ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – **ООО "Арктик СПГ 2"**

Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 " Схема планировочной организации земельного участка "

Часть 3 " Северный купол "

Книга 1 " Генеральный план и транспорт. Объекты производственного назначения. Текстовая часть "

120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1

2020-P-NG-PDO-02.00.03.01.00-00_06D

Том 2.3.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата
4	П74-24		11.06.2024

2024

ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – **ООО "Арктик СПГ 2"**

Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 " Схема планировочной организации земельного участка "

Часть 3 " Северный купол "

Книга 1 " Генеральный план и транспорт. Объекты производственного назначения. Текстовая часть "

120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1
2020-P-NG-PDO-02.00.03.01.00-00_06D

Том 2.3.1

Главный инженер **В.А. Чуркин**

Главный инженер проекта **С.Г. Вишняков**

Изм.	№док.	Подп.	Дата
4	П74-24		11.06.2024

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
120.ЮР.2017-2020-02-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным документом
120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1-С.ТЧ	Содержание тома 2.3.1	Лист 2 Изм.4
120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1.ТЧ	Текстовая часть	Лист 3 Изм.4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
4	-	Зам.	П74-24		11.06.24

120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1-С.ТЧ

Разраб.	Гермонова		11.06.24
Проверил	Бровко		11.06.24
Зав.гр.	Гермонова		11.06.24
Н.контр.	Попов		11.06.24
Гл.спец.	Попов		11.06.24

Содержание тома 2.3.1

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Содержание

1 Характеристика земельного участка 2
2 Обоснование границ санитарно-защитной зоны 10
3 Обоснование планировочной организации земельного участка 11
4 Технико-экономические показатели земельного участка 19
5 Обоснование решений по инженерной подготовке территории 22
6 Описание организации рельефа вертикальной планировкой 24
7 Описание решений по благоустройству территории 26
8 Зонирование территории земельного участка 28
9 Обоснование схем транспортных коммуникаций 31
10 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций 32
11 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникации 34
12 Перечень таблиц 35
13 Ссылочные нормативные документы 36
14 Обозначения и сокращения 37

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
4	-	Зам.	П74-24		11.06.24

120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1.ТЧ

Разраб.	Гермонова		11.06.24
Проверил	Бровко		11.06.24
Зав.гр.	Гермонова		11.06.24
Н.контр.	Попов		11.06.24
Гл.спец.	Попов		11.06.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	38

ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

1 Характеристика земельного участка

В административном отношении район строительства расположен в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в пределах Салмановского (Утреннего) НГКМ.

Ближайшие населенные пункты - вахтовый поселок Сабетта находится в 66 км на северо-запад от терминала (причала) «Утренний», д. Тамбей - в 88 на северо-запад, с. Сёяха - в 106 км на юго-запад. Населенные пункты расположены на западном побережье Обской губы. На восточном побережье Обской губы расположено с. Антипаюта, находящееся в 244 км на юго-востоке от терминала (причала) «Утренний». Расстояния до населенных пунктов указаны по прямой.

В физико-географическом отношении район строительства расположен на крайнем севере Западно-Сибирской равнины в подзоне арктической тундры внутри границ морской бореальной трансгрессии.

В районе проектирования отсутствует развитая транспортная инфраструктура, производственная и материальная база. Завоз грузов морским путем возможен только в период летней навигации (начало июля - сентябрь). На территории месторождения находятся стойбища коренного населения, через территорию проходят пути каслания оленей.

Климатическая характеристика

Климатические условия территории обусловлены неравномерным поступлением в течение года солнечной радиации, атмосферной циркуляции и близостью холодного моря. Значительное участие в атмосферной циркуляции воздушных масс Атлантики, проникающих сюда с циклонами, часто с сильными ветрами, пасмурным небом, осадками, оказывают на климат некоторое смягчающее влияние. В то же время существенное влияние оказывает и материк, формирующаяся над ним антициклоническая деятельность в виде отрогов арктического и сибирского максимума. По этой причине, хотя климат территории несколько более умеренный в сравнении с резко континентальным климатом тундр Восточной и Средней Сибири, он все же весьма суров. Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.

В соответствии с СП 131.13330.2012 район строительства находится в районе I, подрайоне 1Г по климатическому разделению территории РФ для строительства.

Открытая с севера и юга равнинная территория подвержена сильному влиянию внешних воздействий, что способствует резким и неожиданным от тепла к холоду, резким колебаниям температуры от месяца к месяцу, ото дня ко дню в течение суток.

Продолжительность холодного периода – 250 дней. Продолжительность теплого периода – 115 дней.

Средняя годовая температура воздуха составляет минус 10,1 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 52 °С абсолютный максимум – 30,1 °С.

Самым холодным месяцем года является февраль, средняя месячная температура которого составляет минус 26,9 °С. Самый теплый месяц года – август, его средняя месячная температура составляет 7,6 °С.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет минус 10,3 °С, средняя температура поверхности почвы самого холодного месяца (февраля) – минус 28 °С, самого теплого (июля) – плюс 9,7 °С.

Нормативная глубина сезонного протаивания грунта 1,3 м.

Среднее годовое значение относительной влажности воздуха составляет 84%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 86%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 79%. В рассматриваемом районе за год выпадает 328 мм осадков. Наибольшее месячное количество осадков приходится на сентябрь – 43 мм, наименьшее количество – на март – 17 мм. Количество осадков за теплый период года составляет 152 мм (46%).

Устойчивый снежный покров образуется в середине октября, разрушается в первой декаде июня, когда наблюдается и сход снежного покрова. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 232 дня.

Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 21,1 см, наибольшая за зиму составляет 78 см. Наибольшая высота снежного покрова обеспеченностью 5% составляет 85 см.

Характерной чертой для рассматриваемого района является преобладание циклонического типа погоды в течение всего года и особенно в переходные сезоны и в начале зимы.

В районе строительства ясно выражены муссонообразные ветры: зимой с охлажденного материка на океан; летом – с океана на сушу.

Средняя годовая скорость ветра составляет 5,7 м/с. Наибольшие скорости ветра свойственны холодному периоду.

В зимнее время преобладают южные и юго-восточные ветры. Средние скорости зимой достигают 5,6 – 6,3 м/с. Летом преобладают северные ветры, со скоростями 4,4 – 5,3 м/с. Преобладающее направление сильных ветров – западное.

Особенности рельефа и геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении территория района работ приурочена к Западно-Гыданской (Центральногыданской) области развития разновысоких расчлененных холмисто-увалистых средне- и позднечетвертичных морских аккумулятивных равнин и террас, сложенных многолетнемерзлыми породами

По характеру рельефа Гыданская область в целом представляет собой пологоволнистую аккумулятивную равнину в пределах Юрибейской возвышенности, местами довольно сильно расчлененную эрозионными долинами и изобилующую озерами и болотами. Наиболее расчлененные участки расположены вдоль побережья Обской Губы. Поверхность территории в целом хорошо дренирована. Заболочены и заозерены в основном плоские участки водоразделов и современные речные долины.

Рельеф сложный - перепады высот достигают 60 метров, а также развита овражная сеть. Абсолютные высоты поверхности района строительства изменяются от 0 м до 53,97 м. Преобладают углы наклона поверхности до 10 - 12 градусов, по берегам рек и балкам достигают 16 градусов.

В пределах рельефа распространены различные по возрасту и генезису геоморфологические уровни, среди которых выделяется верхнеплейстоценовые (казанцевская) морская равнина и III лагунно-морская терраса, верхнеплейстоцен-голоценовая аллювиальная терраса, и голоценовые лайда Обской Губы и поймы рек. Степень вертикального расчленения рельефа неодинакова для различных геоморфологических форм.

Наиболее высокие междуречья с абсолютными отметками более 40 м относятся к казанцевской морской равнине и сложены осадками, образовавшимися в начале позднего плейстоцена. Поверхность равнины характеризуется пологоволнистым рельефом. В пределах большей части территории глубина эрозионного вреза составляет 20 - 30 м. Участки, прилегающие к прибровочным частям склонов, имеют более значительную расчлененность. Они отличаются интенсивно развивающейся овражной сетью. Заболоченность территории относительно невелика. Заболоченные понижения приурочены, как правило, к относительно плоским водораздельным участкам. Уступ к нижележащей лагунно-морской террасе и аллювиальной пойме местами сильно выположен и не всегда хорошо различим.

Поверхности высотой 25 - 40 м относятся к верхнеплейстоценовой III лагунно-морской террасе, представляющей собой плоскую или слегка волнистую равнину, расчлененную речной сетью. Глубина эрозионного вреза составляет 10 - 30 м. Болота приурочены к пониженным участкам водоразделов и тыловым частям террасы.

По генетическому типу отложения относятся к типу – морские, прибрежно-морские казанцевские отложения (m,pmQIII1), флювиогляциальные, ледниково-озерные отложения (f,lgQIII2).

Гидрографическая сеть

Гидрографическая сеть района изысканий представлена Обской губой Карского моря, рекой Халцыней-Яха, озерами разнообразной формы и размера. Большая часть тундровой зоны в гидрологическом отношении не изучена.

Густота речной сети составляет 0,7-0,8 км/км^2, большая часть которых относится к малым рекам и ручьям с площадью водосбора до 2000 км^2.

Реки тундровой зоны, как правило, имеют небольшие размеры и являются типично равнинными. Реки первого и второго порядка характеризуются сильной извилистостью. Небольшие притоки, длина которых редко превышает несколько километров, менее извилисты. Величина уклонов обычно незначительна и не превышает 2 ‰. Скорости течения невелики, наибольших значений достигают в период весеннего половодья.

Вследствие равнинности рельефа и близкого залегания к земной поверхности вечной мерзлоты реки тундры имеют мелкие долины, неглубокие, очень извилистые русла и низкие берега.

Рассматриваемая территория характеризуется довольно высокой озерностью. Преобладают мелководные и небольшие по размерам озера, площадь водного зеркала которых не превышает 0,1 км^2. Подавляющее большинство озер имеет термокарстовое происхождение.

Геологическое строение

В геологическом строении района изысканий до исследуемой глубины 41,0 м принимают участие морские, прибрежно-морские казанцевские отложения (m,pmQIII1), флювиогляциальные, ледниково-озерные отложения (f,lgQIII2), биогенные отложения (bQIV; bQIII), современные техногенные насыпные грунты (tQIV).

Четвертичные отложения представлены песками мелкими и пылеватыми, супесями, суглинками и глиной и включают мощные полигонально-жильные льды, а также линзы погребенного торфа.

В большинстве мест эти отложения покрыты маломощным (0,1 - 0,3 м) мохово-растительным слоем.

На территории района работ вскрыты дисперсные морские, прибрежно-морские казанцевские отложения, представленные суглинками и глинами, слабольдистыми, льдистыми, сильнольдистыми и очень сильнольдистыми, слоистой, слоисто-сетчатой, сетчатой и атакситовой криотекстуры, от слабо- до сильнозасоленных, супесями слабольдистыми, слоистой криотекстуры, слабозасоленными, песками пылеватыми и мелкими, слабольдистыми и льдистыми, массивной криотекстуры, слабо- и среднезасоленными. Также встречены флювиогляциальные, ледниково-озерные ермаковские отложения (f,lgQIII2), представленные суглинками и глинами от слабольдистых до очень сильнольдистых, супесями слабольдистыми, песками мелкими слабольдистыми и льдистыми, песками пылеватыми льдистыми. Грунты содержат примесь органического вещества.

Также в разрезе вскрыты современные биогенные отложения, представленные торфами среднеразложившимися (bQIV) и озеро-болотные отложения, представленные торфами среднеразложившимися, погребенными (lbQIII).

Также в разрезе локально встречен техногенный насыпной грунт (tQIV). Мощность насыпного грунта установлена по данным бурения и составляет 1,0 - 4,9 м.

Также в разрезах встречены повторно-жильные и пластовые льды. Лед - природное образование, состоящее из кристаллов льда, с примесью органических веществ, минеральных грунтов не более 10 %.

Геокриологические условия

По схеме общего геокриологического районирования Западно-Сибирской плиты район работ расположен в Центральногыданской области.

Для всей Центральногыданской области характерны большие мощности мерзлых толщ. В северных районах характерно сплошное (площадное и вертикальное) распространение многолетнемерзлых грунтов (далее – ММГ).

Для территории характерно очень широкое распространение эпикриогенных ММГ. Они слагают большую часть разреза генетически однородных многолетнемерзлых толщ, верхние 3 - 6 м (местами больше), которые сложены синкриогенными образованиями.

На исследуемой территории многолетнемерзлыми грунтами являются дисперсные морские, прибрежно-морские казанцевские отложения, представленные суглинками и глинами, слабольдистыми, льдистыми, сильнольдистыми и очень сильнольдистыми, слоистой, слоисто-сетчатой, сетчатой и атакситовой криотекстуры, от слабо- до сильнозасоленных, супесями слабольдистыми, слоистой криотекстуры, слабозасоленными, песками пылеватыми и мелкими, слабольдистыми и льдистыми, массивной криотекстуры, от слабо- до сильнозасоленных. Также на объекте встречены флювиогляциальные, ледниково-озерные ермаковские отложения (f,lgQIII2), представленные суглинками и глинами от слабольдистых до очень сильнольдистых, супеси слабольдистые, пески мелкие слабольдистые и льдистые, пески пылеватые льдистые.

Кроме того, наряду с минеральными многолетнемерзлыми грунтами в разрезе зафиксированы органоминеральные многолетнемерзлые грунты, а именно глинистые грунты с примесью органического вещества. Также к многолетнемерзлым породам относятся современные биогенные отложения, представленные торфами среднеразложившимися (bQIV) и озеро-болотные отложения, представленные торфами среднеразложившимися, погребенными (lbQIII).

В процессе бурения установлено, что исследуемые грунты характеризуются следующими криотекстурами: глинистые грунты слоистой, слоисто-сетчатой, сетчатой и атакситовой, песчаные – массивной. Слоистая, сетчатая и атакситовая криотекстуры в тонкодисперсных грунтах формируются в случае близкого залегания грунтовых вод, обеспечивающих подток влаги к фронту промерзания. Массивная криотекстура образуется при промерзании маловлажных тонкодисперсных грунтов или песчаных отложений

независимо от скорости промерзания, при отсутствии миграции влаги к фронту промерзания.

В случае растепления (оттаивании) многолетнемерзлые глинистые грунты ввиду разных физических свойств будут обладать различной консистенцией. Консистенция глинистых грунтов в талом состоянии изменяется от полутвердой до текучей. При растеплении многолетнемерзлых грунтов по степени водонасыщения песчаные грунты при оттаивании будут от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, торфы - маловлажные.

По величине льдистости за счет видимых ледяных включений на изыскиваемом участке изысканий встречены слабольдистые, льдистые, сильнольдистые и очень сильнольдистые грунты. По величине суммарной льдистости на изыскиваемом участке изысканий встречены слабольдистые и льдистые грунты.

Мерзлые незасоленные грунты по степени цементации их льдом и по реологическим свойствам относятся к твердомерзлым (песчаные, супесчаные и глинистые грунты).

Температуры грунтов в прибрежной части по замерам в скважинах изменяются от плюс 2,4 до минус 14,0 ºС, температуры грунтов на казанцевской равнине по замерам в скважинах изменяются от плюс 0,9 до минус 14,2 ºС. В верхней части разреза плюсовые температуры связанны с положительными температурами воздуха при бурении скважин в летний период времени, а отрицательные – с отрицательными температурами в зимний период времени. Глубина влияния годовых изменений температур составляет 10 м. В прибрежной части температура грунтов на глубине 10 м варьируется от -1,1 ºС до -3,5 ºС, в среднем составляет минус 2,7 ºС. На казанцевской равнине температура грунтов на глубине 10 м варьируется от -3,7 ºС до -6,8 ºС, в среднем составляет минус 4,8 ºС.

В период строительства и эксплуатации возможна деградация многолетней мерзлоты; при оттаивании мерзлых грунтов могут происходить неравномерные осадки грунта, что потребует проведения мероприятий по уменьшению этих осадок и приспособлению конструкций сооружений к повышенным деформациям.

Повторно-жильные льды образуют в горных породах скопления в виде вертикально ориентированных клиньев и жил различной, чаще всего языковидной с пережимами, формы.

Пластовые льды, связанные с криогенным преобразованием горных пород. В данную категорию группируются ледяные тела, имеющие внутригрунтовое происхождение, связанное с промерзанием горных пород, субгоризонтальную ориентировку в пространстве и пластовую или линзовидную форму залегания.

Сезонноталый слой (СТС) представляет собой верхний горизонт толщи мерзлых грунтов, подвергающихся сезонным температурным преобразованиям. Граница между

сезонноталыми и многолетнемерзлыми грунтами условная, т.к. в зависимости от погодных и техногенных условий глубина протаивания может изменяться.

Основными факторами, влияющими на формирование деятельного слоя, являются: литологический состав и свойства грунтов, растительный покров, рельеф, дренированность поверхности, высота и плотность снежного покрова, метеорологические факторы, геоморфологическое положение. Изменчивость глубины деятельного слоя от вышеуказанных факторов может достигать 20%.

Оттаивание грунтов начинается с начала июля, после схода снежного покрова и установления положительных температур в дневное время, и продолжается до начала сентября.

При изменении естественных условий (нарушение снежного покрова, снятие почвенно-растительного слоя и т. д.), возможно изменение залегания кровли многолетнемерзлых пород.

Гидрогеологические условия

Район строительства приурочен к северо-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, в разрезе которого выделено два гидрогеологических этажа (нижний и верхний), разделенных мощной толщей регионально-выдержанных глинистых водоупорных отложений туронского возраста.

Строительство и эксплуатация сооружений определяется гидрогеологическими условиями самой верхней части разреза толщи пород четвертичного возраста. Особенности залегания, питания и разгрузки, находящихся близ поверхности грунтовых вод тесно связаны с особенностями распространения многолетнемерзлых пород и расчленяющих их таликов.

Для района характерны надмерзлотные воды сезонноталого слоя, надмерзлотные воды несквозных таликов и внутримерзлотные воды в виде линз криопегов.

Надмерзлотные воды носят сезонный характер, встречаясь только в летний период. Мощность горизонта надмерзлотных вод определяется величиной слоя сезонного оттаивания. Водоупором служат многолетнемерзлые породы. Питание надмерзлотных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков в летний период. Разгрузка происходит в горизонт грунтовых вод несквозных таликов, а также в местную эрозионную сеть.

Грунтовые воды в несквозных таликах существуют в течение всего года, их обильность, глубина залегания и химический состав определяются литологическим составом слагающих талики пород, гидравлической связью водоносных горизонтов с водами озер и водотоков. Грунтовые воды местами обладают слабым напором, его величина может возрастать при формировании слоя сезонного промерзания. Питание происходит за счёт атмосферных осадков, протаивания грунтов деятельного слоя и

фильтрационного подпора поверхностных вод. Разгрузка происходит в местную эрозионную сеть.

В период оттаивания деятельного слоя июль-октябрь месяц ожидается повсеместное появление надмерзлотных вод, а также практически повсеместное неглубокое залегание уровня грунтовых вод в таликовых зонах. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых и надмерзлотных вод – до дневной поверхности.

2 Обоснование границ санитарно-защитной зоны

В соответствии с Федеральным Законом №52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 30.03.1999 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Санитарно-защитная зона предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (или группы предприятий) и территорией жилой застройки.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) (п. 7.1.1 п.п.13) определено, что для производств по переработке нефти, попутного нефтяного и природного газа нормативный размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 м.

Детальное обоснование размеров санитарно-защитной зоны приведено в томе 8.3.1 (120.ЮР.2017-2020-02-ООС3.1).

3 Обоснование планировочной организации земельного участка

В данном томе рассматривается строительство следующих площадок Северного купола:

- УППГ-3;
- Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3 (СППВ-3);
- Склад ГСМ;
- Склад метанола;
- Водозабор-3.1;
- ВОС-100;
- Водозабор-3.2;
- Комплекс очистки воды-3 (КОВ-3);
- КОС-100;
- Канализационные очистные сооружения-3 (КОС-3);
- Участок закачки стоков в пласт-3;
- Узел приема СОД;
- Площадка трассовых КНС;
- Кусты газоконденсатных скважин №№15-19;
- Площадки крановых узлов и охранных кранов.

Размещение проектируемых объектов выполнено на основании документации по планировке территории, утвержденной приказом Департамента строительства и жилищной политики Ямало-Ненецкого автономного округа от 30 апреля 2019 года №106-ДПТ "Об утверждении документации по планировке территории, на которой предусматривается размещение объекта регионального значения "Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения".

Утвержденный проект планировки территории приведен в составе исходно-разрешительной документации и в томе 1.2.

Проектируемые объекты расположены на отведенных земельных участках, на которые оформлен градостроительный план и договор аренды, приведенные в томе 1.2. Действие градостроительного регламента на земельные участки не распространяется.

В районе строительства отсутствуют населенные пункты и существующие объекты капитального строительства. Территории, подверженные риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не обнаружены. Границы зон действия публичных сервитутов не установлены.

Площадки связаны между собой проектируемыми автодорогами и проектируемыми надземными инженерными сетями. Существующие транспортные и инженерные коммуникации в районе строительства отсутствуют.

Ситуационный план размещения объекта капитального строительства с границами земельных участков и границами зон с особыми условиями приведен на чертежах 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ1.2.4-1-000-000-СП-01, 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ1.2.4-1-000-000-СП-02, 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ1.2.4-1-000-000-СП-03.

Компоновка генерального плана площадок решена в соответствии с требованиями нормативных документов, специальных технических условий (СТУ), а также с учетом обеспечения:

- рационального производственно-технологического процесса;
- кратчайших технологических и транспортных связей;
- экономного использования земельного участка;
- функционального назначения зданий и сооружений;
- рационального подхода коммуникаций.

Кроме того, сооружения на площадках размещены с учетом функционального зонирования территории.

Площадка **УППГ-3** состоит из следующих объектов:

- **этап строительства №135**:
  - эстакада №1;
  - эстакада №3;
  - эстакада №5;
  - установка регенерации метанола:
    - производственное здание;
    - наружное оборудование;
    - емкость сбора производственно-дождевых сточных вод с насосом №6 V=8 м^3;
    - эстакада трубопроводов и кабелей;
  - компрессорная воздуха КИП;
  - факельное хозяйство:
    - сепаратор факельный низкого давления;
    - факел низкого давления;
  - служебно-эксплуатационный блок с операторной и оборудованием ИСУБ;
  - антенная опора;
  - емкость сбора производственно-дождевых сточных вод с насосом №2 V=8 м^3;
  - аварийная дизельная электростанция №2;
  - мачта прожекторная №2;
  - мачта прожекторная №3;
  - мачта прожекторная №4;
  - мачта прожекторная №6;
  - емкость сбора потенциально-загрязненных сточных вод №1, №2, №3 с насосом V=75 м^3;
  - ограждение №1;
  - площадка контейнеров промбытовых отходов;
  - площадка для металлолома;
- **этап строительства №148:**
  - узел приема СОД;
  - пункт переключающей арматуры:
  - пробкоуловитель;

- емкость сбора производственно-дождевых сточных вод с насосом №3 V=8 м^3;
- эстакада №2;
- эстакада №4;
- установка сепарации газа;
- емкость сбора производственно-дождевых сточных вод с насосом №4 V=8 м^3;
- установка дегазации конденсата:
  - производственное здание;
  - наружное оборудование;
  - емкость сбора производственно-дождевых сточных вод с насосом №5 V=8 м^3;
  - эстакада трубопроводов и кабелей;
- насосная метанола;
- расходные резервуары метанола:
  - резервуары для метанола V=4x100 м^3;
  - дренажная емкость V=8 м^3;
  - эстакада трубопроводов и кабелей;
- факельное хозяйство:
  - сепаратор факельный высокого давления;
  - факел высокого давления;
- емкость сбора производственно-дождевых сточных вод с насосом №1 V=8 м^3;
- аварийная дизельная электростанция №1;
- мачта прожекторная №1;
- мачта прожекторная №5;
- мачта прожекторная №7;
- мачта прожекторная №8;
- мачта прожекторная №9;
- ограждение №2;
- площадка для складирования снега.
- амбар с устройством горизонтальным горелочным;
- эстакада;
- ограждение №2.

Разбивочный план УППГ-3 приведен на чертежах 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-УКПГ2-000-ГП-01, 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-УКПГ2-000-ГП-02.

Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3 включают следующие объекты:

- резервуары производственно-противопожарного запаса воды №1, №2:
- станция насосная производственно-противопожарного водоснабжения;
- емкость сбора производственных сточных вод V=25 м^3;
- комплектная трансформаторная подстанция;

- аварийная дизельная электростанция;
- емкость дизельного топлива V=100 м^3;
- ограждение;
- эстакады сетей внутриплощадочных.

Разбивочный план СППВ-3 приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-СППВ3-000-ГП-01.

В состав **Склада ГСМ** входят следующие объекты:

- **этап строительства №32:**
  - резервуары дизельного топлива №№ 1, 2, 3, 4:
    - резервуар №1 V=5000 м^3;
    - резервуар №2 V=5000 м^3;
    - резервуар №3 V=5000 м^3;
    - резервуар №4 V=5000 м^3;
    - эстакада;
  - насосная перекачки дизельного топлива;
  - стояки для налива дизельного топлива №№ 1, 2;
  - емкость дренажная V=63 м^3;
  - резервуары производственно-противопожарного запаса воды №№1, 2:
  - резервуар №1 V=2000 м^3;
  - резервуар №2 V=2000 м^3;
  - станция насосная производственно-противопожарного водоснабжения с помещением пенного пожаротушения;
  - емкость производственно-дождевых сточных вод с насосом №1 V=50 м^3;
  - емкость производственно-дождевых сточных вод с насосом №2 V=8 м^3;
  - емкость сбора бытовых сточных вод V=3 м^3;
  - площадка контейнеров промбытовых отходов;
  - операторная;
  - пункт топливозаправочный для дизельного топлива:
    - контейнерные АЗС с емкостью для хранения ДТ (3 шт.);
  - комплектная трансформаторная подстанция;
  - аварийная дизельная электростанция;
  - ограждение;
  - мачты прожекторные №№1-9;
  - молниеотводы №№1-3;
  - контрольно-пропускной пункт;
  - эстакады сетей внутриплощадочных;
  - сети внеплощадочные:
    - блок-бокс электрообогрева №2 (ESS-829);
    - блок-бокс электрообогрева №12 (ESS-839).

Разбивочный план склада ГСМ приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-ГСМ-000-ГП-01.

Склад метанола состоит из следующих объектов:

- **этап строительства №63:**
  - резервуары метанола №№ 1, 2, 3:
    - резервуар №1 V=5000 м^3;
    - резервуар №2 V=5000 м^3;
    - резервуар №3 V=5000 м^3;
  - насосная метанола;

- стояк для налива метанола;
- емкость дренажная V=63 м^3;
- емкость сбора производственно-дождевых сточных вод V=50м^3;
- ограждение;
- мачты прожекторные №№1-4;
- блок-бокс пенного пожаротушения;
- эстакада сетей внутриплощадочных.

Разбивочный план склада метанола приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-СМ-000-ГП-01.

В состав **Водозабора-3.1** входят следующие объекты:

- **этап строительства №1:**
  - насосная станция I подъема;
  - эстакада Водозабор-3.1 - КОВ-3.

ВОС-100 состоят из следующих объектов:

- **этап строительства №1:**
  - емкость запаса исходной воды V=100 м^3;
  - емкость хозяйственно-питьевого запаса воды V=100 м^3;
  - блочно-модульное водоочистное сооружение ВОС-100;
  - емкость сбора бытовых сточных вод V=5 м^3;
  - емкость сбора промывных сточных вод V=8 м^3;
  - блок-контейнер электроснабжения;
  - емкость аварийного слива;
  - эстакады сетей внутриплощадочных.

В состав **Водозабора-3.2** входят следующие объекты:

- **этап строительства №34:**
  - насосная станция I подъема;
  - эстакада Водозабор-3.2 - КОВ-3;
  - блок-контейнер электроснабжения;
  - емкость аварийного слива;
  - эстакады сетей внутриплощадочных.

Комплекс очистки воды-3 включает следующие объекты:

- **этап строительства №1:**
  - ограждение;
- **этап строительства №35:**
  - резервуар запаса исходной воды №1 V=700 м^3;
  - резервуар запаса исходной воды №2 V=700 м^3;
  - резервуар хозяйственно-питьевого запаса воды №1 V=700 м^3;
  - резервуар хозяйственно-питьевого запаса воды №2 V=700 м^3;
  - емкость сбора производственных сточных вод №№1, 2 с насосом V=25 м^3;
  - емкость сбора бытовых сточных вод V=3 м^3;
  - комплектная трансформаторная подстанция;
  - аварийная дизельная электростанция;
  - емкость аварийного слива;
  - резервуар производственно-противопожарного запаса №1 V=1000 м^3;
  - резервуар производственно-противопожарного запаса №2 V=1000 м^3;
  - станция очистки и подготовки воды;
  - площадка контейнеров промбытовых отходов;
  - эстакады сетей внутриплощадочных;

- внеплощадочные сети:
  - блок-бокс электрообогрева №1.

На площадке КОВ-3, после окончания этапа строительства №35 и ввода Станции очистки и подготовки воды, будет произведен демонтаж и перемещение блочно-модульного водоочистного сооружения ВОС-100 и блока-контейнера электроснабжения. На месте этих сооружений предусматривается размещение площадок для контейнеров химических реагентов и МТР УТВСиК.

Разбивочный план водозабора-3.1, водозабора-3.2, ВОС-100 и комплекса очистки воды-3 приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-КОВ3-000-ГП-01.

В состав **КОС-100** входят следующие объекты:

- **этап строительства №3:**
  - сливная станция бытовых сточных вод;
  - блочно-модульное канализационное очистное сооружение бытовых сточных вод КОС-100;
  - блок-контейнер электроснабжения;
  - резервуар очищенных сточных вод V=100 м^3;
  - эстакады сетей внутриплощадочных.

Канализационные очистные сооружения-3 состоят из следующих объектов:

- **этап строительства №3:**
  - ограждение;
- **этап строительства №36:**
  - площадка временного хранения обезвоженного осадка;
  - установка очистки бытовых сточных вод;
  - комплектная трансформаторная подстанция;
  - аварийная дизельная электростанция;
  - площадка контейнеров промбытовых отходов;
  - емкость дизельного топлива V=50 м^3;
  - молниеотвод №2;
  - эстакады сетей внутриплощадочных;
- **этап строительства №104:**
  - сливная станция дождевых сточных вод;
  - резервуар-усреднитель производственно-дождевых сточных вод №1 V=5000 м^3;
  - резервуар-усреднитель производственно-дождевых сточных вод №2 V=5000 м^3;
  - установка очистки производственно-дождевых сточных вод;
  - емкость уловленных нефтепродуктов V=100 м^3;
  - молниеотвод №1;
  - эстакады сетей внутриплощадочных;
- **этап строительства №107:**
  - резервуар-усреднитель химически загрязненных сточных вод №1 V=1000 м^3;
  - резервуар-усреднитель химически загрязненных сточных вод №2 V=1000 м^3;
  - сливная станция химически загрязненных сточных вод;
  - установка очистки химически загрязненных сточных вод;
  - резервуар-усреднитель очищенных сточных вод №1 V=700 м^3;
  - резервуар-усреднитель очищенных сточных вод №2 V=700 м^3;

  - эстакады сетей внутриплощадочных;
- **этап строительства №108:**
  - блок-бокс СМКВ;
- сети внеплощадочные:
  - блок-бокс электрообогрева №6;
  - блок-бокс электрообогрева №7;
  - блок-бокс электрообогрева №8;
  - блок-бокс электрообогрева №9.

На площадке КОС-3, на этапе строительства №107, производится демонтаж и перемещение блочно-модульного канализационного очистного сооружения КОС-100 и блок-контейнера электроснабжения. На месте этих сооружений предусматривается размещение площадок для контейнеров химических реагентов и МТР УТВСиК.

Разбивочный план КОС-100 и канализационных очистных сооружений-3 приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КОС3-000-ГП-01.

Участок закачки стоков в пласт-3 состоит из следующих объектов:

- скважины оценочные (поглощающие) №2-П, №3-П, №4-П, №5-П, №8-П, №9-П, №10-П, №11-П;
- скважины оценочные (резервно-наблюдательные) №1-П, №6-П, №7-П, №12-П;
- эстакады сетей внутриплощадочных.

Разбивочный план участка закачки стоков в пласт-3 приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-УЗСП3-000-ГП-01.

Узел приема СОД

- **этап строительства №67**:
  - камера приема СОД DN1000 (2шт.);
  - устройство извлечения СОД (2шт.);
  - кран-укосина;
  - узел слива конденсата;
  - свеча продувочная DN50 (5шт.);
  - камера приема СОД DN200 (2шт.);
  - емкость сбора дождевых сточных вод с насосом V=8м^3;
  - блок-контейнер АСУ.

Разбивочный план узла приема СОД приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-ВС-СОД-ГП-01.

Площадка трассовых КНС

- станция насосная перекачки бытовых сточных вод;
- станция насосная перекачки производственных сточных вод с резервуаром;
- станция насосная перекачки дождевых сточных вод с 2-мя резервуарами;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- аварийная дизельная электростанция;
- эстакады сетей внутриплощадочных;
- блок-бокс электрообогрева №3;
- блок-бокс электрообогрева №4;
- блок-бокс электрообогрева №5.

Разбивочный площадки трассовых КНС приведен на чертеже 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КНС-000-ГП-01.

Кусты газоконденсатных скважин №№15-19 отличаются только количеством скважин и состоят из следующих объектов:

- обвязка устья скважины;
- площадка агрегата для ремонта скважин;
- амбар с устройством горизонтальным горелочным;
- площадка для емкостей с задавочным раствором
- площадка для размещения пожарной техники;
- площадка для размещения передвижной сепарационной установки;
- блок-контейнер электроснабжения;
- блок-контейнер АСУ ТП;
- антенная опора;
- сепаратор свечной;
- емкость подземная дренажная V=25 м^3;
- узел подачи метанола в сбросной газ;
- эстакады сетей внутриплощадочных.

Разбивочные планы кустов газоконденсатных скважин №№15-19 приведены на чертежах:

Куст газоконденсатных скважин № 15	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.3-3-К15-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин № 16	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.3-3-К16-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин № 17	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.3-3-К17-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин № 18	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.3-3-К18-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин № 19	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.3-3-К19-000-ГП-01

Схемы движения транспортных средств на площадках приведены на чертежах:

УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-01, 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-02
Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-СППВ3-000-ГП-01
Склад ГСМ	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-ГСМ-000-ГП-01
Склад метанола	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-СМ-000-ГП-01
Водозабор-3.1. ВОС-100.	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КОВ3-000-ГП-01
Водозабор-3.2. Комплекс очистки воды-3 КОС-100. Канализационные очистные сооружения-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КОС3-000-ГП-01
Участок закачки стоков в пласт-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-УЗСП3-000-ГП-01
Узел приема СОД	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-ВС-СОД-ГП-01
Площадка трассовых КНС	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КНС-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №15	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К15-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №16	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К16-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №17	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К17-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №18	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К18-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №19	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К19-000-ГП-01

4 Технико-экономические показатели земельного участка

Основные показатели по генеральному плану УППГ-3 приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Основные показатели по генеральному плану УППГ-3

Наименование показателя	Ед.изм.	УППГ-3	УППГ-3. Факела высокого и низкого давления, амбар с ГГУ	УППГ-3. Площадка для складирования снега
Площадь участка в ограждении	м^2	51356	60017	12800
Площадь застройки	м^2	18490	2350	-
Плотность застройки	%	36.00	3.92	-
Площадь автопроездов и площадок	м^2	9520	2000	12800
Площадь тротуаров	м^2	980	20	-
Площадь укрепления незастроенной территории	м^2	22366	8100	-
Площадь неукрепленной незастроенной территории	м^2	-	47547	-

Основные показатели по генеральному плану сооружений производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3 приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Основные показатели по генеральному плану сооружений производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3

Наименование показателя	Ед.изм.	СППВ-3
Площадь участка в ограждении	м^2	11440
Площадь застройки	м^2	1236
Плотность застройки	%	10.80
Площадь автопроездов и площадок	м^2	2580
Площадь тротуаров	м^2	-
Площадь укрепления незастроенной территории	м^2	7624

Основные показатели по генеральному плану склада ГСМ приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Основные показатели по генеральному плану склада ГСМ

Наименование показателя	Ед.изм.	Склад ГСМ
Площадь участка в ограждении	м^2	35615
Площадь застройки	м^2	9700
Плотность застройки	%	27.24
Площадь автопроездов и площадок	м^2	7900
Площадь тротуаров	м^2	300
Площадь укрепления незастроенной территории	м^2	17715

Основные показатели по генеральному плану склада метанола приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Основные показатели по генеральному плану склада метанола

Наименование показателя	Ед.изм.	Склад метанола
Площадь участка в ограждении	м^2	21860
Площадь застройки	м^2	7870
Плотность застройки	%	36.00
Площадь автопроездов и площадок	м^2	3660
Площадь тротуаров	м^2	90
Площадь укрепления незастроенной территории	м^2	10240

Основные показатели по генеральному плану водозабора 3.1, водозабора 3.2, ВОС-100 и комплекса очистки воды-3 приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Основные показатели по генеральному плану водозабора-3.1, водозабора-3.2, ВОС-100 и комплекса очистки воды-3

Наименование показателя	Ед.изм.	Водозабор-3.1	Водозабор-3.2	ВОС-100	КОВ-3
Площадь участка	м^2	-	1620	4580	14225
Площадь застройки	м^2	-	120	550	2600
Плотность застройки	%	-	7.41	12.01	18.28
Площадь автопроездов и площадок	м^2	-	390	1485	2265
Площадь тротуаров	м^2	-	8	70	100
Площадь укрепления незастроенной территории	м^2	-	1102	2475	9260

Основные показатели по генеральному плану КОС-100 и канализационных очистных сооружений-3 приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Основные показатели по генеральному плану КОС-100 и канализационных очистных сооружений-3

Наименование показателя	Ед.изм.	КОС-100	КОС-3
Площадь участка	м^2	4915	29933
Площадь застройки	м^2	680	7550
Плотность застройки	%	13.84	25.22
Площадь автопроездов и площадок	м^2	1325	5805
Площадь тротуаров	м^2	50	400
Площадь укрепления незастроенной территории	м^2	2860	16178

Основные показатели по генеральному плану участка закачки стоков в пласт-3 приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Основные показатели по генеральному плану участка закачки стоков в пласт-3

Наименование показателя	Ед.изм.	Участок закачки стоков в пласт-3
Площадь участка в границах эксплуатации	$м^2$	36850
Площадь застройки	$м^2$	180
Плотность застройки	%	0.49
Площадь автопроездов и площадок	$м^2$	6300
Площадь тротуаров	$м^2$	-
Площадь укрепления незастроенной территории	$м^2$	30370

Основные показатели по генеральному плану узла приема СОД приведены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Основные показатели по генеральному плану узла приема СОД

Наименование показателя	Ед.изм.	Узел приема СОД
Площадь участка в ограждении	$м^2$	13856
Площадь застройки	$м^2$	250
Плотность застройки	%	1.80
Площадь автопроездов и площадок	$м^2$	2622
Площадь тротуаров	$м^2$	400
Площадь укрепления незастроенной территории	$м^2$	10584

Основные показатели по генеральному плану площадки трассовых КНС приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Основные показатели по генеральному плану площадки трассовых КНС

Наименование показателя	Ед.изм.	Площадка трассовых КНС
Площадь участка	$м^2$	4467
Площадь застройки	$м^2$	610
Плотность застройки	%	13.66
Площадь автопроездов и площадок	$м^2$	632
Площадь укрепления незастроенной территории	$м^2$	3225

5 Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Сложные инженерно-геологические условия района строительства отрицательно влияют на устойчивость зданий и сооружений.

Для уменьшения их воздействия, с целью инженерной защиты территории, в т.ч. защиты от подтопления, площадки отсыпаются из подготовленного песчаного карьерного грунта, а грунты основания используются по I принципу (с сохранением в мерзлом состоянии) с применением свайных фундаментов.

Для реализации I-го принципа использован конструктивный способ сохранения мерзлоты в основании насыпи, заключающийся в устройстве грунтовой насыпи высотой, обеспечивающей сохранение многолетней мерзлоты в основании насыпи. Земляное полотно отсыпается без снятия мохово-растительного слоя.

В соответствии с расчетом насыпи на устойчивость (ВСН 84-89, приложение 4) минимальная высота насыпи для соблюдения I-го принципа строительства составляет 1,90 м.

При проектировании насыпи земляного полотна, для уменьшения ее высоты и объемов земляных работ, предусмотрено применение теплоизоляционных плит для соблюдения I принципа проектирования на многолетнемерзлых грунтах. В климатических условиях проектируемых объектов, в соответствии с расчетами, плита толщиной 0,05 м по теплопроводности соответствует 0,65 м грунта, плита толщиной 0,10 м – 0,90 м грунта.

При устройстве насыпи высотой 0,70 – 1 (шламонакопители на кустах газоконденсатных скважин) в основание укладываются теплоизоляционные плиты толщиной 0,15 мм.

При устройстве насыпи высотой 1 - 1,25 м в основание укладываются теплоизоляционные плиты толщиной 0,10 мм.

При устройстве насыпи высотой 1,25 - 1,90 в основание укладываются теплоизоляционные плиты толщиной 0,05 мм.

Перед укладкой плит выполняется устройство выравнивающего слоя из песка толщиной 0,20 м. Сверху на плиты укладывается защитный слой из песка толщиной не менее 0,30 м.

Согласно СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" отсыпка насыпей рекомендуется в зимне-весенний период на очищенную от снега поверхность после полного промерзания сезонно-талого слоя.

Для обеспечения устойчивости и прочности насыпи и верхней части земляного полотна, а также дорожной одежды, и защиты от других неблагоприятных факторов предусматриваются следующие мероприятия:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- сбор загрязненных дождевых и талых вод через дождеприемники в системы производственно-дождевой и ливневой канализации;
- закрепление грунтов на незастроенной территории.

6 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

На проектируемых площадках вертикальная планировка решена так, чтобы обеспечить отвод дождевых и талых вод от зданий и сооружений и далее за пределы площадки. Уклоны поверхности приняты 0.003-0.030, в соответствии с п.5.49 СП18.13330.2019.

Планы организации рельефа площадок приведены на чертежах:

УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-03, 120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-04
Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-СППВ3-000-ГП-02
Склад ГСМ	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-ГСМ-000-ГП-02
Склад метанола	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.1-3-СМ-000-ГП-02
Водозабор-3.1. ВОС-100.	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КОВ3-000-ГП-02
Водозабор-3.2. Комплекс очистки воды-3		
КОС-100. Канализационные очистные сооружения-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КОС3-000-ГП-02
Участок закачки стоков в пласт-3	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-УЗСП3-000-ГП-02
Узел приема СОД	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-ВС-СОД-ГП-02
Площадка трассовых КНС	-	120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.2.2-3-КНС-000-ГП-02
Куст газоконденсатных скважин №15	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К15-000-ГП-02
Куст газоконденсатных скважин №16	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К16-000-ГП-02
Куст газоконденсатных скважин №17	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К17-000-ГП-02
Куст газоконденсатных скважин №18	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К18-000-ГП-02
Куст газоконденсатных скважин №19	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К19-000-ГП-02

Проектом предусматривается отсыпка грунта слоями 30 см с уплотнением катками. Перед производством работ в зимнее время строительную площадку необходимо очистить от снега и льда. Наличие снега и льда в земляном полотне насыпи не допускается. Укладка грунта во время сильных снегопадов и метелей должна прекращаться. Перед возобновлением работ засыпанные снегом участки должны быть очищены. Отсыпку территории предусматривается выполнять из заготовленного в летний период и осушенного песчаного грунта. Перед производством земляных работ выполняется опытное уплотнение грунта для определения оптимальной толщины уплотняемого слоя и числа проходов уплотняющей техники.

При сооружении насыпи должен осуществляться технический контроль за соответствием проекту подготовительных работ, а также технологии укладки грунта; за качеством грунта, укладываемого в насыпи; за соблюдением геометрических размеров сооружений; за устойчивостью укладываемого грунта в теле насыпи и на откосах.

Планы земляных масс площадок приведены на чертежах:

УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-05, 120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-06
Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-СППВ3-000-ГП-03
Склад ГСМ	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-ГСМ-000-ГП-03
Склад метанола	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-СМ-000-ГП-03
Водозабор-3.1. ВОС-100.	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КОВ3-000-ГП-03
Водозабор-3.2. Комплекс очистки воды-3		
КОС-100. Канализационные очистные сооружения-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КОС3-000-ГП-03
Участок закачки стоков в пласт-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-УЗСП3-000-ГП-03
Узел приема СОД	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-ВС-СОД-ГП-03
Площадка трассовых КНС	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КНС-000-ГП-02
Куст газоконденсатных скважин №15	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К15-000-ГП-03
Куст газоконденсатных скважин №16	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К16-000-ГП-03
Куст газоконденсатных скважин №17	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К17-000-ГП-03
Куст газоконденсатных скважин №18	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К18-000-ГП-03
Куст газоконденсатных скважин №19	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К19-000-ГП-03

7 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории выполняется по окончании строительства в соответствии с СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий" и заключается в устройстве автопроездов, тротуаров и укреплении свободной от застройки территории.

В районе служебно-эксплуатационного блока и в зоне объектов вспомогательного назначения УППГ-3, в районе резервуаров производственно-противопожарного запаса воды №1, №2 сооружений производственно-противопожарного водоснабжения, в районе топливо-заправочного пункта склада ГСМ, водозаборе-3.1, ВОС-100, водозаборе-3.2, комплексе очистки воды-3, предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- песок, обработанный цементом (12% цемента ПЦ400 Д20 ГОСТ 10178-85*) (h=0,20 м);
- геополотно нетканое полипропиленовое (прочность при растяжении не менее 7,5 кН/м);
- плиты сборные железобетонные ПДН размером 6,0х2,0х0,14 м ГОСТ Р 56600-2015.

На остальной территории площадки УППГ-3, сооружений производственно-противопожарного водоснабжения, склада ГСМ, а также на участке закачки стоков в пласт-3, узле приема СОД, площадке трассовых КНС, складе метанола и кустах газоконденсатных скважин №№15-19, предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- георешетка вязаная (размер ячейки 50 мм, разрывная нагрузка 50 кН/м) ГОСТ 56338-2015;
- щебень, уложенный по способу заклинки (h=0,30 м) ГОСТ 8267-93*.

Для подхода работников к зданиям и сооружениям на площадках предусмотрены тротуары шириной не менее 1 м из бетонных тротуарных плиток 6К.7 (0.5х0.5х0.07 м) по основанию из песчано-цементной смеси слоем 0,1 м. По периметру тротуаров предусмотрено устройство бортового камня.

Озеленение свободной от застройки территории выполняется с использованием биоматов (биополотна), нетканого иглопробивного или нитепрошивного материала из органических волокон с внедренными удобрениями и семенами районированных трав. Использование биоматов позволяет восстанавливать почвенно-растительный слой в течение первого летнего сезона без укладки плодородного слоя почв и последующего досева трав в течение последующих лет, что упрощает проведение строительных работ и технической рекультивации, снижает их стоимость и стоимость эксплуатационных расходов. Первое время, в период развития растений, биомат, армируя грунтовую поверхность, выполняет все защитные функции, предотвращая эрозионные процессы. В

течение 2-3-х лет, к моменту образования равномерного травостоя с обильной корневой системой, которая, проникая глубоко в почву, связывает грунт и образует дернину, биоразлагаемая часть основы усваивается в почве, а неразлагаемая синтетическая часть основы сохраняется в виде армирующего слоя. Такой дерновый покров обладает высокой механической прочностью, как по горизонтали, так и по вертикали. Кроме того, улучшается водный режим почвенно-грунтового слоя, повышается устойчивость склонов и откосов к эрозии.

В зоне подтопления на площадках ВОС-100 и Комплексе очистки воды-3 предусматривается следующая конструкция укрепления откосов:

- геомембрана композиционная (ГММ-КП);
- георешетка полимерная пространственная (размер ячейки 0.2х0.2 м) (h=0.10 м);
- щебень фракции 40-70 мм (h=0.15 м).

Элементы благоустройства приведены на чертежах:

УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-09, 120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-010
Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-СППВ3-000-ГП-05
Склад ГСМ	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-ГСМ-000-ГП-05
Склад метанола	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-СМ-000-ГП-05
Водозабор-3.1. ВОС-100.	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КОВ3-000-ГП-05
Водозабор-3.2. Комплекс очистки воды-3		
КОС-100. Канализационные очистные сооружения-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КОС3-000-ГП-05
Участок закачки стоков в пласт-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-УЗСП3-000-ГП-05
Узел приема СОД	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-ВС-СОД-ГП-05
Площадка трассовых КНС	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КНС-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №15	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К15-000-ГП-04
Куст газоконденсатных скважин №16	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К16-000-ГП-04
Куст газоконденсатных скважин №17	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К17-000-ГП-04
Куст газоконденсатных скважин №18	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К18-000-ГП-04
Куст газоконденсатных скважин №19	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К19-000-ГП-04

8 Зонирование территории земельного участка

Размещение проектируемых объектов выполнено в соответствии с функциональным зонированием территории и подходами коммуникаций.

УППГ-3. Согласно п.6.1.3 СП 231.1311500.2015 основную часть площадки УППГ-3 занимают объекты I зоны (производственного назначения) основных технологических установок, которые расположены преимущественно в центральной части площадки. В состав этой зоны входят:

- установка сепарации газа;
- установка дегазации конденсата;
- установка регенерации метанола.

В северной части площадки УППГ-3 располагаются здания и сооружения II зоны (подсобно-вспомогательного назначения), в состав которой входят:

- служебно-эксплуатационный блок с операторной и оборудованием ИСУБ;
- аварийные дизельные электростанции;
- другие вспомогательные сооружения.

В юго-восточной части площадки УППГ-3 располагается расходный склад метанола, который относятся к III функциональной зоне.

В восточной части площадки УППГ-3 в отдельном ограждении расположены амбар с устройством горизонтальным горелочным и факела высокого и низкого давления. Их размещение выполнено с учетом розы ветров и исключает возможность зажигания пламенем факела выбросов горючих и взрывоопасных веществ, при авариях на ближайших технологических установках.

Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3. В южной части площадки расположены резервуары производственно-противопожарного запаса воды №1, №2. Северную часть занимают станция насосная производственно-противопожарного водоснабжения, емкость сбора производственных сточных вод и комплектная трансформаторная подстанция. В восточной части площадки размещается аварийная дизельная электростанция.

Склад ГСМ. Основную часть площадки занимают резервуары дизельного топлива с насосной перекачки дизельного топлива. В северной части склада расположены станция насосная производственно-противопожарного водоснабжения с помещением пенного пожаротушения, резервуары производственно-противопожарного запаса воды №№1, 2. В северо-восточном углу площадки расположены блок-боксы электрообогрева №2 и №12, комплектная трансформаторная подстанция. Восточную часть склада занимают контрольно-пропускной пункт и аварийная дизельная электростанция. Юго-восточную часть занимают объекты пункта топливозаправочного для дизельного топлива.

Склад метанола. Основную часть площадки занимают резервуары метанола с насосной. Юго-западнее резервуаров метанола расположены емкость сбора производственно-дождевых сточных вод и блок-бокс пенного пожаротушения. Юго-восточнее резервуаров метанола расположены стояк налива метанола и емкость дренажная.

ВОС-100 располагается в одном ограждении с Комплексом очистки воды-3. В юго-западной части площадки расположено блочно-модульное водоочистное сооружение ВОС-100. Северо-западную и западную часть занимают емкость запаса исходной воды, емкость хозяйственно-питьевого запаса воды и емкость сбора промывных сточных вод. В северной части расположена емкость сбора бытовых сточных вод. Блок-контейнер электроснабжения расположен в северо-восточной части площадки.

Комплекс очистки воды-3. В северной части площадки расположены резервуары запаса исходной воды и емкости сбора производственных сточных вод с насосом. Центральную часть занимают резервуары хозяйственно-питьевого запаса воды со станцией очистки и подготовки воды, производственно-противопожарного запаса воды. В юго-восточной части площадки расположены комплектная трансформаторная подстанция и аварийная дизельная электростанция. В южной части расположен блок-бокс электрообогрева №1.

КОС-100 располагается в одном ограждении с Канализационными очистными сооружениями-3. Западную часть площадки занимают блочно-модульное канализационное очистное сооружение бытовых сточных вод КОС-100 и сливная станция бытовых сточных вод. В восточной части располагается резервуар очищенных сточных вод. В северной части площадки расположен блок-контейнер электроснабжения.

Канализационные очистные сооружения-3. В северной части площадки расположены резервуары-усреднители производственно-дождевых сточных вод, установка очистки производственно-дождевых сточных вод, сливная станция дождевых сточных вод, установка очистки производственно-дождевых сточных вод и резервуар-усреднитель очищенных сточных вод. Установка очистки химически загрязненных сточных вод располагается в западной части КОС-3. Южную часть площадки занимают резервуары-усреднители производственно-дождевых сточных вод, емкость уловленных нефтепродуктов, сливная станция химически загрязненных сточных вод и резервуар усреднитель очищенных сточных вод. Севернее установки очистки бытовых сточных вод расположены площадка временного хранения обезвоженного осадка, аварийная дизельная электростанция и емкость дизельного топлива. В юго-восточной части площадки расположены блок-боксы электрообогрева №№6-9.

Участок закачки стоков в пласт-3. Основную часть территории площадки занимают скважины оценочные (поглощающие) и скважины оценочные (резервно-наблюдательные) с подъездами к ним.

Узел приема СОД. Основную часть площадки занимают камеры приема СОД и устройства извлечения СОД. В юго-западной части площадки располагается емкость сбора дождевых сточных вод с насосом. В западной части, у въезда на площадку, располагается блок-контейнер АСУ.

Площадка трассовых КНС. В северной части площадки расположены станция насосная перекачки бытовых сточных вод, станция насосная перекачки производственных сточных вод с резервуаром и станция насосная перекачки дождевых сточных вод с 2-мя резервуарами. Юго-восточный угол площадки занимают блок-боксы электрообогрева №№3-5. В южной части расположена комплектная трансформаторная подстанция, в западной – аварийная дизельная электростанция.

9 Обоснование схем транспортных коммуникаций

Автопроезды на проектируемых площадках в соответствии с СП 37.13330.2012 классифицируются:

- по месту их расположения на предприятии – внутриплощадочные;
- по назначению - вспомогательные, предназначенные для перевозки хозяйственных и вспомогательных грузов, для обеспечения подъезда к заправочным пунктам, складам, для проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин и т.п.;
- по срокам использования – постоянные;
- по объему перевозок - для вспомогательных автопроездов расчетный объем перевозок не устанавливается. В соответствии с п.7.2.1 табл.7.1 СП 37.13330.2012 такие дороги относятся к категории IV-в.

На площадках обеспечивается проезд автомобилей в 5 - 8 м от зданий и сооружений категорий А, Б, В (п.8.8 СП4.13130.2013). В местах, где автопроезды пересекают различные устройства (трубопроводы, эстакады и т.п.) свободная высота над проезжей частью дороги составляет не менее 5 метров (п.6.25 СП18.13330.2019 "СНиП II-89-80"). К сооружениям шириной до 18 м обеспечивается возможность подъезда пожарных автомобилей с одной стороны, при ширине сооружения более 18 м - с двух сторон (п.8.2 СП4.13130.2013).

На площадках кустов газоконденсатных скважин №№15-19 автопроезды предусмотрены на расстоянии не менее 10 м от оси скважин (СП 231.1311500.2015 п.6.1.31).

Сведения о межплощадочных автодорогах приведены в томе 2.3.5.

10 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций

Система автопроездов на площадках - кольцевая, с разворотными площадками в местах подъездов к отдельным сооружениям. К каждому зданию или сооружению возможен подъезд техники не менее чем двумя путями.

Ширина проезжей части проектируемых автопроездов составляет 4,5 и 6 м.

Габарит автомобиля для автопроездов на площадке УППГ-3 к служебно-эксплуатационному блоку с операторной, на складе ГСМ в районе пункта топливозаправочного для дизельного топлива, стояков для налива дизельного топлива №№1, 2, на площадке сооружений производственно-противопожарного водоснабжения к резервуарам производственно-противопожарного запаса воды №№ 1, 2, для кругового автопроезда на площадке КОС-3, для автопроездов на площадках КОВ-3 и водозабор-3.2 принят 4 м. Ширина проезжей части и обочины для этих автопроездов в соответствии с табл. 7.9 СП 37.13330.2012 принята 6 м и 1.5 м соответственно.

Габарит автомобиля для остальных автопроездов на площадке УППГ-3, складе ГСМ, СППВ-3 и на площадках участка закачки стоков в пласт-3, трассовых КНС, складе метанола, узлов приема СОД, кустов газоконденсатных скважин №№15-19 принят 2,5 м. Ширина проезжей части и обочины для этих автопроездов в соответствии с табл. 7.9 СП 37.13330.2012 принята 4,5 м и 1 м соответственно.

В районе служебно-эксплуатационного блока и в зоне объектов вспомогательного назначения УППГ-3, в районе резервуаров производственно-противопожарного запаса воды №1, №2 сооружений производственно-противопожарного водоснабжения, в районе топливо-заправочного пункта склада ГСМ, водозаборе-3.1, ВОС-100, водозаборе-3.2, комплексе очистки воды-3, предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- песок, обработанный цементом (12% цемента ПЦ400 Д20 ГОСТ 10178-85*) (h=0,20 м);
- геополотно нетканое полипропиленовое (прочность при растяжении не менее 7,5 кН/м);
- плиты сборные железобетонные ПДН размером 6,0х2,0х0,14 м ГОСТ Р 56600-2015.

На остальной территории площадки УППГ-3, сооружений производственно-противопожарного водоснабжения, склада ГСМ, а также на участке закачки стоков в пласт-3, узле приема СОД, площадке трассовых КНС, складе метанола и кустах газоконденсатных скважин №№15-19, предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- георешетка вязаная (размер ячейки 50 мм, разрывная нагрузка 50 кН/м) ГОСТ 56338-2015;
- щебень, уложенный по способу заклинки (h=0,30 м) ГОСТ 8267-93*.

Общие характеристики проектируемых автопроездов приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Общие характеристики проектируемых автопроездов 4.1

Наименование площадки	Длина, м	Площадь покрытия, м^2
УППГ-3 (с учетом площадки для складирования снега)	1330	22320
УППГ-3. Факела высокого и низкого давления, амбар с ГГУ	300	2000
Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3	300	2580
Склад ГСМ	1320	7900
Склад метанола	540	3660
ВОС-100	170	1485
Комплекс очистки воды-3	200	2265
Водозабор-3.2	28	390
КОС-100	145	1325
Канализационные очистные сооружения-3	650	5805
Участок закачки стоков в пласт-3	620	6300
Узел приема СОД	350	2622
Площадка трассовых КНС	46	632
Куст газоконденсатных скважин №15	500	4040
Куст газоконденсатных скважин №16	175	1145
Куст газоконденсатных скважин №17	485	4000
Куст газоконденсатных скважин №18	525	3500
Куст газоконденсатных скважин №19	380	3450

Радиусы кривых на пересечениях и примыканиях основных внутриплощадочных дорог приняты не менее 15 метров, что соответствует наименьшему радиусу для дорог категории IV-в (п.7.6.4 СП 37.13330).

Обоснование принятой конструкции дорожной одежды и подробные характеристики автодорог приведены в томе 2.3.5.

11 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникации

На площадках предусмотрена единая система инженерных сетей, размещаемых в технических полосах, обеспечивающих занятие наименьших участков территории и увязку со зданиями и сооружениями. Прокладка инженерных сетей предусмотрена, в основном, надземной, коммуникации размещаются на эстакадах, собранных в технологические и вспомогательные коридоры коммуникаций. Размещение зданий и сооружений любой категории производства под и над эстакадами с технологическими трубопроводами и кабельными линиями не допускается. Надземные сети для горючих жидкостей размещаются на расстоянии не менее 3 метров от стен зданий с проемами и не менее 0,5 метра от стен зданий без проемов.

В местах постоянного прохода обслуживающего персонала отметки низа конструкций эстакад приняты не менее 2.2 метра. Отметка низа конструкций над дорогами – не менее 5 метров (п.6.25 СП18.13330.2019 "СНиП II-89-80").

Подземно прокладывается самотечная канализация, и отдельные участки электрокабелей к прожекторным мачтам.

Все инженерные сети и сооружения показаны на сводных планах сетей инженерно-технического обеспечения, которые приведены на чертежах:

УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-07, 120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-УППГ3-000-ГП-08
Сооружения производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-СППВ3-000-ГП-04
Склад ГСМ	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-ГСМ-000-ГП-04
Склад метанола	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.1-3-СМ-000-ГП-04
Водозабор-3.1. ВОС-100.	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КОВ3-000-ГП-04
Водозабор-3.2. Комплекс очистки воды-3		
КОС-100. Канализационные очистные сооружения-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КОС3-000-ГП-04
Участок закачки стоков в пласт-3	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-УЗСП3-000-ГП-04
Узел приема СОД	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-ВС-СОД-ГП-04
Площадка трассовых КНС	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.2-3-КНС-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №15	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К15-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №16	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К16-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №17	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К17-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №18	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К18-000-ГП-01
Куст газоконденсатных скважин №19	-	120.ЮР.2017-2020-02- ПЗУ3.2.3-3-К19-000-ГП-01

12 Перечень таблиц

Таблица 4.1 - Основные показатели по генеральному плану УППГ-3 19
Таблица 4.2 - Основные показатели по генеральному плану сооружений производственно-противопожарного водоснабжения в районе УППГ-3 19
Таблица 4.3 - Основные показатели по генеральному плану склада ГСМ 19
Таблица 4.4 - Основные показатели по генеральному плану склада метанола 20
Таблица 4.5 - Основные показатели по генеральному плану водозабора-3.1, водозабора-3.2, ВОС-100 и комплекса очистки воды-3 20
Таблица 4.6 - Основные показатели по генеральному плану КОС-100 и канализационных очистных сооружений-3 20
Таблица 4.7 - Основные показатели по генеральному плану участка закачки стоков в пласт-3.. 21
Таблица 4.8 - Основные показатели по генеральному плану узла приема СОД 21
Таблица 4.9 - Основные показатели по генеральному плану площадки трассовых КНС 21
Таблица 10.1 - Общие характеристики проектируемых автопроездов 33

13 Ссылочные нормативные документы

Разработка раздела выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

Градостроительный кодекс Российской Федерации

Земельный кодекс Российской Федерации

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ "О пожарной безопасности"

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ "О техническом регулировании"

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (приказ №101 от 12.03.2013)

Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7-е издание, Москва, ЗАО "Энергосервис", 2003

СП 18.13330.2019 "СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий"

СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты"

СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий"

14 Обозначения и сокращения

АЗС – автомобильная заправочная станция
АСУ – автоматизированная система управления
ВОС – водопроводные очистные сооружения
ГГУ – горизонтальное горелочное устройство
ГСМ – горюче-смазочные материалы
ДТ – дизельное топливо
ИСУБ – интегрированная система управления и безопасности
КИП – контрольно-измерительные приборы
КНС – канализационная насосная станция
КОВ – комплекс очистки воды
КОС – канализационные очистные сооружения
ММГ – многолетнемерзлые грунты
НГКМ – нефтегазоконденсатное месторождение
СЗЗ – санитарно-защитная зона
СОД – средства очистки и диагностики
СППВ – сооружения производственно-противопожарного водоснабжения
СТС – сезонноталый слой
СТУ – специальные технические условия
УППГ – установка предварительной подготовки газа

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменных	заменных	новых	аннулированных				
1		1,11,38			38	П154-19		17.05.2019
2		1,32,33,38			38	П315-19		06.06.2019
3		1,12-17, 19-21, 28-30, 33,38			38	П340-22		20.07.2022
4		1, 33, 38			38	П74-24		11.06.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп	Дата
4	-	Зам.	П74-24		11.06.24

120.ЮР.2017-2020-02-ПЗУ3.1.ТЧ

Лист 38