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»

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство и обустройство скважин Москудьинского месторождения (модуль 165)»

Проектная документация

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

Часть 3 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Книга 3 Система водоотведения

2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3

Том 4.3.3

Договор № 2021/354/ДС124

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 Москудьинского месторождения (модуль 165)»

Проектная документация

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

Часть 3 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Книга 3 Система водоотведения

2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3

Том 4.3.3

Договор № 2021/354/ДС49

Заместитель директора В.А. Войтенко

Главный инженер проекта А.И.Митюков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3.S	Содержание тома 4.3.3	2
2021/354/ДС124-PD-SP	Состав проектной документации	3
2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3.TCH	Текстовая часть	4
2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3.GCH	Графическая часть	
	Лист 1 – Схема сетей водоотведения	22
	Лист 2 –Куст №215. Обустройство куста №215. План сетей водоотведения	23

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3.S		
Разраб.		Михайлова			01.24	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ведерникова			01.24		П	1	1
Нач.отд.							НПИ ОНГМ»		
Н.контр.		Ботова			01.24				
ГИП		Митюков			01.24				

Состав проектной документации приведен в томе 2021/354/ДС124-PD-SP

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Митюков			01.24
Проверил		Тепляков			01.24
Нач.отд.					
Н.контр.		Тепляков			01.24
ГИП		Митюков			01.24

2021/354/ДС124-PD-SP

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

НПИ ОНГМ

Содержание

1 Исходные данные и материалы 2
2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод 3
3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры 4
4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов 8
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 9
5.1 Мероприятия по защите от коррозии 12
6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков 13
7 Решения по сбору и отводу дренажных вод 14
8 Перечень используемой нормативной документации 15
Приложение А 16
Таблица регистрации изменений 17

1 Исходные данные и материалы

Исходными данными для разработки раздела служат:

- задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин Москудьинского месторождения (модуль 165)», утвержденное Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.Н. Пивоваром от 09.08.2022 г.;
- материалы инженерных изысканий, выполненные ООО НПП «Изыскатель» в 2023 г.;
- генеральный план;
- задания смежных отделов.

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

В административном положении район работ расположен на территории Куединского муниципального округа Пермского края, на землях ЦДНГ-3 Москудьинского месторождения. На землях ООО «Восход-Агро», ООО «Лукойл-ПЕРМЬ», неразграниченных землях государственной собственности в границах Куединского муниципального округав кадастровом квартале 59:23:1061002.

Ближайшие населенные пункты: Узяр, Ошья.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь - Екатеринбург», «Кукуштан-Чайковский», «Оса – Чернушка», «Чернушка - Куеда», «Куеда – Ошья», далее по промысловым и проселочным дорогам.

В районе обустраиваемой площадки куста №215, площадок устройства запуска и приема очистных устройств сети и сооружения ливневой канализации отсутствуют.

Данным разделом проектной документацией предусматривается сбор дождевых и талых стоков с приустьевых площадок добывающих скважин на кусте № 215.

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

В соответствие с заданием на проектирование, проектной документацией предусматривается трассировка сети дождевой канализации.

Расчет объема стоков от расчетного дождя выполнен на основании п. 7.2 СП 32.13330.2018 и рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Разработчик ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Количество дождевых вод определяется по формулам:

$$W_{Д} = 10 h_{Д} \Psi_{Д} F \quad (м^3);$$

$$W_{Д.СУТ} = 10 h_a F \Psi_i \quad (м^3).$$

где:

Wд – среднегодовой объем дождевых вод, м^3;

Wд.сут – максимальный суточный объем дождевых вод, м^3;

hд – слой осадков за теплый период года, согласно табл. 4.1 СП 131.13330.2018 для г. Чернушка составляет 397 мм;

Ψд – общий коэффициент стока дождевых вод, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,8, для грунтовых покрытий 0,2;

Ψi – постоянный коэффициент стока, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,95, для грунтовых покрытий 0,2;

F – площадь водосбора, га;

h_a – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме (расчётный дождь).

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

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

где:

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

$H_{ср} = 30{,}6$ 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 прил. Н. рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

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

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 Таблица 3.1.

Таблица 3.1

Объект	Кол-во, шт.	F, га	$W_Д$ за летний сезон, м^3	$W_{Д.СУТ}$ за сутки, м^3
1	2	3	4	5
Обустройство куста №215				
Приустьевая площадка добывающих скважин №4002№4003 №215 размером 5,0х3,3 м	3	0,00495	15,72	1,13
Приустьевая площадка нагнетательной скважины № 4001, размером 4,0х3,3м	1	0,00132	4,19	0,3
Итого:			**19,91**	**1,43**

Расчет количества талых вод определяется по формулам:

$$W_Т = 10 h_Т \Psi_Т F \quad (м^3);$$

$$W_{Т.СУТ} = 10 \Psi_Т K_y F h_c \quad (м^3).$$

где:

$h_т$ – слой осадков, мм, за холодный период года (с ноября по март), согласно табл. 3.1 СП 131.13330.2018 для г. Чернушка составляет 169 мм;

$\Psi_т$ – 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;

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

F – площадь водосбора, Га.

Расчет количества талых вод приведен в таблице Таблица 3.2

Таблица 3.2

Объект	Кол-во, шт.	F, га	$Q_Т$ за зимний сезон, м^3	$Q_{Т.СУТ}$ за сутки, м^3
1	2	3	4	5
Обустройство куста №215				
Приустьевая площадка добывающих скважин №4002№4003 №215 размером 5,0х3,3 м	3	0,00495	4,182	0,396

Объект	Кол-во, шт.	F, га	Q_T за зимний сезон, $м^3$	$Q_{T.СУТ}$ за сутки, $м^3$
Приустьевая площадка нагнетательной скважины № 4001, размером 4,0х3,3м	1	0,00132	5,292	0,105
Итого:			**9,474**	**0,501**

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

$$W_г = W_Д + W_Т \ (м^3/год),$$

где:

$W_Д$ – среднегодовой объем дождевых стоков, $м^3$,

$W_Т$ – среднегодовой объем талых стоков, $м^3$.

$$W_г = 22,12+4,89=27,01 \ м^3/год$$

Расчет полезного объема аккумулирующего резервуара

Полезный (рабочий) объём аккумулирующего резервуара, для регулирования дождевого стока и последующего отведения его на очистные сооружения должен быть не менее объёма дождевого стока от расчётного дождя $W_{оч}$, рассчитанного в соответствии с разделом 7.2 СП 32.13330.2018. При этом необходимо выполнять проверочный расчёт на приём в аккумулирующий резервуар суточного объёма 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 объёма аккумулирующего резервуара для накопления и временного хранения выделяемого из сточных вод осадка.

Полный гидравлический объём аккумулирующего резервуара следует увеличивать:

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

Таким образом полный объём регулирующего резервуара составит:

Расчет выполнен на максимальный $W_{оч}$ =1,43 $м^3$/сут.

$$W_{рег.\ пол.} = W_{оч} \cdot (100+10)/100=1,43 \cdot (100+10)/100=1,57 \ м^3$$

В соответствии с расчетным количеством сточных вод к установке принимаются:

- колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод объемом 4 $м^3$ – с площадок добывающих скважин и площадки нагнетательной скважины, расположенных на кусте №215

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.

Дождевые и талые воды с проектируемых приустьевых площадок добывающих и нагнетательной скважины через дождеприемные колодцы по сети самотечной дождевой канализации сбрасываются в колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод V=4 $м^3$.

При наполнении колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод V=4 $м^3$ дождевые воды откачиваются спецавтотехникой и вывозятся на УПСВ «Москудья», где после отделения от нефти и очистки на существующих очистных сооружениях пластовой воды используются в системе ППД.

При выборе количества и типоразмера колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод учитывалось, что рабочий объем колодца сборного составляет ~ 80 % от номинального.

Согласно п.5.1.8 рекомендаций НИИ ВОДГЕО, канализуемый объект относится к первой группе предприятий, сток с территории которых при выполнении требований по упорядочению источников его загрязнений близок по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами.

Средняя концентрация загрязнений в дождевых водах на площадках принята с учетом табл.3 рекомендаций НИИ ВОДГЕО и отражена в таблице Таблица 3.3

Таблица 3.3

Наименование	Концентрация
	Канализуемые площадки
1	2
Взвешенные вещества	2000 мг/л
Солесодержание	300 мг/л
Нефтепродукты	30 мг/л
ХПК фильтрованной пробы	100 мг/л
$БПК_{20}$ фильтрованной пробы	20 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.

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.

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

Дождевые и талые воды с проектируемых канализуемых площадок добывающих скважин, с площадки устройства пуска очистных устройств, расположенных на кусте №215, через дождеприемные колодцы по сети самотечной дождевой канализации поступают в канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод объемом 4 м^3 с отстойной частью, обеспечивающей сбор стоков от расчетного дождя 1,43 м^3.

При наполнении колодцев канализационных для сбора дождевых и талых сточных вод дождевые и талые сточные воды откачиваются спецавтотехникой и вывозятся согласно письму № И-27274 от 23.12.2022 г. (Приложение А) в пункт сбора и подготовки нефти на УПСВ «Москудья».

Схема и план сетей водоотведения приведены на листах 2021/354/ДС124-PD-ILO.IOS3.GCH-1,2.

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
Обустройство куста № 215				
1	Дождеприемный колодец	шт.	4	Сталь ∅1020 мм
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь ∅1020 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	129,2	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
5	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	Сталь ∅1420 мм

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

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 пожа-роопасных и взрывоопас-ных зон по № 123-ФЗ	Категория и группа взрывоопасн ых смесей по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.19-2002
Дождеприемный колодец	Нефтесодержа-щие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность, только в случае аварии)	2	IIA-T3
Колодец с гидрозатвором	Нефтесодержа-щие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность, только в случае аварии)	2	IIA-T3
Колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод	Нефтесодержа-щие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность)	2	IIA-T3

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.

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным, а также согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 на участке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – техногенный грунт: суглинок (tQ);

ИГЭ-2 –глина легкая пылеватая, твердая, полутвердая (dQ);

ИГЭ-3 – алевролит очень низкой прочности, средней плотности, сильновыветрелый, размягчаемый (P);

По степени морозной пучинистости в пределах глубины промерзания, техногенные грунты: суглинки твердые (ИГЭ-1) являются слабопучинистыми (относительная деформация пучения ε_{fh} – 0,013 д.е.), глины твердые (ИГЭ-2) - слабопучинистыми (относительная деформация пучения ε_{fh} – 0,013-0,016 д.е.) грунтами.

Минимальная глубина заложения самотечной дождевой канализации принимается для пучинистых грунтов на 0,3 м ниже глубины промерзания и составляет не менее 1,92 м для глин и суглинков до низа трубопровода.

Трубопроводы укладываются на естественное основание.

От дождеприемных колодцев до колодцев с гидрозатвором трубы укладываются с уклоном не менее 0,02. Участки между колодцами с гидрозатвором укладываются с уклоном не менее 0,007.

В целях предотвращения распространения огня на канализационных сетях предусмотрены гидрозатворы в колодцах. Высота гидрозатвора составляет 0,25 м от дна.

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 промысловых 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 колодца канализационного 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 относится к зоне 2 класса опасности согласно Приложению № 3 ФНИП № 534 от 15.12.2020г.

Откачка стоков из колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод предусматривается спецавтотранспортом с насосным оборудованием.

Контроль уровня воды в колодце канализационном для сбора дождевых и талых вод местный, метроштоком, осуществляется визуально. Согласно этому производится опорожнение колодцев канализационных для сбора дождевых и талых вод. По мере заполнения колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод выполняется откачка и вывоз стоков автотранспортом с предварительным взмучиванием, исключающим образование осадка. Сточные воды вывозятся в пункт сбора и подготовки нефти на УППН «Чашкино».

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

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).

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

Надземные участки дыхательных труб окрашиваются 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 (1х140мкм) и одноупаковочной полиуретановой эмалью Политон УР в 1 слой (1х60мкм).

6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Дождевые стоки утилизируются в полном объеме.

7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Сбор и отведение дренажных вод не требуется ввиду отсутствия объектов, требующих дренирования.

8 Перечень используемой нормативной документации

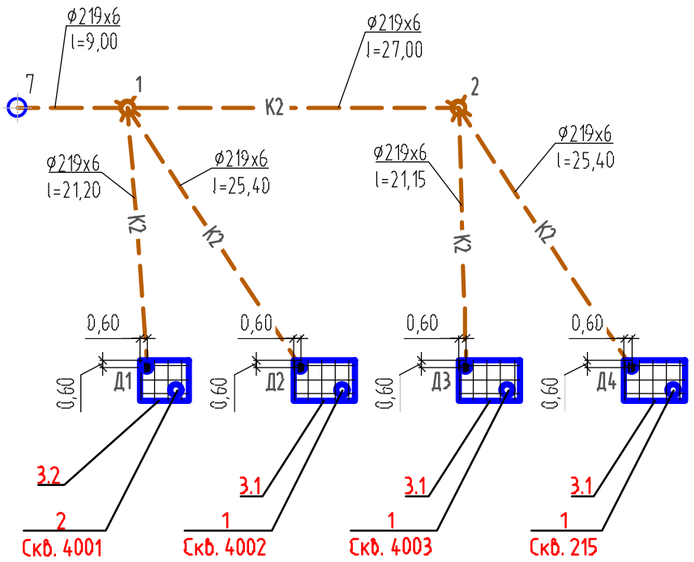
1. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ. О промышленной безопасности опасных производственных объектов;
3. Постановление Правительства РФ № 87. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
4. ГОСТ 21.704-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации (с Изменением N 1)»;
5. ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
6. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
7. СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80* (с Изменением N 1)»;
8. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*»;
9. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
10. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Разработчик ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Приложение А

Таблица регистрации изменений

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

Обустройство куста №215



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устье добывающей скважины	
2	Устье нагнетательной скважины	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины	
7	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	

Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Проектируемые сети:
К2	Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором
Д	Дождеприемный колодец
	Территория обвалования куста

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Рязанова			02.24
Проверил		Михайлова			02.24
Н. контр.		Ведерникова			02.24

2021/354/ДС124-PD-IL0.IOS3.GCH

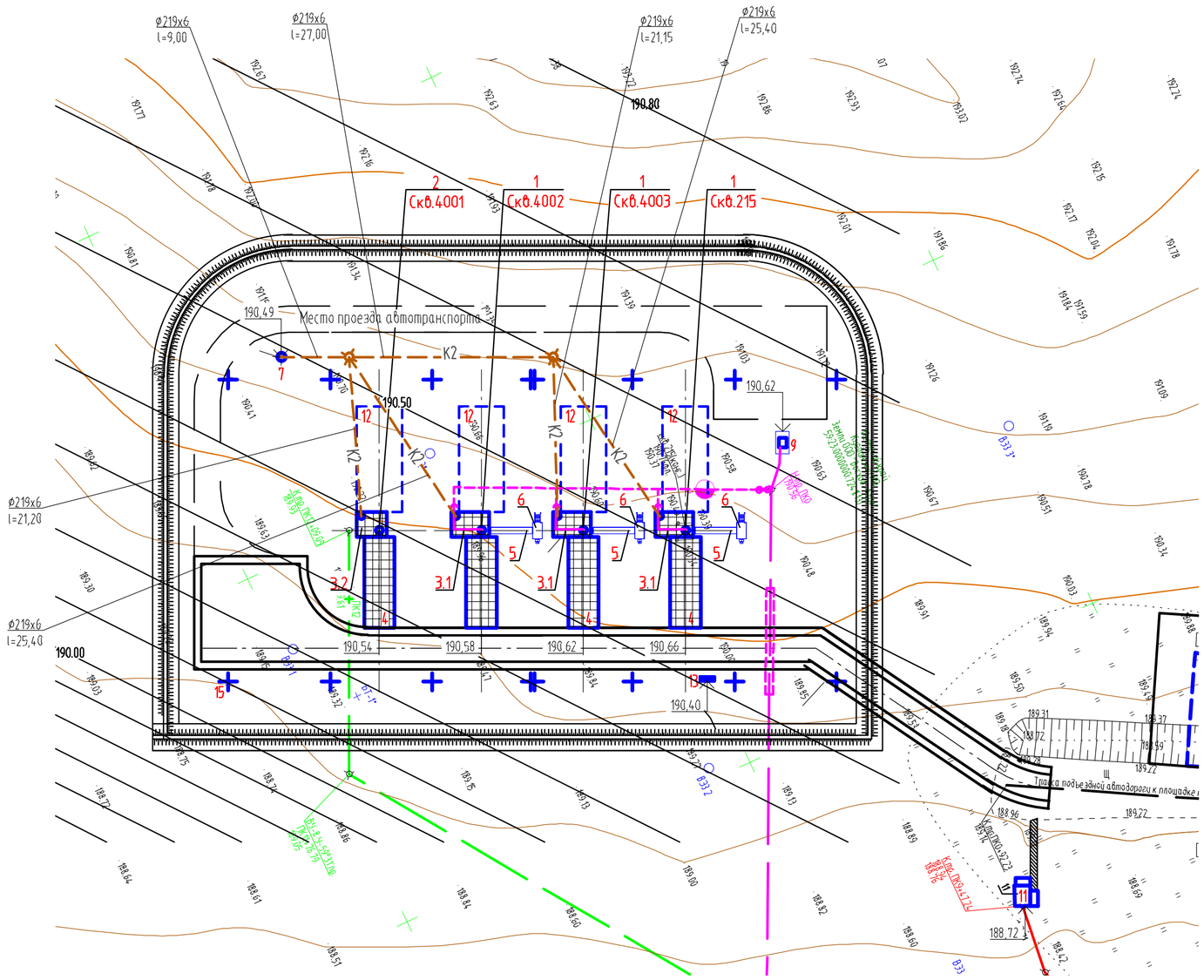
Строительство и обустройство скважин Москудьинского месторождения (Модуль 165)

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Схема сетей водоотведения

НПИ ОНГМ

Формат А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 3 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Емкость для сбора дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования V=40 м3	
8	Номер не использован	
9	Устьевой блок подачи реагента	
10	Номер не использован	
11	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
12	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
13	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
14	Площадка под размещение контейнера для отходов	
15	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
16	Площадка для размещения бригады КРС	
17	Номер не использован	
18	Площадка для стоянки пожарной техники	

1. Схема сетей и условные обозначения смотри чертеж GCH-1.
2. Длины на плане указаны в метрах.

М 1:500

Изм.	Кол. уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2021/354/ДС124-PD-IL0.IOS3.GCH			
						Строительство и обустройство скважин Москудьинского месторождения (Модуль 165)			
Разраб.		Рязанова			02.24	Куст №215	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Михайлова			02.24		П	2	
Н. контр.		Ведерникова			02.24	План сетей водоотведения	НПИ ОНГМ		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2