



ТОМСКНИПИНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»
(АО «ТомскНИПИнефть»)**

**ОБУСТРОЙСТВО ПАЙЯХСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО
УЧАСТКА. ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №2, 6, 7
(ОПР-2). ЛИНЕЙНЫЕ КОММУНИКАЦИИ КП №№2, 6, 7**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Книга 4. Система водоотведения

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4

Том 4.4.4

Заместитель главного инженера по
проектированию обустройства

И.Б. Манжола

Главный инженер проекта

О.Г. Вторушин

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	2278-23		22.06.23

2023

Инов. № подл. 465591	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------------------	--------------	--------------

Разрешение		Обозначение	7612		
2278-23		Наименование объекта строительства	Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок 2 6 7 (ОПР-2)		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1(С02)		Изменения внесены на основании замечаний ООО «РН-ЦЭПиТР», письмо Исх.№ 07_2-265 от 08.06.2023 D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-СОД-001		4.1	Инв. №465591
1(С02)	1	Внесена информация об изменениях D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ТЧ-001		4.1	Инв. №465591
	4,10	Исключена ссылка на СП 131.13330.2020			
	11	Внесена информация об изменениях			

Согласовано	22.06.23	
		
	Шерина	
	Н.контр.	

Изм. внес	Шестопалова		22.06.23	АО «ТомскНИПИнефть» ОТВИП	Лист	Листов
Составил	Репях		22.06.23			
ГИП	Вторушин О.Г.		22.06.23			1
УТВ.	Вторушин О.Г.		22.06.23			

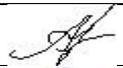
Обозначение	Наименование	Примечание
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-СОД-001	Содержание тома 4.4.4	1 Изм.1(Зам.)
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ТЧ-001	Система водоотведения. Текстовая часть	11 Изм.1(Зам.)
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ГЧ-001	Система водоотведения. Графическая часть	3
	Всего листов	15

Согласовано	Цырфа	22.06.23
	Нач. УТП	

Взам. инв. №	Подп. и дата

1	-	Зам.	2278-23		22.06.23	D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-СОД-001		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв.№ подл. 465591	Разраб.	Шестопалова		22.06.23	Содержание тома 4.4.4	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Линдт		22.06.23		П		1
	Н. контр.	Шерина		22.06.23		АО "ТомскНИПИнефть"		
	Гл. спец.	Фамилия		22.06.23				

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность, ФИО	Подпись	Дата
<i>Отдел тепловодоснабжения и пожаротушения</i>		
Главный специалист, Анисимов И.В.		11.05.2023
Ведущий инженер, Линдт Ю. А.		11.05.2023
Ведущий инженер, Шестопалова Е.В.		11.05.2023
Нормоконтроль, Шерина В.В.		11.05.2023



СОДЕРЖАНИЕ

1	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	3
2	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	4
3	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов	5
4	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов	6
	Самотечные сети канализации	6
5	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	8
6	Решения по сбору и отводу дренажных вод	9
7	Ссылочные нормативные документы	10
	Таблица регистрации изменений	11



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

Проектная документация разработана в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. национальными стандартами и иными документами, обеспечивающими соблюдение требований технического регламента.

На проектируемом объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП№№2, 6, 7» существующие системы канализации отсутствуют.

На узле приема СОД НПС «Пайяха» и узле запуска и приема СОД (КП№2) предусмотрен отвод производственно-дождевых сточных вод с площадок дренажных емкостей в колодцы-выгребы.

По мере накопления колодцев сточных вод, предусмотрен вывоз спецавтотранспортом в накопительные резервуары производственно-дождевых сточных вод типа РГСН V=100 м³ (8 шт.) с дальнейшей очисткой на проектируемых очистных сооружениях производственно-дождевых сточных вод (ОС) производительностью 400 м³/сут, расположенных на площадке очистных сооружений, в районе площадки ВЭЦ.

Очищенные производственно-дождевые сточные воды направляются через проектируемую площадку ВЭЦ и сбрасываются в ближайший водный объект, расположенный на юго-западе «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)», площадки ВЭЦ.



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

На объекте проектной документацией предусматривается производственно-дождевая канализация (самотечная) – КЗ.

На проектируемом узле приема СОД НПС «Пайяха» и узле запуска и приема СОД (КП№2) предусмотрен отвод производственно-дождевых сточных вод с площадок дренажных емкостей в колодцы-выгребы.

По мере накопления колодцев сточных вод, предусмотрен вывоз спецавтотранспортом в накопительные резервуары производственно-дождевых сточных вод типа РГСН V=100 м³ (8 шт.) с дальнейшей очисткой на проектируемых очистных сооружениях производственно-дождевых сточных вод (ОС) производительностью 400 м³/сут, расположенных на площадке очистных сооружений, в районе площадки ВЭЦ.

Вывоз дождевых сточных вод из колодцев на очистные сооружения осуществляется 1 раз в 2-е суток при максимальном расчетном дожде.

Расчетные расходы поверхностных сточных вод определены по [СП 32.13330.2018](#), «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сельских территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» и представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Расчетные расходы поверхностных сточных вод

Позиция емкости по ГП	Суточный расход дождевого стока, м ³ /сут	Максимальный суточный объем талых вод, м ³ /сут	Годовой объем дождевых и талых вод, м ³ /год
Узел приема СОД НПС «Пайяха». Площадка дренажной емкости	0,76	0,1	11,8
Узел запуска и приема СОД (КП№2). Площадка дренажной емкости	0,76	0,1	11,8
Итого:	1,52	0,20	23,60

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

- взвешенные вещества до 300 мг/л;
- нефтепродукты до 100 мг/л;
- БПК до 40 мг/л.

Планы и схемы сетей водоотведения см. D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ГЧ-001 листы 2,3

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

На узле приема СОД НПС «Пайяха» и узле запуска и приема СОД (КП№2) предусмотрен отвод производственно-дождевых сточных вод с площадок дренажных емкостей в колодцы-выгребы.

По мере накопления колодцев сточных вод, предусмотрен вывоз спецавтотранспортом в накопительные резервуары производственно-дождевых сточных вод типа РГСН V=100 м³ (8 шт.) с дальнейшей очисткой на проектируемых очистных сооружениях производственно-дождевых сточных вод (ОС) производительностью 400 м³/сут, расположенных на площадке очистных сооружений, в районе площадки ВЭЦ.

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

На проектируемом объекте «Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП№2, 6, 7» запроектированы канализационные сети КЗ (самотечная) с протяженностью 3,68 м и 4,15 м.

Самотечные сети канализации

Предусмотреть материальное/конструктивное исполнение самотечных сетей бытовой, производственной и производственно-дождевой канализации согласно ПДТПК № П4-06.02 ПДТП-0053.

Самотечные трубопроводы производственно-дождевой канализации проложены подземно, с уклоном 0,02. Глубина заложения подземных трубопроводов бытовой и производственно-дождевой канализации составляет 1,0 – 1,09 м.

Самотечные подземные трубопроводы производственно-дождевой канализации, запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по МУК ЕТТ № П4-06.03 ЕТТ-0111 из стали 09Г2С диаметрами 219х6.

На самотечных сетях производственно-дождевой канализации предусмотрено строительство колодцев:

- дождеприемных;
- выгребов;

Колодцы выполняются из стальных электросварных прямошовных труб диаметрами 720, 1420 мм по МУК ЕТТ № П4-06.03 ЕТТ-0111 и листовой стали по ГОСТ 19903-2015. Изнутри колодцы покрываются эмалью ЭП-5116 (ГОСТ 25366-82) в три слоя по шпатлевке ЭП-0010 (ГОСТ 28379-89) в два слоя. Надземная металлическая часть колодцев покрывается антикоррозионным покрытием по грунтовке.

Все стальные трубопроводы, проложенные в земле, а также наружная поверхность колодцев (подземная часть) покрываются антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2016.

Структура покрытия для труб диаметром 219:

- грунтовка битумно-полимерная;
- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);
- обёртка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм.

Структура покрытия для труб диаметром 720 и 1420:

- грунтовка на основе эпоксидных смол (в два слоя общей толщиной 1.5 мм);
- краска полиуретановая двухкомпонентная.

Крышки колодцев производственно-дождевой канализации засыпаются песком толщиной не менее 100 мм.

Подготовку поверхности трубопроводов и антикоррозионное покрытие проводить в соответствии с инструкцией ЛНД Компании № П4-06.01 ТТР-0002, версия 3.00.

Для защиты трубопроводов самотечной канализации от низких температур, предусмотрена теплоизоляция из пенополистирола толщиной 50 мм и 100 мм, плотностью св. 38 до 45 кг/м³, прочностью на сжатие при 10 % деформации не менее 0,5 МПа, водопоглощением за 24 часа не более 0,2 %, коэффициентом теплопроводности более 0,03 Вт/(м·°С), коэффициентом паропроницаемости 0,015 мг/(м·ч·Па), температурой применения от минус 60 до +75° С. Надземные вертикальные участки поверх теплоизоляции покрываются стальным прокатом.

С целью исключения воздействия сил морозного пучения на трубопроводы производственно-дождевой канализации предусматривается устройство искусственной песчаной противопучинистой подушки толщиной 150 мм.



5 РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

Проектной документацией предусматривается сбор производственно-дождевых сточных вод самотечной сетью канализации от площадок дренажных емкостей. Более подробно см. п. 2.

На проектируемом узле приема СОД НПС «Пайяха» и узле запуска и приема СОД (КП№2) предусмотрен отвод производственно-дождевых сточных вод с площадок дренажных емкостей в колодцы-выгребы. С последующим вывозом в накопительные резервуары производственно-дождевых сточных вод типа РГСН $V=100 \text{ м}^3$ (8 шт.).



6 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Проектной документацией решения по сбору и отводу дренажных вод не предусматриваются. Подраздел не разрабатывается в связи с отсутствием в этом необходимости.



7 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 Федеральный закон от 30 декабря 2009 года «384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 2 Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- 3 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- 4 СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- 5 ГОСТ 10499-95 «Изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна. Технические условия»;
- 6 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
- 7 ГОСТ 14918-2020 «Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия»;
- 8 ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный. Сортамент»;
- 9 ГОСТ 25366-82 «Эмаль ЭП-5116. Технические условия»;
- 10 ГОСТ 28379-89 «Шпатлевки ЭП-0010 и ЭП-0020. Технические условия»;
- 11 ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	4,10	-	-	11	2278-23		22.06.23



Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План сетей и схема водоотведения. Узел приема СОД НПС "Паїяха". М 1:500	
3	План сетей и схема водоотведения. Узел запуска и приема СОД (КП№2).М 1:500	
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Инв. № подл.	465591
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Rev .C01

D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ГЧ-001

Обустройство Паїяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП№№2, 6, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шестопалова			11.05.23
Проверил		Линдт			11.05.23
Гл. спец.		Анисимов			11.05.23
Н.контр.		Шерина			11.05.23

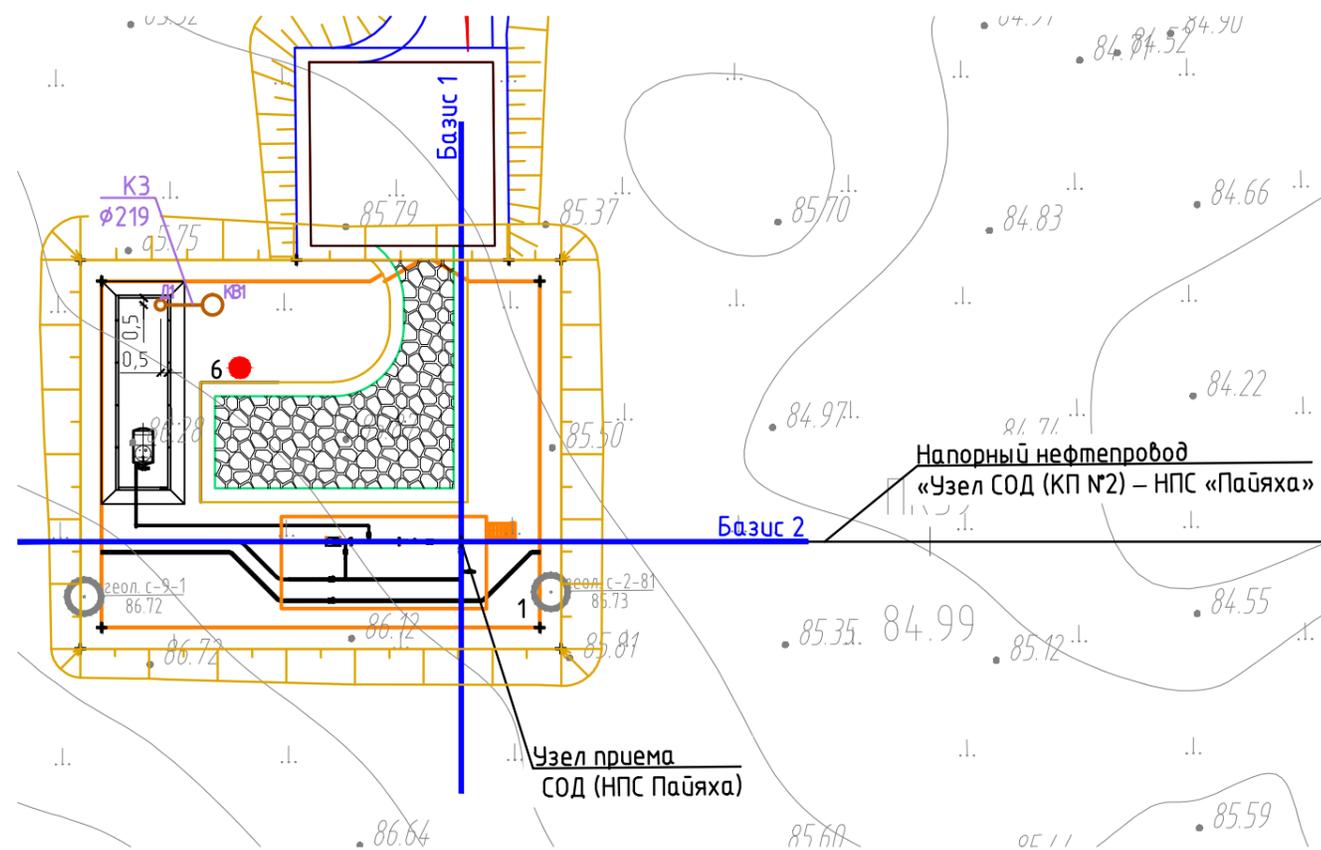
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость графической части

АО "ТомскНИПИнефть"

Экспликация зданий и сооружений

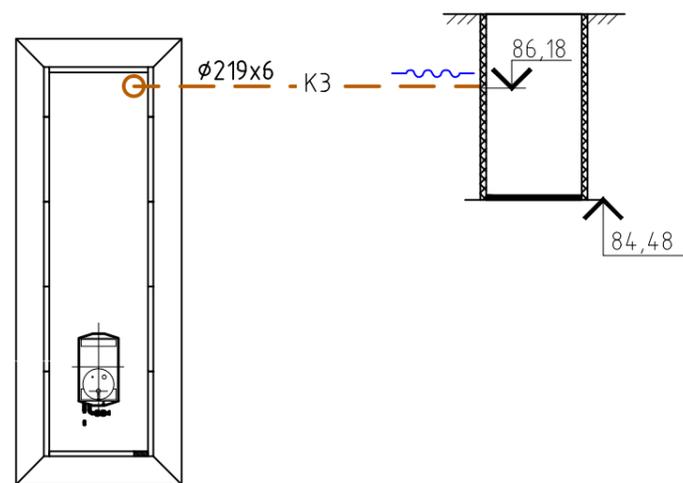
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Узел приема СОД (НПС "Пайяха")	
6	Молнеотвод	



Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемые сооружения
	Производственно-дождевая канализация (самотечная) подземная прокладка
	Колодец-выгреб
	Дождеприемный колодец
	Трубопровод в теплоизоляции

Схема водоотведения



Инв. № подл.	465591
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Rev .C01

D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ГЧ-001					
Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6, 7.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шестопалова				11.05.2023
Проверил	Линдт				11.05.2023
					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					2
Н. контр. Шерина					11.05.2023
Гл. спец. Анисимов					11.05.2023
План сетей и схема водоотведения. Узел приема СОД НПС "Пайяха" М 1:500					АО "ТомскНИПнефть"

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
31	Узел запуска и приема СОД (ОПР-2)	
44	Молниеотвод	

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Производственно-дождевая канализация (самотечная) подземная прокладка
	Колодец-выгреб
	Дождеприемный колодец
	Трубопровод в теплоизоляции

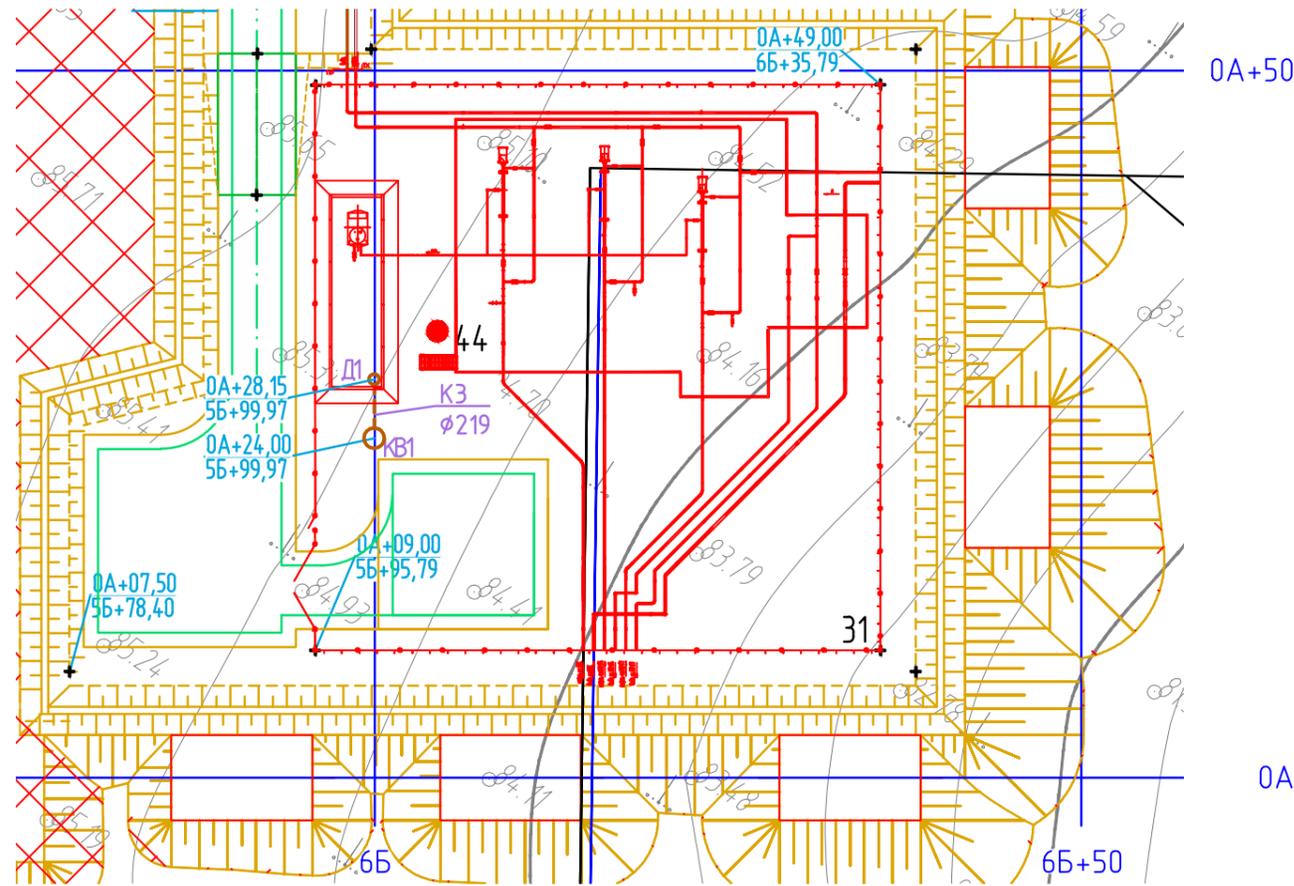
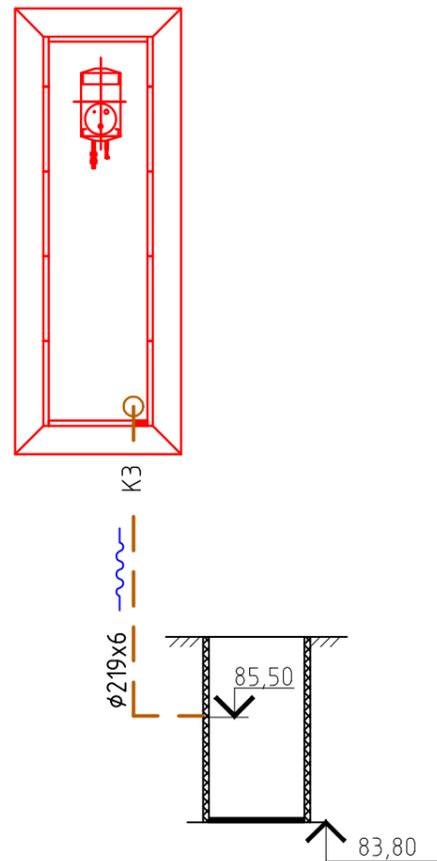


Схема водоотведения



Инв. № подл.	465591
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Rev .C01

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО4.4-ГЧ-001					
Обустройство Пайяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КПН№2, 6, 7					
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Шестопалова				11.05.2023
Проверил	Линдт				11.05.2023
					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					3
Н. контр. Шерина					11.05.2023
Гл. спец. Анисимов					11.05.2023
План сетей и схема водоотведения Узел запуска и приема СОД (КПН№2).М 1:500					АО "ТомскНИПинефть"