МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

Р 52.24.765–2018

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СПРАВОК О РАСЧЕТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ВЕЩЕСТВ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Ростов – на – Дону
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным государственным бюджетным учреждением «Гидрохимический институт» (ФГБУ «ГХИ»)

2 РАЗРАБОТЧИК О.А. Клименко, канд. хим. наук

3 СОГЛАСОВАНЫ с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун») 19.03.2018 и Управлением мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ (УМЗА) Росгидромета 26.03.2018

4 УТВЕРЖДЕНЫ руководителем Росгидромета М.Е. Яковенко 27.03.2018

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ ФГБУ «НПО «Тайфун» за номером Р 52.24.765–2018 от 29.03.2018

6 ВЗАМЕН Р 52.24.765–2012 «Методика расчета стоимости работ по рассмотрению проектов нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты и подготовке справок о расчетных характеристиках водотоков»

7 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2028 год

© Росгидромет, ФГБУ «ГХИ», 2018

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 3
5 Расчет стоимости подготовки справки об условных фоновых концентрациях химических веществ в воде водных объектов 3
6 Расчет стоимости определения гидрологических характеристик водных объектов, рекомендуемых для использования при установлении НДС 7
Приложение А (справочное) Пример расчета стоимости работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ в воде водного объекта 15
Приложение Б (рекомендуемое) Форма представления расчетных гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении нормативов допустимых сбросов веществ в водоток 16
Приложение В (рекомендуемое) Форма представления расчетных специфических ориентировочных гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении нормативов допустимых сбросов веществ в водоем 17
Библиография 18

РЕКОМЕНДАЦИИ

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СПРАВОК О РАСЧЕТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ВЕЩЕСТВ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Дата введения – 2018–04–02
Срок действия – до 2028–04–03

1 Область применения

Настоящие рекомендации устанавливают методику расчета стоимости работ по подготовке справок о расчётных условных фоновых концентрациях химических веществ в воде водотоков и расчётных гидрологических характеристиках, рекомендуемых для использования при разработке проектов нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей.

Положения настоящих рекомендаций предназначены для ФГБУ «УГМС» Росгидромета и их филиалов, осуществляющих организацию и проведение наблюдений за состоянием поверхностных вод.

2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях использованы нормативные ссылки на следующие нормативные документы:

РД 52.24.622-2017 Порядок проведения расчета условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов для установления нормативов допустимых сбросов сточных вод

РД 52.24.689-2015 Порядок рассмотрения и согласования проектов нормативов допустимого сброса вредных веществ в водные объекты с изменением № 1 РД 52.24.689-2015 «Порядок рассмотрения и согласования проектов нормативов допустимого сброса вредных веществ в водные объекты»

СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик

Примечания

1 Ссылки на остальные нормативные документы приведены в разделе 3.

2 При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверять действие ссылочных нормативных документов Росгидромета по РД 52.18.5 и дополнений к нему - ежегодно издаваемым информационным указателям нормативных документов (ИУНД).

3 Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими рекомендациями следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

3.1 В настоящих рекомендациях использованы следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

водный объект: Сосредоточение природных вод на поверхности суши либо в горных породах, имеющее характерные формы распространения и черты режима.

[ГОСТ 19179–73, статья 6]

3.1.2

водоток: Водный объект, характеризующийся движением воды в направлении уклона в углублении земной поверхности.

[ГОСТ 19179–73, статья 15]

3.1.3 **норматив допустимого сброса вещества в водный объект:** Масса загрязняющего вещества в сточных водах, допустимая к отведению в водный объект в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в максимально загрязненной струе контрольного створа [1].

3.1.4 **створ водотока (реки):** Условное поперечное сечение водотока, используемое для оценок и прогноза качества воды.

3.1.5

сточные воды: Воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности человека.

[ГОСТ 17.1.1.01–77, статья 29]

3.1.6 **условная фоновая концентрация химического вещества:** Расчетное значение концентрации 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 (РД 52.24.622, статья 3.1.13).

3.2 В настоящих рекомендациях приняты следующие сокращения:

АУП – административно-управленческий персонал;

ФГБУ «УГМС» – федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»;

ЦГМС – центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (филиал ФГБУ «УГМС»);

НДС – норматив допустимого сброса вещества в водный объект.

4 Общие положения

4.1 В настоящих рекомендациях рассмотрены методы расчета стоимости следующих видов работ, выполняемых в ФГБУ «УГМС» и их филиалах (ЦГМС):

- расчет условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов;
- определение расчетных гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении НДС.

Примечание – Рассмотрение и согласование проектов НДС Департаментами Росгидромета по федеральным округам осуществляется на безвозмездной основе [2].

4.2 В основу определения стоимости рассматриваемых работ положены затраты времени работников ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) на выполнение перечисленных видов работ, а также прямые расходы в соответствии с договорными обязательствами перед заказчиком работ.

5 Расчет стоимости подготовки справки об условных фоновых концентрациях химических веществ в воде водных объектов

5.1 Расчет условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов по имеющимся результатам систематических гидрохимических наблюдений осуществляют в соответствии с РД 52.24.622 на договорной основе по заявке разработчика НДС.

5.2 Установление условных фоновых концентраций химических веществ может быть выполнено по результатам гидрохимических наблюдений, проведенных силами ФГБУ «УГМС» (ЦГМС), или по результатам наблюдений на водном объекте, полученным лицензиатом Росгидромета.

5.3 Стоимость расчета условных фоновых концентраций химических веществ по имеющимся результатам гидрохимических и гидрологических наблюдений зависит от времени, затраченного на выборку необходимых сведений из банка данных или представленных разработчиком НДС материалов, проверку представительности и корректировку выбранных данных, а также расчет условных фоновых концентраций. Последний может выполняться без пересчета или с пересчетом условных фоновых концентраций, полученных в створе систематических гидрохимических наблюдений водотока, в заданный для установления НДС створ, расположенный выше выпуска сточных вод рассматриваемого предприятия.

Помимо указанного, в стоимость работы может быть включена стоимость использованной для расчета условных фоновых концентраций первичной гидрохимической информации, которая получена в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) по участкам водных объектов, не входящих в сеть госу-

дарственного мониторинга. Стоимость указанной первичной гидрохимической информации в каждом ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) принимают индивидуально на основе действующего прейскуранта рекомендованных цен на выполнение полевых и камеральных работ в подразделениях соответствующего ФГБУ «УГМС» (ЦГМС), утвержденных руководителем этого ФГБУ «УГМС» (при этом должна даваться ссылка на официальный документ, подтверждающий проведение внеплановых наблюдений на конкретном водном объекте).

5.4 В договор по расчету условных фоновых концентраций химических веществ включают следующие виды работ:

а) выбор и назначение фонового створа (для водоема – фоновой вертикали) из имеющегося числа створов и вертикалей систематических гидрохимических наблюдений на водном объекте – приемнике сточных вод, оценка представительности и корректировка исходных данных для расчета условных фоновых концентраций химических веществ;

б) проверка соответствия результатов регулярных гидрохимических наблюдений требованиям нормативных документов Росгидромета, касающихся методов отбора проб воды в водном объекте и корректности выбора и использования методов химического анализа, если расчет условных фоновых концентраций выполняют по данным, полученным лицензиатом Росгидромета;

в) анализ и оценка наличия или отсутствия достоверных статистических связей между расходом речной воды и концентрациями каждого из рассматриваемых химических веществ, выделение при необходимости (например, в случае отсутствия указанной статистической связи) характерных периодов (сезонов) изменения режима формирования в годовом цикле содержания каждого из рассматриваемых химических веществ в воде водного объекта;

г) установление расчетного минимального среднемесячного расхода речной воды года 95 %-ной обеспеченности и морфометрических характеристик русла реки, соответствующих этому расчетному минимальному расходу воды выше сброса рассматриваемого выпуска сточных вод (при наличии достоверных статистических связей с положительным значением коэффициента корреляции между расходом речной воды и концентрациями рассматриваемых химических веществ на данном речном участке дополнительно в работу включают установление максимального среднемесячного расхода речной воды года 5 %-ной обеспеченности и среднемесячного среднемноголетнего расхода);

д) расчет условных фоновых концентраций химических веществ в выделенном фоновом створе водотока (для водоема – фоновой вертикали) систематических гидрохимических наблюдений;

е) пересчет фоновых концентраций химических веществ в заданный створ водотока, расположенный выше сброса сточных вод при наличии существенной приточности на участке реки между фоновым створом и створом рассматриваемого выпуска сточных вод;

ж) подготовка справки об условных фоновых концентрациях химических веществ в водном объекте – приемнике сточных вод по форме, указанной в РД 52.24.622.

5.5 Основные прямые расходы $G_ф$, связанные с расчетом условных фоновых концентраций химических веществ для установления НДС, складывают из суммы затрат времени специалиста на определенные виды работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ, а также зарплаты специалиста и вычисляют по формуле

$$G_Ф = \sum_{j=1}^{n_j} \frac{S_j(1+m_n)}{168} M_j + \sum_{k=1}^{n_k} G_k, \quad (1)$$

где $G_Ф$ – суммарная стоимость основных затрат времени исполнителей на расчет условных фоновых концентраций химических веществ, руб;

S_i – месячная заработная плата i-го исполнителя соответствующего вида работы по расчету условных фоновых концентраций химических веществ, руб.;

m_n – начисления на заработную плату, доли процента;

68 – число рабочих часов в месяце[1)];

M_j – затраты времени на j-й вид работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ, отсутствующий в действующем прейскуранте рекомендованных цен на выполнение работ в подразделениях соответствующего ФГБУ «УГМС» (ЦГМС), утвержденных руководителем этого ФГБУ «УГМС», чел·ч;

G_k – стоимость k-го вида работ, связанных с расчетом условных фоновых концентраций химических веществ, включенного в действующий прейскурант рекомендованных цен на выполнение работ в подразделениях соответствующего ФГБУ «УГМС» (ЦГМС), утвержденных руководителем этого ФГБУ «УГМС», руб;

n_j – количество видов работ, отсутствующих в действующем прейскуранте рекомендованных цен в подразделениях соответствующего ФГБУ «УГМС» (ЦГМС);

n_k – количество видов работ по действующему прейскуранту рекомендованных цен в подразделениях соответствующего ФГБУ «УГМС» (ЦГМС).

5.6 С целью упорядочения оценки стоимости выполнения отдельных видов работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ рекомендуется исходить из затрат времени на выполняе-

[1)] Учитывая краткосрочность рассматриваемых договорных работ (от 15 до 30 дней), а также установленные ориентировочные значения затрат времени на их выполнение, использовано округленное значение числа рабочих часов в месяце, равное 168.

мые виды работ с учетом нормативов по параметру M_j, представленных в таблице 1.

Помимо перечисленных в таблице 1 видов работ и затрат времени на их выполнение, в общую стоимость проведения расчетов условных фоновых концентраций химических веществ дополнительно включают отдельные позиции согласно составленной смете расходов на выполнение договорной работы.

Таблица 1 – Нормативы затрат времени на выполнение работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ

Вид работы	Затраты времени на выполнение работы M_j, чел·ч
Анализ имеющихся материалов систематических гидрохимических наблюдений в створах выше рассматриваемого выпуска сточных вод (в водоемах – в вертикалях вне зоны влияния выпуска сточных вод), назначение фонового створа из имеющегося числа створов систематических гидрохимических наблюдений на водотоке – приемнике сточных вод (на водоеме – из вертикалей вне зоны влияния выпуска сточных вод) и корректировка исходных данных для расчета условных фоновых концентраций	8
Установление расчетных гидрологических условий (расчетного среднемесячного минимального расхода речной воды года 95 %-ной обеспеченности и морфометрических характеристик речного потока, соответствующих этому расчетному расходу воды) на водном объекте для определения условных фоновых концентраций химических веществ выше сброса рассматриваемого выпуска сточных вод (для зарегулированных рек в качестве расчетного используют официально установленный и используемый в водохозяйственных расчетах гарантированный расход речной воды выше рассматриваемого выпуска сточных вод)	16
Установление дополнительных расчетных гидрологических условий (максимального среднемесячного расхода воды года 5 %-ной обеспеченности и среднемесячного среднемноголетнего расхода) при наличии достоверных прямых статистических связей между расходом речной воды и концентрациями рассматриваемых химических веществ	8
Расчет условной фоновой концентрации одного вещества в выделенном фоновом створе водотока (в водоеме – фоновой вертикали) систематических гидрохимических наблюдений	1
Пересчет условной фоновой концентрации одного вещества в заданный фоновый створ водотока выше сброса сточных вод	1
Подготовка справки об условных фоновых концентрациях химических веществ в водном объекте – приемнике сточных вод для установления НДС	4

Формула для определения общей стоимости (предъявляемой к оплате) расчета условных фоновых концентраций имеет вид

$$G_{общ} = [(G_ф + G_1 + G_2) + G_3 + G_4 + G_5]\cdot(1+0{,}18), \qquad (2)$$

где $G_{общ}$ – общая стоимость работы по проведению расчетов условных фоновых концентраций, руб.;

$G_ф$ – стоимость основных затрат времени исполнителя на проведение расчета условных фоновых концентраций химических веществ, руб.;

G_1 – стоимость полученной первичной гидрохимической информации, использованной для расчета условных фоновых концентраций, руб.;

G_2 – затраты на приобретение материалов, руб.;

G_3 – затраты на содержание АУП (не более 30 % от прямых расходов), руб.;

G_4 – плановые накопления (в пределах от 8 % до 30 % от стоимости работы), руб.;

G_5 – прочие расходы (в соответствии со сметой выполнения договорной работы), руб.;

0,18 – налог на добавленную стоимость (18 % от общей стоимости работы), руб.

Пример расчета стоимости работ по подготовке справки об условных фоновых концентрациях приведен в приложении А.

5.7 При составлении акта сдачи-приемки работ в краткое описание выполненной работы целесообразно включать только основные виды работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ в воде водного объекта, включенные в договор.

5.8 Форма и пример заполнения отчетного листа о выполненных работах по расчету условных фоновых концентраций химических веществ для внутренней отчетности в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) представлены на рисунке 1.

6 Расчет стоимости определения гидрологических характеристик водных объектов, рекомендуемых для использования при установлении НДС

6.1 Способы определения гидрологических характеристик водных объектов для установления НДС зависят от их изученности. В этом аспекте водные объекты подразделяют на две разновидности: изученные и неизученные.

6.2 Определение гидрологических характеристик водотоков по имеющимся результатам гидрологических наблюдений осуществляют с использованием текущих результатов наблюдений, проведенных силами ФГБУ «УГМС» и ЦГМС, а также данных, приведенных в документах [3], [4].

6.2.1 Стоимость работ по определению гидрологических характеристик водных объектов по имеющимся результатам гидрологических наблюдений складывается из времени, затраченного на выборку исходных гидроморфометрических данных, составление таблиц, содержащих исходную информацию за характерные расчетные периоды для рассматриваемых участков водных объектов, обработку данных и получение расчетных значений гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении НДС.

Отчетный лист о выполненных работах по расчету условных фоновых концентраций химических веществ в воде р. Тузлов для установления нормативов допустимого сброса сточных вод предприятия ОАО «Новочеркасский завод синтетических продуктов» (НЗСП) по договору № 201 от 05.03.2017

Вид работы	Должность, фамилия, инициалы ответственного исполнителя	Дата исполнения работы (число, месяц, год)	Подпись исполнителя
Выбор из имеющихся данных систематических наблюдений фонового створа, формирование и корректировка исходных гидрохимических данных для расчета условных фоновых концентраций химических веществ	Начальник гидрохимической лаборатории Иванова В.А.	10.03.2017	
Установление расчетного минимального среднемесячного расхода воды года 95 %-ной обеспеченности для участка р. Тузлов выше сброса сточных вод ОАО «НЗСП» и морфометрических характеристик, соответствующих этому расходу воды	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	12.03.2017	
Расчет условных фоновых концентраций химических веществ с использованием программы «ГХМ-фон3»	Заместитель начальника гидрохимической лаборатории Ветров М.П.	15.03.2017	
Пересчет фоновых концентраций химических веществ в створ р. Тузлов выше сброса сточных вод с использованием программы «ГХМ-фон4»	Заместитель начальника гидрохимической лаборатории Ветров М.П.	18.03.2017	
Подготовка официального документа (справки) по результатам расчета условных фоновых концентраций химических веществ в р. Тузлов выше сброса сточных вод ОАО «НЗСП»	Заместитель начальника гидрохимической лаборатории Ветров М.П.	20.03.2017	
Расчет условных фоновых концентраций химических веществ с использованием программы «ГХМ-фон3»	Заместитель начальника гидрохимической лаборатории Ветров М.П.	15.03.2017	
Пересчет фоновых концентраций химических веществ в створ р. Тузлов выше сброса сточных вод с использованием программы «ГХМ-фон4»	Заместитель начальника гидрохимической лаборатории Ветров М.П.	18.03.2017	
Подготовка официального документа (справки) по результатам расчета условных фоновых концентраций химических веществ в р. Тузлов выше сброса сточных вод ОАО «НЗСП»	Заместитель начальника гидрохимической лаборатории Ветров М.П.	20.03.2017	

Рисунок 1 - Форма и пример заполнения отчетного листа о выполненных работах по расчету условных фоновых концентраций химических веществ для внутренней отчетности в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС)

Помимо указанного, в стоимость работы может быть включена стоимость использованной для расчета гидрологических характеристик первичной гидрологической информации, полученной ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) при проведении наблюдений на участках водных объектов, не входящих в государственную наблюдательную сеть. Стоимость указанной первичной гидрологической информации в каждом ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) принимают индивидуально на основе действующего прейскуранта рекомендованных цен на выполнение работ в подразделениях соответствующего ФГБУ «УГМС» (ЦГМС), утвержденных руководителем этого ФГБУ «УГМС» (при этом должна даваться ссылка на официальный документ, подтверждающий проведение внеплановых наблюдений на конкретном водном объекте).

6.2.2 В договор включают следующие виды работ:

а) выборка исходных материалов для установления расчетных морфометрических характеристик на заданном участке водного объекта ниже выпуска сточных вод;

б) выделение неблагоприятных по водности и качеству воды сезонов года для заданного участка водного объекта;

в) установление минимального среднемесячного расхода речной воды года 95%-ной обеспеченности в створе систематических гидрологических наблюдений на заданном незарегулированном участке реки;

г) установление минимального среднемесячного расхода воды года 95 %-ной обеспеченности в створе систематических гидрологических наблюдений на заданном участке водотока для дополнительно выделенных неблагоприятных сезонов годового цикла;

д) установление расчетного минимального расхода воды на заданном зарегулированном участке водотока, равного гарантированному попуску воды из водохранилища (или в результате переброски водного стока) с учетом водности основных притоков первого порядка и влияния хозяйственной деятельности (для данной цели можно использовать официально установленный для водохозяйственных расчетов, гарантированный минимальный расход речной воды ниже рассматриваемого выпуска сточных вод);

е) установление средних морфометрических характеристик речного потока в створе систематических гидрологических наблюдений, соответствующих расчетным значениям расхода воды в водотоке, в том числе расчетному минимальному среднемесячному расходу воды года 95 %-ной обеспеченности (ширина русла, средняя глубина, средняя скорость потока, коэффициент шероховатости русла реки или гидравлический уклон, коэффициент извилистости русла реки).

ж) пересчет работ, приведенных в перечислениях в), г), д), е) гидрологических характеристик на рассматриваемый участк водотока ниже выпуска сточных вод;

з) подготовка справки о расчетных гидрологических характеристиках для установления НДС по рассматриваемому створу выпуска сточных вод предприятия.

6.2.3 Основные прямые расходы, связанные с определением расчетных гидрологических характеристик, складывают из суммы затрат времени специалиста на определенные виды работ, а также его зарплаты и определяют по формуле, аналогичной формуле (2).

6.2.4 С целью упорядочения оценки стоимости выполнения отдельных видов работ по расчету гидрологических характеристик рекомендуется исходить из затрат времени на выполняемые виды работ с учетом нормативов по параметру M_j, представленных в таблице 2.

6.2.5 При составлении акта сдачи-приемки работ в краткое описание выполненной работы целесообразно включать только основные виды работ по расчету гидрологических характеристик водного объекта, включенные в договор.

6.2.6 Форма и пример заполнения отчетного листа о выполненных работах по расчету гидрологических характеристик водного объекта для внутренней отчетности в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) представлены в на рисунке 2. Отчетный лист хранится вместе с копией справки по расчетным гидрологическим характеристикам водного объекта.

Помимо затрат времени на работы, приведенные в таблице 2, в общую стоимость проведения расчетов гидрологических характеристик дополнительно включают отдельные позиции согласно составленной смете расходов на выполнение договорной работы. Расчет выполняют по формуле, аналогичной формуле (1).

6.3 Определение в относительно короткие сроки договорных работ (в пределах месяца) по расчету гидрологических характеристик для неизученных водотоков может осуществляться методом использования данных систематических наблюдений на реках-аналогах.

6.3.1 Стоимость определения гидрологических характеристик водотоков при отсутствии результатов систематических гидрологических наблюдений складывается из времени, затраченного на определение расчетного минимального среднемесячного расхода воды (на основе положений СП 33-101) и установления соответствующих ему морфометрических характеристик (на основе данных о внутригодовом распределении водного стока и о гидрологических характеристиках реки-аналога).

Таблица 2 – Нормативы затрат времени на выполнение работ по расчету гидрологических характеристик

Вид работы	Затраты времени на выполнение работы M_i, чел·ч
Выборка исходных материалов для установления расчетных морфометрических характеристик на заданном участке водного объекта	16
Выделение неблагоприятных по водности и качеству воды сезонов года для заданного участка водного объекта выше и ниже рассматриваемого выпуска сточных вод	16
Установление минимального среднемесячного расхода воды года 95%-ной обеспеченности на заданном незарегулированном участке реки ниже рассматриваемого выпуска сточных вод без пересчета данных из створа систематических гидрологических наблюдений	4
Установление минимального среднемесячного расхода воды года 95%-ной обеспеченности на заданном незарегулированном участке реки ниже рассматриваемого выпуска сточных вод с пересчетом данных из створа систематических гидрологических наблюдений в заданные створы на участке водотока ниже рассматриваемого выпуска сточных вод	32
Установление минимального среднемесячного расхода воды года 95%-ной обеспеченности для одного дополнительного выделенного лимитирующего сезона в створе систематических гидрологических наблюдений без пересчета данных в нижележащие створы водотока	4
Установление минимального среднемесячного расхода воды года 95%-ной обеспеченности для одного дополнительного выделенного лимитирующего сезона в створе систематических гидрологических наблюдений с пересчетом данных из створа систематических гидрологических наблюдений в заданные створы на участке водотока ниже рассматриваемого выпуска сточных вод	32
Установление расхода воды на заданном зарегулированном участке водотока, равного гарантированному попуску воды из водохранилища (или в результате переброски водного стока) с учетом влияния хозяйственной деятельности (работа выполняется при отсутствии официально установленного гарантированного расхода речной воды ниже рассматриваемого выпуска сточных вод)	32
Установление средних морфометрических характеристик речного потока, соответствующих представляемым расчетным значениям расхода воды в водотоке, в том числе расчетному минимальному среднемесячному расходу воды года 95 %-ной обеспеченности (ширина русла, средняя глубина, средняя скорость потока, коэффициент шероховатости русла реки или гидравлический уклон), в створе систематических гидрологических наблюдений	16
Расчет средних морфометрических характеристик речного потока, соответствующих установленным расчетным значениям расхода воды в водотоке, в том числе расчетному минимальному среднемесячному расходу воды года 95 %-ной обеспеченности (ширина русла, средняя глубина, средняя скорость потока, коэффициент шероховатости русла реки или гидравлический уклон), для рассматриваемого участка водотока ниже выпуска сточных вод	32
Расчет интересуемых гидрологических характеристик водоема в районе выпуска сточных вод	32
Подготовка справки о расчетных гидрологических характеристиках, рекомендуемых для использования при установлении НДС	4

Отчетный лист о выполненных работах по расчету гидрологических характеристик р. Тузлов для установления НДС предприятия ОАО «Новочеркасский завод синтетических продуктов» (НЗСП) по договору № 202 от 05.03.2017

Вид работы	Должность, фамилия, инициалы ответственного исполнителя	Дата исполнения работы (число, месяц, год)	Подпись исполнителя
Выборка исходных материалов для установления расчетных морфометрических характеристик на участке р. Тузлов ниже выпуска сточных вод	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	10.03.2017	
Выделение неблагоприятных по водности и качеству воды сезонов года в годовом цикле для участка р. Тузлов ниже выпуска сточных вод ОАО «НЗСП»	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	12.03.2017	
Установление минимального среднемесячного расхода воды года 95%-й обеспеченности в р. Тузлов ниже выпуска сточных вод ОАО «НЗСП»	Инженер-гидролог Петров С.И.	15.03.2017	
Установление средних морфометрических характеристик речного потока, соответствующих расчетному минимальному среднемесячному расходу воды в р. Тузлов ниже выпуска сточных вод ОАО «НЗСП»	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	18.03.2017	
Подготовка официального документа (справки) по результатам расчета гидрологических характеристик	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	20.03.2017	

Рисунок 2 - Форма и пример заполнения отчетного листа о выполненных работах по расчету гидрологических характеристик водного объекта для внутренней отчетности в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС)

6.3.2 В договор включают следующие виды работ:

а) для водотока:

- определение расчетного минимального среднемесячного расхода воды для участка водотока ниже рассматриваемого выпуска сточных вод;
- выбор реки-аналога и выборка исходных материалов для расчета морфометрических характеристик;
- установление морфометрических характеристик, соответствующих расчетному минимальному среднемесячному расходу воды в водотоке ниже рассматриваемого выпуска сточных вод.

б) для водоема:

- определение расчетных значений минимального среднемесячного объема и уровней воды в водоеме для лимитирующих сезонов года 95 %-ной обеспеченности;

- расчет скорости водообмена водоема для условий года 95 %-ной обеспеченности;

- установление ориентировочного минимального времени добегания до контрольного створа (вертикали), рассчитанное по кратчайшему расстоянию при максимальной скорости переноса водных масс (в т.ч. с учетом возможного влияния ветрового воздействия).

Основные прямые расходы, связанные с определением расчетных гидрологических характеристик, складывают из суммы затрат времени ответственных исполнителей на определенные виды работ, а также их зарплаты и определяют по формуле, аналогичной формуле (2).

6.3.3 С целью упорядочения оценки стоимости выполнения отдельных видов работ по расчету гидрологических характеристик рекомендуется исходить из затрат времени на выполняемые виды работ с учетом нормативов по параметру M_j, представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Нормативы затрат времени на выполнение работ по расчету гидрологических характеристик

Вид работы	Затраты времени на выполнение работы M_j, чел·ч
Определение расчетного минимального среднемесячного расхода воды для участка водотока ниже рассматриваемого выпуска сточных вод	8
Выбор реки–аналога и выборка исходных данных для расчета морфометрических характеристик	16
Установление расчетных ориентировочных морфометрических характеристик, соответствующих минимальному среднемесячному расходу воды в водотоке ниже рассматриваемого выпуска сточных вод	16
Определение расчетных значений минимального среднемесячного объема и уровней воды в водоеме для лимитирующих сезонов года 95 %-ной обеспеченности	16
Расчет скорости водообмена водоема для условий лет 95 %-ной обеспеченности	32
Установление (для водоема или моря) ориентировочного минимального и максимального времени добегания до контрольных вертикалей, рассчитанное по кратчайшему расстоянию при максимальной и минимальной скоростях переноса водных масс (в т. ч. с учетом возможного влияния ветрового воздействия и подледного течения)	32

6.3.4 Расчет стоимости определения гидрологических характеристик при отсутствии систематических гидрологических наблюдений на водном объекте выполняют по формуле, аналогичной формуле (2).

6.3.5 Форма и пример заполнения отчетного листа о выполненных работах по расчету гидрологических характеристик водного объекта для внутренней отчетности в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) представлен на рисунке 3.

Отчетный лист о выполненных работах по расчету гидрологических характеристик р. Грушевка для установления НДС предприятия ОАО «Новочеркасский электровозостроительный завод» (НЭВЗ) по договору № 205 от 10.03.2017

Вид работы	Должность, фамилия, инициалы ответственного исполнителя	Дата исполнения работы (число, месяц, год)	Подпись исполнителя
Определение расчетного минимального среднемесячного расхода воды для участка р. Грушевка ниже выпуска сточных вод ОАО «НЭВЗ»	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	15.03.2017	
Выбор реки–аналога и выборка исходных данных для расчета морфометрических характеристик на участке реки Грушевка ниже выпуска сточных вод ОАО «НЭВЗ»	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	20.03.2017	
Установление расчетных морфометрических характеристик, соответствующих минимальному среднемесячному расходу воды для участка р. Грушевка ниже выпуска сточных вод ОАО «НЭВЗ»	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	30.03.2017	
Подготовка официального документа (справки) по результатам расчета гидрологических характеристик	Ведущий инженер-гидролог Степанов А.В.	01.04.2017	

Рисунок 3 – Форма и пример заполнения отчетного листа о выполненных работах по расчету гидрологических характеристик водного объекта для внутренней отчетности в ФГБУ «УГМС» (ЦГМС)

Отчетный лист хранится вместе с копией справки по расчетным гидрологическим характеристикам водного объекта.

6.4 Форма представления расчетных гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении НДС, показаны в приложениях Б и В.

6.5 При отсутствии возможности расчета гидрологических характеристик для участка водотока ниже сброса сточных вод методом пересчета данных из створа систематических гидрологических наблюдений или методом подбора водотока-аналога ФГБУ «УГМС» (ЦГМС) выдается официальный отказ в предоставлении расчетных гидрологических характеристик водотока.

Примечание – Расчет стоимости организации водопоста на средства заказчика с соответствующим объемом продолжительных полевых и камеральных работ, необходимых для получения требуемых гидрологических характеристик на интересуемом участке водного объекта, в настоящем документе не рассматривается.

Приложение А
(справочное)

Пример расчета стоимости работ по расчету условных фоновых концентраций химических веществ в воде водного объекта

Наименование работы в соответствии со сметой договора № 101 от 24.02.2017	Затраты, чел·ч	Цена работы, руб.	Количество работ	Суммарная стоимость, руб.
1. Анализ имеющихся материалов систематических гидрохимических наблюдений в створах выше заданного сброса сточных вод (вне зоны влияния сточных вод на качество воды водного объекта) для назначение фонового створа из имеющегося числа створов систематических гидрохимических наблюдений на водном объекте – приемнике сточных вод и корректировка исходных данных для расчета условных фоновых концентраций химических веществ	8	588	1	588
2. Установление расчетных гидрологических условий в соответствии с указаниями в РД 52.24.622 для определения условных фоновых концентраций химических веществ	16	1177	1	1177
3. Расчет условной фоновой концентрации одного и всех интересуемых веществ в выделенном фоновом створе (для водоема – фоновой вертикали) систематических гидрохимических наблюдений с использованием программы «ГХМ-фон3»	1	73,5	10	735
4. Пересчет условной фоновой концентрации одного и всех интересуемых веществ в заданный фоновый створ выше сброса сточных вод с использованием программы «ГХМ-фон4»	1	73,5	10	735
5. Подготовка справки об условных фоновых концентрациях химических веществ в водном объекте – приемнике сточных вод для установления НДС	4	294	1	294
6. Затраты на приобретение материалов		150	1	150
7. Плановые накопления		300	1	300
8. Затраты на содержание АУП		180	1	180
Итого				4159
Итого налог на добавленную стоимость				749
Всего к оплате				4908
Примечание – Для примера расчета условно принято: зарплата ответственного исполнителя 9489 руб.; начисления на зарплату 30,2 %.				

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма представления расчетных гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении нормативов допустимых сбросов веществ в водоток

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель (заместитель руководителя)
ФГБУ «УГМС» (ЦГМС)

_____
Дата_____ подпись_____

Справка
о расчетных гидрологических характеристиках, рекомендуемых для использования при установлении нормативов допустимых сбросов веществ в водоток

_____
наименование водотока

_____
Наименование предприятия, для которого рекомендуется использовать расчетные гидрологические характеристики

Расчетные гидрологические характеристики водотока, рекомендуемые для расчета концентраций веществ в контрольном створе ниже сброса сточных вод предприятия:

а) минимальный среднемесячный расход воды водотока года 95 %-ной обеспеченности – $м^3/с$;

указанному расходу соответствуют:

средняя ширина водотока –_____ м;

средняя глубина в сечении водотока – _____ м;

средняя скорость течения в сечении водотока – _____ м/с;

шероховатость русла – _____;

гидравлический уклон – _____;

коэффициент извилистости русла водотока – _____;

б) минимальный среднемесячный расход воды года 95 %-ной обеспеченности в летний меженный период – _____ $м^3/с$;

указанному расходу соответствуют:

средняя ширина водотока – _____м;

средняя глубина в сечении водотока – м;

средняя скорость течения в сечении водотока – _____ м/с;

шероховатость русла – _____;

гидравлический уклон – _____;

коэффициент извилистости русла водотока – _____ ;

в) среднемноголетний расход воды – _____ $м^3/с$;

г) максимальный среднемесячный расход воды года 5%-ной обеспеченности –____ $м^3/с$;

указанному расходу соответствует средняя скорость течения в сечении водотока – _____ м/с;

Расчетные гидрологические характеристики действительны с _____ 2____г.
по _____ 2____г.

Ответственный исполнитель_____
должность, фамилия, инициалы

Дата_____ подпись_____

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма представления расчетных специфических ориентировочных гидрологических характеристик, рекомендуемых для использования при установлении нормативов допустимых сбросов веществ в водоем

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель (заместитель руководителя)
ФГБУ «УГМС» (ЦГМС)
_____
Дата_____ подпись_____

Справка
о расчетных гидрологических характеристиках, рекомендуемых для использования при установлении нормативов допустимых сбросов веществ в водоем

_____
наименование водного объекта

_____
наименование предприятия, для которого рекомендуется использовать расчетные гидрологические характеристики

Специфические ориентировочные гидрологические характеристики водного объекта, рекомендуемые для учета при расчете концентраций веществ в контрольном створе в районе сброса сточных вод предприятия:

а) минимальный среднемесячный объем воды в водоеме, рассчитанный для года 95 %-ной обеспеченности – _____$м^3$;

б) расчетная скорость водообмена водоема для условий лет 95 %-ной обеспеченности – _____;

г) ориентировочное время добегания загрязненных масс воды (данная характеристика рассчитывается и для моря) до контрольных вертикалей, рассчитанное по кратчайшему расстоянию при максимальной и минимальной скоростях переноса водных масс (в т.ч. с учетом возможного влияния ветрового воздействия и подледного течения):

максимальное время – _____сут
минимальное время – _____сут

Расчетные гидрологические характеристики действительны с _____2____г.
по _____2____г.

Ответственный исполнитель_____
должность, фамилия, инициалы

Дата_____ подпись_____

Библиография

[1] Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей; утвержденной приказом Минприроды России от 17.12.2007 № 333 (с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 15.11.2016 № 598)

[2] Административный регламент 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 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 (утвержден приказом Минприроды России от 02.06.2014 № 246)

[3] Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 1–20. – Л.: Гидрометеоиздат.

[4] Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. 1978–2018

Ключевые слова: рекомендации, расчет, стоимость, химические вещества, условные фоновые концентрации, расчетные гидрологические характеристики

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер страницы				Номер документа (ОРН)	Подпись	Дата	
	измененной	замененной	новой	аннулированной			внесения изменений	введения изменений

gost.e-ecolog.ru