

Общество с ограниченной ответственностью



**«Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном
месторождении»**

Проектная документация

**Раздел 2. Схема планировочной организации
земельного участка. Часть 1. Общие решения.**

46-19-ПЗУ1

Том 2.1

2021

Общество с ограниченной ответственностью



«Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном месторождении»

Проектная документация

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1. Общие решения.

46-19-ПЗУ1

Том 2.1

Главный инженер

Главный инженер проектов



Е.В. Ожередов

Р.М.Мовламов

2021

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	46-19-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2.1	46-19-ПЗУ1	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Часть 1. Общие решения	
2.2	46-19-ПЗУ2	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Часть 2. Проект полосы отвода»	
2.3	46-19-ПЗУ3	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Часть 3. Автомобильные дороги	
		Раздел 3. Архитектурные решения	Не разрабатывается
3	46-19-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5.1	46-19-ИОС1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывается
5.3	46-19-ИОС3	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
5.5	46-19-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
5.7.1	46-19-ИОС7.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Общие решения	

Взам. инв. №		Подл. и дата	46-19-СП						Стадия	Лист	Листов
								П			
Инв. №подл.	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Состав проектной документации				
	Разраб.		Мовламов		<i>[Signature]</i>						
	Н. контр.		Левченко		<i>[Signature]</i>						
	ГИП		Мовламов		<i>[Signature]</i>						

5.7.2	46-19-ИОС7.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Автоматизация							
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 3. Электрохимическая защита от коррозии	Не разрабатывается						
6	46-19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства							
7	46-19-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства							
8.1	46-19-ООС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Общие решения							
8.2	46-19-ООС2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Рекультивация нарушенных земель							
9	46-19-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности							
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается						
10.1	46-19-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов							
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разрабатывается						
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Декларация промышленной безопасности. Книга 1. Декларация промышленной безопасности	Не разрабатывается						
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Декларация промышленной безопасности. Книга 2. Расчетно-пояснительная записка	Не разрабатывается						
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Декларация промышленной безопасности. Книга 3. Информационный лист	Не разрабатывается						
12.2	46-19-ГОЧС	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму							
12.3	46-19-БЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства							
46-19-СП									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Лист			
						2			

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

Содержание

1 Характеристика земельного участка	2
2 Границы санитарно-защитных зон	5
3 Планировочная организация земельного участка.....	5
4 Техничко-экономические показатели земельного участка	7
5 Решения по инженерной подготовке и инженерной защите территории от последствий геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.....	8
6 Организация рельефа вертикальной планировкой	11
7 Решения по благоустройству территории	12
8 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта, функциональное назначение и принципиальная схема размещения зон, размещение зданий и сооружений	14
9 Схема транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки	15
10 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций.....	15
11 Нормативные и методические документы.....	17

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	
Изм. № подл.	
Н. контр.	
ГИП	

46-19-ПЗУ1.Т					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Абдуллин			11.2021
Н. контр.	Амплесва				11.2021
ГИП	Мовламов				11.2021

Стадия	Лист	Листов
П	1	17

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
Часть 1. Общие решения



1 Характеристика земельного участка

Административное расположение.

В административном отношении объект строительства расположен на землях Егоркинского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, в 2,8 км восточнее с. Егоркино и в 2,2 км западнее с.Средняя Камышла, и относится к Егоркинскому нефтяному месторождению.

В лицензионных границах месторождения расположены следующие населенные пункты: с. Егоркино.

Согласно геоморфологическому районированию Республики Татарстан территория изысканий относится к району Западного Закамья.

В орогидрографическом отношении лицензионный участок расположен в районе Западного Закамья и приурочен к бассейну р. Большой Черемшан. Гидрографическая сеть в районе расположения участка работ представлена р.Камышлинка и р.Аксумла с ее правым притоком Тарн-Вар.

Местность проведения изысканий расположена на северном склоне водораздела между р.Большой Черемшан и р.Кондурча и приурочена к левобережью реки Большой Черемшан.

Климат.

Основные климатические характеристики района расположения участка изысканий представлены по систематическим данным МС «Чулпаново».

Территория изысканий находится в умеренном климатическом поясе с отчетливо выраженными сезонами года - умеренно суровой снежной зимой и теплым и недостаточно влажным летом. Непосредственно район изысканий расположен в Западном Закамье Республики Татарстан и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет плюс 4,1 °С. Средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 19,7 °С) и минимумом в январе (минус 11,7 °С).

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха по метеорологической станции «Чулпаново» приведены в таблице 1.

Таблица №1. Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-11,7	-11,3	-5,4	5,4	13,5	18	19,7	17,5	11,6	4,7	-3,4	-9,5	4,1

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 489,5 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летний месяц июнь и достигает 66,7 мм, наименьшее их количество выпадает в феврале и марте – 24,0 мм. Среднеголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 195,6 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 293,9 мм.

Ветровой режим в Западном Закамье (как и на всей территории Республики Татарстан) определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа и характером подстилающей поверхности, и открытостью места. Преобладание ветров юго-западной четверти более резко выражено в холодный сезон, преобладание западного тропосферного переноса

Изм. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №											Лист
			46-19-ПЗУ1.Т										2
Изм.	Колуч.	Лист	№доку	Подп.	Дата								

обуславливает большую повторяемость юго-западных и южных ветров с повышенными скоростями. В летние месяцы наблюдается увеличение ветров с северной составляющей.

Для рассматриваемого района характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 141 день. Даты образования устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно меняются. Самое раннее установление устойчивого снежного покрова приходится на 9 октября, а самое позднее на третью декаду декабря.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе согласно п.5.5.3 [СП 22.13330.2016](#) («Основания зданий и сооружений») составляет с учетом данных многолетних наблюдений и на основе теплотехнических расчетов: для глинистых грунтов – 1,48 м и для супесей, песков мелких и пылеватых 1,8 м.

Сейсмическую интенсивность в данном районе, согласно [СП 14.13330.2018](#) («Строительство в сейсмических районах») в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течении 50 лет следует принять **5 баллов**.

Площадка строительства НПС-1.

Площадка изысканий имеет прямоугольную форму, в центре ее расположена МФН, ближе к южной окраине площадки с запада на восток ее пересекает автомобильная дорога с асфальтовым покрытием, устроенной на земляной насыпи, остальная часть площадки, подлежащей инженерно-топографической съемке, свободна от застройки, большая ее часть занята луговой растительностью и разнотравьем, на площадке выявлена воздушная линия для электроснабжения МФН, с юга площадка ограничена лесополосой.

На площадке изысканий выявлены подземные инженерные коммуникации (нефтепроводы, электрические и кабели связи), а также воздушные линии электропередач.

Рельеф площадки изысканий без резких перепадов высот, уклон направлен на север, в сторону р.Большой Черемшан. Абсолютные отметки высот участка изысканий лежат в пределах 119 - 122 мБс.

Постоянных и временных водотоков на площадке изысканий не выявлено.

Участок работ приурочен к северному склону водораздела между реками Большой Черемшан и Кондурча, так же участок относится к верхней части локального водораздела ручьев Камышлинка и Тарн-Вар (правым притоком р.Аксумла) с небольшим смещением к восточному его склону. Таким образом участок приурочен к левобережью долины р.Большой Черемшан.

Проезд до объекта изысканий, в зависимости от вида транспорта, осуществляется в любое время года.

Геоморфология.

По геоморфологическому районированию Республики Татарстан изучаемая территория приурочена к Западному Закамью. Рельеф района по своему типу аккумулятивно-структурный. Для него характерны сглаженные увалистые формы, расчлененные долинами рек и овражной сетью. Изученная территория представляет собой умеренно расчлененную денудационную равнину нижнего плато с абсолютными отметками 119.64-120.24 м БС.

Местность проведения изысканий расположена на водоразделе р.Камышлинка и р.Аксумла.

Гидрография.

В орографическом отношении лицензионный участок расположен в районе Западного Закамья и приурочен к бассейну р. Большой Черемшан. Гидрографическая сеть в районе расположения участка работ представлена р.Камышлинка и р.Аксумла с ее правым притоком Тарн-Вар.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г	Лист
							3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Геологическое строение.

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 8,0-10,0 м принимают участие делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками тугопластичной и глинами полутвердой консистенции, перекрытыми сверху почвенно-растительным слоем.

Инженерно геолого-литологический разрез участков представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные почвенные отложения pIV

Слой 1. Почвенно-растительный слой, суглинистый. Мощность 0,5 м.

Делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения dsII-III

ИГЭ № 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, коричневатый, с прослоями водонасыщенного песка мощностью до 0,3 м. Мощность 5,7 – 6,2 м.

ИГЭ № 2 Глина легкая, полутвердая, непросадочная, коричневая. Мощность 1,3 – 3,8 м.

Во время проведения инженерно-геодезических работ, опасные для строительства физико-геологические процессы (карст, просадка, эрозия) на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения буровых работ (февраль 2020 г) до глубины бурения 10,0 м на площадке изысканий характеризуются наличием одного выдержанного водоносного горизонта, приуроченного к делювиально-солифлюкционным средне-верхнечетвертичным отложениям (dsII-III).

На изучаемой территории до исследуемой глубины 8,0 м подземные воды вскрыты скважинами всеми скважинами на глубинах 5,5-6,0 м (абс. отм. 113.64-114.48 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 5,5-6,0 м (абс. отм. 113.64-114.48 мБС). Водовмещающими грунтами являются прослой водонасыщенного песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ№1. Водупором служит глина полутвердая ИГЭ №2. Мощность обводненной толщи на участке изысканий составляет 0,5-0,7 м.

Питание водоносного горизонта смешанное, а именно атмосферно-паводковое, техногенное. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть: в долину р. Камышлинка и р.Аксумла (расстояние до р. Камышлинка – 2,6 км; до р.Аксумла – 3,1 км).

Поскольку питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее высокий уровень будет наблюдаться в апреле – мае месяцах, в период половодья.

Подземные воды безнапорные, глубина залегания может меняться по сезонам года.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод зависит от количества и интенсивности атмосферных осадков, от уровня поверхностных вод в реках и ручьях в период половодья, литологического состава вышележащих пород и может составить до 1-2 м.

Территория изысканий согласно [СП 11-105-97](#) ч.II приложению И, является сезонно (ежегодно) подтапливаемые – I-A-2.

Техногенные условия.

Территория участка изысканий в значительной мере хозяйственно освоена, так как занята сооружениями нефтепромыслового обустройства, в связи с чем несет следы территории с техногенными нагрузками в виду застроенности и наличия многочисленных коммуникаций как подземного, так и наземного заложения. Проезд до объекта изысканий, в зависимости от вида транспорта, осуществляется в любое время года.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г	Лист
							4

2 Границы санитарно-защитных зон

Санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объектом.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Согласно [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03](#) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона (СЗЗ) отделяет территорию промышленной площадки от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта с обязательным обозначением границ специальными информационными знаками. Рекомендуемые минимальные расстояния устанавливаются только для магистральных трубопроводов для транспортирования нефти, для промысловых и выкидных нефтепроводов санитарно-защитный разрыв (санитарная полоса отчуждения) не устанавливается.

Согласно п.7.1.3 [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03](#) проектируемый НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения относится к III классу опасности, как предприятия по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов, и границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) составляют 300 м.

В границы ориентировочной санитарно-защитной зоны объекты с нормируемыми показателями загрязнения атмосферы не попадают.

В границах санитарно-защитных зон населенные пункты не размещаются.

Площадки строительства расположены вне объектов промышленного и гражданского строительства, водоохраняемых зон водных объектов, вне зон санитарной охраны подземных водозаборов.

На рассматриваемой территории «Строительства НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения» отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

3 Планировочная организация земельного участка

Согласно положению, п.4 статьи 36 [№190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»](#), действие градостроительных регламентов не распространяется на земельные участки, предоставленные для добычи полезных ископаемых.

Проектная документация на данный проект разрабатывалась по результатам тахеометрической съемки, технических условий, раздела ИОС, а также проекта межевания и планировки территории.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Изм. № подл.

46-19-ПЗУ1.Т

Лист

5

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с утвержденным документом - градостроительным планом земельного участка ГПЗУ с кадастровым номером 16:03:080704:7, общей площадью земельного участка 4696,0 м².

Планировочная организация площадки куста скважин выполнена на основании документов на земельные участки под строительство сооружений проектируемого объекта и в соответствии с требованиями:

- [ГОСТ Р 58367-2019](#) «Обустройство месторождений нефти на суше»;
- [СП 18.13330.2019](#) «[СНиП II-89-80*](#). Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка. (Генеральные планы промышленных предприятий)»;
- [СП 231.1311500.2015](#) «Обустройство нефтяных и газовых месторождений».

Основные планировочные решения, принятые на генплане, обусловлены следующими факторами:

- размещения на территории месторождения проектируемых сооружений и инженерных коммуникаций, обеспечивающих технологические и производственные процессы с учетом существующих в данном районе транспортных связей, направления внешнего транспорта нефти, газа, источников снабжения электроэнергией и др.;

- размещения проектируемых сооружений по отношению к жилой застройке с учетом ветров преобладающего направления;

- соблюдения разрывов: до лесного массива, до охранных зон линий электропередачи, нефтегазопроводов, других промышленных и гражданских объектов;

- соответствия расположения основных и вспомогательных сооружений технологической схеме производства;

- функционального зонирования с учетом: технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, требований развязки грузопотока;

- выполнения норм проектирования с размещением сооружений на минимально допустимых расстояниях с учетом взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности;

- выполнения норм проектирования вертикальной планировки при создании необходимых уклонов и проектировании необходимых сооружений по защите от залива площадки строительства паводковыми и дождевыми стоками;

- проектирования необходимых сооружений для предотвращения растекания аварийного выброса и его локализации;

- обеспечения пожарной безопасности в аварийных ситуациях.

Для защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия поверхностных вод предусматривается:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;

- гидроизоляция подземных сооружений;

- антикоррозионная защита подземных конструкций.

Проектируемые сооружения на генплане разработаны в соответствии с технологической схемой производства, из условия подхода инженерных коммуникаций. Размещение сооружений произведено по функциональному и технологическому назначению с учетом взрывопожарной и пожарной опасности.

Разрывы между сооружениями определены с учетом требований нормативным значениям, указанным в следующих документах:

- [СП 18.13330.2019](#) «[СНиП II-89-80*](#). Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка. (Генеральные планы промышленных предприятий)»;

- [ФНП в области промышленной безопасности от 15.12.2020 N 534](#) «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание седьмое).

Все проектируемые объекты расположены вне водоохраных зон.

Уровень ответственности проектируемых сооружений – нормальный по п. 10.1, табл. 2 [ГОСТ 27751-2014](#). Класс сооружений – КС2 по п. 10.1, табл. 2 [ГОСТ 27751-2014](#).

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					46-19-ПЗУ1.Т	Лист
						6

Данным проектом предусмотрено строительство НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения.

На проектируемой площадке НПС-1 размещены следующие сооружения:

- | | |
|---|----------|
| 1) Площадка мультифазных насосов | - 1 шт.; |
| 2) Емкость дренажная V=8 м ³ | - 1 шт.; |
| 3) КТП | - 1 шт.; |
| 4) Емкость канализационная V=5 м ³ | - 1 шт.; |
| 5) Молниеотвод с флюгером | - 1 шт.; |
| 6) Эстакада кабельная | - 1 шт.; |
| 7) Радиомачта h=10,0 м | - 1 шт.; |
| 8) Шкаф местной автоматики | - 1 шт.; |
| 9) Станция управления | - 2 шт.; |
| 10) Установка дозировочная электронасосная | - 1 шт. |

Для безопасной развязки и разворота транспортных средств на НПС-1 выполнены внутриплощадочные проезды, обеспечены допустимые радиусы поворота по оси 12,0 м. Внутриплощадочные проезды предусмотрены из щебня М400 (верх покрытия предусмотреть выше уровня земли на 300 мм) с послойным его уплотнением.

На сводном плане инженерных сетей НПС-1 представлены расположения проектируемых внутриплощадочных сетей:

- нефтепроводов;
- производственно-дождевой канализации;
- кабелей электроснабжения и автоматизации, проложенных в земле в траншее и по кабельной эстакаде;
- воздушной линии ВЛ.

Разбивочный и сводный планы расположения проектируемых сооружений и коммуникаций предоставлены в графическом приложении к данному разделу (см. графическая часть 46-19-ПЗУ1).

4 Техничко-экономические показатели земельного участка

Техничко-экономические показатели НПС-1:

- | | |
|---|----------------------------|
| - Площадь земельного участка (согласно ГПЗУ) | - 4696,0 м ² ; |
| - Площадь территории НПС-1 в пределах ограждения | - 826,0 м ² ; |
| в том числе: | |
| - площадь застройки всех сооружений внутри территории НПС-1 | - 106,5 м ² ; |
| - площадь покрытия (щебеночные проезды внутри территории НПС-1) | - 290,6 м ² ; |
| - площадь неиспользованной территории внутри НПС-1 | - 428,9 м ² ; |
| - Площадь площадки для стоянки за территорией НПС-1 | - 208,83 м ² ; |
| - Площадь территории под подъездную дорогу в пределах ГПЗУ | - 543,84 м ² ; |
| - Площадь неиспользованной территории вне территории НПС-1 | - 3089,41 м ² ; |

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Т	Лист
							7

5 Решения по инженерной подготовке и инженерной защите территории от последствий геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Обоснование решений по инженерной подготовка территории.

Вследствие широкого развития нефтедобычи и эксплуатации Егоркинского нефтяного месторождения, район изысканий хозяйственно освоен, застроен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, из-за ведущегося строительства (срезки грунта, обвалования, выемки, насыпи грунтов), также наличия сети инженерных коммуникаций подземного и наземного прокладывания (нефтепроводы, кабели связи, ВЛ-10 кВ и др.), а также дорожной сети местного значения.

Территория, выбранная под строительство НПС-1, свободна от застройки и существующих сетей.

Инженерная подготовка территории включает в себя организацию рельефа вертикальной планировкой и отвод поверхностных вод согласно естественному уклону территории. Отсыпку территории выполнять послойно и укатывать пневмокатками до величины коэффициента 0,95 от оптимальной плотности грунта. Снежный покров свыше 0,2 м должен быть удален с основания насыпи.

Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты в целом рассматриваемой территории, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, отмечаются следующие:

- организация рельефа;
- устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водоотводом;
- мероприятия, исключающие утечки из водонесущих коммуникаций, технологических накопителей и т.п. (дренаж, противofiltrационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций);
- применение конструкций сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

С площадки МФН, имеющая бетонное покрытие с бетонным бордюрным ограждением по периметру, отвод ливневых стоков производится по самотечной сети производственно-дождевой канализации в канализационный подземный сборный железобетонный колодец V=5 м³.

По мере наполнения колодца, стоки через люк откачиваются насосом и вывозятся автомобилем-цистерной, оборудованной насосом, шлангом и заземлителем.

На участках, не занятых сооружениями, сохраняется естественный рельеф.

Отвод поверхностных вод с окружающей территории НПС-1 за пределы проектируемых площадок производится по существующему рельефу.

При подготовительных работах по строительству НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения предусмотрены передвижные мобильные здания-вагоны: санитарно-бытовые помещения, душевые помещения и устройства для обогрева работающих, помещения для сушки специальной одежды и обуви, биотуалеты

Защита территории и объектов от последствий опасных геологических процессов.

Район расположения проектируемых объектов не подвержен действиям опасных геологических процессов (оползни, селевые потоки, снежные лавины и т.п.), заболоченность, от-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г	Лист
							8

рицательно влияющих на устойчивость поверхностных и глубинных массивов площадки и окружающей территории не наблюдается.

Специфические грунты в пределах участка изысканий не отмечены.

Среди наблюдаемых геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-геологического освоения площадок, следует отметить морозное пучение, вызванное промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформации скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность. Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов – 1.48 м.

Грунты в пределах территории изысканий, в зоне сезонного промерзания с учетом возможного образования верховодки и обводненности грунтов, следует считать: суглинок тугопластичный (ИГЭ №1) – сильнопучинистые. ИГЭ №2 не входит в глубину сезонного промерзания.

Для инженерной защиты от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2011 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

В ходе проведения полевых работ проводилось рекогносцировочное обследование территории Егокинского месторождения с целью выявления активности опасных геологических процессов, оказывающих существенное влияние на промышленную безопасность функционирования нефтяных объектов и коммуникаций. В целом территория изыскиваемого месторождения характеризуется отсутствием и неактивным течением природных экзогенных геологических процессов, что подтверждается результатами обследования, так как активных проявлений ЭГП обнаружено не было. Полученная в ходе обследования объективная информация позволяет считать, что ЭГП на изучаемой территории развиваются в естественном не нарушенном режиме. Общие тенденции развития ЭГП на территории месторождения определяют природные постоянные и медленно изменяющиеся факторы (геологическое строение, неотектонические движения и формы рельефа, геоморфологическое строение территории, климат и др.). Провоцирующих техногенных факторов, влияющих на степень активизации ЭГП, на территории месторождения не обнаружено. Из всех возможных факторов, негативно влияющих на активацию экзогенных и эндогенных процессов, значительный вклад в формирование вносит хозяйственная деятельность человека, не исключено, что при проведении вскрышных работ, без предлагаемых мероприятий, возможны негативные последствия.

Согласно карте районирования глубин залегания карстующихся пород м 1:500000 по данным Югина В. В кровлях карстующихся пород залегает на глубинах 100-200 м, перекрытые покровными водонепроницаемыми породами. Потенциальное количество деформаций земной поверхности — менее 1 деформации на 1 км² за 1000 лет. Во время проведения инженерно-геологических работ, на участке изысканий карстовых проявлений в рельефе не отмечается, по опросу местного населения аналогично.

По степени устойчивости относительно карстовых провалов для строительных объектов согласно СП 116.13330.2012 (приложение Е, таблица Е1) территория изысканий относится к категории VI.

Территория изысканий согласно СП 11-105-97 ч. II приложению И, является сезонно (ежегодно) подтапливаемые – I-A-2.

Сейсмичность района работ – 5 баллов, грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории (СП 14.13330.2018 и ОСР-2016 (А)).

Защита территории и объектов от паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Территория НПС-1

Инженерно геолого-литологический разрез участков представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные почвенные отложения pIV

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Слой 1. Почвенно-растительный слой, суглинистый. Мощность 0,5 м.

Делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения dsII-III
ИГЭ № 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, коричнево-красный, с прослоями водонасыщенного песка мощностью до 0,3 м. Мощность 5,7 – 6,2 м.

ИГЭ № 2 Глина легкая, полутвердая, непросадочная, коричневая. Мощность 1,3 – 3,8 м.

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения буровых работ (февраль 2020 г) до глубины бурения 10,0 м на площадке изысканий характеризуются наличием одного выдержанного водоносного горизонта, приуроченного к делювиально-солифлюкционным средне-верхнечетвертичным отложениям (dsII-III).

На изучаемой территории до исследуемой глубины 8,0 м подземные воды вскрыты скважинами всеми скважинами на глубинах 5,5-6,0 м (абс. отм. 113.64-114.48 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 5,5-6,0 м (абс. отм. 113.64-114.48 мБС). Водовмещающими грунтами являются прослойки водонасыщенного песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ №1. Водупором служит глина полутвердая ИГЭ №2. Мощность обводненной толщи на участке изысканий составляет 0,5-0,7 м.

Питание водоносного горизонта смешанное, а именно атмосферно-паводковое, техногенное. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть: в долину р. Камышлинка и р. Аксумла (расстояние до р. Камышлинка – 2,6 км; до р. Аксумла – 3,1 км).

Поскольку питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее высокий уровень будет наблюдаться в апреле – мае месяцах, в период половодья.

Подземные воды безнапорные, глубина залегания может меняться по сезонам года.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод зависит от количества и интенсивности атмосферных осадков, от уровня поверхностных вод в реках и ручьях в период половодья, литологического состава вышележащих пород и может составить до 1-2 м.

Территория изысканий согласно [СП 11-105-97](#) ч. II приложению И, является сезонно (ежегодно) подтапливаемые – I-A-2.

Так же следует предусмотреть организацию поверхностного стока, сброс паводковых и дождевых вод, мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключающие утечки из водонесущих коммуникаций, для предохранения грунтов оснований от возможных изменений их свойств в процессе строительства и эксплуатации сооружений, необходимо выполнять мероприятия по сохранению структуры и состояния грунтов.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, средней жесткости; согласно [СП 28.13330.2017](#) (Защита строительных конструкций от коррозии) по отношению к бетону марок W₄, W₆, W₈ агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов к железобетону при периодическом смачивании - слабоагрессивные; к металлическим конструкциям – среднеагрессивная, к конструкциям из углеродистой стали – слабоагрессивные.

Для инженерной защиты от морозного пучения в соответствии с главой 12 [СП 116.13330.2012](#) рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

Замачивание и промораживание грунтов основания в процессе строительства и дальнейшей эксплуатации недопустимо.

Возможное образование техногенного водоносного горизонта вследствие:

- утечек из водонесущих коммуникаций, технологических накопителей и сооружений с «мокрым» технологическим процессом;
- инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, проездами, насыпями;
- накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Т

- подпора от сооружений с «мокрым» технологическим процессом, различных технологических накопителей, созданных насыпных территорий;
- засыпки естественных и искусственных дрен.

В целях защиты проектируемых объектов от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуются следующие защитные мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- предусмотрена отсыпка подъездных дорог и площадок выше рельефа на 0,3 м;
- предусмотрено устройство площадки МФН, площадки станций управления выше рельефа на 0,15 м;
- гидроизоляция подземных конструкций и сооружений (канализационного колодца);
- для защиты подземных участков трубопровода от внешней и внутренней коррозии предусмотрены трубы Ø89х4,0 по [ГОСТ 10704-91](#) из стали В20 с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-001-67740692-2010 (ПНИ), Ø114х4,5 по [ГОСТ 10704-91](#) из стали В20 с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-001-67740692-2010 и внутренним антикоррозионным покрытием заводского исполнения по [ТУ 24.20.13-027-67740692-2018](#).
- изоляция сварных стыков трубопроводов выполняется лентой двухслойной термоусадочной изоляционной «Термоизол» по ТУ 2245-029-43826012-01;
- трубы, предназначенные для эксплуатации в условиях контакта с коррозионной средой, оснащаются приборами и устройствами для контроля за коррозией и коррозионным растрескиванием;
- для защиты подземных сооружений от грунтовой коррозии проектом предусматриваются средства катодной и протекторной защиты;
- для защиты от атмосферной надземные участки нефтегазосборных трубопроводов, арматуру следует окрасить краской БТ-177 (два слоя) по грунтовке ГФ-021 (два слоя), предварительно очистив от грязи и ржавчины. Оознавательную окраску выполнить согласно [ГОСТ 14202-69](#).

6 Организация рельефа вертикальной планировкой

Решения по организации рельефа территории НПС-1 разработаны с учетом сохранения естественного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначались исходя из условий максимального сохранения уже существующих отметок, максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключая возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Отвод поверхностных вод выполняют для защиты строительных площадок и будущих сооружений от затопления.

До начала строительных работ под площадку НПС-1 необходимо произвести срезку растительного слоя грунта на всю его толщину 0,5 м.

Согласно данным отчета об инженерно-геодезических изысканиях, для организованного стока ливневых и талых вод на территории площадки, проектом предусматривается организация рельефа вертикальной планировкой. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м по всей планируемой территории с учетом обеспечения отвода ливневых вод, создания условий для застройки и движения транспортных средств, предусматривает необходимые уклоны и направление стока атмосферных вод.

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Проектом принята вертикальная планировка со срезкой и отсыпкой территории в среднем до 0,5 м. Производится выемка и насыпь материкового грунта согласно плану земляных масс.

Производство земляных работ по вертикальной планировке, уплотнение грунтов, укрепление поверхности земляных сооружений выполнять в соответствии с требованиями [СП 45.13330.2017](#) «Земляные сооружения, основания и фундаменты» привозным грунтом минеральным, ненабухающим, непучинистым, непросадочным. Грунт укладывать слоями и укатывать катком. Толщину слоя и количество проходов катка по одному следу определить опытным уплотнением. Уплотнение выполнить с коэффициентом 0,95 от оптимальной плотности грунта.

План организации рельефа, план удаления чернозема и план земляных масс на территории НПС-1 представлены в графическом приложении 46-19-ПЗУ1.

Организация рельефа выполнена с учетом обеспечения отвода ливневых вод в канализационный колодец, и создания условий для застройки и движения транспортных средств.

Проектируемые внутриплощадочные проезды на НПС-1 предусмотрены выше прилегающей территории не менее чем на 0,3 м.

Проектируемые площадки (технологическая площадка МФН, площадка для станций управления, площадка под КТП) на территории НПС-1 устанавливаются на спланированной территории, и предусмотрены выше прилегающей территории не менее чем на 0,15 м.

На участке территории строительства, не занятых сооружениями, сохраняется естественный рельеф.

7 Решения по благоустройству территории

При принятии решений по благоустройству учитываются особенности рельефа территории и структуры почвы, что позволяет производить планирование проектируемых площадок строительства.

На территории строительства НПС-1 предусмотрены проектируемые сооружения, внутриплощадочные щебеночные проезды и площадка для стоянки. Территория проектируемой НПС-1 ограждена сетчатым забором с общей высотой 2,7 м и устройством по верху плоским барьером безопасности ПББ 500/4,75/4 АКЛ ОЦ.

Территория НПС-1

Проектируемая территория НПС-1 выполнена размерами по ограждению на плане 28,0x29,5 м, с 1 (одним) въездом через ворота с калиткой, секции ограждения из 3d-панелей заводского изготовления.

Рельеф площадки изысканий без резких перепадов высот, уклон направлен на север. Абсолютные отметки высот участка изысканий лежат в пределах 119 - 122 мБс

Технологическая площадка МФН принята размерами на плане 7,5x13,5 м с бетонным основанием и бордюрным ограждением по [ГОСТ 6665-91](#).

Площадка под станции управления размерами на плане 1,75x3,0 м принята из ж/б дорожной плиты 2П30.18-30 [ГОСТ 21924.0-84](#).

Площадка под КТП принята размерами на плане 3,0x3,0 м с щебеночным покрытием ([ГОСТ 8267-93](#)).

Внутриплощадочные проезды на территории НПС-1 приняты с щебеночным покрытием переходного типа, шириной проезжей части 4,5 м и радиусом поворота по оси 12,0 м. Продольные уклоны внутриплощадочных проездов приняты 10-17,4‰ (промилле).

Ограничение движения постороннего автотранспорта по проектируемым подъездным дорогам предусматривается установкой предупреждающих знаков.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г	Лист
							12

На территории НПС-1 запроектирована открытая система водоотвода. С технологической площадки МФН сбор стоков с уклоном 0,003 осуществляется через трап по самотечной сети производственно-дождевой канализации в канализационную емкость (колодец) V=5 м³.

Для отвода поверхностных вод предусматривается за территорией НПС-1 устройство водоотводной канавы длиной 55,4 м, глубиной 0,3 м и с откосами 1:1,5. Дно (основание) канавы шириной 0,5 м и толщиной 0,15 м укрепить щебнем М400 фр. 5-100 ГОСТ 8267-93. Откосы водоотводной канавы укрепить (плакировка) растительным грунтом с засевом трав толщиной 0,15 м.

В соответствии с разделом 46-19-ИОС1 освещение территории НПС-1 предусмотрено от стационарных светильников.

В качестве аварийного освещения при работах в темное время суток (в соответствии с положением пп.6.1.29 ПУЭ) производится от ручных осветительных приборов с аккумуляторами (сухими элементами) и от осветительных приборов транспортных средств.

Для площадочных сооружений и внутриплощадочных проездов на НПС-1

Предусматривается:

- снятие слоя на территории площадок частично и перемещение его в отвал на свободный от застройки и коммуникаций участок территории;
- срезка, необходимое перемещение и отсыпка минерального грунта в соответствии с проектом вертикальной планировки;
- строительство и монтаж всех предусмотренных проектом сооружений;
- удаление всех временных устройств и сооружений;
- уборка строительного мусора;
- удаление слоя грунта в местах загрязнения его веществами, ухудшающими состояние грунта;
- проверка совместно с представителем заказчика состояния грунта с целью исключения возможности засыпки загрязненного грунта плодородным слоем почвы.

Избыточный плодородный слой, оставшийся после выполнения всех работ по рекультивации, распределить по территории.

При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы для производства земляных работ любого объекта не допускается смешивание плодородного слоя с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами или материалами, размыв и выдувание. Во избежание размыва и выдувания складированного плодородного слоя почвы предусматривается хранение его в отвалах до 20 дней.

При более длительном сроке хранения строительная организация должна принять меры по закреплению поверхности отвала путем посева быстрорастущих трав или другими способами.

При нарушении этих условий строительная организация возмещает землепользователю причиненный ущерб, размер которого определяется комиссией районной администрации.

При необходимости производства земляных работ в зимнее время срезку плодородного слоя необходимо выполнить до наступления холодов и промерзания плодородного слоя почвы ([ВСН 004-88](#)).

Обратное перемещение плодородного слоя почвы производится в весенний период.

Как исключение, в случае начала строительства в зимний период, земляные работы разрешается производить без срезки плодородного слоя почвы. Но при этом проект должен быть согласован исполнителем дополнительно с землепользователем.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства земли, отводимые во временное пользование, по окончании строительного-монтажных работ подлежат обязательной рекультивации.

Основным требованием по сохранению и восстановлению почв и растительности является проведение технической и биологической рекультивации. Биологическая рекультивация

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

									Лист
									13
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г			

производится для восстановления плодородия почв, утраченного в процессе строительства, Она предусматривает внесение органических и минеральных удобрений.

Сроки проведения рекультивации принимаются с учетом сезонности производства работ в соответствии с графиком строительства объектов и сроков поэтапного ввода в эксплуатацию.

Приведение земель, отводимых на период строительства в состояние, пригодное для дальнейшего их использования, должно производиться в ходе работ, а при невозможности этого – не позднее чем в месячный срок после завершения работ, исключая период промерзания почвы.

8 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта, функциональное назначение и принципиальная схема размещения зон, размещение зданий и сооружений

Зонирование территории обустраиваемого земельного участка, произведено исходя из следующих условий:

- характеристика земельного участка;
- подхода существующих инженерных коммуникаций;
- существующая транспортная сеть;
- технологическая схема производства.

Предварительно варианты строительства проектируемой НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения были рассмотрены на стадии задания на проектирование и оформления акта выбора площадки строительства.

Размещение сооружений произведено по функциональному и технологическому назначению с учетом взрывопожарной и пожарной опасности.

Проектируемые сооружения на территории строительства расположены с учетом минимально допустимых противопожарных разрывов в соответствии с требованиями и нормами, приведенными в [СП 18.13330.2019](#), [СП 231.1311500.2015](#), [ПУЭ](#).

В зоне строительства НПС-1 приведен перечень основных сооружений:

- | | |
|---|----------|
| - площадка мультифазных насосов | - 1 шт.; |
| - емкость дренажная $V=8 \text{ м}^3$ | - 1 шт.; |
| - КТП | - 1 шт.; |
| - емкость канализационная $V=5 \text{ м}^3$ | - 1 шт.; |
| - молниеотвод с флюгером | - 1 шт.; |
| - эстакада кабельная | - 1 шт.; |
| - радиомачта $h=10,0 \text{ м}$ | - 1 шт.; |
| - шкаф местной автоматики | - 1 шт.; |
| - станция управления | - 2 шт.; |
| - установка дозировочная электронасосная | - 1 шт. |

Проектом предусмотрено зонирование территории НПС-1 на следующие зоны:

- производственную (площадка МФН, площадка станций управления, дренаж и канализация, внутриплощадочные проезды);
- электротехническое хозяйство (КТП, линия ВЛ-10 кВ, станции управления, радиомачта со шкафами приборными, кабельная эстакада, наружное освещение);
- зона пожаротушения (площадка для стоянки пожарной техники).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Т	Лист
							14

Состав и размещение проектируемых сооружений, существующие и проектируемые инженерные сети представлены в графическом приложении 46-19-ПЗУ1 «Сводный план инженерных сетей».

9 Схема транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки

В административном отношении объект строительства расположен на землях Егоркинского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, в 2,8 км восточнее с. Егоркино и в 2,2 км западнее с.Средняя Камышла, и относится к Егоркинскому нефтяному месторождению.

В лицензионных границах месторождения расположены следующие населенные пункты: с. Егоркино.

Проектируемая площадка НПС-1.

Для обеспечения проезда пожарной и ремонтной техники существующие объекты ЗАО «Предприятие Кара Алтын» на Егоркинском нефтяном месторождении между собой связаны автодорогами с щебеночным и асфальтовым покрытием.

Район расположен в зоне умеренно-континентального климата и относится к III дорожно-климатической подзоне (Приложение Б [СП 34.13330.2021](#)).

Проезд к площадке НПС-1 осуществляется по проектируемой дороге, которая проходит через земли промышленности с кадастровым номером 16:03:080704:7 в собственности ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Основные параметры поперечного профиля внутриплощадочных дорог назначены с учетом проектных решений вертикальной планировки, размещения подземных и надземных сооружений.

Система внутриплощадочных проездов на территории НПС-1 выполнена шириной проезжей части 4,5 м со щебеночным покрытием, радиусом поворота по оси 12,0 м. Проектируемые внутриплощадочные дороги (проезды) предусмотрены выше прилегающей территории не менее чем на 0,3 м.

10 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций

Проектная документация «Строительство НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения» разработан по картографическим материалам М 1:500 выполненными ООО "Нефтегазизыскания" в 2021 г.

Рельеф площадки изысканий без резких перепадов высот, уклон направлен на север, в сторону р.Большой Черемшан. Абсолютные отметки высот участка изысканий лежат в пределах 119 - 122 мБс.

Район расположен в зоне умеренно-континентального климата и относится к III дорожно-климатической подзоне (Приложение Б [СП 34.13330.2021](#)).

Проезд на территорию НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения осуществляется по проектируемой подъездной дороге IV-в категории длиной 63,90 м (см. раздел 46-19-ПЗУ3).

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г	Лист
							15
Индв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					

Проектируемая подъездная дорога примыкает к автомобильной дороге IV категории общего пользования регионального значения Республики Татарстан ""Подъезд к аэропорту г. Нурлат" на 2 км +0,10 м в соответствии техническими условиями ГБУ "Безопасность дорожного движения".

Данной проектной документацией разрабатываются внутри территории НПС-1 внутриплощадочные проезды, шириной проезжей части 4,5 м (из слоя щебня М400 фракции 20-40 мм [ГОСТ 8267-93](#)) толщиной 0,4 м на всю ширину по уплотненному грунту, с уклонами для организованного стока воды согласно плану организации рельефа.

Данной проектной документацией разрабатываются площадка для стоянки техники за территорией НПС-1 из слоя щебня М400 фракции 20-40 мм ([ГОСТ 8267-93](#)) толщиной 0,4 м на всю ширину по уплотненному грунту, с уклонами для организованного стока воды согласно плану организации рельефа.

Площади проектируемых проездов и площадки представлены в таблице 2.

Таблица №2.

Наименование объекта	Площадь проектируемых внутриплощадочных проездов, м ²	Площадь проектируемой площадки для стоянки техники, м ²
НПС-1 Егоркинского нефтяного месторождения	290,6	208,83

Земляное полотно внутриплощадочных проездов на территории НПС-1 предусматривается возводить из привозного суглинки. На переуплотнение предусматривается необходимое количество грунта, мало меняющего прочность и устойчивость под воздействием погодноклиматических факторов (в зависимости от его типа). Наименьший коэффициент уплотнения для рабочего слоя насыпи равен 0,95.

Конструкция дорожной одежды принята по типовой проектной документации [серии 3.503-71/88](#) "Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования" для III дорожноклиматической зоны с учетом наличия дорожно-строительных материалов.

Схема расположения карьеров, дальность транспортировки грунта и прочих привозных дорожно-строительных материалов, а также источники их получения смотри раздел 46-19-ПОС.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	46-19-ПЗУ1.Г	Лист
							16
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

11 Нормативные и методические документы

[№87 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».](#)

[№190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».](#)

[№136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».](#)

[№123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»](#)

[Федеральные нормы и правила №534 от 15.12.2020 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».](#)

[ППБО 85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности».](#)

[СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».](#)

[СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах».](#)

[СП 18.13330.2019 «СНиП II-89-80*. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка \(Генеральные планы промышленных предприятий\)».](#)

[СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия».](#)

[СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии».](#)

[СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги».](#)

[СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91*. Промышленный транспорт».](#)

[СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99. Строительная климатология».](#)

[СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений».](#)

[ВСН 004-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация».](#)

[СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».](#)

[ПУЭ «Правила устройства электроустановок \(издание седьмое\)».](#)

[РД 08-435-02 «Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте».](#)

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			46-19-ПЗУ1.Г						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Площадка мультифазных насосов	1	
2	Емкость дренажная V=8м ³	1	
3	КТП	1	
4	Емкость канализационная V=5м ³	1	
5	Молниеотвод с флюгером	1	
6	Эстакада кабельная	1	
7	Радиомачта H=10 м	1	
8	Станция управления	2	
9	Установка дозирующая электронасосная	1	

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка согласно ГПЗУ	м ² /за	4696,0/0,4696
Площадь территории НПС-1 в пределах ограждения	м ²	826,0
Площадь застройки сооружений внутри территории НПС-1	м ²	106,5
Длина ограждения территории НПС-1	м	115,0
Площадь узла подключения в пределах ограждения	м ²	27,92
Длина ограждения узла подключения	м	21,16
Длина водостводной канавы	м	55,4 м

Ведомость дорожек, тротуаров и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м ²	Примечания
1	Подъезд щебеночный внутри территории НПС-1 (щебень М400)	1	290,6	
2	Площадка для стоянки техники за территорией НПС-1 (щебень М400)	2	208,83	

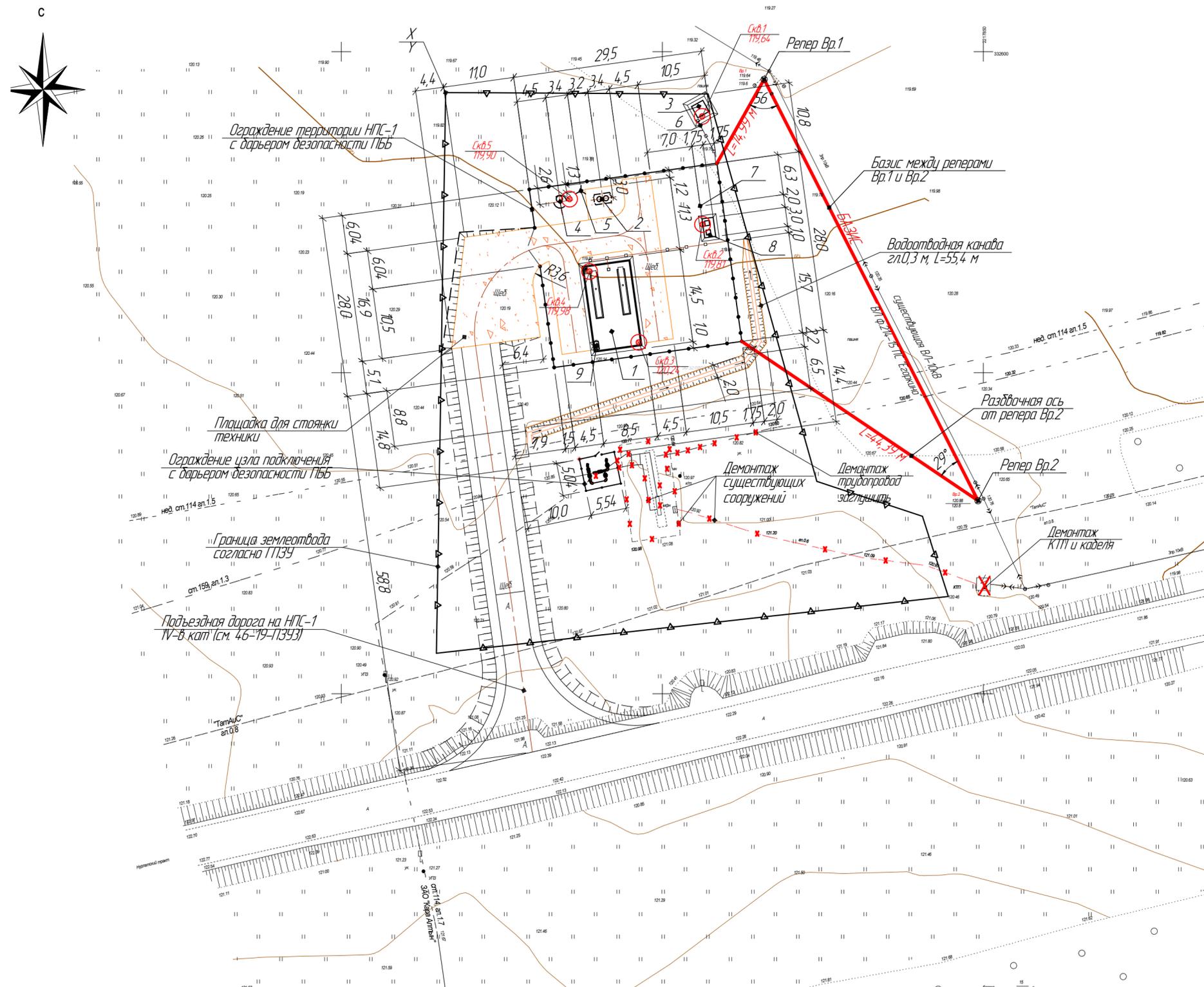
Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка согласно ГПЗУ	м ²	4696,0
Площадь территории НПС-1 в пределах ограждения, в том числе:	м ²	826,0
- Площадь общей застройки сооружений внутри территории НПС-1	м ²	106,5
- Площадь покрытия всех щебеночных подъездов внутри территории НПС-1	м ²	290,6
- Площадь неиспользованной территории внутри территории НПС-1	м ²	428,9
Площадь узла подключения в пределах ограждения	м ²	27,92
Площадь площадки для стоянки техники за территорией НПС-1	м ²	208,83
Площадь территории под подъездную дорогу в пределах ГПЗУ	м ²	543,84
Площадь неиспользованной территории вне территории НПС-1	м ²	3089,41

Ведомость материалов

Материал	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Щебень М400 ГОСТ 8267-93*	м ³	119,77	
в том числе при устройстве:			
- внутриплощадочные подъезды	м ³	116,24	
- площадки для стоянки техники	м ³	83,53	

46-19-ПЗУ1					
Строительство НПС-1 на Егаркинском нефтяном месторождении					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Абдуллин	2/17			09.2021
Схема планировочной организации земельного участка					Лист 2
Н.контр.	Амплеева				09.2021
Т.контр.	Гудашникова				09.2021
ГИП	Мавлямов				09.2021
Разбивочный план НПС-1 М 1500.					Формат А2



1. Данный чертеж разработан на основании топосъемки, выполненной ООО "Нефтегазизыскания" в 2020 г. и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
 2. Система высот принята Балтийская 1977 г., система координат принята МСК-16.
 3. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21204-2020.
 4. Размерная привязка выполнена от базиса, проходящего через репера Вр.1 и Вр.2 и разбивочных осей. Размерные линии на генплане выполнены в метрах.
 5. Строительные (земляные) работы производить в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации.
 6. Отсыпка насыпей выполняется местным непучинистым грунтом послойно толщиной 200 мм с уплотнением до плотности грунта 1,6 т/м³.
 7. Проезд на территорию НПС-1 Егаркинского нефтяного месторождения осуществляется по проектируемой подъездной дороге IV-в категории длиной 63,90 м (см. чертежи комплекта 46-19-ПЗУ3).
- Проектируемая подъездная дорога примыкает к автомобильной дороге IV категории общего пользования регионального значения Республики Татарстан "Подъезд к аэропорту г. Нурлат" на 2 км +0,10 м в соответствии с техническими условиями ГБУ "Безопасность дорожного движения".

Согласовано
 Взам. инд. №
 Подп. и дата
 Инд. № подл.

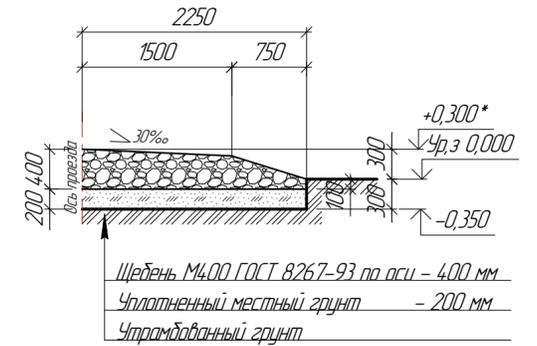
Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Площадка мультифазных насосов	1	
2	Емкость дренажная V=8 м³	1	
3	КТП	1	
4	Емкость канализационная V=5 м³	1	
5	Молниеотвод с флюгером	1	
6	Эстакада кабельная	1	
7	Радиомачта H=10 м	1	
8	Станция управления	2	
9	Установка дозирующая электронасосная	1	

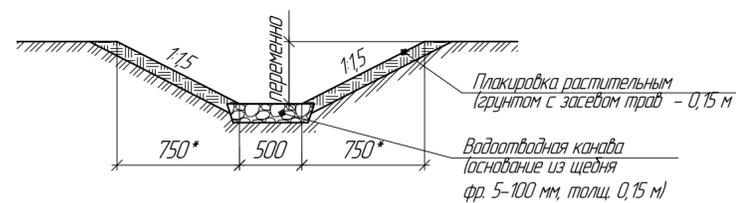
Условные обозначения

Обозначения	Наименование
+	Точка пересечения в осях внутриплощадочных дорог
17,0 25,0	Уклон - в % (прямиллях); Расстояние - в метрах
	Проектные горизонтали через 0,1 м
	Проектная отметка (красная) Отметка земли (черная)

Разрез внутриплощадочного проезда M1:50



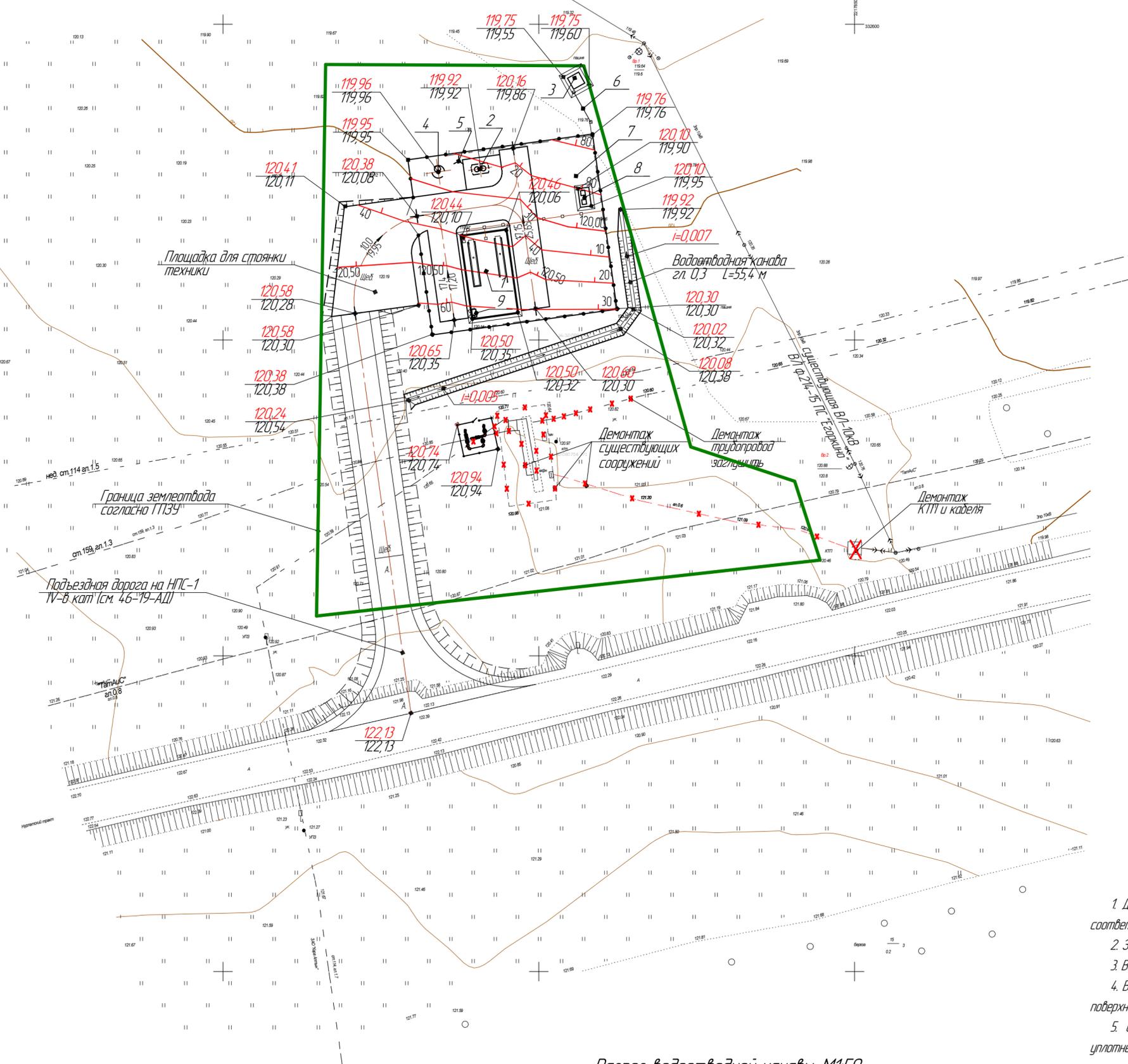
Разрез водоотводной канавы. M1:50



- Данный чертеж разработан на основании топосъемки, выполненной ООО "Нефтегазизыскания" в 2020г. и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
- За относительный ноль принята отметка уровня площадок, соответствует абсолютным отметкам на плане.
- Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях через 0,1 м.
- Водоотвод поверхностных вод осуществляется за счет продольного и поперечного уклонов со спланированной поверхности в пониженные места рельефа.
- Отсыпка территории куста и насыпей выполняется местным грунтом послойно толщиной 200 мм с уплотнением до плотности грунта не менее 1,6 т/м³.

46-19-ПЗУЗ			
Строительство НПС-1 на Егаркинском нефтяном месторождении			
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.
Разраб.	Абдуллин	Планир.	09.2021
Схема планировочной организации земельного участка		Стандарт	Листов
		П	3
Н.контр.	Амлеева	09.2021	
Т.контр.	Гудышкова	09.2021	
ГИП	Мавлямов	09.2021	
План организации рельефа территории НПС-1 М 1500.			
Формат А2			

Согласовано
Взам. инж. №
Подп. и дата
Инж. № подл.





Насыпь (+)	-	-	206,5	Всего, м ³	-
Выемка (-)	127,57	206,5	29,5		540,57

Ведомость объемов земляных работ.

№ п.п.	Наименование	Объем земли, м ³		Примечание
		насыпь (+)	выемка (-)	
1	Срезка плодородного слоя (чернозема) толщ. 0,3 м	-	540,57	
2	Плодородный грунт, всего			
	- для озеленения территории	-	-	
	- укрепления откосов	20,0	-	
3	Избыток плодородного грунта	520,57	-	распределить по территории
4	Итого перерабатываемого грунта (1+2+3)	540,57	540,57	



1 Данный чертеж выполнен на удаление плодородного грунта толщиной 0,5 м.
 2 План удаления грунта выполнен по сетке квадратов, по углам квадратов даны дробные отметки: числитель – "красная" (планировочная) отметка земли после снятия слоя чернозема, знаменатель – "черная" (фактическая) отметка земли до срезки грунта. Слева – рабочие отметки срезки "-". В контуре даны площади и объемы работ по фигурам.

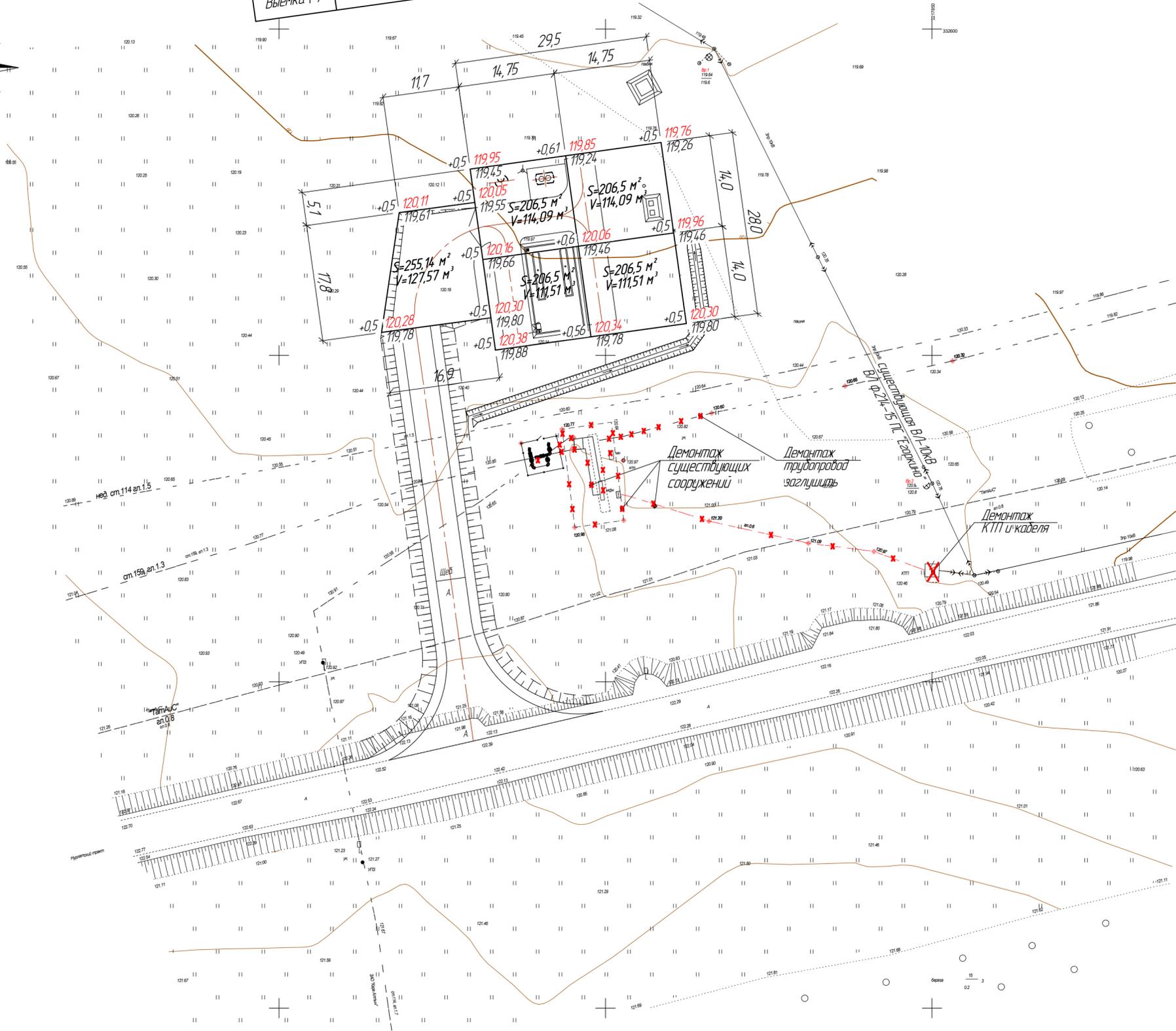
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

46-19-ПЗУ1				
Строительство НПС-1 на Егаркинском нефтяном месторождении				
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Абдуллин	4	09.2021	
Схема планировочной организации земельного участка			Лист	Листов
			7	4
Н.контр.	Амлеева	09.2021		
Т.контр.	Гудашникова	09.2021		
ГИП	Мавлямов	09.2021		
План удаления грунта (чернозема). М1:500.				
			Формат А2	

Насыпь (+)	127,57	225,6	225,6	Всего, м ³	578,77
Выемка (-)	-	-	-		-

Ведомость объемов земляных работ.

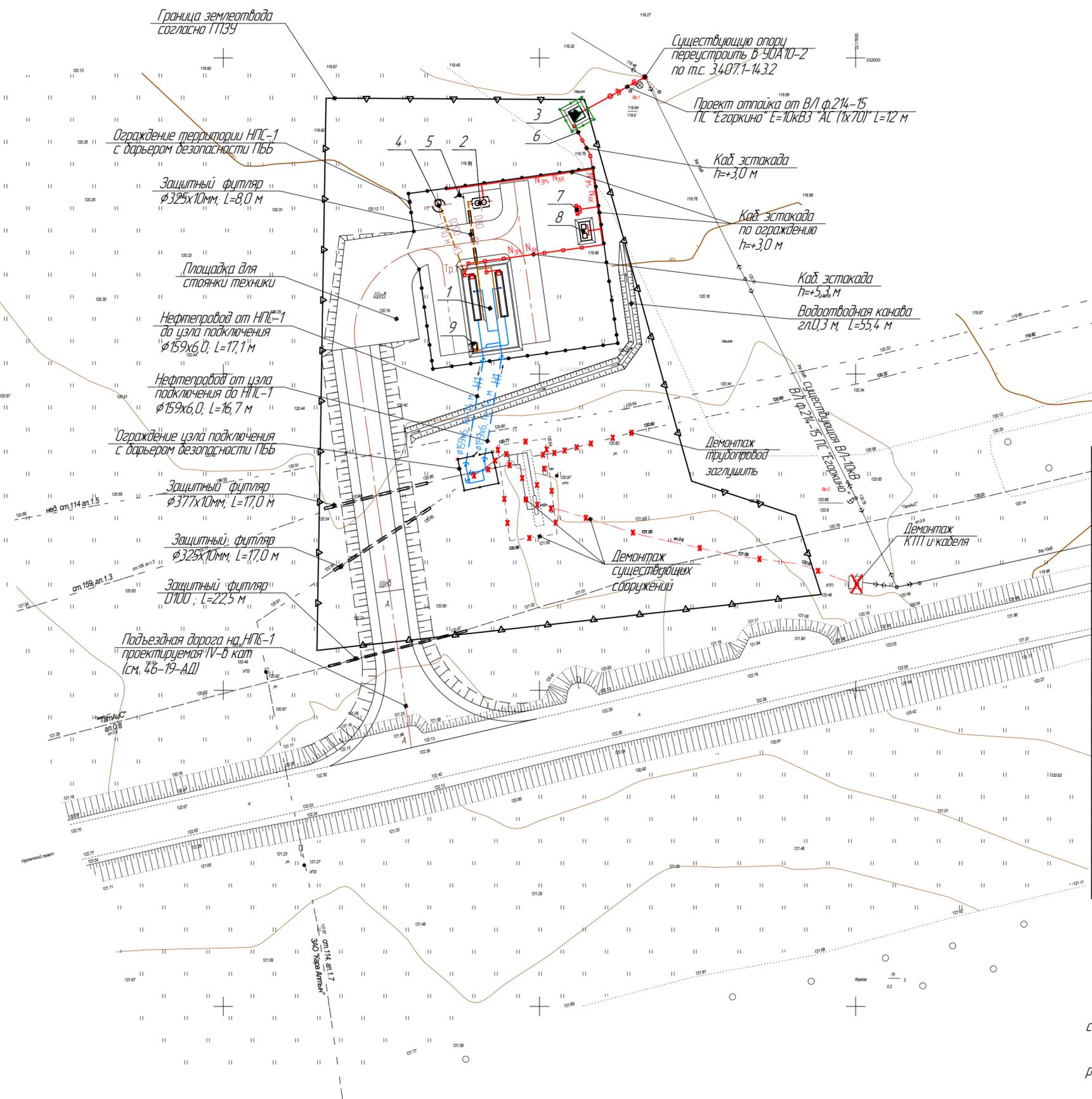
№ п/п	Наименование	Объем земли, м ³		Примечание
		насыпь (+)	выемка (-)	
1	Грунт планировки территории, в том числе при устройстве:	678,67	-	
	- вертикальная планировка территории	578,78	-	
	- внутриплощадочных подъездов и площадки	99,89	-	
2	Вытесненный грунт, всего в том числе при устройстве:			
	- подземных емкостей и колодцев	-	23,0	
	- подземных трубопроводов	-	0,45	
	- площадок застройки	-	18,1	
	- внутриплощадочные проезды	-	14,9,83	
	- водоотводной канавы	-	34,63	
3	Поправка на уплотнение 10 %	67,87	-	
	Всего пригодного грунта:	746,54	226,01	
4	Недостаток пригодного грунта	-	520,53	забвсти на строительную площадку
5	Плодородный грунт, всего		540,57	
	- укрепления откосов	20,0	-	
	- избыток плодородного слоя (рекультивация)	520,57	-	распределить по территории
	Итого перерабатываемого грунта (3+4+5):	1287,11	1287,111	



1 Данный чертеж выполнен на выполнение земляных работ.
 2 План земляных масс выполнен по сетке квадратов, по углам квадратов даны дробные отметки: числитель - "красная" (планировочная) отметка земли или покрытия, знаменатель - "черная" отметка земли после срезки слоя чернозема. Слева - рабочие отметки подсыпки "+". В контуре даны площади и объемы работ по фигурам.

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

				46-19-ПЗУ1		
				Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном месторождении		
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка
Разраб.	Абдуллин	5	47	09.2021	09.2021	
Н.контр.	Амлеева			09.2021		План земляных масс. М1:500
Т.контр.	Гудашникова			09.2021		
ГИП	Мавлямов			09.2021		 Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Площадка мультифазных насосов	1	
2	Емкость дренажная V=8 м³	1	
3	КТП	1	
4	Емкость канализационная V=5 м³	1	
5	Молниеотвод с флюгером	1	
6	Эстакада кабельная	1	
7	Радиомачта H=10 м	1	
8	Станция управления	2	
9	Установка дозирующая электронасосная	1	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
<i>Инженерные сети</i>	
— Н1 —	Нефтепровод промышленный подземный проектируемый
— Д1 —	Дренаж технологический проектируемый
— КЗ —	Канализация производственно-дождевая проектируемая
— Тр1 —	Трап
— ВЛ —	Проектируемая воздушная линия (ВЛ)
— НЗН, НАК —	Кабельная линия, проложенная по эстакаде на отдельных стоящих опорах
— НЗН, НАК —	Кабельная линия, проложенная по эстакаде совмещенная с ограждением
— ЭД —	Устройство с электродвигателем
— Ф —	Защитные стальные футляры для подземных сетей
— З —	Заземление оборудования и сооружений (вертикальный заземлитель - из круглой стали φ18 мм, горизонтальный заземлитель - из полосовой стали - 3x40 мм)
— ст.159, эп.1.3 —	Существующий нефтепровод
— Зпр. 10кВ —	Существующая линия ВЛ
— ТамАУС эп.0.8 —	Существующий кабель
<i>Границы отвода земли</i>	
— А —	Граница земельного участка согласно ППЗУ

- Инженерные сети на плане показаны условно.
- Технологические трубопроводы сбора и транспорта нефти, трубопроводы для дренажа размещены в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ИОС 7.1.
- Сети электроснабжения, силового электрооборудования и заземления размещены в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ИОС 1.
- Сети водоотведения размещены в соответствии с решениями в чертежах раздела 46-19-ИОС 3.

46-19-ПЗУ1				
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Падл.
Разраб.	Абдуллин	6	09.2021	09.2021
Строительство НПС-1 на Егоркинском нефтяном месторождении				
Схема планировочной организации земельного участка				
Сводный план инженерных сетей М 1:500.				
Н.контр.	Амлеева	09.2021		
Т.контр.	Гудашникова	09.2021		
ГИП	Мавлямов	09.2021		
ПРОЕКТ МНХ				
Формат А2				

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