

**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»
Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»**

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения
(модуль № 138)» Куст № 330.»**

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/ДС38-PD-ILO.IOS3.3

Том 4.3.3

Договор №

2021/354/ДС38

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

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»
Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения
(модуль № 138)» Куст № 330.»

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/ДС38-PD-ILO.IOS3.3

Том 4.3.3

Договор №

2021/354/ДС38

Главный инженер

Д.Г. Малыхин

Главный инженер проекта

А.А. Чемус

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

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

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	7
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.....	8
5.1	Мероприятия по защите от коррозии	11
6	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	12
7	Решения по сбору и отводу дренажных вод	13
8	Перечень используемой нормативной документации	14
	Приложение А	15
	Таблица регистрации изменений	16

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.			Ботова		10.22	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил			Топчиенко		10.22		П	1	16
Нач.отд.							НПЦ «Нефтегазовый инжиниринг»		
Н.контр.			Топчиенко		10.22				
ГИП			Чемус		10.22				

1 Исходные данные и материалы

Исходными данными для разработки раздела служат:

- задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин Шароновского месторождения», утвержденное Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» И.И. Мазеиным от 27.07.2021 г.;
- материалы инженерных изысканий, выполненные ООО НПП «Изыскатель» в феврале 2022 г.;
- генеральный план;
- задания смежных отделов.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

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

В административном положении район работ расположен на территории Частинского муниципального округа Пермского края, Ножовское месторождение, ЦДНГ-7. На землях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», землях ООО «Антар», землях Чепелева К.В., землях Лямина Ю.М., на неразграниченных землях государственной собственности в границах Частинского муниципального округа. В кадастровом квартале 59:38:0780101.

Ближайшие населенные пункты: Ножовка, Поздышки.

Расстояние от проектируемых трубопроводов до ближайших населенных пунктов составляет: от Ножовка – 2.2км, от Поздышки - 2.7км.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь - Казань», «Б.Соснова–Частые», по гравийной дороге «Частые–Бабка» далее по проселочным и промысловым дорогам.

Площадка куста скважин № 330 расположена в 2,2 км юго-западнее н.п. Ножовка, в 2,7 км юго-восточнее н.п. Поздышки.

В районе обустраиваемой площадки куста № 330 сети и сооружения ливневой канализации отсутствуют.

Данным разделом проектной документацией предусматривается сбор дождевых и талых стоков:

- с приустьевых площадок добывающих скважин, расположенных на кусте № 330.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	

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. 7.3 [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:

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

$$W_{\text{д.сут}} = 10h_{\text{а}}F\Psi_{\text{і}} \quad (\text{м}^3).$$

где:

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

$W_{\text{д.сут}}$ – максимальный суточный объем дождевых вод, м^3 ;

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за теплый период года, согласно табл. 4.1 [СП 131.13330.2018](#) для г. Ножовка составляет 380 мм;

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

$\Psi_{\text{і}}$ – постоянный коэффициент стока, для асфальтобетонных покрытий площадок принимается равным 0,95, 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 прил. Б.3 [СП 32.13330.2018](#), а также формулы (28) рекомендаций НИИ ВОДГЕО:

$$h_{\text{а}} = H_{\text{ср}}(1 + c_{\text{v}}\Phi) = 30,6(1 + 0,45 \times -(0,48)) = 24,0 \text{ мм}$$

где:

$H_{\text{ср}} = 30,6$ мм – значение среднего максимума суточного слоя осадков, принято по прил. Н рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

$c_{\text{v}} = 0,45$ – коэффициент вариации суточных осадков, принят по прил. Н. рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

$c_{\text{с}} = 2,4$ – коэффициент асимметрии, принят по прил. Н. рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	
						4	

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.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH				
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

Дождевые и талые воды с проектируемых канализуемых площадок добывающих скважин, расположенных на кусте № 330, через дождеприемные колодцы по сети самотечной дождевой канализации сбрасываются в колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод с отстойной частью, обеспечивающей сбор стоков от расчетного дождя 1,20 м³. С учетом гидрозатвора и запаса 20% глубина отстойной части составляет 1,30 м.

При наполнении емкости дождевые и талые сточные воды откачиваются спецавтотехникой и вывозятся согласно письму (Приложение А) на УППН «Суханово», где после отделения от нефти и очистки на существующих очистных сооружениях пластовой воды используются в системе ППД.

Схема и план сетей водоотведения приведены на листах 2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.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	Ед. изм.	Кол-во	Характеристика
1	2	3	4	5
Обустройство куста № 330				
1	Дождеприемный колодец	шт.	4	Сталь Ø1020
2	Колодец с гидрозатвором	шт.	2	Сталь Ø 1420 мм
3	Сеть дождевой канализации	м	112,40	Труба стальная 219х6 по ГОСТ 10704-91 ст.20 гр. В
4	Колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод	шт.	1	Ø1420 мм

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH						8	
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
Колодец канализационный для сбора дождевых и талых вод	Нефтедержащие сточные воды - ЛВЖ	АН (повышенная взрывопожароопасность, только в случае аварии)	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 219x6 по [ГОСТ 10704-91](#) из стали 20 группы В, технические условия по [ГОСТ 10705-80](#). Соединение труб – сварное.

На территории куста № 330 в районе размещения сетей водоотведения выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

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

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый пылеватый твердый, полутвердый (dQ);

ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый, легкий пылеватый тугопластичный (dQ);

ИГЭ-4 – алевролит очень низкой прочности, средней плотности (P).

По степени морозной пучинистости суглинки твердые, полутвердые и тугопластичные (ИГЭ-2,2а) считаются слабопучинистыми (относительная деформация пучения $\varepsilon_{fn} = 0,012-0,019$ д.е.

Нормативная глубина промерзания суглинков под оголенной от снега поверхностью составляет 1,58 м, согласно СП 22.13330.

Трубы прокладываются подземно. Минимальная глубина заложения самотечной дождевой канализации принимается согласно требованиям [СП 32.13330.2018](#) на 0,3 м выше глубины промерзания, 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 1,88 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH						9	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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 и непосредственно в колодце сборном для дождевых и талых вод. Высота гидрозатвора составляет 0,25 м, для чего минимальный уровень воды 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.

Испытание канализационной емкости проводится в заводских условиях.

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 колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод с окружающей атмосферой предусматривается дыхательный стояк 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 колодца. По мере заполнения колодца канализационного для сбора дождевых и талых вод выполняется откачка и вывоз стоков автотранспортом с предварительным взмучиванием, исключая образование осадка. Сточные воды вывозятся на УППН «Суханово», откуда перекачиваются для отделения от нефти и очистки на очистных сооружениях, с последующим использованием в системе ППД (приложение А).

Дождеприемные колодцы, колодцы с гидрозатвором и колодец канализационный для сбора и приема дождевых и талых вод предусматриваются из стали и разрабатываются в разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH					10
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

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).

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).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Дождевые стоки утилизируются в полном объеме.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

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

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	

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».

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
								2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	13
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Приложение А

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>							Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																
						13															

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

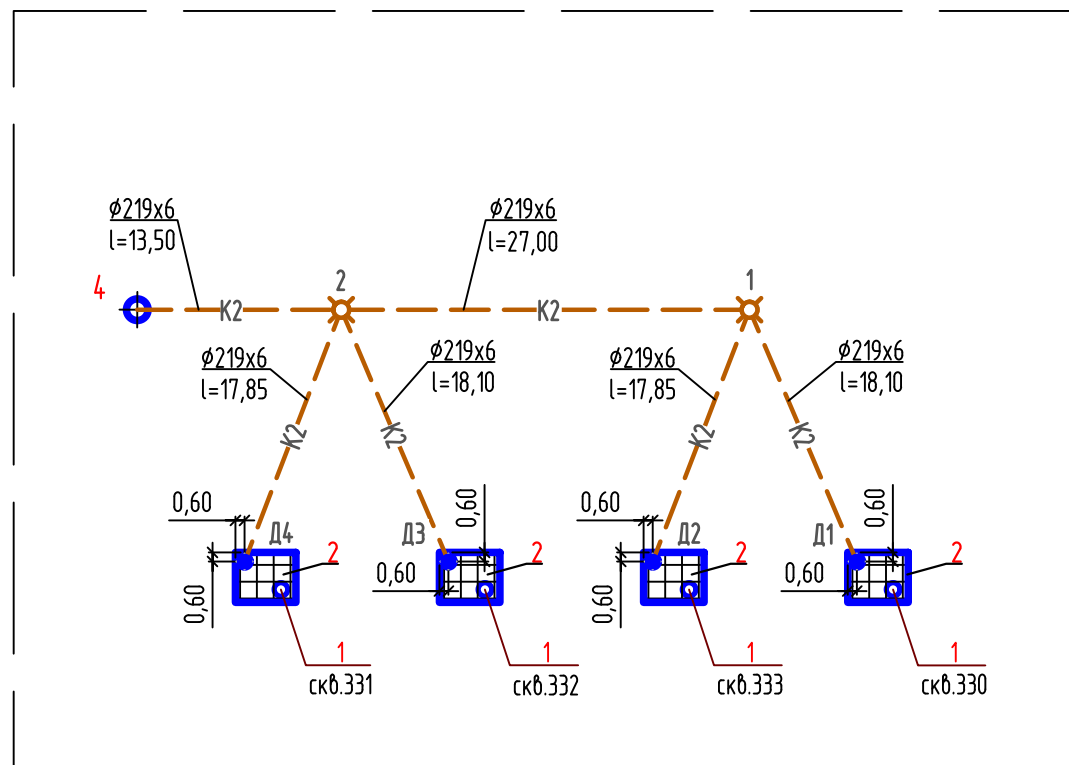
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.TCH

Обустройство куста №330



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье нефтяной скважины - 4 шт.	
2	Приустьевая площадка нефтяной скважины - 4 шт.	
4	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	

Условные обозначения

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

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

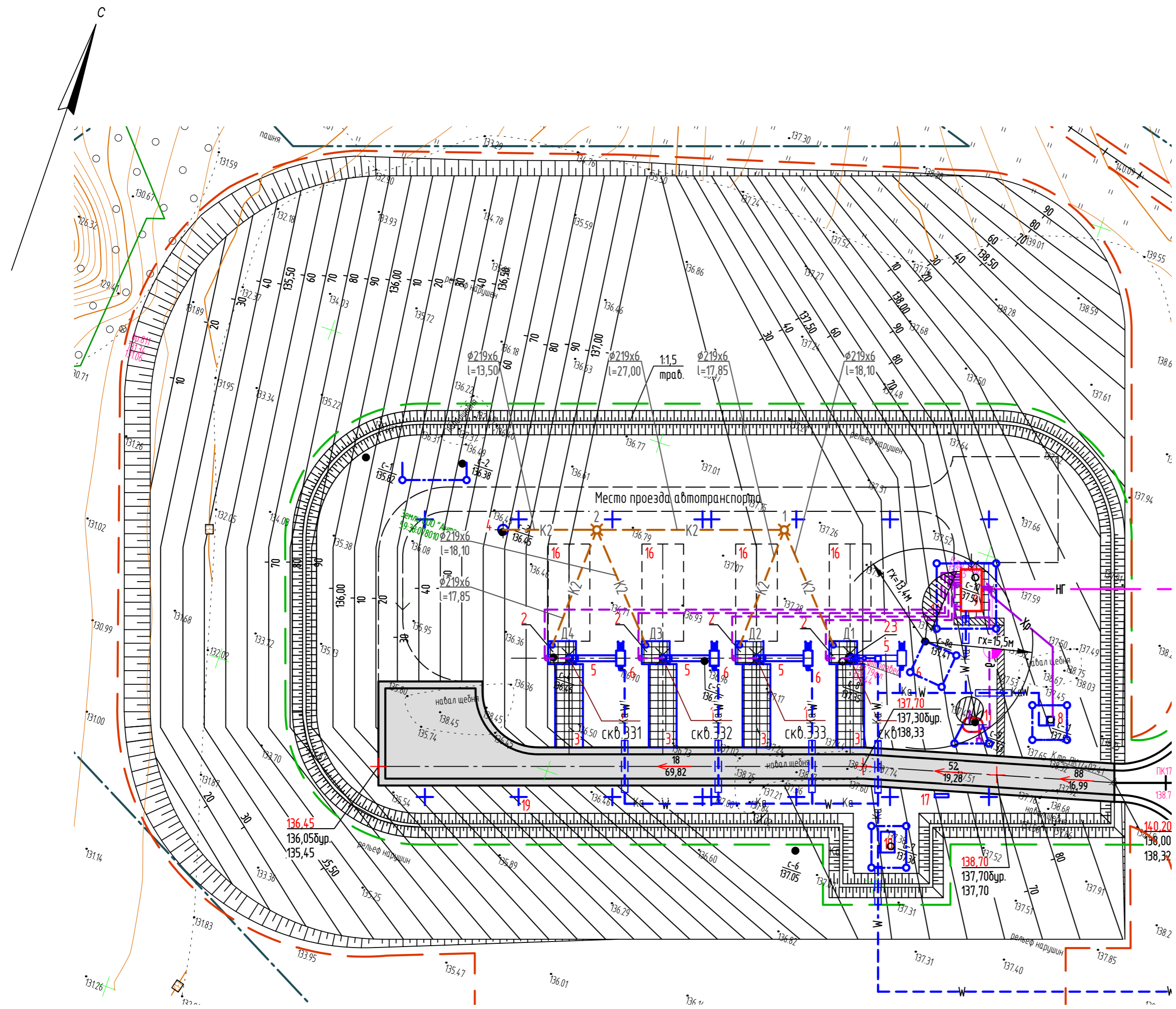
2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.GCH						
Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138). Куст № 330						
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
Разраб.		Милованов		<i>[Signature]</i>	10.22	
Проверил		Ботова		<i>[Signature]</i>	10.22	
Н. контр.		Ботова		<i>[Signature]</i>	10.22	
ГИП		Чемус		<i>[Signature]</i>	10.22	
				Стадия	Лист	Листов
				П	1	2
Схема сетей водоотведения				НПЦ "Нефтегазовый инжиниринг"		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье нефтяной скважины - 4 шт.	
2	Приустьевая площадка нефтяной скважины - 4 шт.	
3	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
4	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
8	Устьевой блок подачи реагента	
9	Площадка технологического блока АГЗУ	
10	Площадка под аппаратный блок АГЗУ	
11	Ёмкость дренажная V=8 м ³	
12	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кв	
13	Площадка для электрооборудования	
14	Молниеотвод	
15	Площадка устройства пуска очистных устройств	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
18	Площадка под размещение контейнера для отходов	
19	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
20	Площадка для размещения бригады КРС	
21	Место для размещения передвижной ДЭС	
22	Площадка для стоянки пожарной техники	
23	Механизм депарафинизации скважин	



М 1:500

2021/354/ДС38-PD-ILO.IOS3.3.GCH					
Строительство и обустройство скважин Ножовского месторождения (модуль № 138). Куст № 330					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.		Милованов		<i>[Signature]</i>	10.22
Проверил		Ботова		<i>[Signature]</i>	10.22
Н. контр.		Ботова		<i>[Signature]</i>	10.22
План сетей водоотведения					Стация
					Лист
					Листов
					П
					2
					Листов
					НПЦ "Нефтегазовый инжиниринг"

Формат А2

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