



РОССИЯ  
Краснодарский край г. Краснодар  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

**Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»**

**ВРЕМЕННЫЙ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЬ В РАЙОНЕ КУСТА  
СКВАЖИН № 9-БИС УСТЬ-ТЕГУССКОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-  
технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 3. Система водоотведения**

**1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01**

Том 5.3



**РОССИЯ**  
Краснодарский край г. Краснодар  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»

**ВРЕМЕННЫЙ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЬ В РАЙОНЕ КУСТА  
СКВАЖИН № 9-БИС УСТЬ-ТЕГУССКОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3. Система водоотведения

**1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01**

Том 5.3

Инд. № подл. 30165/П	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------------------	--------------	--------------

Главный инженер

А.А. Попов

Главный инженер проекта

А.П. Щетинкин

Начальник отдела ВиП

О.А. Перевозчиков

2021

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01-С	Содержание тома 5.3	2
1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Система водоотведения	3
	Графическая часть	
1	1750621/0504Д-П-012.052.000-НК-01-Ч-001	Временный шламонакопитель в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения. Система водоотведения. План системы водоотведения (1:1000).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	
Гл. спец	Сокол
20.08.21	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Инв. № подл.	30165/П
Разраб.	Пригода
Зав.гр.	Кизюн
Нач.отд.	Перевозчиков
Н. контр.	Кудря
ГИП	Щетинкин

1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01-С					
Содержание тома 5.3					
Стадия	Лист	Листов			
П		1			
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»					



## 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

В рамках данного проекта предусматривается разработка решений по системе дождевой канализации объекта «Временный шламонакопитель в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения».

Данный раздел разработан на основании:

- Задания на проектирование объекта «Временный шламонакопитель в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения»;
- Технических условий на водоснабжение и водоотведение по объекту: «Временный шламонакопитель в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения» (см. том 1750621/0504Д-П-012.052.000-ПЗ-01).

В настоящем томе проектной документации учтены требования следующих нормативных документов:

- № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
							2
Инв. № подл.						30165/П	
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

## 2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

### 2.1 Существующее положение

Проектом «Куст скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство», (шифр 1750621/0085Д), была запроектирована система дождевой канализации площадки куста скважин № 9-бис со сбором дождевых и талых вод в амбары №№ 1,2.

По мере наполнения амбаров, дождевые сточные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на площадку ЦПС Усть-Тегусского месторождения для совместной очистки и подготовки с пластовой водой и последующего использования в системе поддержания пластового давления.

Система бытовой канализации не предусматривается.

### 2.2 Сведения о проектируемых системах канализации

На проектируемой площадке временного шламонакопителя в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения предусматривается сбор дождевых и талых сточных вод.

Отвод сточных вод с площадки хранения песка, площадки хранения цемента и площадки стоянки техники решается вертикальной планировкой со сбором дождевых и талых вод в амбар №1, запроектированный по проекту 1750621/0085Д (том 1750621/0085Д-П-012.052.000-ПЗУ1-01).

Проектируемые площадки находятся в границах кустовой площадки № 9-бис Усть-Тегусского месторождения, объем дождевого стока с них учтен в проекте 1750621/0085Д и в данном проекте не рассчитывается.

По мере наполнения амбара, дождевые сточные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на площадку ЦПС Усть-Тегусского месторождения для совместной очистки и подготовки с пластовой водой и последующего использования в системе поддержания пластового давления (см. ТУ, том 1750621/0504Д-П-012.052.000-ПЗ-01).

Дождевые сточные воды совместно с осветленной жидкой фазой буровых отходов непосредственно из шламонакопителей закачиваются в нефтегазосборный трубопровод с применением агрегата ЦА-320 от кустовой площадки № 9-бис Усть-Тегусского месторождения и транспортируются по системе внутрипромысловых трубопроводов до ЦПС Усть-Тегусского месторождения, где совместно с пластовой водой проходят доочистку и используются в системе ППД (см. том 1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС7-01).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30165/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
																3

На площадке временного шламового амбара для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено использование мобильного блока обогрева с санитарно-бытовыми устройствами (биотуалет, умывальник). Бытовые сточные воды от биотуалета вывозятся на блочные очистные сооружения биологического типа, расположенные на ВЖК Усть-Тегусского месторождения. Наружные сети бытовой канализации проектом не предусматриваются.

Сбор производственных стоков не требуется.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист	
30165/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

### 3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ

Обслуживание площадки шламового амбара производится существующей службой эксплуатации Усть-Тегусского месторождения с использованием имеющихся в наличии ресурсов, в том числе для санитарно-бытового обеспечения бригад.

Отвод дождевых и талых сточных вод решается вертикальной планировкой со сбором стоков в амбар №1 (проект 1750621/0085Д) для сбора дождевых и талых вод.

Мониторинг за наполнением амбара будет осуществлять служба эксплуатации Усть-Тегусского месторождения с выездом на площадку шламового амбара по мере выпадения осадков и снеготаяния. Контроль за наполнением амбара осуществляется визуально.

По мере наполнения амбара, сточные воды откачиваются передвижными средствами и вывозятся на площадку ЦПС Усть-Тегусского месторождения для совместной очистки и подготовки с пластовой водой и последующего использования в системе поддержания пластового давления (см. ТУ, том 1750621/0504Д-П-012.052.000-ПЗ-01).

Дождевые сточные воды совместно с осветленной жидкой фазой буровых отходов непосредственно из шламонакопителей закачиваются в нефтегазосборный трубопровод с применением агрегата ЦА-320 от кустовой площадки № 9-бис Усть-Тегусского месторождения и транспортируются по системе внутрипромысловых трубопроводов до ЦПС Усть-Тегусского месторождения, где совместно с пластовой водой проходят доочистку и используются в системе ППД (см. том 1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС7-01).

Расчет объема поверхностных сточных вод приведен в п.6.

План с решениями по системе отвода дождевых сточных вод представлен на чертеже 1750621/0504Д-П-012.052-НК-01-Ч-001.

Средняя концентрация загрязнений в дождевых стоках принята в соответствии с ГОСТ Р 58367-2019 п.6.7.3.4 и составляет:

- взвешенные вещества - 300 мг/л;
- нефтепродуктов - 50 мг/л;
- БПК- 20 мг/л.

На площадке временного шламового амбара для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено использование мобильного блока обогрева с санитарно-бытовыми устройствами. Для хозяйственно-бытовых целей в мобильном блоке предусматривается биотуалет (с накопительным баком объемом 240л) и умывальник с бачком для воды объемом 20 литров с подогревом. Отвод стоков от умывальника осуществляется в накопительную ём-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30165/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист



кость биотуалета с последующим вывозом на блочные очистные сооружения биологического типа, расположенные на ВЖК Усть-Тегусского месторождения. Мощность данных очистных сооружений позволяет принять стоки с проектируемого объекта.

Служба эксплуатации Усть-Тегусского месторождения обеспечена необходимым специализированным автотранспортом для возможности откачки и вывоза дождевых и бытовых сточных вод.

Суточные объёмы водоотведения по бытовым сточным водам соответствуют водопотреблению и составляют 175 литров.

Средняя концентрация загрязнений в бытовых сточных водах принята в соответствии с ГОСТ Р 58367-2019 п.6.7.2.2 и приведена в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Средняя концентрация загрязнений в бытовых сточных водах**

Показатель	г/сут на 1 чел	ρ, мг/л
Взвешен. в-ва	22	880,00
БПК5 <sub>неосв.</sub>	20	800,00
БПК5 <sub>осв.</sub>	12	480,00
БПКп <sub>неосв.</sub>	25	1000,00
БПКп <sub>осв.</sub>	13	520,00
Азот аммонийных солей N	2,6	104,00
Фосфаты P2O5	1,1	44,00
- в том числе от моющих в-в	0,5	20,00
Хлориды Cl	3	120,00
ПАВ	0,8	32,00

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
							6
Инва. № подл.	30165/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				

#### 4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ- ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ

Решения по сбору, утилизации и захоронения отходов в данном проекте не рассматриваются. Раздел не разрабатывается.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
30165/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		7
				Подп.	Дата			

**5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ  
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ,  
ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И  
КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО  
ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД**

Данным проектом прокладка трубопроводов не предусматривается. Раздел не разрабатывается.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист	
30165/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 6 РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

Сбор поверхностных сточных вод с площадки временного шламонакопителя в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения осуществляется согласно планировочным отметкам в амбар №1 (1750619/1182Д) для сбора дождевых и талых вод. Поверхностные сточные воды аккумулируются также во временных шламонакопителях.

### 6.1 Расчет среднегодового объема поверхностных сточных вод

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод определяется согласно СП 32.13330.2018 по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}} \quad (6.1)$$

где  $W_{\text{д}}$ ,  $W_{\text{т}}$ ,  $W_{\text{м}}$  – среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м<sup>3</sup>

С учётом отсутствия поливомоечных мероприятий на проектируемом объекте, объём поливомоечных вод не определяется.

Среднегодовой объем дождевых и талых сточных вод определяется согласно СП 32.13330.2018 по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \psi_{\text{д}} \cdot F \quad (6.2)$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \psi_{\text{т}} \cdot F \cdot K_{\text{у}} \quad (6.3)$$

где  $F$  – площадь стока, га;

$h_{\text{д}}$  – слой осадка за теплый период года, согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям - 377 мм;

$h_{\text{т}}$  – слой осадка за холодный период года, согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям – 149 мм;

$\psi_{\text{д}}$  – коэффициент стока дождевых сточных вод, принимается в пределах значений, указанных в п.7.1.4 МП «НИИ ВОДГЕО» (для грунтовых поверхностей - 0,2; для водонепроницаемых покрытий – 0,8);

$\psi_{\text{т}}$  – коэффициент стока талых вод (0,6 – принимается в пределах значений, указанных в п.7.1.5 ПМ «НИИ ВОДГЕО»);

$K_{\text{у}}$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега (0,5-принимается в пределах значений, указанных в п.6.2.9 ПМ «НИИ ВОД-ГЕО»).

Расчетную площадь водосбора см. таблицу 6.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30165/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
											9

Таблица 6.1 – Расчетные площади водосбора

Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
Площадка временного шламонакопителя в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения	
Временный шламонакопитель №1 (водонепроницаемое покрытие)	4222
Временный шламонакопитель №2 (водонепроницаемое покрытие)	2381
Всего:	6603

В таблице 6.2 представлены результаты расчёта среднегодового объёма поверхностных сточных вод.

Таблица 6.2 – Среднегодовой объём поверхностных сточных вод

Наименование	Среднегодовой объём дождевых сточных вод, $W_{д}, м^3$	Среднегодовой объём талых сточных вод, $W_{т}, м^3$	Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, $W_{г}, м^3$
Площадка временного шламонакопителя в районе куста скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения			
Временный шламонакопитель №1 (водонепроницаемое покрытие)	1338	184	1522
Временный шламонакопитель №2 (водонепроницаемое покрытие)	896	104	1000
Всего:	2234	288	2522

## 6.2 Расчет суточного объема поверхностных сточных вод

Расчет суточного расхода дождевых сточных вод выполнен по формуле из п.7.2.1 МП «НИИ ВОДГЕО»:

$$W_{ос.д.} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \psi_{mid} \quad (6.4)$$

где 10 – переводной коэффициент;

$h_a$  – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме, определяется в соответствии с п.7.2.2 и 7.2.3 МП «НИИ ВОДГЕО»;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	30165/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
							10

$\psi_{mid}$  – средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\psi_i$  для разного вида поверхностей (табл.10, п.6.2.6 МП «НИИ ВОДГЕО»);

$F$  – общая площадь стока, га.

Для предприятий второй группы величина максимального суточного слоя дождевых осадков  $h_a$  мм, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, принимается равной максимальному за год суточному слою атмосферных осадков от дождей с периодом однократного превышения суточного слоя осадков  $P \geq 1$  года, что соответствует обеспеченности 86% и менее.

Величина максимального суточного слоя дождевых осадков  $h_a$  мм определяется расчетным путем, согласно 2 способу расчета (п.7.2.4 МП «НИИ ВОДГЕО»):

$$H_p = H_{cp}(1 + c_v \cdot \Phi), \text{ мм, где} \quad (6.5)$$

$H_p$  – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм;  $H_p = h_a$ ;

$H_{cp}$  – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм;

$\Phi$  – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности  $p_{об}$ , %, и коэффициента асимметрии  $c_s$ ;

$c_v$  – коэффициент вариации суточных осадков.

Параметры формулы (6.5)  $H$ ,  $\Phi$ ,  $c_v$ , и  $c_s$  определяем по Приложению Н МП «НИИ ВОДГЕО».

Согласно Приложения Н МП «НИИ ВОДГЕО», принимаем для Тобольска  $H_{cp} = 32,5$  мм,  $c_v = 0,38$ ,  $c_s = 0,5$ .

По таблице Л.1 Приложения Л МП «НИИ ВОДГЕО», находим, что при значении коэффициента асимметрии  $c_s = 0,5$  и обеспеченности  $p_{об} = 86\%$  (период однократного превышения расчетной интенсивности дождя принимается  $P=0,5$  лет, согласно СП 32.13330.2018 табл.10 с учетом интенсивности дождя  $q_{20}$  до 70 л/с), нормированное отклонение ординат от среднего значения составляет  $\Phi = -1,075$ .

Тогда расчетное значение суточного слоя осадков равно:

$$H_p = 32,5 \cdot (1 + 0,38 \cdot (-1,075)) = 19,22 \text{ мм}$$

Величина максимального суточного слоя дождя  $H_p = h_a = 19,22$  мм.

Расчет среднего коэффициента стока для расчетного дождя  $\psi_{mid}$  выполнен по формуле (6.6) (согласно п.7.2.1 МП «НИИ ВОДГЕО»):

$$\psi_{mid} = \frac{\sum F_i \cdot \psi_{iД}}{F} \quad (6.6)$$

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30165/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
											11

В таблице 6.3 представлены коэффициенты для соответствующего вида покрытия определенной площади.

**Таблица 6.3 - Расчет среднего коэффициента стока для расчетного дождя**

Вид поверхности стока	Площадь, $F_i$ , га	Доля покрытия от общей пло- щади стока $F_i/F$	Постоянный коэффициент стока, $\psi_i$	Коэффициент стока для рас- четного дождя $\psi_i \cdot F_i/F$
<b>Временный шламонакопитель №1</b>				
Водонепроницаемые по- верхности: - покрытие шламонако- пителя	0,4222	1,00	0,95	0,95
$\Sigma F_i = 0,4222$		$\Sigma F = 1,00$		$\psi_{mid} = 0,95$
<b>Временный шламонакопитель №2</b>				
Водонепроницаемые по- верхности: - покрытие шламонако- пителя	0,2381	1,00	0,95	0,95
$\Sigma F_i = 0,2381$		$\Sigma F = 1,00$		$\psi_{mid} = 0,95$

В таблице 6.4 представлены результаты расчёта объёма дождевого стока.

**Таблица 6.4 – Объём дождевого стока**

Наименование	Временный шламонакопитель №1	Временный шламонакопитель № 2
Объём дождевых сто- ков, $W_{р.д.}$ , м <sup>3</sup>	77,1	43,5

Суточный объём талых вод,  $W_T^{сут.}$ , отводимых на очистные сооружения с территории проектируемого объекта/площадки в середине периода весеннего снеготаяния, определяется по формуле:

$$W_T^{сут.} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \psi_T \cdot K_y \quad (6.7)$$

где 10 – переводной коэффициент;

$h_c$  – слой талых вод за 10 дневных часов заданной обеспеченности, мм.

Согласно п.7.3.4 МП «НИИ ВОДГЕО» рекомендуется принимать при обеспеченности (вероятности превышения) в пределах 50-95%, что соответствует периоду однократного превышения  $P = 0,33 - 1,0$  года, по таблице 12 п. 6.2.9 МП;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	30165/П	Взам. инв. №	Подп. и дата		

$\alpha$  – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать 0,8;

$\psi_T$  – общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5...0,8);

$K_y$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега (0,5-принимается в пределах значений, указанных в п.6.2.9 ПМ «НИИ ВОДГЕО»);

$F$  – общая площадь стока, га.

Согласно карте районирования, приведенной в Приложении Г МП «НИИ ВОДГЕО», проектируемый объект находится в 1 – м климатическом районе. В пределах рекомендуемого диапазона обеспеченности принимается значение 86% и величина суточного слоя талых вод составит  $h_c = 14$  мм.

Суточный объем талых вод составит:

$$W_T^{\text{сут.}} = 10 \cdot 14 \cdot 0,6603 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,5 = 22,2 \text{ м}^3$$

В таблице 6.5 представлены результаты расчёта суточного объёма талых вод.

**Таблица 6.5 – Суточный объём талых вод**

Наименование	Временный шламонакопитель №1	Временный шламонакопитель №2
Объем талых вод, $W_T$ , м <sup>3</sup>	14,2	8,0

Временные шламонакопители должны принять дополнительный расчетный объем поверхностного стока с учетом 10%:

- для шламонакопителя №1  $W_{\text{шл.1}} = 84,8 \text{ м}^3$ ;

- для шламонакопителя №2  $W_{\text{шл.2}} = 47,9 \text{ м}^3$ .

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
							13
Инва. № подл.	30165/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				



## 7 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Решения по сбору и отводу дренажных вод в данном проекте не рассматриваются.  
Раздел не разрабатывается.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист	
30165/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 8 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
№ 123-ФЗ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	1
№ 384-ФЗ от 30.12.2009 г.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	1
Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	1
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85	1
ГОСТ Р 58367-2019	Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование	3
	Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2015	6.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист	
							15	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
30165/П								

## ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

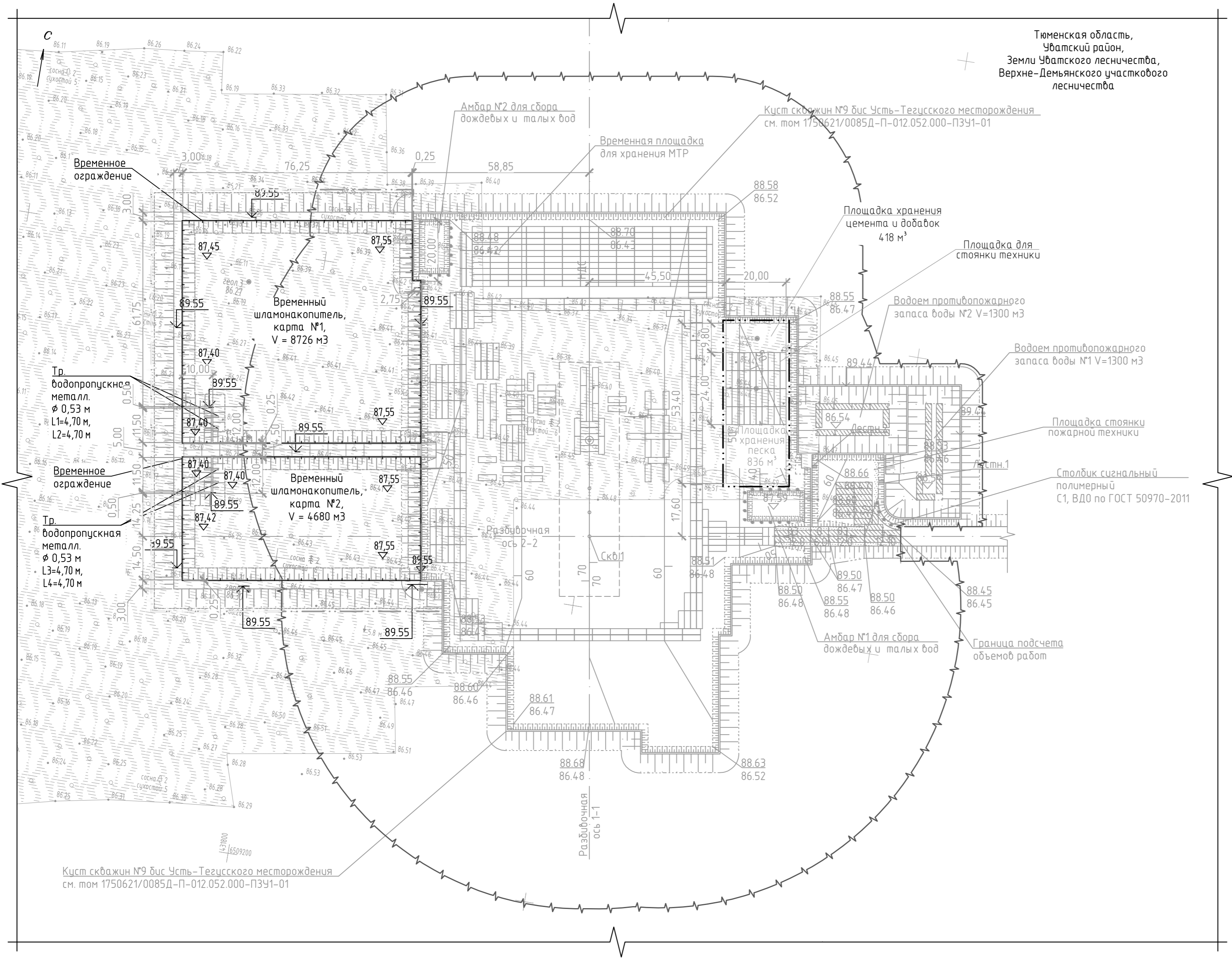
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	30165/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0504Д-П-012.052.000-ИОС3-01	Лист
							16

План системы водоотведения  
(1:1000)



Тюменская область,  
Уватский район,  
Земли Уватского лесничества,  
Верхне-Демьянского участка  
лесничества

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ".  
Информация, содержащаяся в документе, может  
быть раскрыта или передана третьим лицам только  
по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инф. № подл.	30165/П	Подп. и дата	Сокл	20.08.21	Согласовано

1750621/0504Д-П-012.052.000-НК-01-Ч-001					
Временный шламонакопитель в районе куста скважин № 9-бис Усть-тегусского месторождения					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Столярчук			20.08.21
Проберил		Пригода			20.08.21
Зав. гр.		Кузюн			20.08.21
Нач. отв.		Перевозчиков			20.08.21
Н. контр.		Кудря			20.08.21
ГИП		Щетинкин			20.08.21
Временный шламонакопитель в районе куста скважин № 9-бис Усть-тегусского месторождения. Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	1
План системы водоотведения (1:1000)				ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"	