33659).

11. Приказ Минприроды России от 29.12.2020 г. № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», (зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 г. № 61973).
12. Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
13. Постановление правительства РФ № 891 от 13 июля 2019 г. «Об утверждении правил проведения инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду».
14. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», 2001 г.
15. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
16. МУ 2.1.5.800-99 «Организация Госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод».
17. Постановление департамента по тарифам Приморского края от 12 августа 2015 г. № 33/37 «О внесении изменений в постановление департамента по тарифам приморского края от 26 июня 2013 года № 39/46 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории городского округа Спасск-Дальний».
18. СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»/
19. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

	<u>Приложения:</u>	62
1.	Свидетельство о государственной регистрации юридического лица.	63
2.	Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе.	65
3.	Устав предприятия, Приказ №82-рл от 29.03.2019 г. о назначении на должность генерального директора.	66
4.	Письмо №42-45/461/1 от 22.03.2021 г. отдела водных ресурсов по Приморскому краю Амурского БВУ о предоставлении сведений из государственного водного реестра	
5.	Заключение Приморского ТУ Росрыболовства № 05-25/7250 от 23.12.2020 г. о рыбохозяйственной категории водного объекта	
6.	Свидетельство №50 и Заключение №50 о состоянии измерений централизованной лаборатории района «Водоканал» Спасского филиала КГУП «Примтеплоэнерго» с областью определения. Договор с лабораторией филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по ДФУ». Договор с лабораторией филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Приморском крае».	
7.	Бланки фактического сброса сточных вод 2019 – 2020 годы на выпуске с КОС с. Черниговка в реку Черниговка.	