

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения  
(модуль 150)»

Проектная документация

Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру  
линейного объекта

Книга 2 Система водоотведения

2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2

Том 4.3.2

Договор №

2019/206/ДС190

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»

**ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»**

**«Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения  
(модуль 150)»**

Проектная документация

Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру  
линейного объекта

Книга 2 Система водоотведения

2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2

Том 4.3.2

Заместитель директора

В.А. Войтенко

Главный инженер проекта

М.Н. Калугин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №







## 1 Исходные данные и материалы

Основанием для разработки проектной документации является Среднесрочная инвестиционная программа Группы предприятий ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на 2023 – 2025 гг.

Настоящий подраздел проектной документации разработан в соответствии со следующими документами:

1. Задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)», утвержденное Первым Заместителем Генерального директора - Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.П.Пивовар от 11.08.2022 г.;

2. Письмо ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» № И-17435/23 от 03.10.2023г. «О направлении информации» (Приложение А1);

3. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008;

4. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

При разработке данного подраздела проектной документации использованы следующие материалы:

- Технический отчет по инженерным изысканиям «Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)», выполненный ООО «Уралстройизыскания» в 2023 году.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH			

## 2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектируемые сооружения входят в сферу производственной деятельности ЦДНГ-10 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», Кокуйское месторождение.

В административном отношении район работ расположен в Пермском крае, Кунгурском городском округе и Ординском муниципальном округе, Кокуйском месторождении, ЦДНГ-10.

Ближайшие населенные пункты – Ленск, Веслянка, Мазунино, Сред.Мельница, Подвигаловка, Бымок, Кособаново, Баташи, Усть-Турка.

Транспортная сеть развита и представлена автомобильной дорогой федерального значения Пермь – Екатеринбург, Кунгур – Ашп, далее автодорогами местного значения, а также промысловыми и грунтовыми дорогами. Проезд возможен в любое время года.

Данным разделом проектной документацией предусматривается сбор дождевых и талых стоков:

- с приустьевых площадок проектируемых добывающих и нагнетательных скважин, расположенных на кустах №№ 339, 400, 404, 806бис, 16н, 4345, 7008, 7005, 7001;

- с существующей канализуемой площадки добывающей скважины №97 на кусте №399;

- с существующей канализуемой площадки добывающей скважины №308 на кусте №7001;

- с существующей канализуемой площадки добывающей скважины №366 на кусте №4345;

- с проектируемых площадок устройства пуска очистных устройств на кустах №№399, 7001, 7008;

- с проектируемых площадки устройства приема очистных устройств в районе куста №7001;

- с проектируемой площадки устройства пуска-приема в районе куста №7008.

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатации сооружений данным разделом проектной документации предусматривается строительство канализационных емкостей  $V=8 \text{ м}^3$  для сбора стоков с проектируемых приустьевых площадок:

- добывающих скважин №№4311,4315,4302,4304 и нагнетательной скважины №4313, расположенных на кусте №400;

- добывающих скважин №№4322,4324,4321,4325 и нагнетательной скважины №4323, расположенных на кусте №806бис;

- добывающих скважин №№7011,4343,7009, нагнетательных скважин №7007,7008, с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств, расположенных на кусте №7008;

- добывающих скважин №№7002,7006,7005, нагнетательных скважин №7004,7010, расположенных на кусте №7005;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- добывающих скважин №№4339,7003,7012,7001, с существующей канализуемой площадки добывающей скважины №308 и с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств, расположенных на кусте №7001.

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатации сооружений данным разделом проектной документации предусматривается строительство колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод  $V=4 \text{ м}^3$  для сбора стоков с проектируемых приустьевых площадок:

- добывающих скважин №№4305,4310, нагнетательной скважины №4301, с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств и с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №97, расположенных на кусте №399;

- добывающей скважины №4314, расположенной на кусте №404;

- добывающей скважины №4331 и нагнетательной скважины №4332, расположенных на кусте №16н;

- добывающих скважин №№4340,4338,4344, нагнетательной скважины №4345 и с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №336, расположенных на кусте №4345;

- с проектируемой площадки устройства приема очистных устройств, расположенной в районе кусте №7001;

- с проектируемой площадки устройства пуска-приема очистных устройств, расположенной в районе кусте №7008.

В связи с тем, что проектируемые кустовые площадки располагаются вне водоохраных зон, зон санитарной охраны источников хозяйственно-бытового водоснабжения и иных территорий с ограничениями, сбор дождевых и талых вод с территории обвалования кустовых площадок не предусматривается.

Незагрязненные дождевые и талые воды с территории обвалования проектируемых кустовых площадок, стекающие в пониженные места рельефа внутри обвалования, частично испаряются, частично фильтруются через обвалование. В зимний период территории площадок содержатся в очищенном от снега состоянии.

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям на площадках кустов скважин №399,400,404,806бис выявлены карстовые образования.

Согласно таблице В.1, приложению В СП 116.13330.2012 на территории Пермского края развиты карстовые процессы.

Согласно таблицам 5.1, 5.2 СП 11-105-97 (часть II) и ТСН 11-301-2004По на территории, имеющей категорию устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – II (св. 0,1 до 1,0), категорию устойчивости территории относительно средних диаметров карстовых провалов – В (свыше 3,0 до 10,0 м) расположены следующие проектируемые объекты:

- Площадка куста скважин №399;

- Площадка куста скважин №400;

- Площадка куста скважины №404.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH		Лист
											4



Согласно таблицам 5.1, 5.2 СП 11-105-97 (часть II) и ТСН 11-301-2004По на территории, имеющей категорию устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – IV (св. 0,01 до 0,05), категорию устойчивости территории относительно средних диаметров карстовых провалов – В (свыше 3,0 до 10,0 м) расположена площадка куста скважин №806бис.

Остальную территорию согласно таблице 5.1 СП 11-105-97 часть II категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI (провалообразование исключается).

При нарушении поверхностного стока в период строительства и эксплуатации сооружений, могут измениться гидрогеологические условия, что может привести к активизации карстового процесса.

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатации сооружений данным разделом проектной документации предусматривается сбор дождевых и талых стоков с обвалованных территорий кустов скважин №№399, 400 в канализационные емкости  $V=63 \text{ м}^3$ , с обвалованной территории куста скважины №404 в канализационную емкость  $V=25 \text{ м}^3$ , с обвалованной территории куста скважин №806бис в канализационную емкость  $V=40 \text{ м}^3$ .

При наполнении емкостей канализационных  $V=8 \text{ м}^3$ ,  $V=25 \text{ м}^3$ ,  $V=40 \text{ м}^3$ ,  $V=63 \text{ м}^3$  и колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод  $V=4 \text{ м}^3$  дождевые воды откачиваются спецавтотехникой и вывозятся на УППН «Кокуй», где после отделения от нефти и очистки на существующих очистных сооружениях пластовой воды используются в системе ППД.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH			5

### 3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Проектной документацией предусматривается трассировка сети дождевой канализации.

Расчет объема стоков от расчетного дождя выполнен на основании п. 7.2 и 7.3 [СП 32.13330.2018](#) по формулам (5) и (8).

Количество дождевых вод определяется по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F, \text{ м}^3;$$

$$W_{\text{оч.}} = 10 \cdot h_{\text{а}} \cdot \Psi_{\text{mid}} \cdot F, \text{ м}^3/\text{сут},$$

где:

$W_{\text{д}}$  – среднегодовой объем дождевых вод,  $\text{м}^3$ ;

$W_{\text{оч.}}$  – объем дождевого стока от расчетного дождя, который полностью отводится на очистные сооружения,  $\text{м}^3$ ;

10- переводной коэффициент;

$h_{\text{д}}$  – слой осадков за теплый период года (с апреля по октябрь), согласно 2019/206/ДС190-ИГМИ по МС Кунгур составляет 350 мм;

$\Psi_{\text{mid}}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\Psi_i$  для разного вида поверхностей по таблице 8 СП 32.13330.2018):

-  $\Psi_i$  – постоянный коэффициент стока, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,95, для грунтовых покрытий 0,2;

$\Psi_{\text{д}}$  – общий коэффициент стока дождевых вод, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,8, для грунтовых покрытий 0,2;

$F$  – площадь водосбора, га;

$h_{\text{а}}$  – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчётный дождь).

Максимальный суточный слой осадков определен согласно формулы (8а) [СП 32.13330.2018](#):

$$H_p = H_{\text{ср}}(1 + c_v \Phi) = 30,6(1 + 0,45 \times -(0,48)) = 24,0 \text{ мм}$$

где:

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

$H_{\text{ср}} = 30,6 \text{ мм}$  – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, принят по таблице Е.6 для г. Перми, мм;

$c_v = 0,45$  – коэффициент вариации суточных осадков, принят по таблице Е.6 для г. Перми;

$c_s = 2,4$  – коэффициент асимметрии, принят по таблице Е.6 для г. Перми;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Нормированное отклонение от среднего значения составит  $\Phi = -0,48$  (по табл. Е.4) при обеспеченности  $p_{об} = 63\%$  (превышение 1 раз в год) и коэффициенте асимметрии  $c_s = 2,4$ .

Расчет количества дождевых вод приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Расчет количества дождевых вод

Объект	Количество, шт.	F, га	W <sub>д</sub> за летний сезон, м <sup>3</sup>	W <sub>оч</sub> , м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5
<b>Этап 1. Обустройство куста №399</b>				
Приустьевые площадки добывающих скважин №№4305,4310 размером 3,3х5,0м	2	0,0033	9,24	0,75
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4301 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	3,70	0,30
Площадка устройства пуска очистных устройств размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
Приустьевая площадка существующей добывающей скважины №97 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
<b>Итого:</b>			<b>22,18</b>	<b>1,81</b>
Территория обвалования куста №399	1	1,0668	746,76	51,21
<b>Итого:</b>			<b>746,76</b>	<b>51,21</b>
<b>Этап 2. Обустройство куста №400</b>				
Приустьевые площадки добывающих скважин №№4311,4315,4302,4304 размером 3,3х4,0м	4	0,00528	14,78	1,20
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4313 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	3,70	0,30
<b>Итого:</b>			<b>18,48</b>	<b>1,50</b>
Территория обвалования куста №400	1	1,0523	736,61	50,51
<b>Итого:</b>			<b>736,61</b>	<b>50,51</b>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**Этап 3. Обустройство куста №404**

Приустьевая площадка добывающей скважины №4314 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
<b>Итого:</b>			<b>4,62</b>	<b>0,38</b>
Территория обвалования куста №404	1	0,4569	319,83	21,93
<b>Итого:</b>			<b>319,83</b>	<b>21,93</b>

**Этап 4. Обустройство куста №806бис**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№4325,4321,4324,4322 размером 3,3х5,0м	4	0,0066	18,48	1,50
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4323 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	3,70	0,30
<b>Итого:</b>			<b>22,18</b>	<b>1,80</b>
Территория обвалования куста №806бис	1	0,732	512,40	35,14
<b>Итого:</b>			<b>512,40</b>	<b>35,14</b>

**Этап 5. Обустройство куста №16н**

Приустьевая площадка добывающей скважины №4331 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4332 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	3,70	0,30
<b>Итого:</b>			<b>8,32</b>	<b>0,68</b>

**Этап 6. Обустройство куста №4345**

Объединенная приустьевые площадка добывающих скважин №№4344,4338,4340 и нагнетательной скважины №4345	1	0,0049	13,72	1,12
Приустьевая площадка существующей добывающей скважины №336 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
<b>Итого:</b>			<b>18,34</b>	<b>1,50</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH

Лист

8

**Этап 7. Обустройство куста №7008**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№7009,4343,7011 размером 3,3х5,0м	3	0,00495	13,86	1,13
Приустьевые площадки нагнетательных скважин №№7008,7007 размерами 3,3х4,0м	2	0,00264	7,39	0,60
Площадка устройства пуска очистных устройств размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
Площадка устройства пуска-приема очистных устройств в районе куста №7008 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
<b>Итого:</b>			<b>30,49</b>	<b>2,49</b>

**Этап 8. Обустройство куста №7005**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№7005,7006,7002 размером 3,3х5,0м	3	0,00495	13,86	1,13
Приустьевые площадки нагнетательных скважин №№7004,7010 размерами 3,3х4,0м	2	0,00264	7,39	0,60
<b>Итого:</b>			<b>21,25</b>	<b>1,73</b>

**Этап 9. Обустройство куста №7001**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№7001,7012,7003,4339 размером 3,3х5,0м	4	0,0066	18,48	1,50
Приустьевая площадка существующей добывающей скважины №308 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
Площадка устройства пуска очистных устройств размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
Площадка устройства приема очистных устройств в районе куста №7001 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	4,62	0,38
<b>Итого:</b>			<b>32,34</b>	<b>2,64</b>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH

Лист

9

Количество талых вод определяется по формулам (6), (9) согласно табл. 3.1 [СП 32.13330.2018](#) и сводится в таблицу 2.

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \Psi_T \cdot K_y \cdot F, \text{ м}^3,$$

$$W_{T.\text{СУТ}} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \Psi_T \cdot K_y, \text{ м}^3,$$

где:

$h_T$  – слой осадков, мм, за холодный период года (с ноября по март), согласно 2019/206/ДС190-ИГМИ по МС Кунгур составляет 194 мм;

$\Psi_T$  – общий коэффициент стока талых вод, равен 0,5;

$h_c$  – максимальный суточный слой талых вод за 10 дневных часов, мм, согласно карте районирования снегового стока составляет 20 мм;

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

$K_y$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, принимается равным 0,8 для проектируемых канализуемых площадок, для территории площадок скважин равным 0,2.

$F$  – площадь водосбора, Га.

Расчет количества талых вод приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Расчет количества талых вод

Объект	Количество, шт.	F, га	$W_T$ за зимний сезон, $\text{м}^3$	$W_{T.\text{СУТ}}$ , $\text{м}^3$
1	2	3	4	5
<b>Этап 1. Обустройство куста №399</b>				
Приустьевые площадки добывающих скважин №№4305,4310 размером 3,3x5,0м	2	0,0033	2,56	0,22
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4301 размером 3,3x4,0м	1	0,00132	1,02	0,10
Площадка устройства пуска очистных устройств размером 3,3x5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
Приустьевая площадка существующей добывающей скважины №97 размером 3,3x5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
Приустьевые площадки добывающих скважин №№4305,4310 размером 3,3x5,0м	2	0,0033	2,56	0,22
<b>Итого:</b>			<b>8,70</b>	<b>0,80</b>
Территория обвалования куста №399	1	1,0668	206,96	17,07
<b>Итого:</b>			<b>206,96</b>	<b>17,07</b>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**Этап 2. Обустройство куста №400**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№4311,4315,4302,4304 размером 3,3х4,0м	4	0,00528	4,10	0,40
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4313 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	1,02	0,10
<b>Итого:</b>			<b>5,12</b>	<b>0,50</b>
Территория обвалования куста №400	1	1,0523	204,15	16,84
<b>Итого:</b>			<b>204,15</b>	<b>16,84</b>

**Этап 3. Обустройство куста №404**

Приустьевая площадка добывающей скважины №4314 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
<b>Итого:</b>			<b>1,28</b>	<b>0,13</b>
Территория обвалования куста №404	1	0,4569	88,64	7,31
<b>Итого:</b>			<b>88,64</b>	<b>7,31</b>

**Этап 4. Обустройство куста №806бис**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№4325,4321,4324,4322 размером 3,3х5,0м	4	0,0066	5,12	0,51
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4323 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	1,02	0,10
<b>Итого:</b>			<b>6,14</b>	<b>0,61</b>
Территория обвалования куста №806бис	1	0,732	142,01	11,71
<b>Итого:</b>			<b>142,01</b>	<b>11,71</b>

**Этап 5. Обустройство куста №16н**

Приустьевая площадка добывающей скважины №4331 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
Приустьевая площадка нагнетательной скважины №4332 размером 3,3х4,0м	1	0,00132	1,02	0,10
<b>Итого:</b>			<b>2,30</b>	<b>0,23</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH

Лист

11

**Этап 6. Обустройство куста №4345**

Объединенная приустьевые площадка добывающих скважин №№4344,4338,4340 и нагнетательной скважины №4345	1	0,0049	3,80	0,38
Приустьевая площадка существующей добывающей скважины №336 размером 3,3x5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
<b>Итого:</b>			<b>5,08</b>	<b>0,51</b>

**Этап 7. Обустройство куста №7008**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№7009,4343,7011 размером 3,3x5,0м	3	0,00495	3,84	0,38
Приустьевые площадки нагнетательных скважин №№7008,7007 размерами 3,3x4,0м	2	0,00264	2,05	0,20
Площадка устройства пуска очистных устройств размером 3,3x5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
Площадка устройства пуска-приема очистных устройств в районе куста №7008 размером 3,3x5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
<b>Итого:</b>			<b>8,45</b>	<b>0,84</b>

**Этап 8. Обустройство куста №7005**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№7005,7006,7002 размером 3,3x5,0м	3	0,00495	3,84	0,38
Приустьевые площадки нагнетательных скважин №№7004,7010 размерами 3,3x4,0м	2	0,00264	2,05	0,20
<b>Итого:</b>			<b>5,89</b>	<b>0,58</b>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH

Лист

12



**Этап 9. Обустройство куста №7001**

Приустьевые площадки добывающих скважин №№7001,7012,7003,4339 размером 3,3х5,0м	4	0,0066	5,12	0,51
Приустьевая площадка существующей добывающей скважины №308 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
Площадка устройства пуска очистных устройств размером 3,3х5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
Площадка устройства приема очистных устройств в районе куста №7001 размером 3,3х5,0м	1	0,00165	1,28	0,13
<b>Итого:</b>			<b>8,96</b>	<b>0,90</b>

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площадках в период выпадения дождей и таяния снега, определен по формуле (4) согласно [СП 32.13330.2018](#):

$$W_r = W_d + W_T \text{ (м}^3\text{/год)},$$

где:

$W_d$  – среднегодовой объем дождевых стоков, м<sup>3</sup>,

$W_T$  – среднегодовой объем талых стоков, м<sup>3</sup>.

$$W_r = 2493,8 + 693,68 = 3187,48 \text{ м}^3\text{/год}$$

Расчет полезного объема аккумулирующего резервуара

Полезный (рабочий) объем аккумулирующего резервуара, для регулирования дождевого стока и последующего отведения его на очистные сооружения должен быть не менее объема дождевого стока от расчетного дождя  $W_{оч}$ , рассчитанного в соответствии с разделом 7.2 СП 32.13330.2018. При этом необходимо выполнять проверочный расчет на прием в аккумулирующий резервуар суточного объема талого стока в соответствии с разделом 7.7.4 СП 32.13330.2018.

К проектированию принимается наибольшая из двух величин. Следует учитывать необходимость создания дополнительного резерва объема аккумулирующего резервуара для накопления и временного хранения выделяемого из сточных вод осадка.

Полный гидравлический объем аккумулирующего резервуара следует увеличивать:

– на 5-10 % для аккумулирующего резервуара, используемого преимущественно для регулирования расхода сточных вод.

Таким образом полный объем регулирующего резервуара составит:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
					2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Расчет выполнен на максимальный  $W_{оч} = 1,81 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$$W_{\text{рег. пол.}} = W_{оч} \cdot (100+10)/100 = 1,81 \cdot (100+10)/100 = 1,99 \text{ м}^3$$

В соответствие с расчетным количеством сточных вод к установке принимаются колодцы канализационные для сбора дождевых и талых вод объемом  $V=4 \text{ м}^3$  для сбора стоков с проектируемых приустьевых площадок:

- добывающих скважин №№4305,4310, нагнетательной скважины №4301, с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств и с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №97, расположенных на кусте №399;
- добывающей скважины №4314, расположенной на кусте №404;
- добывающей скважины №4331 и нагнетательной скважины №4332, расположенных на кусте №16н;
- добывающих скважин №№4340,4338,4344, нагнетательной скважины №4345 и с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №336, расположенных на кусте №4345;
- с проектируемой площадки устройства приема очистных устройств, расположенной в районе кусте №7001;
- с проектируемой площадки устройства пуска-приема очистных устройств, расположенной в районе кусте №7008.

Емкость канализационная  $V=8 \text{ м}^3$  принимается для сбора дождевых и талых вод с проектируемых приустьевых площадок.

- добывающих скважин №№4311,4315,4302,4304 и нагнетательной скважины №4313, расположенных на кусте №400;
- добывающих скважин №№4322,4324,4321,4325 и нагнетательной скважины №4323, расположенных на кусте №806бис;
- добывающих скважин №№7011,4343,7009, нагнетательных скважин №7007,7008, с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств, расположенных на кусте №7008;
- добывающих скважин №№7002,7006,7005, нагнетательных скважин №7004,7010, расположенных на кусте №7005;
- добывающих скважин №№4339,7003,7012,7001, с существующей канализуемой площадки добывающей скважины №308 и с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств, расположенных на кусте №7001.

Для сбора стоков с обвалованных территорий кустов скважин №№399,400 предусматривается строительство канализационных емкостей  $V=63 \text{ м}^3$ .

Для сбора стоков с обвалованной территории куста скважины №404 предусматривается строительство канализационной емкости  $V=25 \text{ м}^3$ .

Для сбора стоков с обвалованной территории куста скважин №806бис предусматривается строительство канализационной емкости  $V=63 \text{ м}^3$ .

В соответствие с требованиями п.7.7.4.2 СП 32.13330.2018 при выборе ко-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

личества и типоразмера емкостей и сборных колодцев учитывалось, что рабочий объем емкости и колодца сборного составляет ~ 90 % от номинального.

Согласно п.6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 средняя концентрация загрязнений в поверхностных (дождевых) водах, собираемых на объектах месторождений нефти для проектирования очистных сооружений, принимается:

- для взвешенных веществ - 300 мг/л;
- для ВПК - 20-40 мг/л;
- для нефтепродуктов - 50-100 мг/л.

Канализуемые площадки в зимнее время очищаются от снега. В результате работы оборудования дождевые стоки не загрязняются специфическими и опасными для здоровья человека загрязняющими веществами.

Для дождевой канализации не предусмотрены способы предварительной очистки и применение реагентов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

#### 4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов

Утилизация и захоронение отходов дождевой канализации данным проектом не предусматривается.

Иных отходов при работе системы водоотведения не образуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						16
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

**5 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод**

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатации сооружений данным разделом проектной документации предусматривается строительство емкостей канализационных  $V=8 \text{ м}^3$  и колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод  $V=4 \text{ м}^3$  для сбора стоков с проектируемых площадок.

Дождевые и талые стоки с проектируемых приустьевых площадок добывающих и нагнетательных скважин, расположенных на кустах №№ 400,806бис,7008,7005,7001, с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств, расположенной на кусте №7008, с проектируемой площадки устройства пуска очистных устройств и с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №308, расположенные на кусте №7001 через дождеприемные колодцы по самотечным сетям сбрасываются в канализационные емкости  $V = 8 \text{ м}^3$ .

Дождевые и талые стоки с проектируемых приустьевых площадок добывающих и нагнетательных скважин, расположенных на кустах №№399,404,16н,4345, с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №97, расположенной на кусте №399, с существующей приустьевой площадки добывающей скважины №336, расположенной на кусте №4345, с проектируемой площадки устройства приема очистных устройств, расположенной в районе куста №7001 и с проектируемой площадки устройства пуска-приема очистных устройств, расположенной в районе куста №7008 через дождеприемные колодцы по самотечным сетям сбрасываются в колодцы канализационные для сбора дождевых и талых вод  $V=4 \text{ м}^3$ .

Для сбора стоков с обвалованных территорий кустов скважин №№399,400 предусматривается строительство канализационных емкостей  $V=63 \text{ м}^3$ .

Для сбора стоков с обвалованной территории куста скважины №404 предусматривается строительство канализационной емкости  $V=25 \text{ м}^3$ .

Для сбора стоков с обвалованной территории куста скважин №806бис предусматривается строительство канализационной емкости  $V=63 \text{ м}^3$ .

При наполнении емкостей канализационных и колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод дождевые воды откачиваются спецавтотехникой и вывозятся на УППН «Кокуй», где после отделения от нефти и очистки на существующих очистных сооружениях пластовой воды используются в системе ППД.

Схемы сетей водоотведения приведены на листе 2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.GCH-1-10.

Планы сетей водоотведения приведены на листах 2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.GCH-11-18.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH	Лист
							17
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Состав и характеристика проектируемых сооружений и трубопроводов приведены в 5.1.

Таблица 5.1 – Состав и характеристика проектируемых сооружений и трубопроводов

№ пп	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Характеристика
<b>Этап 1. Обустройство куста №399</b>				
1	Дождеприемный колодец	шт.	6	Сталь Ø1020 мм
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	3	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	154,62	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	V=4 м <sup>3</sup>
5	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=63 м <sup>3</sup>
<b>Этап 2. Обустройство куста №400</b>				
1	Дождеприемный колодец	шт.	6	Сталь Ø1020 мм
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	179,10	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=8 м <sup>3</sup>
5	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=63 м <sup>3</sup>
<b>Этап 3. Обустройство куста №404</b>				
1	Дождеприемный колодец	шт.	2	Сталь Ø1020
2	Сеть дождевой канализации	м	14,30	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
3	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	V=4 м <sup>3</sup>
4	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=25 м <sup>3</sup>
<b>Этап 4. Обустройство куста №806бис</b>				
1	Дождеприемный колодец	шт.	6	Сталь Ø1020
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	168,70	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=8 м <sup>3</sup>
5	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=40 м <sup>3</sup>
<b>Этап 5. Обустройство куста №16н</b>				
1	Дождеприемный колодец	шт.	2	Сталь Ø1020
2	Сеть дождевой канализации	м	30,10	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
3	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	V=4 м <sup>3</sup>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**Этап 6. Обустройство куста №4345**

1	Дождеприемный колодец	шт.	2	Сталь Ø1020
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	1	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	65,60	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Сеть дренажной канализации	м	13,0	Труба стальная 57х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
5	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	V=4 м <sup>3</sup>

**Этап 7. Обустройство куста №7008**

1	Дождеприемный колодец	шт.	7	Сталь Ø1020
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	189,98	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=8 м <sup>3</sup>
5	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	V=4 м <sup>3</sup>

**Этап 8. Обустройство куста №7005**

1	Дождеприемный колодец	шт.	5	Сталь Ø1020
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	142,60	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=8 м <sup>3</sup>

**Этап 9. Обустройство куста №7001**

1	Дождеприемный колодец	шт.	6	Сталь Ø1020
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь Ø 1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	199,60	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Канализационная емкость для сбора дождевых и талых вод типа ЕП	шт.	1	V=8 м <sup>3</sup>
5	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	V=4 м <sup>3</sup>

Характеристика проектируемых сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности приведена в таблице 5.2.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.2 – Характеристика проектируемых сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности

Перечень сооружений и наружных установок	Классификация веществ и материалов по пожарной опасности по № 123-ФЗ	Категория сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности по № 123-ФЗ	Класс пожароопасных и взрывоопасных зон по № 123-ФЗ	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.19-2002
Дождеприемный колодец	Нефтедержащие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность, только в случае аварии)	2	ПА-Т3
Колодец с гидрозатвором	Нефтедержащие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность, только в случае аварии)	2	ПА-Т3
Емкость канализационная	Нефтедержащие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность, только в случае аварии)	1	ПА-Т3
Колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод	Нефтедержащие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность)	2	ПА-Т3

Схема прокладки трубопроводов дождевой канализации разработана с учетом рельефа местности и климатических условий. Проектом принят самотечный режим транспортирования стоков. Участки напорных трубопроводов отсутствуют.

Самотечные сети канализации проектируются из стальных электросварных труб диаметром 219х6 по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В, технические условия по ГОСТ 10705-80. Соединение труб – сварное.

На территории проектируемых площадок в районе размещения сетей водоотведения выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Площадка куста скважины №399

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (аQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (аQ);

ИГЭ-1в-1 – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1г – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная (аQ);

ИГЭ-1г-1 – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1г-2 – Глина тяжелая текучепластичная среднезаторфованная (аQ);

ИГЭ-2а – Суглинок лёгкий песчанистый твёрдый (аQ);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				



ИГЭ-2в-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый тугопластичный с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-2г – Суглинок тяжёлый песчанистый мягкопластичный (аQ);

ИГЭ-4 – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 49%) (dQ);

Площадка куста скважины №400

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (аQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (аQ);

ИГЭ-1в-1 – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1г – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная (аQ);

ИГЭ-1г-1 – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-6 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (dQ);

ИГЭ-8а – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 48%) (еP);

ИГЭ-9а – Суглинок щебенистый тугопластичный (дресвы, щебня до 50%) (еP);

ИГЭ-12 – Ангидрит средней прочности (P).

Площадка куста скважины №404

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (аQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (аQ);

ИГЭ-2б – Суглинок тяжёлый песчанистый полутвёрдый (аQ);

ИГЭ-2б-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый полутвёрдый с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-2в – Суглинок тяжёлый песчанистый тугопластичный (аQ);

ИГЭ-2г – Суглинок тяжёлый песчанистый мягкопластичный (аQ);

ИГЭ-2г-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (аQ);

Площадка куста скважины №806бис

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (аQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1в-1 – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1г – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная (аQ);

ИГЭ-1г-1 – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-2б – Суглинок тяжёлый песчанистый полутвёрдый (аQ);

ИГЭ-2в – Суглинок тяжёлый песчанистый тугопластичный (аQ);

ИГЭ-3а – Суглинок галечниковый полутвёрдый (гравия, гальки до 48%) (аQ);

ИГЭ-3б – Глина галечниковая мягкопластичная (главия, гальки до 49%)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

(aQ);

ИГЭ-5в – Гравийный грунт с песчаным заполнителем (заполнителя до 49%) (aQ);

ИГЭ-9а – Суглинок щебенистый тугопластичный (дресвы, щебня до 50%)

(eP);

ИГЭ-10 – Долomit средней прочности (P);

Площадка куста скважины №4345

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (aQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (aQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (aQ);

ИГЭ-3а – Суглинок галечниковый полутвёрдый (гравия, гальки до 48%)

(aQ);

ИГЭ-3б – Глина галечниковая мягкопластичная (главия, гальки до 49%)

(aQ);

ИГЭ-4 – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 49%) (dQ);

ИГЭ-6 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (dQ);

ИГЭ-8а – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 48%) (eP);

ИГЭ-8б – Глина щебенистая тугопластичная (дресвы, щебня до 48%) (eP);

ИГЭ-9б – Суглинок щебенистый твердый (дресвы, щебня до 49%) (P);

Площадка куста скважины №1бн

ИГЭ-1а-1 – Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества средненабухающая (aQ);

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (aQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (aQ);

ИГЭ-1в-1 – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная с примесью органического вещества (aQ);

ИГЭ-1г – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная (aQ);

ИГЭ-2а – Суглинок лёгкий песчанистый твёрдый (aQ);

ИГЭ-2в – Суглинок тяжёлый песчанистый тугопластичный (aQ);

ИГЭ-2г – Суглинок тяжёлый песчанистый мягкопластичный (aQ);

ИГЭ-3а – Суглинок галечниковый полутвёрдый (гравия, гальки до 48%)

(aQ);

ИГЭ-3б – Глина галечниковая мягкопластичная (главия, гальки до 49%)

(aQ);

ИГЭ-5а – Гравийный грунт с суглинистым твёрдым заполнителем (заполнителя до 50%) (aQ);

ИГЭ-4 – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 49%) (dQ);

ИГЭ-6 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (dQ);

Площадка куста скважины №7001

ИГЭ-1а-1 – Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества средненабухающая (aQ);

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (aQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH	Лист
								22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

ского вещества (аQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (аQ);

ИГЭ-2а – Суглинок лёгкий песчанистый твёрдый (аQ);

ИГЭ-2б – Суглинок тяжёлый песчанистый полутвёрдый (аQ);

ИГЭ-2в – Суглинок тяжёлый песчанистый тугопластичный (аQ);

ИГЭ-2г – Суглинок тяжёлый песчанистый мягкопластичный (аQ);

ИГЭ-5б – Гравийный грунт с суглинистым тугопластичным заполнителем (заполнителя до 49%) (аQ);

ИГЭ-8а – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 48%) (еР);

ИГЭ-8а-1 – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 46%) (Р);

ИГЭ-8б – Глина щебенистая тугопластичная (дресвы, щебня до 48%) (еР);

ИГЭ-8б-1 – Глина щебенистая тугопластичная (дресвы, щебня до 50%) (Р);

ИГЭ-9а – Суглинок щебенистый тугопластичный (дресвы, щебня до 50%) (еР);

ИГЭ-11 – Песчаник очень низкой прочности (Р);

Площадка куста скважины №7005

ИГЭ-1а-1 – Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества средненабухающая (аQ);

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (аQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (аQ);

ИГЭ-1в-1 – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1г – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная (аQ);

ИГЭ-1г-1 – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-2б-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый полутвёрдый с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-2в-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый тугопластичный с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-2г – Суглинок тяжёлый песчанистый мягкопластичный (аQ);

ИГЭ-2г-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-5а – Гравийный грунт с суглинистым твёрдым заполнителем (заполнителя до 50%) (аQ);

ИГЭ-6 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (dQ);

ИГЭ-8а-1 – Глина дресвяная полутвёрдая (дресвы, щебня до 46%) (Р);

ИГЭ-11 – Песчаник очень низкой прочности (Р);

Площадка куста скважины №7008

ИГЭ-1б – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (аQ);

ИГЭ-1б-1 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая с примесью органического вещества (аQ);

ИГЭ-1в – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная (аQ);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- ИГЭ-1в-1 – Глина лёгкая пылеватая тугопластичная с примесью органического вещества (аQ);
- ИГЭ-1г – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная (аQ);
- ИГЭ-1г-1 – Глина лёгкая пылеватая мягкопластичная с примесью органического вещества (аQ);
- ИГЭ-2а – Суглинок лёгкий песчанистый твёрдый (аQ);
- ИГЭ-2б – Суглинок тяжёлый песчанистый полутвёрдый (аQ);
- ИГЭ-2б-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый полутвёрдый с примесью органического вещества (аQ);
- ИГЭ-2в – Суглинок тяжёлый песчанистый тугопластичный (аQ);
- ИГЭ-2в-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый тугопластичный с примесью органического вещества (аQ);
- ИГЭ-2г – Суглинок тяжёлый песчанистый мягкопластичный (аQ);
- ИГЭ-2г-1 – Суглинок тяжёлый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (аQ);
- ИГЭ-5в – Гравийный грунт с песчаным заполнителем (заполнителя до 49%) (аQ);
- ИГЭ-6 – Глина лёгкая пылеватая полутвёрдая (dQ);
- ИГЭ-9б – Суглинок щебенистый твердый (дресвы, щебня до 49%) (Р);
- ИГЭ-11 – Песчаник очень низкой прочности (Р).

Пылевато-глинистые грунты на участке изысканий по степени пучинистости подразделяются согласно СП 22.13330.2016, п. 6.8.3 (см. приложение П):

- ИГЭ-1а-1 – чрезмернопучинистые, сильнопучинистые, слабопучинистые;
- ИГЭ-1б – сильнопучинистые; слабопучинистые;
- ИГЭ-1б-1 – чрезмернопучинистые; среднепучинистые; сильнопучинистые; слабопучинистые;
- ИГЭ-1в – сильнопучинистые;
- ИГЭ-1в-1 – сильнопучинистые;
- ИГЭ-1г-1 – сильнопучинистые;
- ИГЭ-1г-2 – чрезмернопучинистые;
- ИГЭ-2б – слабопучинистые;
- ИГЭ-2б-1 – слабопучинистые;
- ИГЭ-2в – сильнопучинистые; среднепучинистые; слабопучинистые;
- ИГЭ-2в-1 – слабопучинистые, среднепучинистые, сильнопучинистые;
- ИГЭ-2г – сильнопучинистые;
- ИГЭ-2г-1 – сильнопучинистые;
- ИГЭ-3а – слабопучинистые;

Пучинистость крупнообломочных грунтов, содержащих пылевато-глинистые фракции на участке изысканий в пределах глубины сезонного промерзания определяются через показатель дисперсности СП 22.13330.2016, п. 6.8.8 (см. приложение Н):

ИГЭ-5а – пучинистый.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин под оголенной от снега поверхностью составляет 1,70 м.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH	Лист
							24
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Трубы прокладываются подземно. Минимальная глубина заложения самотечной дождевой канализации принимается согласно требованиям СП 32.13330.2018 для пучинистых грунтов на 0,3 м ниже глубины промерзания. При определении глубины заложения учтены мощности инженерно-геологических элементов и вертикальная планировка. Глубина заложения сетей канализации до низа трубы принята не менее 2,0 м.

При прокладке в глинистых грунтах трубы укладываются на естественное основание. При прокладке трубопроводов в крупнообломочных грунтах предусматривается устройство подсыпки из мягкого грунта толщиной 10 см и присыпка мягким грунтом на толщину 20 см.

От дождеприемных колодцев до колодцев с гидрозатвором трубы укладываются с уклоном не менее 0,02.

От дождеприемного колодца до колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод трубы укладываются с уклоном не менее 0,02.

Участки между колодцами с гидрозатвором до емкости канализационной и до колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод укладываются с уклоном не менее 0,007.

В целях предотвращения распространения огня на канализационных сетях предусмотрены гидрозатворы в колодцах с гидрозатвором, непосредственно в емкостях канализационных и в колодцах канализационных для сбора дождевых и талых вод. Высота гидрозатвора составляет 0,25 м, для чего минимальный уровень воды в емкости должен составлять не менее 0,45 м от дна, в колодце канализационном для сбора дождевых и талых вод - не менее 0,35 м от дна.

Расчетный срок службы трубопроводов составляет 20 лет.

Монтаж и испытание сетей дождевой канализации производить в соответствии с СП 129.13330.2019.

После окончания строительства канализационные трубопроводы следует подвергнуть предварительному и приемочному гидравлическому испытанию на герметичность давлением 0,04 МПа в течение 30 минут.

Земляные работы необходимо вести в соответствии с СП 45.13330.2017.

При пересечении трубопроводов канализации с другими коммуникациями, земляные работы по два метра в обе стороны необходимо производить вручную, расстояние по вертикали (в свету) между трубопроводом канализации и подземными коммуникациями принято не менее:

- 0,35 м для промышленных трубопроводов,
- 0,50 м для кабелей.

Проектируемые самотечные сети канализации предусмотрены закрытого типа в соответствии с п. 7.1.10 СП 32.13330.2018.

Для сообщения внутреннего пространства емкостей канализационных и колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод с окружающей атмосферой предусматриваются дыхательные стояки высотой 3 м диаметром 108х4 по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В, технические условия по ГОСТ 10705-80 с огнепреградителем.

Открытое пространство вокруг дыхательной трубы радиусом 3 м отно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH					25
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

сится к зоне 2 класса опасности согласно Приложению № 3 ФНИП № 534 от 15.12.2020 г.

Для откачки стоков из емкостей канализационных предусматривается труба диаметром 89х3,5 по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В, технические условия по ГОСТ 10705-80, оборудованная быстроразъемным соединением БРС-2. Откачка стоков из колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод предусматривается спецавтотранспортом с насосным оборудованием.

Контроль уровня воды в емкостях и в колодце канализационном для сбора дождевых и талых вод местный, метроштоком, осуществляется визуально. Согласно этому производится опорожнение емкости и колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод.

По мере заполнения емкостей канализационных и колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод выполняется откачка и вывоз стоков автотранспортом с предварительным взмучиванием, исключая образование осадка. Сточные воды вывозятся на УППН «Кокуй», откуда перекачиваются для отделения от нефти и очистки на очистных сооружениях, с последующим использованием в системе ППД (приложение А).

Давление в емкостях – атмосферное (не более 0,07 МПа).

Устройство оснований под емкости канализационных  $V=8 \text{ м}^3$ ,  $V=25 \text{ м}^3$ ,  $V=40 \text{ м}^3$ ,  $V=63 \text{ м}^3$  решается в томе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Дождеприемные колодцы, колодцы с гидрозатвором и колодцы канализационные для сбора дождевых и талых вод предусматриваются из стали и разрабатываются в томе 4.2 «Конструктивные решения».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH			

## 5.1 Мероприятия по защите от коррозии

Для защиты стальных трубопроводов и сооружений от почвенной коррозии предусматриваются средства электрохимзащиты.

Стальные трубопроводы покрываются ленточной полимерно-битумной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция № 5).

Для защиты от почвенной коррозии дождеприемных колодцев, колодцев с гидрозатвором и канализационных колодцев для сбора дождевых и талых вод  $V=4\text{м}^3$  предусматривается нанесение мастичной изоляции усиленного типа (конструкция 7) согласно ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», совместно с электрохимической защитой.

Колодцы изнутри окрашиваются эмалью, а снаружи покрываются битумно-резиновой мастикой по битумной грунтовке в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016 (конструкция № 7).

Проектируемые емкости  $V=8\text{м}^3$ ,  $V=25\text{м}^3$ ,  $V=40\text{м}^3$ ,  $V=63\text{м}^3$  поставляются с заводским внутренним антикоррозионным покрытием из лакокрасочных материалов не менее чем в 2-а слоя. Толщина антикоррозионного покрытия должна составлять  $300\pm 50$  мкм, с гарантийным сроком службы не менее 10 лет. Наружную антикоррозионную защиту емкости выполняют в заводских условиях согласно СТП 09-001-2013 «Единая система защиты от коррозии и старения. Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь». При этом

- надземная часть покрывается не менее чем в 2 слоя. Толщина антикоррозионного покрытия должна составлять не менее 160 мкм с гарантийным сроком службы не менее 10 лет.

- подземная часть плюс 150 мм от уровня земли покрывается в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016. Базовой минимально-допустимой конструкцией покрытия является конструкция №7. Более полное описание по антикоррозионной защите подземных канализационных емкостей описано в унифицированном опросном листе на подземную емкость ЕП.

Надземный участок дыхательной трубы окрашивается в соответствии с требованиями СТП 09-001-2013 «Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» двухупаковочной эпоксидной грунтовкой ИЗОЛЭП-primer в 1 слой (1x140мкм) и одноупаковочной полиуретановой эмалью Политон УР в 1 слой (1x60мкм).

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH	Лист
										27

## 6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Дождевые стоки утилизируются в полном объеме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				



## 7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Дренажные стоки из сбросных коллекторов ВРП, расположенного на кусте №4345, образующиеся при ремонтных работах или замене элементов трубопроводов, по сети самотечной дождевой канализации сбрасываются в проектируемую сеть самотечной дождевой канализации, и далее в колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод  $V=4 \text{ м}^3$ .

Дренажный трубопровод от блока ВРП предусматривается из бесшовных труб по ГОСТ 8732-78\* гр.В из стали 20 с обеспечением ударной вязкости  $KCU=30 \text{ Дж/см}^2$   $KCV=20 \text{ Дж/см}^2$ ,  $\text{Ø}57 \times 6$ , согласно ГОСТ 32569-2013 и относится к V категории.

Дренажный трубопровод прокладывается с уклоном не менее 0,003 в сторону стока на глубине не менее 1,2 м до низа трубы.

Рабочее давление в дренажном трубопроводе принято не более 0,07 МПа, так как при отключении задвижки на подающем трубопроводе излишки воды утилизируются в нагнетательной скважине и давление падает. Расчетное давление дренажного трубопровода принято 3 МПа. Температура воды в дренажном трубопроводе 5-15 °С.

Монтаж и испытание дренажного трубопровода производить в соответствии с ГОСТ 32569-2013.

После окончания строительства дренажный трубопровод следует подвергнуть гидравлическому испытанию давлением  $1,43 P_{\text{раб}}$ , с контролем сварных соединений физическими методами в объеме 2% ультразвуковым или радиографическим способом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH			29

## 8 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации сооружений и сетей водоотведения

Безопасность сетей и сооружений водоотведения согласно требованиям ст.36 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния сетей и сооружений водоотведения, а также посредством текущего ремонта сетей и сооружений системы водоотведения.

Безопасную эксплуатацию сооружений и сетей водоотведения осуществляют операторы по добыче нефти и газа под руководством мастеров.

Основными задачами по эксплуатации сооружений и сетей водоотведения являются:

- обеспечение бесперебойной, надежной и эффективной работы всех элементов систем канализации, канализационных сетей и сооружений на них;
- осуществление лабораторно-производственного контроля;
- технический надзор за строительством, капитальным ремонтом, ревизией и реконструкцией объектов канализации и ввод их в эксплуатацию.

Служба эксплуатации сетей водоотведения осуществляет:

- проведение количественного и качественного учета сетевого хозяйства – инвентаризацию и паспортизацию сооружений;
- организацию работы диспетчерской, осуществляющей круглосуточное оперативное руководство всеми эксплуатационными работами;
- проведение технических осмотров, выполнение текущих и капитальных ремонтов и ликвидацию аварий;
- сбор, хранение и систематизацию данных по всем повреждениям и авариям на сети и сооружениях на ней, оценку и контроль показателей надежности;
- надзор за состоянием и сохранностью сети, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сети;
- устранение засоров и разлива сточных вод на поверхность;
- предупреждение возможных аварийных ситуаций (просадки, повреждения труб, колодцев, и т.п.) и их ликвидацию;
- надзор за эксплуатацией сети и сооружений водоотведения;
- надзор за строительством сети, приемку в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов;
- ведение отчетной и технической документации.

Техническое обслуживание сети предусматривает наружные осмотры сети и сооружений на ней – колодцев, самотечных трубопроводов (коллекторов), а также ревизия.

Наружный осмотр имеет цель обнаружить и своевременно предупредить нарушения нормальной работы сети, выявить условия, угрожающие ее сохранности.

Основным методом контроля за надежной и безопасной эксплуатацией трубопроводов водоотведения является периодическая ревизия (освидетельствование), которая проводится в установленном порядке.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Результаты ревизии служат основанием для оценки состояния трубопровода и возможности его дальнейшей эксплуатации.

На основании актов ревизии и отбраковки выполняется ремонт.

Установление периодичности осмотров и мониторинга состояния сооружений и сетей водоотведения

Наружный осмотр сети производят не реже одного раза в два месяца путем обходов сети и осмотров внешнего состояния устройств и сооружений на сети без опускания людей в колодцы и камеры.

Регламентные работы по обслуживанию и ремонту сооружений водоотведения проводить в соответствии с указаниями заводов-изготовителей оборудования.

Сроки проведения ревизий трубопроводов водоотведения устанавливаются администрацией Общества посредством графика ревизий и диагностики, утверждаемым заместителем генерального директора по общим вопросам ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», в зависимости от результатов наружных осмотров, предыдущих ревизий и диагностики, от местных условий, а также экономической целесообразности и должны обеспечивать безопасную и безаварийную эксплуатацию трубопроводов в период между ревизиями. Ревизии должны быть приурочены к планово-предупредительным ремонтам отдельных участков трубопроводов.

Оценка состояния контролируемого участка трубопровода должна осуществляться с обязательным использованием методов технической диагностики с учетом конкретных условий и требуемой надежности контроля. Результаты контроля должны быть зафиксированы в паспортах (эксплуатационных журналах) трубопроводов и соответствующих заключениях (актах) диагностической организации. Форма заключения (акта) устанавливается отделом технического надзора управления МЭМО ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## 10 Список нормативной документации

1. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008;
2. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
3. ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
4. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
5. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85\*»;
6. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH			

Приложение А1 - Письмо ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» № И-17435/23 от  
03.10.2023г. «О направлении информации»

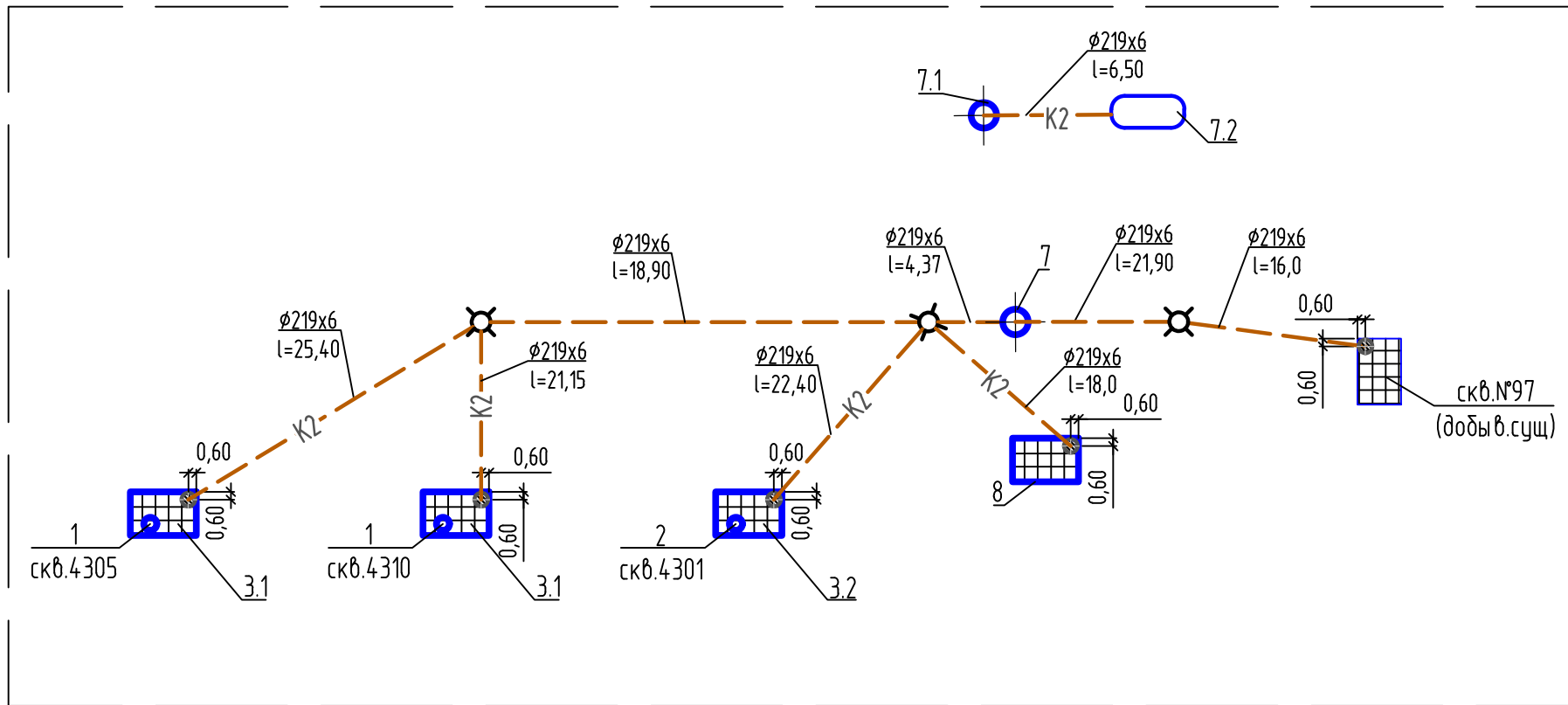
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## Таблица регистрации изменений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019/206/ДС190-PD-ILO.IOS2.TCH	Лист
							34

# Этап 1. Обустройство куста №399. Принципиальная схема водоотведения



## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 2 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 2 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
7	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод V=4 м <sup>3</sup>	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=63 м <sup>3</sup>	
8	Площадка пуска очистных устройств	

## Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
□	Территория обвалования куста

Согласовано

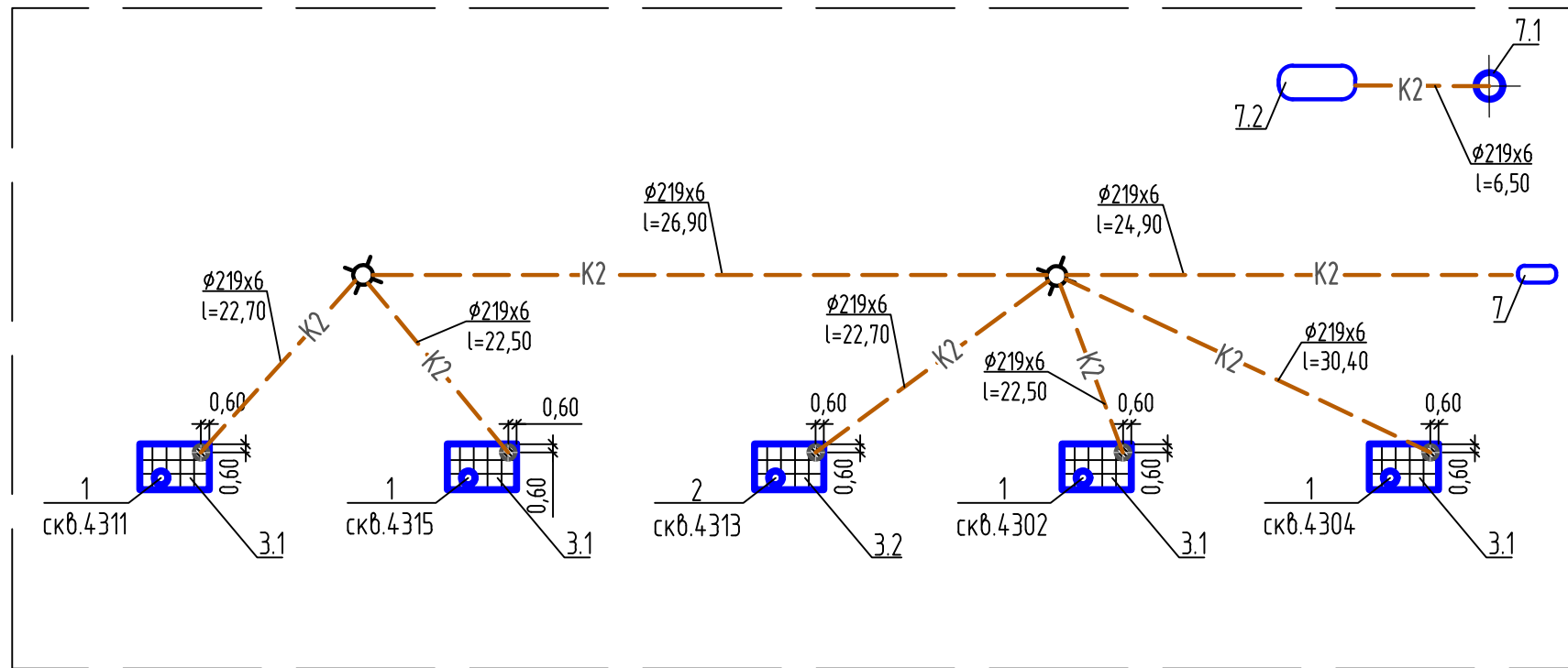
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>2021/354/ДС190-PD-ILO.IOS2.GCH</b>			
						Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап 1. Обустройство куста №399	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Судботина			04.24		П	10	
Проверил		Ботова			04.24				
Нач. сектора		Ведерникова			04.24				
Норм. контр.		Ботова			04.24	Принципиальная схема водоотведения	<b>НПИ ОНГМ</b>		

## Этап 2. Обустройство куста №400. Принципиальная схема водоотведения



### Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 4 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 4 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
7	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=8 м <sup>3</sup>	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=63 м <sup>3</sup>	

### Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
□	Территория обвалования куста

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

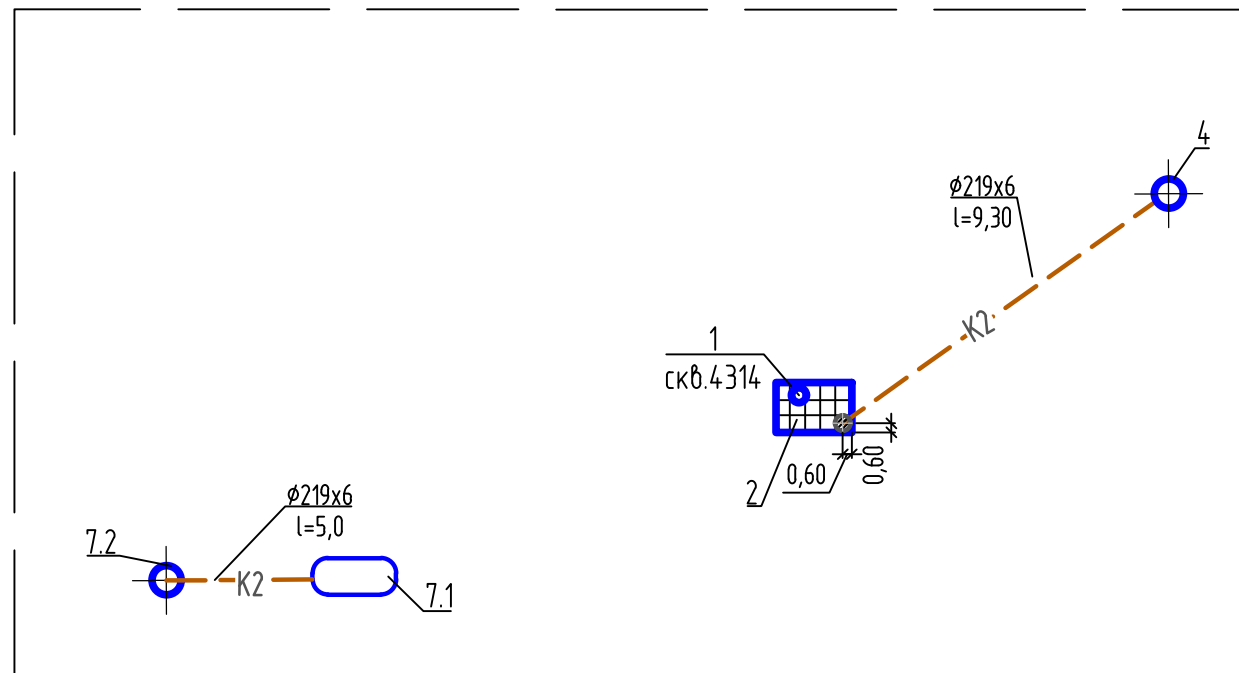
Инв. № подл.

2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.ГСН						
Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Субботина			04.24	
Проверил		Ботова			04.24	
Нач.сектора		Ведерникова			04.24	
Норм. контр.		Ботова			04.24	
Этап 2. Обустройство куста №400				Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема водоотведения				П	11	
				НПИ ОНГМ		



### Этап 3. Обустройство куста №404. Принципиальная схема водоотведения

### Экспликация зданий и сооружений



Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины – 1 шт.	
2	Приустьевая площадка добывающей скважины	
4	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод V=4 м³	
7.1	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=25 м³	
7.2	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	

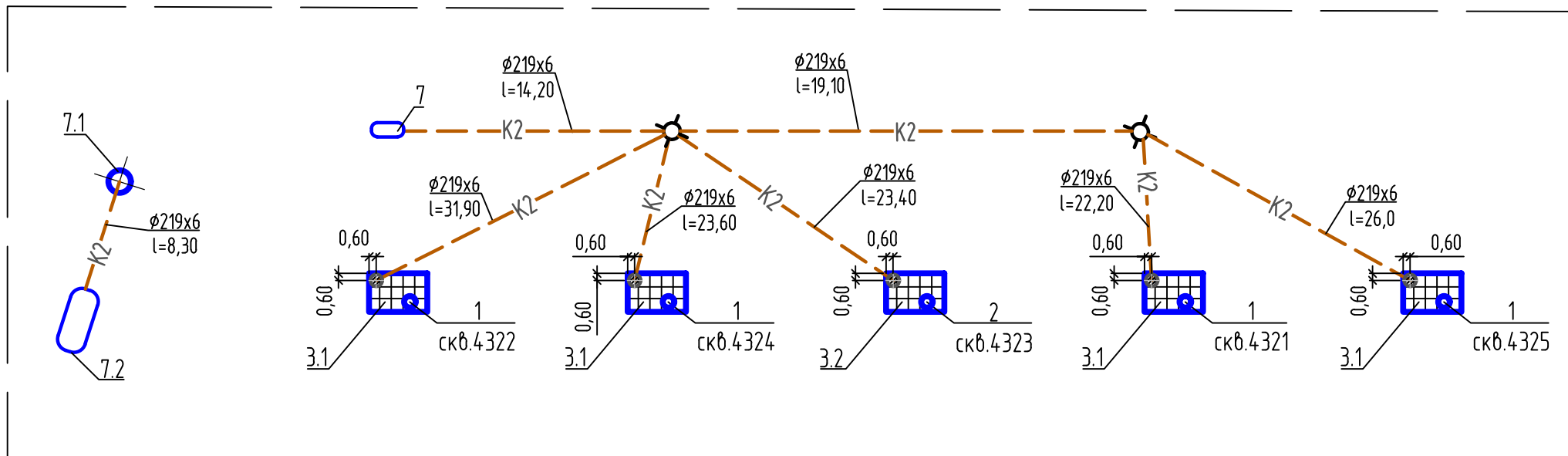
### Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
— K2 —	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
□	Территория обвалования куста

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.ГСН</b>			
						Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап 3. Обустройство куста №404	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Субботина				04.24		П	12	
Проверил	Ботова				04.24				
Нач. сектора	Ведерникова				04.24				
Норм. контр.	Ботова				04.24	Принципиальная схема водоотведения	<b>НПИ ОНГМ</b>		

# Этап 4. Обустройство куста №806бис. Принципиальная схема водоотведения



## Экспликация зданий и сооружений

## Условные обозначения

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 4 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 4 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
7	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=40 м³	

Условные обозначения	Наименование
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
□	Территория обвалования куста

Согласовано

Взам. инв. №

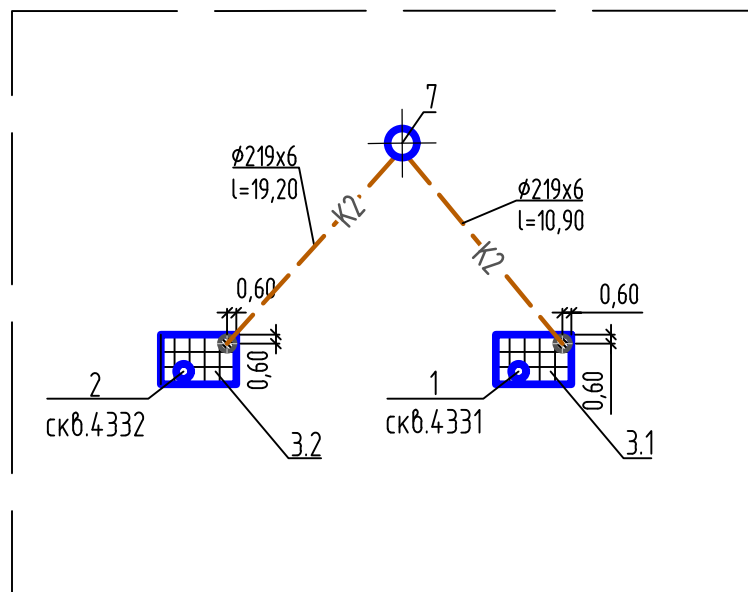
Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.GCH</b>			
						Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап 4. Обустройство куста №806бис	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Судботина				04.24		П	13	
Проверил	Ботова				04.24				
Нач. сектора	Ведерникова				04.24				
Норм. контр.	Ботова				04.24	Принципиальная схема водоотведения	<b>НПИ ОНГМ</b>		

# Этап 5. Обустройство куста №16н. Принципиальная схема водоотведения

# Экспликация зданий и сооружений



Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 1 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 1 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
7	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод V=4 м <sup>3</sup>	

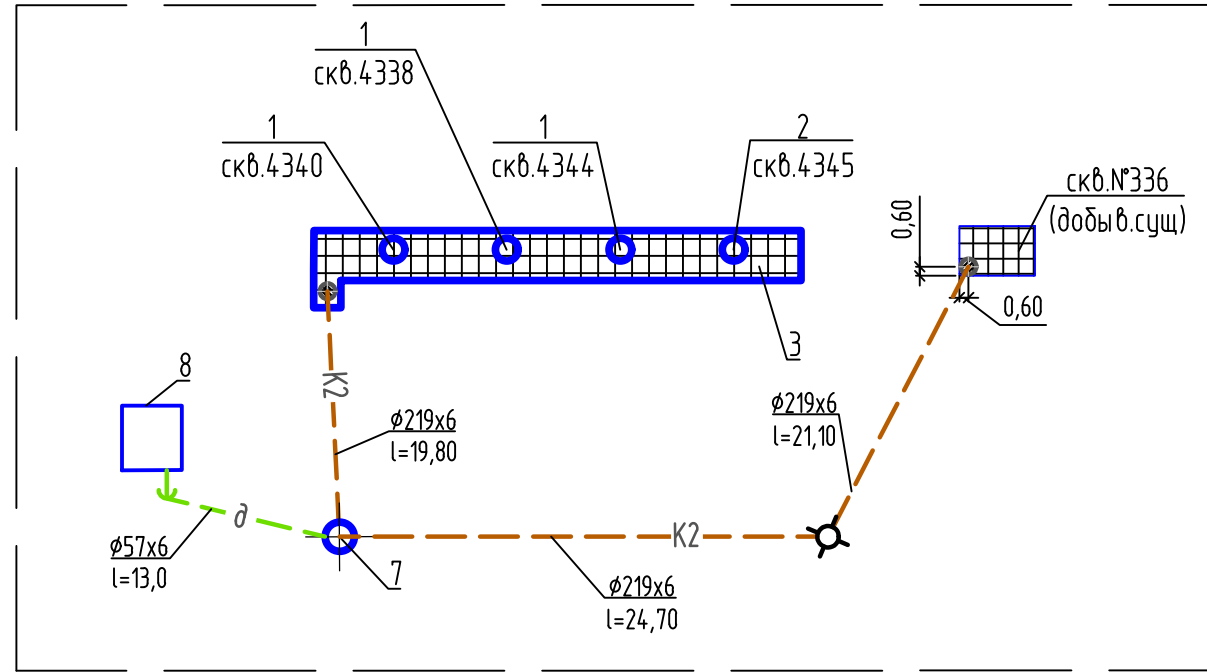
## Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
□ □	Территория облалования куста

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.ГСН</b>			
						Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап 5. Обустройство куста №16н	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Субботина				04.24		П	14	
Проверил	Ботова				04.24				
Нач.сектора	Ведерникова				04.24				
Норм. контр.	Ботова				04.24	Принципиальная схема водоотведения	<b>НПИ ОНГМ</b>		

# Этап 6. Обустройство куста №4345. Принципиальная схема водоотведения



## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3	Приустьевая площадка скважин	
7	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод V=4 м <sup>3</sup>	
8	Площадка под ВРП	

## Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
— K2 —	Канализация дождевая
— a —	Канализация дренажная
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
▭	Территория обвалования куста

Согласовано

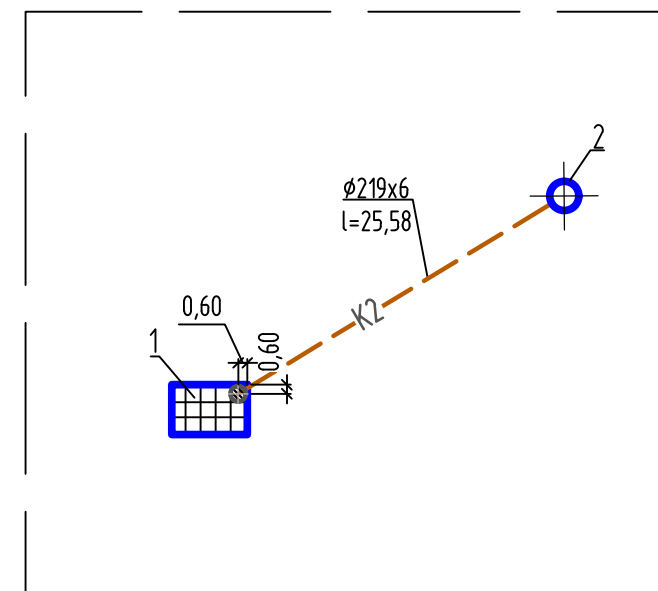
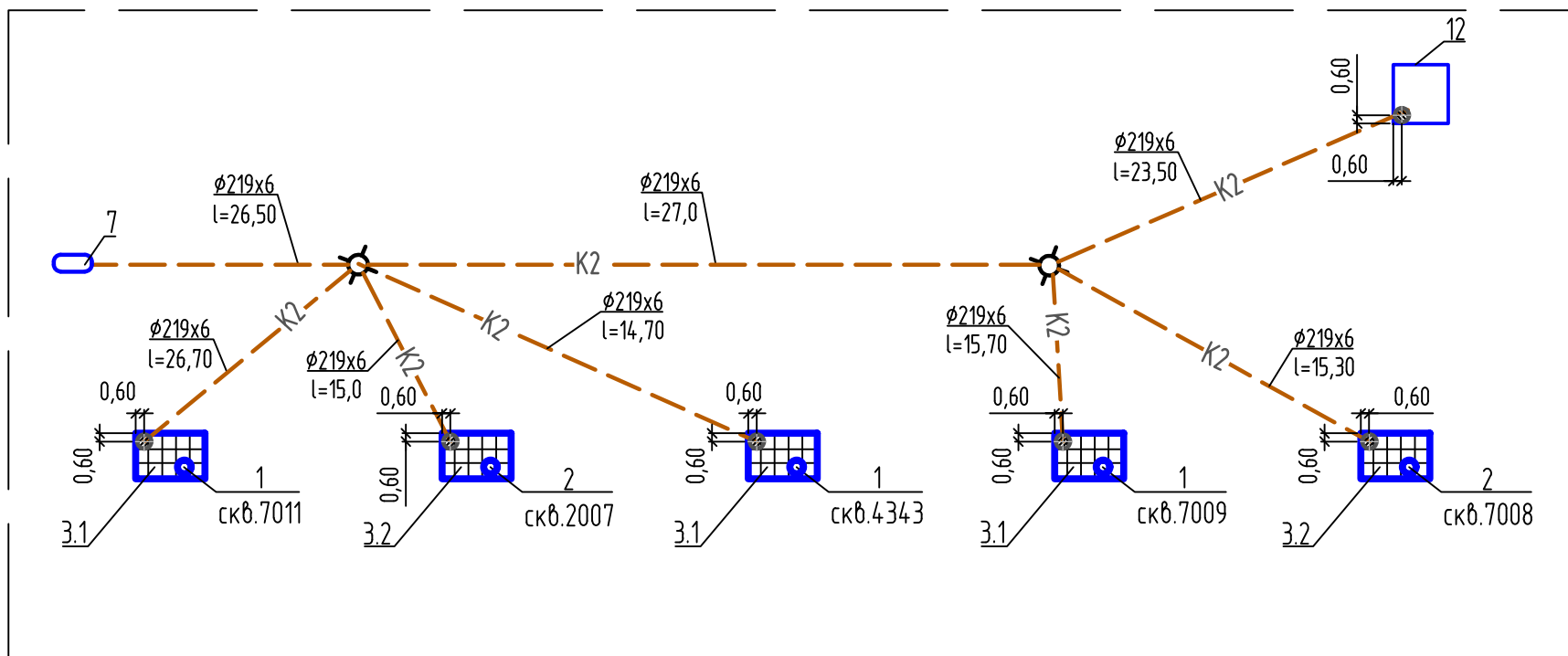
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.ГСН</b>			
						Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап 6. Обустройство куста №4345	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Судботина				04.24		П	15	
Проверил	Ботова				04.24				
Нач.сектора	Ведерникова				04.24	Принципиальная схема водоотведения	<b>НПИ ОНГМ</b>		
Норм. контр.	Ботова				04.24				

# Этап 7. Обустройство куста №7008. Принципиальная схема водоотведения



## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 2 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 3 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 2 шт.	
7	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=8 м <sup>3</sup>	
12	Площадка устройства пуска очистных устройств	

## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Площадка устройство приема очистных устройств	
2	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод V=4 м <sup>3</sup>	

## Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
□	Территория обвалования куста

2021/354/ДС190-PD-ILO.IOS2.GCH							
Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Судботина			04.24		
Проверил		Ботова			04.24		
Нач.сектора		Ведерникова			04.24		
Норм. контр.		Ботова			04.24		
Этап 7. Обустройство куста №7008					Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема водоотведения					П	16	
					НПИ ОНГМ		

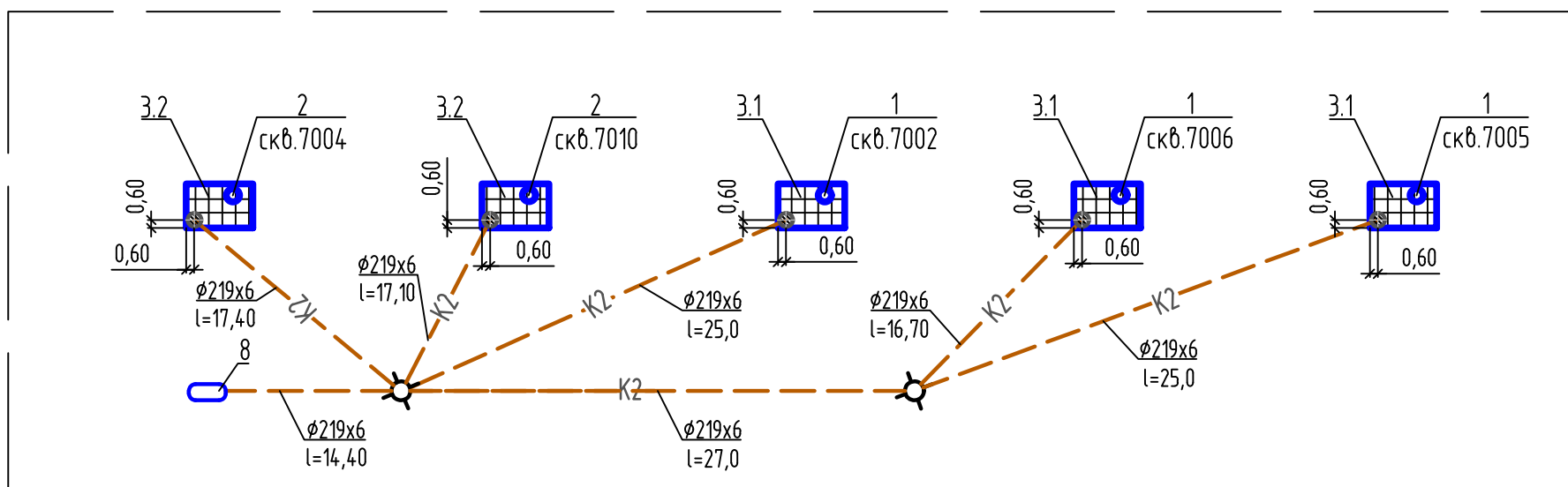
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# Этап 8. Обустройство куста №7005. Принципиальная схема водоотведения



## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 2 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 3 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 2 шт.	
8	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	

## Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
□	Территория обвалования куста

Согласовано

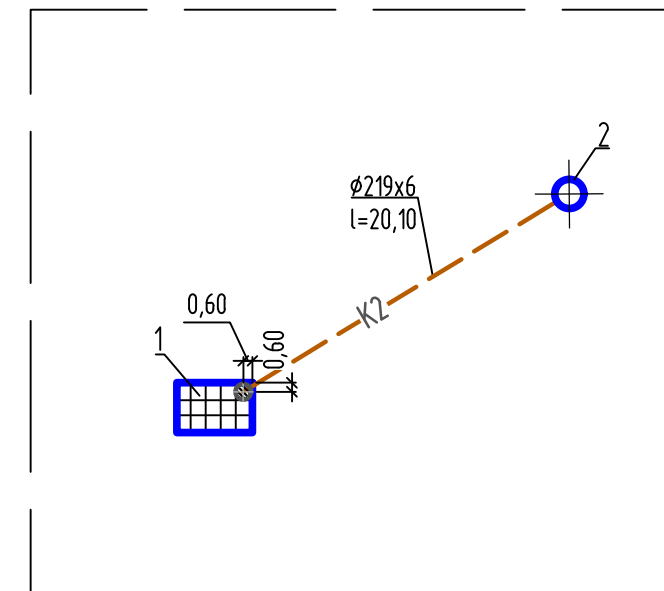
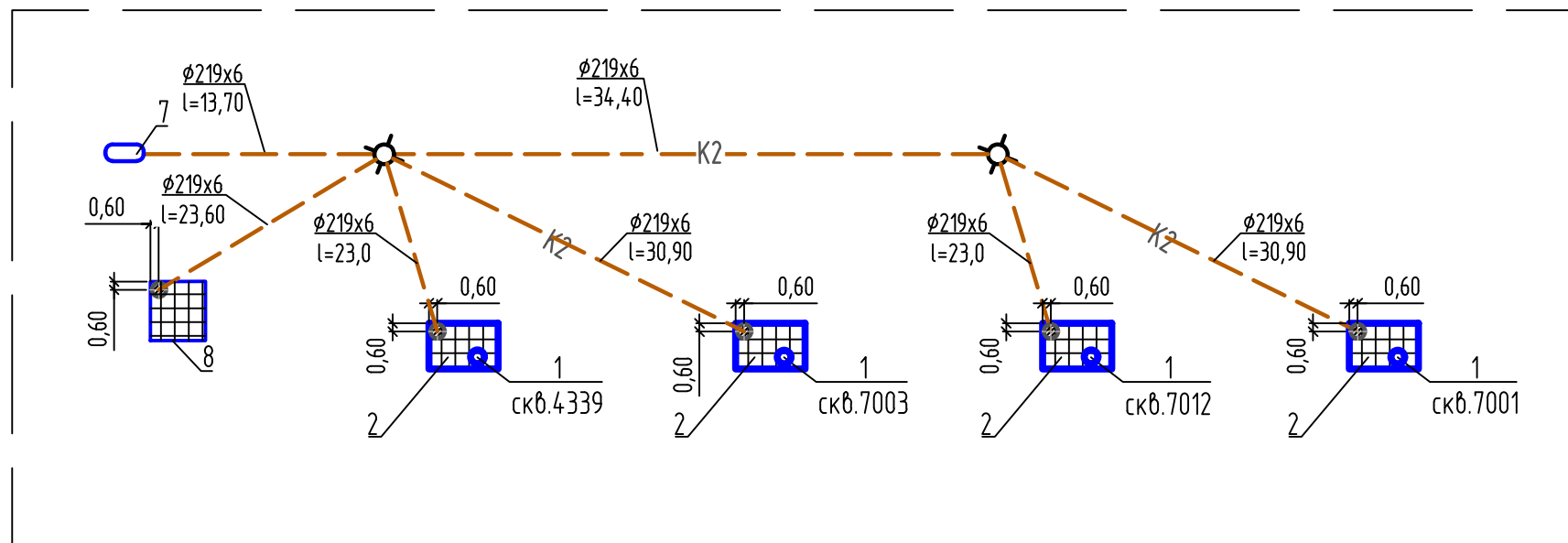
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.ГСН						
Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Субботина			04.24	
Проверил		Ботова			04.24	
Нач.сектора		Ведерникова			04.24	
Норм. контр.		Ботова			04.24	
Этап 8. Обустройство куста №7005				Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема водоотведения				П	17	
				НПИ ОНГМ		

# Этап 9. Обустройство куста №7001. Принципиальная схема водоотведения



## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устье добывающей скважины - 4 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 4 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
7	Ёмкость канализационная для сбора дождевых и талых вод V=8 м3	
8	Площадка устройство пуска очистных устройств	

## Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
--- K2 ---	Канализация дождевая
⊕	Дождеприемный колодец
⊗	Колодец с гидрозатвором
□ □	Территория обвалования куста

## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Площадка устройство приема очистных устройств	
2	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод V=4 м3	

2021/354/ДС190-РД-ИЛО.ИОС2.ГСН							
Строительство и обустройство скважин Кокуйского месторождения (модуль 150)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал	Субботина				04.24		
Проверил	Ботова				04.24		
Нач.сектора	Ведерникова				04.24		
Норм. контр.	Ботова				04.24		
Этап 9. Обустройство куста №7001					Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема водоотведения					П	18	
					НПИ ОНГМ		