



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «Белкамнефть»

**Обустройство Вятской площади Арланского
нефтяного месторождения. Расширение
куста № 7**

Проектная документация

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

Подраздел 3 "Система водоотведения"

Д015330200000-П-ИОС3-01

Том 5.3



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «Белкамнефть»

**Обустройство Вятской площади Арланского
нефтяного месторождения. Расширение
куста № 7**

Проектная документация

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

Подраздел 3 "Система водоотведения"

Д003330220000-П-ИОС3-01

Том 5.3

Заместитель Генерального Директора

А.Ю. Чунарев

Главный инженер проекта

С.Л. Понасенко




2022

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

Обозначение	Наименование	Примечание
Д003330220000-П-ИОС3-01-С	Содержание тома 5.3	2
Д003330220000-П-СП	Состав проектной документации	3
Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ	Текстовая часть	4
Д003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001	Опросный лист на емкость производственно- дождевых стоков V-40 м ³	15
Д003330220000-П-ИОС3-01-Ч-001	План расположения сети К2. Принципиальная схема сети К2	22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Д003330220000-П-ИОС3-01-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			
Д003330220000-П-ИОС3-01-С	Разраб.	Шешунова	<i>[Подпись]</i>	06.22	Содержание тома 5.3	П		1			
	Проверил	Шешунова	<i>[Подпись]</i>	06.22							
	Нач. отд.	Шешунова	<i>[Подпись]</i>	06.22							
	Н. контр.	Зарипова	<i>[Подпись]</i>	06.22							
	ГИП	Понасенко	<i>[Подпись]</i>	06.22							
								ООО «СВЗК»			

Состав проектной документации смотреть том 1 - раздел 1 «Пояснительная записка»
 Д015330200000-П-ПЗ-01.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Д015330200000-П-СП						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.		Понасенко		06.22	Состав проектной документации	П		1
			Н. контр.		Зарипова		06.22		ООО «СВЗК»		
			ГИП		Понасенко		06.22				

Содержание

Содержание	1
Введение	2
1 Исходные данные	3
2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.....	4
2.1 Существующее положение.....	4
2.2 Проектируемое положение.....	4
3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	5
4 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	6
5 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	7
5.1 Максимальный суточный объем дождевых вод	7
5.2 Максимальный суточный объем талых вод	9
5.3 Среднегодовой объем дождевых и талых вод	9
5.4 Площадка емкости производственно-дождевых стоков	10
6 Решения по сбору и отводу дренажных вод	11

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.						Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ				
	Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
	Разраб.		Шешунова			06.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Шешунова			06.22		П	1	11
	Нач. отд.		Шешунова			06.22		ООО «СВЗК»		
	Н. контр.		Зарипова			06.22				
	ГИП		Понасенко			06.22				

Введение

Данным разделом проекта предусматривается отвод дождевых стоков с куста скважин № 59.

В административном отношении изысканный объект расположен в Каракулинском районе Удмуртской Республики в 98 км к юго-востоку от г. Ижевск и 22 км к северо-востоку от райцентра с. Каракулино.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- д. Малые Калмаши, расположена в 13,7 км к северо-западу от участка работ;
- с. Галаново, расположено в 7,0 км к северо-востоку от участка работ;
- д. Сухарево, расположено в 2,5 км к северо-востоку от участка работ;
- д. Боярка, расположена в 5,0 км к юго-западу от участка работ;
- д. Кухтино, расположена в 1,0 км к северо-западу от участка работ.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Камой (Нижнекамское водохранилище) и ее правобережными притоками – р. Шумаха, Сухаревка, Жидковка, впадающими в р.Каму , а также пойменными озерами Камайка, Долгое, Большое и другими, расположенными ниже по течению от рассматриваемого участка.

Рельеф территории представляет собой слабоволнистую равнину, с максимальными отметками 114,80 м и минимальными отметками 98,3 м.

Климат рассматриваемой территории умеренно континентальный, с теплым летом и умеренно холодной зимой. В современную эпоху зима и лето стали продолжительнее, но менее устойчивыми: внутри них увеличилась повторяемость типов переходных сезонов.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Районный центр Каракулино связан автомобильным сообщением с областным центром и со всеми сельскими населенными пунктами района, а также сетью проселочных дорог. Объект примыкает к асфальтированной автодороге регионального значения, соединяющей д. Кухтино и д. Боярка. Ближайшая железнодорожная станция г. Сарапул находится на расстоянии в 65 км.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ

1 Исходные данные

Для проектирования использовались:

- задание на проектирование «Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение куста № 7»;
- материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных ООО «СВЗК» в 2022 году;
- технические условия.

Данный раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормативными документами:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» - актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- ФГУП «НИИ ВОДГЕО» «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- ПУЭ «Правила устройств электроустановок», 7-ое издание, 2004г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

2.1 Существующее положение

Система водоотведения на проектируемом кусте № 7 Вятской площади Арланского нефтяного месторождения отсутствует.

Станции очистки сточных вод на площадках так же отсутствуют, данным проектом станции очистки сточных вод не предусматриваются.

2.2 Проектируемое положение

В связи с тем, что проектом постоянного обслуживающего персонала для проектируемых приустьевых площадок скважин не предусматривается, бытовая канализация не требуется.

На проектируемом объекте канализованию подлежат загрязненные дождевые стоки с каре куста № 7 Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.

В соответствии с принятой схемой канализации предусматриваются следующие сооружения, на кусте № 7 (все они строятся в первом этапе строительства):

- Площадка емкости производственно-дождевых стоков, объемом 63 м³, всего – 1 шт;
- Сеть самотечной дождевой канализации К2;
- Дождеприемный колодец, диаметром 1020 мм из стальной трубы, всего – 1 шт.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ

Лист

4

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

Проектируемая система производственно-дождевой канализации принята самотечная. В соответствии с п.6.7.3.1 ГОСТ Р 58367-2019 сбор сточных вод с каре куста № 7 предусматривается в проектируемую канализационную емкость с гидравлическим затвором объемом 63 м³. Высота столба жидкости в гидрозатворе составляет 0,25 м. Откуда по мере накопления сточные воды вывозятся с помощью передвижной техники.

Для приема дождевых стоков в углу каре куста № 7 устанавливается дождеприемный колодец, выполняемый из стальной трубы диаметром 1020 мм.

Дождеприемный колодец, выполнен из труб Ø 1020x10, Ø 219x6 (ГОСТ 10704-91), стального листа (ГОСТ 19903-2015). Крышка колодца выполнена из уголка 63x5 (ГОСТ 8509-93), арматурных стержней Ø 12 мм А-III (А400) (ГОСТ 34028-2016). Колодец устанавливается на монолитный железобетонный фундамент из бетона В15, F1200, W4, глубиной заложения 1,66 м, армированный арматурными стержнями Ø 10 мм А-III (А400), Ø 12 мм А-III (А400), смотреть дождеприемный колодец в разделе КР.

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

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

Предварительная очистка сточных вод не предусматривается.

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

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

Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ

4 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Уклон присоединения от дождеприемника принят не менее 0,02 согласно СП 32.13330.2018 п.5.5.1.

Наименьший диаметр труб самотечных сетей производственно-дождевой канализации в соответствии с п.5.3 СП 32.13330.2018 составляет 200 мм. Принимаются сети из электросварных прямошовных труб диаметром 219х6.0 мм по ГОСТ 10704-91. Основание под трубу – естественное. Расчетная глубина промерзания глинистых грунтов в рассматриваемом районе равна 1,59 м.

Сети проложены в земле с учетом глубины промерзания грунта.

На площадке инженерно-геологических изысканий (март 2022 г.) грунтовые воды до глубины 5,0-10,0 м не вскрыты. Однако, следует учитывать возможность техногенного и сезонного замачивания грунтов в периоды эксплуатации сооружения, весеннего снеготаяния и осенних дождей (образование «верховодки»).

Глубина заложения сети самотечной канализации принята от 1,40 м до 1,86 м.

В результате пространственной изменчивости геологического строения, лабораторных данных и в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 в геолого-литологическом строении участка до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-2 Глина красно-коричневая, красная, с включением карбонатов, с включением песка серого, опесчаненная, слабоизвестковистая, твердая

Наружную поверхность стальных труб, прокладываемых в земле, покрыть весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 следующей конструкции:

- Одним слоем битумно-полимерной грунтовки;
- Двумя слоями дублированной ленты «Полилен-О» ТУ 102-61-92.

Водопроницаемость колодцев достигается путем покрытия гидроизоляцией внутренней поверхностей:

- гидроизоляция коллоидно-цементных растворов КЦР – 1 слой;
- грунтовка – лак ХС-724 ГОСТ 23494-79* - 2 слоя;
- эмаль ХС-759 ГОСТ 23494-79* - 2 слоя.

Минимальное расстояние по горизонтали от самотечной канализации до фундаментов зданий и сооружений принимается 3 м, согласно таблице 6 СП 18.13330.2019.

Перед нанесением защитных покрытий выполняется комплекс подготовительных работ.

Все трубопроводы подвергаются наружному осмотру и проверке на герметичность.

Испытание самотечных трубопроводов на герметичность проводят в соответствии со СП 129.13330.2019.

Перечень видов работ, на которые составляются акты освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СП 129.13330.2019.

Подготовка основания под трубопроводы.

- Устройство упоров.
- Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.
- Устройство колодцев и камер.
- Противокоррозионная защита трубопроводов.
- Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер.
- Засыпка трубопроводов с уплотнением и другие.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ	Лист
							6

5 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

5.1 Максимальный суточный объем дождевых вод

Максимальный суточный объем дождевого стока определяется по (п.5.2.1 ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты).

$$W_{\text{сут}} = 10 \cdot h_a \cdot \psi_{\text{mid}} \cdot F ;$$

h_a - максимальный суточный слой осадков, мм, образующийся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчетный дождь); для промышленных предприятий первой группы величина h_a определяется из условия обеспечения приема на очистку не менее 70% годового объема дождевого стока и составляет 6,03 мм;

ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчетного дождя (по таблице 11 ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты) определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений ψ_i для разного вида поверхностей;

F – общая площадь стока, га.

Средний коэффициент стока ψ_{mid} определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных коэффициентов дождевого стока ψ_{id} с разного вида покрытий по формуле

$$\psi_{\text{mid}} = \frac{\sum F_i \cdot \psi_{id}}{F};$$

F_i – площадь участка канализируемой территории с соответствующим видом покрытия, га;

F – общая площадь водосборного бассейна, га;

ψ_{id} – постоянный коэффициент дождевого стока для соответствующего покрытия. Принимаем для асфальтобетонного покрытия -0,95, для щебенчатого покрытия – 0,4, для спланированной грунтовой поверхности 0,2.

В соответствии с таблицей 2.1 «Средняя месячная и годовая температура воздуха» для г. Сарепул теплый период года (с положительной среднемесячной температурой воздуха) наблюдается в период с апреля по октябрь включительно. В таблице 1 представлен фрагмент справочной таблицы 4.31, охватывающей указанный период года и расчетные данные по суммарному количеству дней с осадками, превышающими заданный слой.

Таблица 1. Среднее число дней с различным количеством осадков за теплый период года для метеостанции Сарепул

Месяц	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
IV	10,4	8,2	6,6	1,9	0,5	0	0
V	11,3	9,5	7,8	2,9	1,2	0,2	0
VI	12,3	10,5	8,9	3,7	1,7	0,4	0,1
VII	12,2	10,5	8,9	4	1,9	0,5	0,1
VIII	11,9	10	8,4	3,8	1,9	0,5	0,1
IX	12,9	10,9	9,1	3,4	1,7	0,3	0
X	16,5	13,4	10,9	3,7	1,4	0,1	0
Год	156	126	103	28	9	2	0,5
	87,5	73	60,6	23,4	10,3	2	0,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ

Лист

7

Зависимость принимаемого на очистку суммарного за год слоя осадков (%) от максимального суточного слоя дождя (мм), принимаемого на очистку в полном объеме, для г. Сарпул

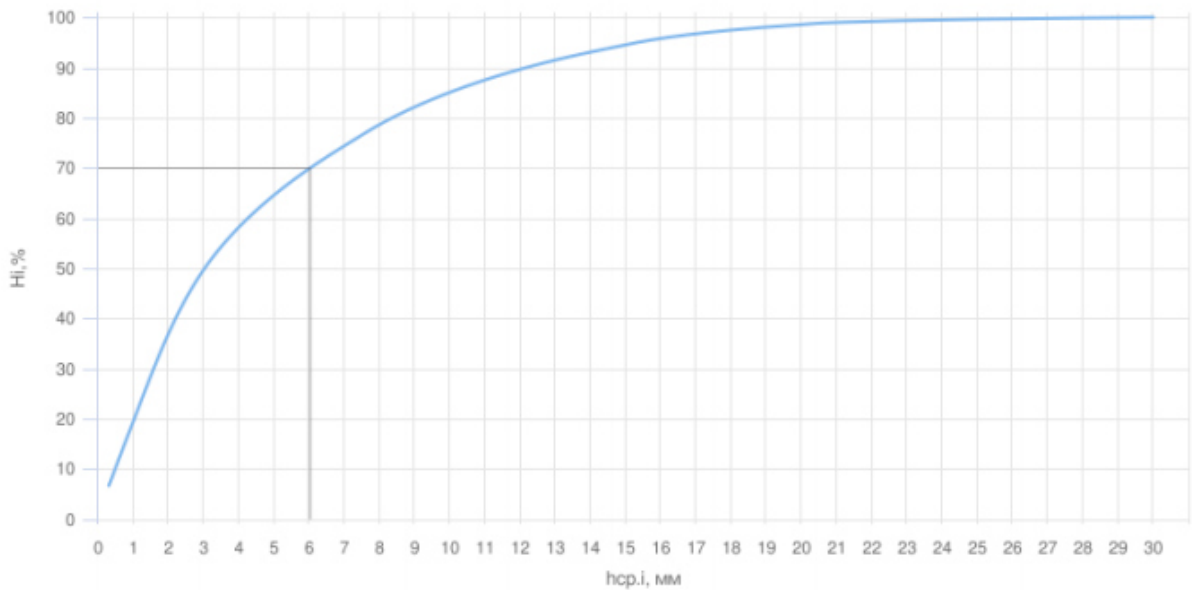


Рисунок 1. Зависимость принимаемого на очистку суммарного за год слоя осадков (%) от максимального суточного слоя дождя (мм), принимаемого на очистку в полном объеме, для г. Сарпул

По графику определяем, что максимальный суточный слой осадков h_a , при котором обеспечивается прием на очистные сооружения 70% суммарного количества осадков, для г. Сарпул составляет 6,03 мм.

Это означает, что на очистные сооружения направляются:

- полный объем стока от всех дождей с суточным слоем осадка **не более 6,03 мм**,
- часть объема стока от дождей с суточным слоем осадков **более 6,03 мм**.

Расчет поверхностного дождевых стока приведен в таблице 2.

Таблица 2. Результаты расчета поверхностного дождевого стока

		Наименование	Вид поверхности	Площадь, м ²	Максимальный слой осадка за дождь, мм	Козф. стока	Объем поверхностного стока, м ³
Взам. инв. №		Площадь под земляное полотно и под подземные сооружения	Грунтовые поверхности (спланированные)	17000	6,03	0,2	20,50
		Подъездная дорога	Щебеночные поверхности	2874	6,03	0,4	6,93
Подп. и дата		Площадки приустьевые	Ж/бетон	475,20	6,03	0,95	2,72
				$\Sigma F = 20313,2$			30,15
$\varphi_{mid} = 0,246$							
Максимальный суточный объем дождевого стока для куста № 7							
$W_{д,сут} = 10 * 6,03 * 1,6964 * 0,246 = 25,16 \text{ м}^3/\text{сут}$							
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ							Лист
							8

5.2 Максимальный суточный объем талых вод

Максимальный суточный объем талых вод $W_{д.сут}$, м³. В середине периода снеготаяния отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле

$$W_{д.сут} = 10 * \varphi_T * K_y * F * h_c;$$

φ_T – общий коэффициент стока талых вод, принят 0,5;

F – площадь стока, га;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов, мм, принимается в зависимости от расположения объекта.

$$K_y = 1 - F_y/F;$$

F_y – площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками);

$$K_y = 1 - 1,04/1,4937 = 0,30$$

$$h_c = 20 \text{ мм (2 – ой район)}$$

$$W_{д.сут} = 10 * 0,5 * 0,3 * 1,6964937 * 20 = 50,892 \text{ м}^3/\text{сут} ;$$

ВЫВОД: На кусте принимается емкость для сбора дождевых стоков, объемом 63 м³.

5.3 Среднегодовой объем дождевых и талых вод

Годовое количество дождевых W_{δ} и талых W_T вод в м³, стекающих с площади водосбора, определяется по формулам:

$$W_{\delta} = 10 \cdot h_{\delta} \cdot \psi_{\delta},$$

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \psi_T,$$

где h_{δ} – слой осадков в мм за теплый период года (СНиП 23.01-99 «Строительная климатология»);

h_T – слой осадков в мм за холодный период года (определяется общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния (определяет количество талых вод в весеннее половодье) (СНиП 23.01-99 «Строительная климатология»);

$$h_{\delta} = 375 \text{ мм},$$

$$h_T = 194 \text{ мм},$$

ψ_{δ} , ψ_T – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно. Значение ψ_T принимается равным 0,7 (п.5.1.5 ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты), а ψ_{δ} определяется как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей 0,8 для водонепроницаемых покрытий (п.5.1.4 ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты).

$$W_{общ.} = (W_{\delta} + W_T) \cdot F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где F – площадь водосбора, га

Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод приведены в таблице 3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ	Лист
							9

Таблица 3. Среднегодовые объемы дождей и талых вод

Площадка (Куст)	Площадь застроенных участков, га			Общий коэффициент стока дождевых вод			$h_{\text{д}}$	$h_{\text{т}}$	Общий коэффициент стока талых вод	Объем дождевых стоков, м ³ /год	Объем талых стоков, м ³ /год	Общий объем, м ³ /год
	Грунт	Бетон	Щебень	Для грунтовых поверхностей	Для водонепроницаемых покрытий	Для щебенчатых поверхностей						
Куст №7	1,70	0,047520	2,874	0,2	0,95	0,4	375	194	0,5	5755,29	4482,87	10238,16

5.4 Площадка емкости производственно-дождевых стоков

Сбор стоков с куста № 7 организуется по самотечной сети в проектируемую подземную емкость, оборудованную гидравлическим затвором V=63 м³ (ЕП 63-2400-1940-3) (позиция 1.3 по ГП), которая оборудуется люками, вентиляционным патрубком и заземляющим устройством, для обеспечения взрывопожаробезопасности на вентиляционных патрубках устанавливается огнепреградитель, внутренняя и наружная поверхность подземной емкости покрывается в заводских условиях антикоррозийной изоляцией.

Антикоррозийная изоляция внутренней поверхности емкостей предусматривается изготовителем и поставщиком емкости в соответствии с техническими требованиями.

На месте монтажа наружная поверхность стальных емкостей покрывается изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016 следующей конструкции:

- Грунтовка полимерная «Праймер НК 50» по ТУ 5775-001-01297859-95 – 1 слой;
- Лента изоляционная полимерная липкая «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-003-01297859-99 толщиной 0,6мм – 2 слоя;
- Обертка защитная полимерная липкая «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99 толщиной не менее 0,6 – 1 слой.

Перед нанесением изоляции поверхность металла очистить от продуктов коррозии, обезжирить, обеспылить. Степень очистки поверхности металла – «четвертая» по ГОСТ 9.402-2004.

Гидравлическое испытание емкостей выполнить в заводских условиях.

Категория площадки по взрывопожароопасности – АН в соответствии с СП 12.13130-2009, класс взрывоопасной зоны В-1г в соответствии с ПУЭ.

Перечень и характеристика сооружений представлена в таблице 4.

Таблица 4. Перечень основных сооружений канализации и их характеристика

№ п/п	Позиция по схеме и плану	Наименование оборудования	Тип, марка	Характеристика	Количество
1	1.3	Емкость производственно-дождевых стоков	ЕП 63-3000-1940-3	Объем V=63 м ³ Диаметр D=3000 мм Длина L=9465 мм	1 штука

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ

Лист

10

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

6 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Отвод дренажных вод не предусмотрен.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Д003330220000-П-ИОС3-01-ТЧ

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
_____ Ш.Р. Габидуллин

« ____ » _____ 2022 г.

Опросный лист

на изготовление емкости производственно-дождевых стоков $V=63 \text{ м}^3$

Сведения об организации-заказчике

Наименование организации	АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
Месторасположение организации	426004, Республика Удмуртская, город Ижевск, улица Пастухова, д.98а

Контактная информация

Ф.И.О., должность	Начальник ПТО Суворов Алексей Сергеевич
Контактный телефон, факс	8(3412) 91152

Сведения об объекте:

Наименование оборудования	Емкость производственно-дождевых стоков $V=63 \text{ м}^3$
Название и место установки оборудования, месторождения	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение куста № 7
Количество оборудования	1

Сведения о проектной организации

Наименование организации	ООО «СВЗК»
Адрес, телефон	443090; г. Самара, ул. Ставропольская, д. 3, оф. 401; Тел. (846) 279-01-27; Факс (846) 279-01-26; Эл. почта svzk-project@mail.ru Эл. почта svzk-project@mail.ru

Взам. инв. №	Подп. и дата	Д003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001								
		Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение куста № 7								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения»	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Шешунова			06.22		П	1	6
	Пров.		Шешунова			06.22	Опросный лист на емкость производственно-дождевых стоков $V=63 \text{ м}^3$ (КЕ-1)			
	Н. контр.		Зарипова			06.22	ООО «СВЗК»			
ГИП		Понасенко			06.22					

Технические и технологические показатели		Значения													
1. Показатели работы и характеристики изделия															
1.1. Условное обозначение изделия	ЕП 63-2400-1940-3														
1.2. Рекомендуемый завод-изготовитель	По результатам тендера														
1.3. Внутренний диаметр (емкость), м ³	63														
1.4. Избыточное технологическое давление, МПа, возможные отклонения, (±) %, МПа	0,07														
1.5. Расчетное давление, МПа	атмосферное														
1.6. Температура рабочая, °С	+5 до +20														
1.7. Наличие обогревающего устройства и место его установки	нет														
1.8. Наличие металлоконструкций и других дополнительных внешних нагрузок, их величина, схема расположения и действия	-														
1.9. Тип опоры	На железобетонной плите														
1.10. Глубина установки емкости от планировочной поверхности до верхней наружной образующей корпуса (для канализационных емкостей, устанавливаемых ниже «нулевой» отметки), мм	1440														
1.11. Высота горловины, мм	1940														
1.12. Перечень технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию (не предусмотренных схемой)	-														
1.13. Тип насосного агрегата	Нет (откачка при помощи передвижной техники)														
2. Характеристика среды															
2.1. Наименование среды и ее агрегатное состояние	Производственно-дождевые стоки, содержащие: нефтепродуктов 50-100мг/л; взвешенных веществ 300мг/л.														
2.2. Плотность среды, кг/м ³	1000														
2.3. Характеристика теплоносителя (наименование, молярная доля, % каждого компонента, температура, °С; избыточное давление, МПа)	-														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">Изм.</td> <td style="width: 20px;">Кол.уч</td> <td style="width: 20px;">Лист</td> <td style="width: 20px;">№док</td> <td style="width: 20px;">Подп.</td> <td style="width: 20px;">Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">D003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>				D003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001					Лист						2
D003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001					Лист										
					2										

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

		Технические и технологические показатели						
		Значения						
		2.4. Абсолютное давление насыщенных паров при температуре жидкости до регулирующего клапана, МПа						
		3. Условия управления и эксплуатации						
		3.1. Количество заказываемого изделия в объеме в целом, в т.ч. по годам, шт						
		1						
		3.2. Вид поставки: блочная, не блочная						
		Не блочная, комплектная						
		3.3. Требуемый срок службы изделия, лет						
		Не менее 20 лет						
		3.4. Место расположения пункта управления технологическим процессом						
		-						
		3.5. Место расположения изделия (в помещении, на открытой площадке)						
		На открытой площадке, подземная						
		3.6. Характер среды:						
		-категория взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 51330.11-99						
		-						
		-группа взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 51330.5-99						
		-						
		-класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76						
		-						
		-категория наружных установок пожарной опасности по СП12.13130.2009						
		АН						
		-класс взрывоопасной зоны по ПУЭ (6-ое издание, 2000г.)						
		В-1г						
		3.7. Необходимость испытаний на межкристаллитную коррозию						
		Не требуется						
		3.8. Район установки изделия						
		Каракулинский район, Удмуртская Республика						
		3.9. Условия окружающей среды:						
		- абсолютная минимальная температура, °С						
		минус 39						
		- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С						
		минус 31						
		3.10. Глубина промерзания грунта, м						
		~ 1,59						
		3.11. Укомплектовать в полном объеме документацией на взрывозащищенное оборудование:						
		Да						
		- паспорт;						
		- сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности;						
		- сертификат пожарной безопасности;						
		- инструкция по эксплуатации;						
		- свидетельство о взрывозащищенности;						
		- проектно-конструкторская документация (планы расположения оборудования);						
		- акт испытания на заводе-изготовителе						
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Д003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
							Лист	
							3	

Технические и технологические показатели	Значения
3.12. Прочие требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материальное исполнение корпуса 09Г2С. 2. Устройство гидрозатвора – выполнить в емкости. 3. Предусмотреть узлы выпусков для присоединения заземляющих проводников (не менее двух). 4. Люк лаз снабдить поворотным механизмом. 5. Емкость испытать пробным давлением гидравлического испытания, которое необходимо указать в паспорте на емкость. 6. Предусмотреть хомуты из полосовой стали. Расположение колец должно соответствовать расположению колец жесткости емкости.

В комплект должны входить:

- заглушки, прокладки и крепежные изделия для люков;
- комплект быстроизнашиваемых деталей, ЗИП, деталей и узлов с ограниченным сроком службы, необходимых для эксплуатации и технического обслуживания (на 2 года);
- ответные фланцы, крепежные изделия и прокладки для фланцевых присоединений трубопроводов (в качестве крепежа использовать шпильки);

Внутреннюю поверхность дренажной емкости покрыть лакокрасочными материалами в соответствии с технологической инструкцией «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05 С-028 Р-002 Т-001 в заводских условиях.

Наружная поверхность емкости покрывается гидроизоляцией усиленного типа на заводе-изготовителе.

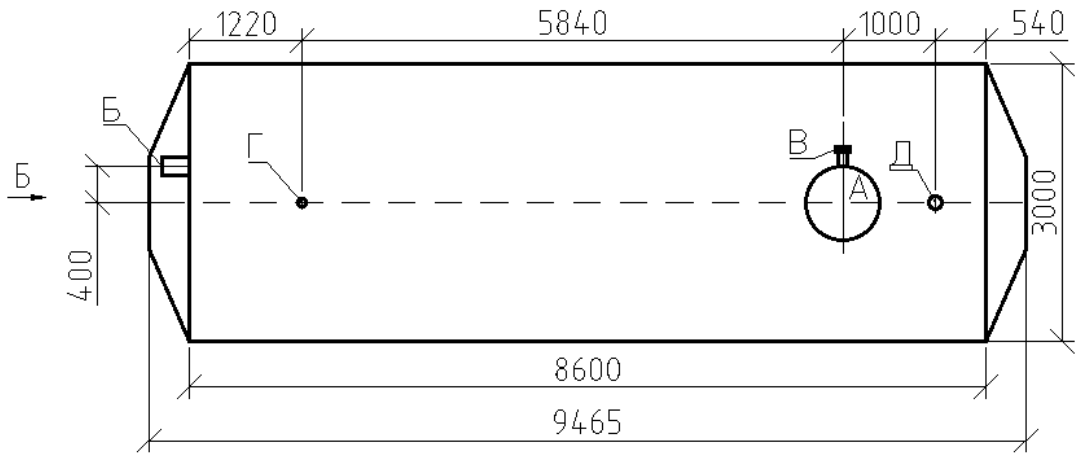
Огнепреградитель и свеча в комплект поставки не входят и заказываются по спецификации.

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

							Д003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001	Лист
								4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

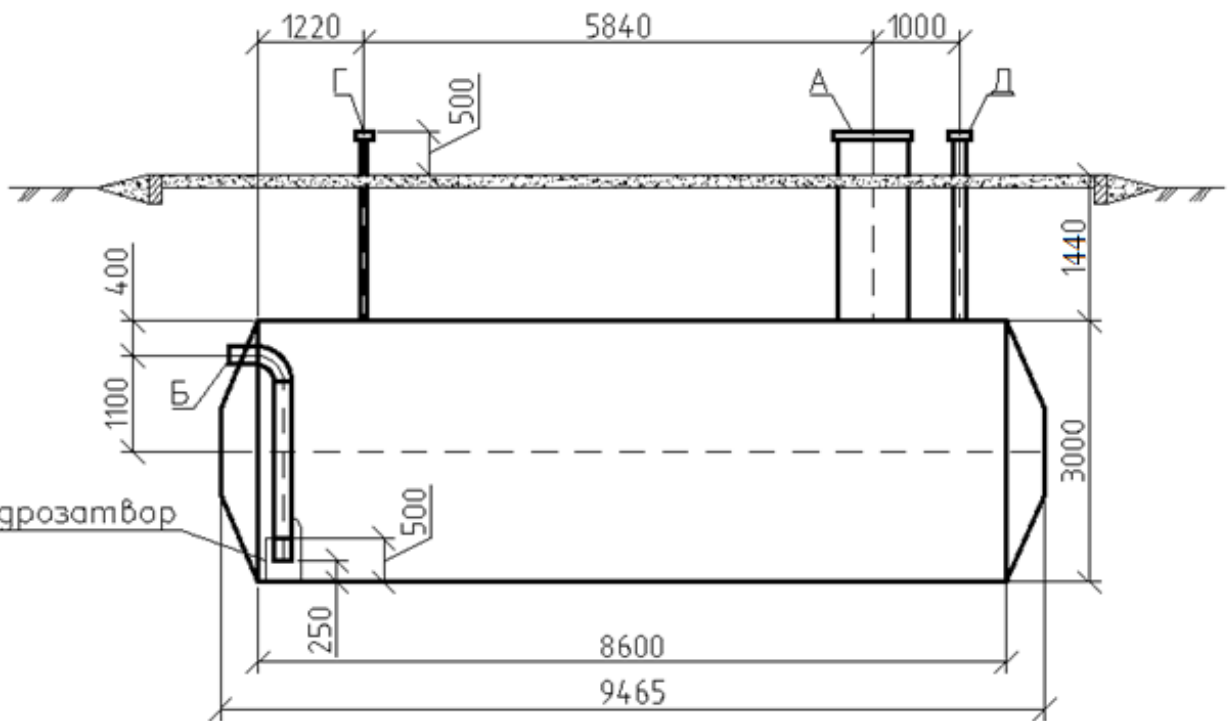
Эскиз емкости производственно-дождевых стоков объемом 63 м³

План



А ↑

А



Гидрозатвор

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Д003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001

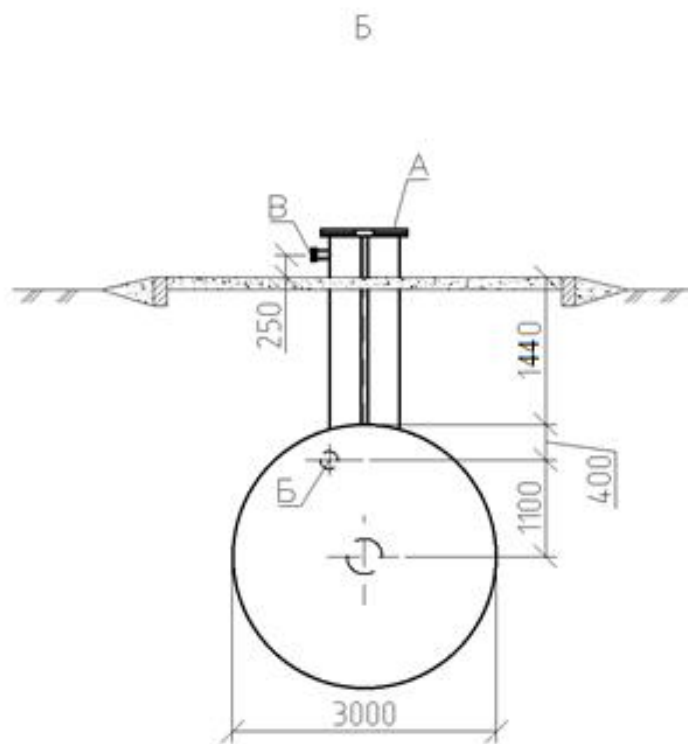


Таблица 1 - таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол., шт	Условный проход Ду, мм	Условное давление, Ру МПа	Примечание
А	Люк-лаз	1	800	0,3	Плоский фланец приварной исполнения 1 («выступ») из стали 20 по ГОСТ 33259-2015
Б	Вход продукта	1	200	-	
В	Воздушник	1	100		ответный фланец исполнения Е из стали 20 по ГОСТ 33259-2015
Г	Выход продукта (откачка)	1	80		ответный фланец исполнения Е из стали 20 по ГОСТ 33259-2015
Д	Для уровнемера	1	150	0,6	Заглушка фланцевая с выступом из стали 20 по ГОСТ 12836-67, Шпильки, гайки и прокладки

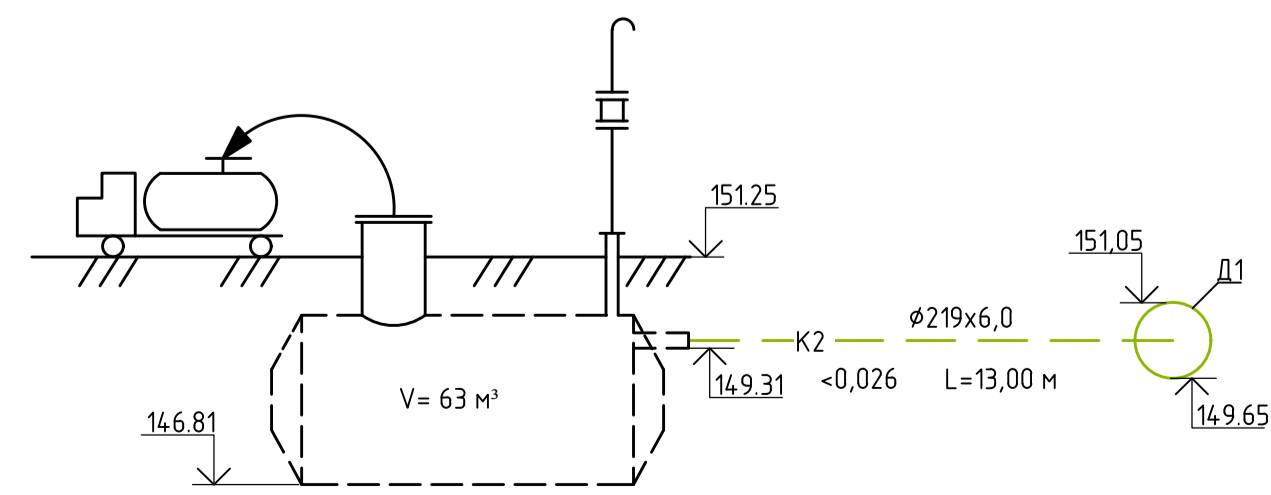
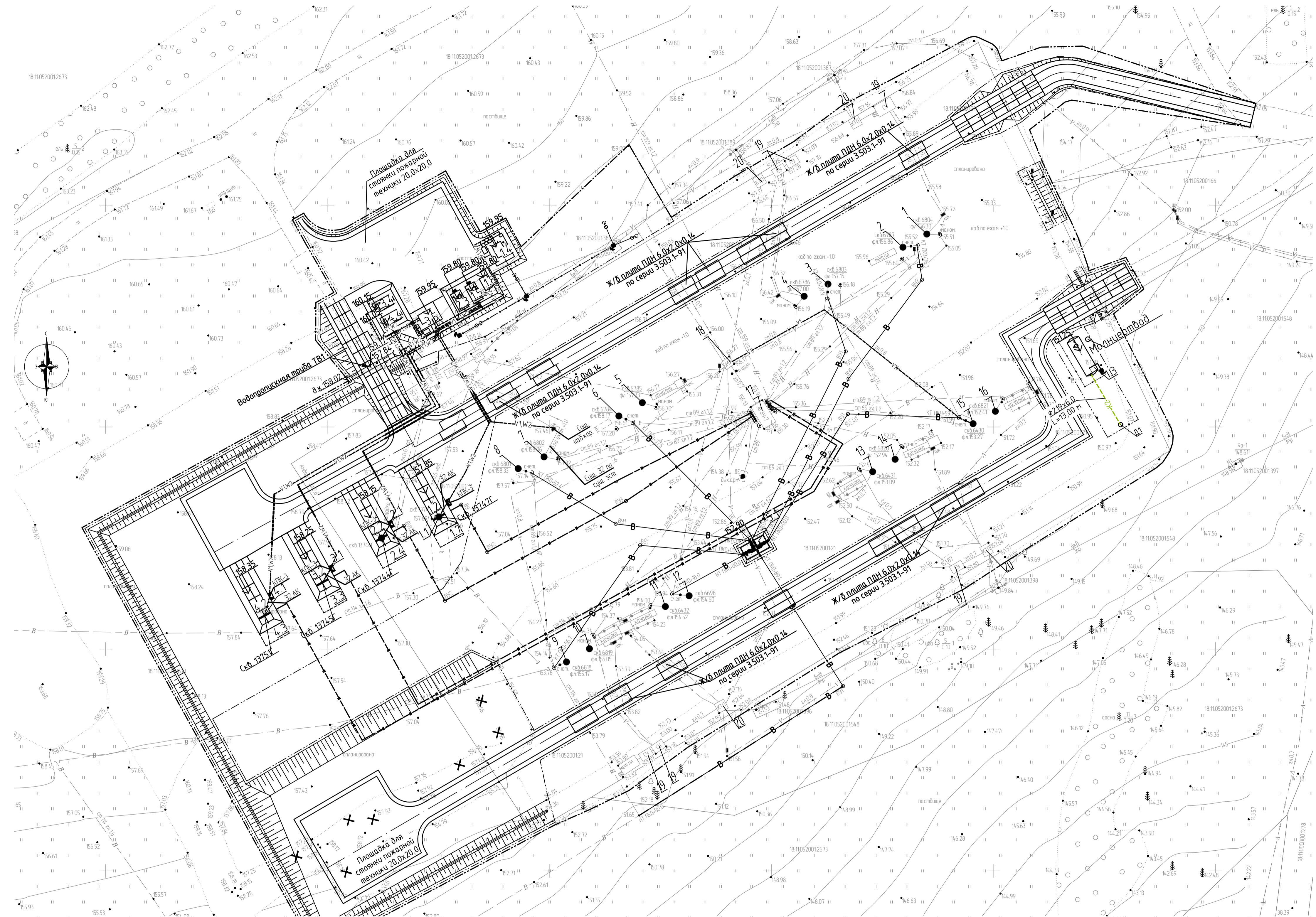
СОГЛАСОВАННО:

Начальник УДНГ
 АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
 _____ Д.А. Косарев
 « ____ » _____ 2022 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Д003330220000-П-ИОС3-01-ОЛ-001

Номер на плане	Наименование	Примечание
Существующие здания и сооружения		
1	Нефтяная скважина № 6804	
2	Нагнетательная скважина № 6787	
3	Нагнетательная скважина № 6803	
4	Нефтяная скважина № 6786	
5	Нефтяная скважина № 6785	
6	Нагнетательная скважина № 6784	
7	Нефтяная скважина № 6802	
8	Нагнетательная скважина № 6801	
9	Нагнетательная скважина № 6818	
10	Нефтяная скважина № 6819	
11	Нефтяная скважина № 6432	
12	Нагнетательная скважина № 6698	
13	Нефтяная скважина № 6431	
14	Нефтяная скважина № 6820	
15	Нагнетательная скважина № 6430	
16	Нефтяная скважина № 6821	
17	АГЗУ-7	
18	Блок автоматики	
19	СУ	
20	КТП	
Проектируемые здания и сооружения скважины		
1 этап строительства		
11	Приусьбевая площадка скважины №13747Г	
12	Площадка под ремонтный агрегат	
13	Площадка емкости производственно-дождевых стоков, V=63м³ (КЕ-1)	
14	КТП	
15	Станция управления	
17	Площадка под инвентарные приемные мостки	
18	Станция управления	
2 этап строительства		
2.1	Приусьбевая площадка скважины №13744Г	
2.2	Площадка под ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Площадка под инвентарные приемные мостки	
3 этап строительства		
3.1	Приусьбевая площадка скважины №13745Г	
3.2	Площадка под ремонтный агрегат	
3.3	Площадка под инвентарные приемные мостки	
3.4	Станция управления	
3.5	КТП	
4 этап строительства		
4.1	Приусьбевая площадка скважины №13751Г	
4.2	Площадка под ремонтный агрегат	
4.3	Площадка под инвентарные приемные мостки	
4.4	Станция управления	
5 этап строительства		
5.1	Узел переключющих задвижек	



Условные обозначения

- - Дождеприемный колодец
- K2 --- - Проектируемая сеть производственно-дождевой канализации

Примечание:

1. Система координат - условная.
2. Система высот - Балтийская 1977г.

				ДОЗЗ30220000-П-ИОС3-01-Ч-001		
				Обустройство Вятской площадки Арланского нефтяного месторождения. Расширение куста № 7		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 3 "Схема об инвентарных обозначениях, в сети инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержащий технологические решения". Подраздел 3 "Система водоотведения".
Разработчик	Шешунова				06.22	
Проверил	Шешунова				06.22	
Н. контр.	Зарилова				06.22	План расположения сети К2 Принципиальная схема сети К2
ГИП	Понасенко				06.22	
				000 "СВЗК"		