

### ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**для размещения линейного объекта**

**8555П: «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская»**

**(установка газосепаратора, конденсатосборников)»**

в границах сельского поселения Черновка

муниципального района Сергиевский Самарской области

**Книга 2. Проект планировки территории.**

**Материалы по обоснованию**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Главный инженер |  | Д.В. Кашаев |
| Главный инженер проекта |  | С.С. Авдошин |

**Самара, 2022г.**

**Книга 2. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Материалы по обоснованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Лист** |
| **Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"** | | |
|  | Схема расположения элементов планировочной структуры | - |
|  | Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории | - |
|  | Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. Схема конструктивных и планировочных решений | - |
|  | Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. Схема границ территорий объектов культурного наследия. | - |
|  | Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) |  |
| **Раздел 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"** | | |
| 1 | Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории |  |
| 2 | Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов |  |
| 3 | Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов |  |
| 4 | Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов |  |
| 5 | Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории |  |
| 6 | Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории |  |
| 7 | Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.) |  |
|  | **Приложения** |  |

**Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"**

**Раздел 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"**

# 1.Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

В административном отношении изысканный объект расположен в Сергиевском районе, Самарской области.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

* с. Черновка, расположенное в 1,54 км на юго-запад от ДНС Южно-Орловская, в 3,39 км на юго-запад от кодненсатоочистки-1, в 5,61 км на юго-запад от кодненсатоочистки-2;
* с. Орловка, расположенное в 4,88 км на юго-восток от ДНС Южно-Орловская, в 4,24 км на юго-восток от кодненсатоочистки-1, в 2,76 км на юг от кодненсатоочистки-2.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой Верхняя Орлянка- УПСВ «Екатериновская», проходящей через район работ, подъездными автодорогами к указанным выше населенным пунктам, а также сетью полевых дорог.

Гидрография района представлена реками Вязовка, Орлянка, Черновка.

Рельеф местности равнинный.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет. Местность района работ открытая, рельеф равнинный, с уклоном до 4.458%. Высотные отметки колеблются в пределах 143 до 165м.

***Площадка ДНС «Южно-Орловская», демонтажа пункта секционирования, демонтажа блока телемеханики, разворотной площадки*** расположена на спланированных землях. Ближайший населенный пункт – с. Черновка. На площадке присутствуют подземные инженерные коммуникации. Рельеф на площадке спокойный с перепадом высот от 150,72 м до 153,5 м.

***Площадка проектируемой разворотной, площадки проектируемого конденсатосборника КС-1*** расположена на спланированных, пахотных землях. Ближайший населенный пункт – с. Кузьминовка. Ближайшая река Сухой Дол. На площадке присутствуют подземные инженерные коммуникации. Рельеф на площадке спокойный с перепадом высот от 143,68 м до 146,42 м.

***Площадка проектируемой разворотной, площадки проектируемого конденсатосборника КС-2*** расположена на спланированных, пахотных землях. Ближайший населенный пункт – с. Орловка. На площадке присутствуют подземные инженерные коммуникации. Рельеф на площадке спокойный с перепадом высот от 163.69 м до 166.30 м.

## Описание проектируемых трасс

***Трасса 4-х нефтепроводов в одной траншее*** протяженностью 62.8, 58.4, 53.8, 51.6 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 151.29 м до 151,80м.

***Трасса 3-х нефтепроводов*** протяженностью 79.8, 78.0, 65.8 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 151.29 м до 151,80м.

***Трасса участок проектируемого газопровода КС-1*** протяженностью 91,2 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе отсутствуют пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 143.88м до 145.23 м.

***Трасса участок проектируемого газопровода КС-2*** протяженностью 61 м следует в восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 164.21 м до 165.13 м.

Проектом предусматривается:

* вынос участка ВЛ-10 кВ от существующей ВЛ-10 кВ Ф.0 Южно-Орловского месторождения, отпайка от ВЛ-10 кВ ЧРН-0 ПС 35/10 кВ «Черновка» (СПО) в районе опор №№ 900/82-906/1-906/5   
  с демонтажем существующего участка ВЛ-10 кВ между опорами №№ 900/82-906/4А;
* установка на существующем участке опор №№ 906/86-906/87 ВЛ-10 кВ Ф.0 Южно-Орловского месторождения, отпайка от ВЛ-10 кВ ЧРН-0 ПС 35/10 кВ «Черновка» (СПО) автоматического пункта секционирования 10 кВ с односторонним питанием на базе реклоузера;
* демонтаж существующего переключательного пункта РП-10-1/3.

На ВЛ-10 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11.

Допустимые напряжения в проводе: G-= Gг= Gв= 116,0 МПа, Gэ = 45,0 МПа.

Протяженность трассы ВЛ-10 кВ – 0,35722 км.

***Трасса проектируемой ВЛ-10кВ*** следует в северо-восточном направлении, затем поворачивает на юго-восток по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными и надземными инженерными коммуникациями. Перепад высот от 151,86 м до 155,26 м.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы по нормативам для автодорог IV-в категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт.

По назначению – вспомогательные дороги (подъезды), для перевозки вспомогательных грузов, для обеспечения подъезда пожарных, ремонтных и аварийных машин, доставки и вывоза различных грузов, оборудования и обслуживающего персонала, проектируются согласно требованиям СП 37.13330.2012. Расчётный срок службы проектируемых подъездных дорог составляет 3 года. Дорожная одежда принята по каталогу дорожных одежд из типового проекта серия 3.503-71/88 для дорог с интенсивностью менее 100авт/сут. Ширина расчетного автомобиля до 2.5м

Продольный профиль запроектирован выше существующей отметки рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды, без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п.7.4.6 СП37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов более 30 ‰. Снегонезаносимость автодороги обеспечивается устройством временных защитных устройств (снеговым валами) в соответствии с п.10.27 СП34.13330 «Автомобильные дороги».

Ширина проезжей части 4,5м, ширина обочин 1.0м. Поперечный уклон проезжей части 50‰ обочин 50‰. Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»), укрепленной портландцементом М-400 в количестве 4%, толщиной 12см на подстилающем слое из песка (ГОСТ 8736-2014) толщиной 20см. Крутизна откосов насыпи принята в соответствии с СП34.13330.2012 п.7.27 для насыпи до 2,0м – 1:3. Укрепление откосов и кюветов посевом трав по растительному грунту h=15 см. Расчетная скорость движения транспорта для внутриплощадочных дорог, принята 20 км/ч (п.7.3.1, таблица 7.2, СП37.13330-2012). Исходя из принятой расчётной скорости, радиус горизонтальной кривой принят 30м по оси (таблица 7.8, СП37.13330-2012), с устройством переходных кривых длинной 10м (п. 7.4.8, таблица 7.6, СП37.13330-2012.) Радиус на примыкании принят 15м по кромке проезжей части. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15Х15м.

Подъезд до проектируемых технологических проездов осуществляется по существующим полевым дорогам c грунтовым покрытием, имеющим невыраженную интенсивность движения. Примыкание выполнено в одном уровне в соответствии с нормативами СП37, п.7.6 Пересечения и примыкания. Видимость на примыкании к существующей дороге обеспечена в соответствии с СП 37.13330-2012 п.7.6.2. Минимальное расстояние видимости поверхности дороги при расчетной скорости 20 км/ч и продольном уклоне примыкающего проезда 40‰ (спуск) в соответствии с СП37.13330-2012 таблица 7.12 - 50 метров.

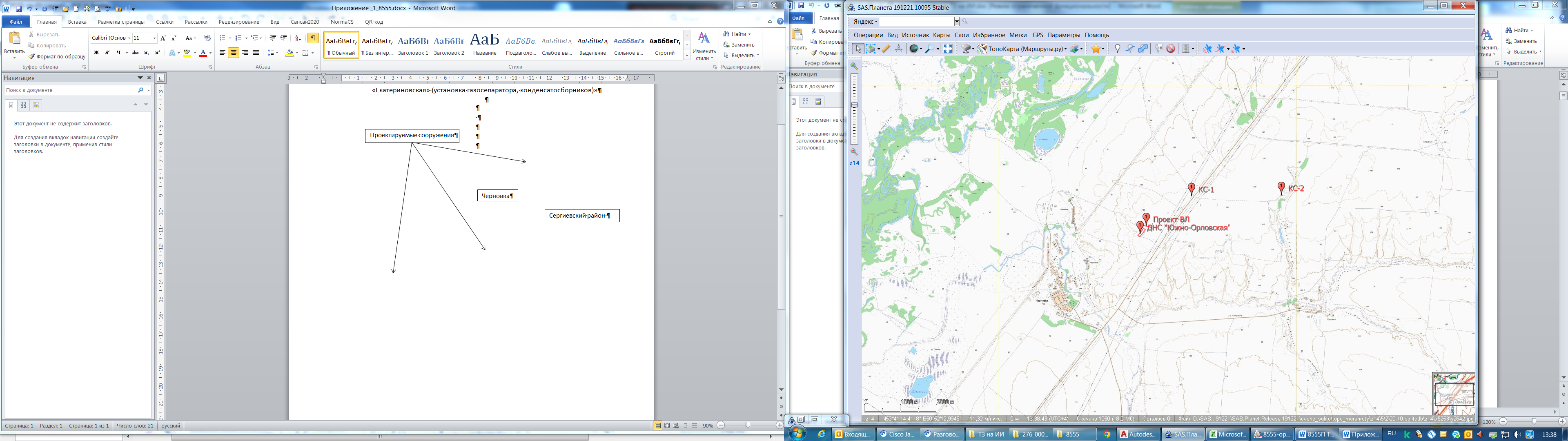


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района проектируемых работ

**Температура воздуха.**Температура воздуха на территории по данным МС Серноводск в среднем за год положительная и составляет 4,1 оС. Самым жарким месяцем является июль (плюс 20,3оС), самым холодным – январь (минус 12,7оС). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 39,8оС, абсолютный минимум – минус 48,1оС. Средний из ежегодный абсолютных максимумов +34,90С. Средний из ежегодных абсолютных минимумов минус 33,40С. Годовой ход температуры представлен в таблице 1.1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) - плюс 26,6°С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) – минус 17,3 °С.

Таблица 1.1 - Температура воздуха, оС

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС, обеспеченностью** | | **Температура воздуха наиболее холодной**  **пятидневки, ºС,**  **обеспеченностью** | |
| **0,98** | **0,92** | **0,98** | **0,92** |
| -42 | -37 | -35 | -29 |

Таблица 1.2 - Температура воздуха, °С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | | | | | | | | | | | | **Год** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| **Средняя месячная температура воздуха (1917-2019 гг.)** | | | | | | | | | | | | |
| -12,7 | -12,3 | -5,8 | 5,4 | 14,0 | 18,4 | 20,3 | 18,5 | 12,4 | 4,4 | -3,3 | -9,7 | 4,1 |
| **Абсолютный максимум температуры воздуха (1917-18 гг., 1927-30 гг., 1933 – 2019 гг.)** | | | | | | | | | | | | |
| 4,3 | 5,1 | 16,4 | 31,7 | 33,9 | 38,0 | 39,3 | 39,8 | 34,1 | 26,5 | 14,3 | 6,6 | 39,8 |
| **Абсолютный минимум температуры воздуха (1917-18 гг., 1923-29 гг., 1934 – 2019 гг.)** | | | | | | | | | | | | |
| -48,1 | -39,8 | -33,5 | -27,0 | -6,2 | -2,2 | 4,3 | -0,5 | -6,3 | -20,2 | -30,6 | -42,7 | -48,1 |

**Ветер** Средняя годовая скорость ветра составляет 3,6 м/с (таблица 3.11). Данные о повторяемости направлений ветра, штилей, скорости ветра месячная и годовая и скорость ветра по направлениям представлены в таблицах 3.11 – 3.15. Максимально наблюденная скорость равна 24 м/с, порывы – 28 м/с

Рисунок 1.2 - Годовая повторяемость направлений ветра, %

Таблица 1.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а) (НПСК)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | | | | | | | | | | | | **Год** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 3,3 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,6 |

Таблица 1.4 - Средняя годовая скорость ветра по направлениям, м/с (Н.А. Попов «Климат Куйбышева»)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| 13 | 11 | 7 | 21 | 19 | 10 | 9 | 10 | 10 |

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») территория изысканий по давлению ветра относится к III району со значением показателя 0,38 кПа.

По картам районирования (ПУЭ-7 [23]) территория изысканий находится в III ветровом районе со значением показателя 0,65 кПа (32 м/с), в зоне с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

**Влажность воздуха** характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью (таблицы 1.5, 1.6). Наиболее низкие значения последней наблюдаются обычно весной, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем. Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне.

Таблица 1.5 - Средняя месячная относительная влажность воздуха (СП 131.13330.2012)

|  |  |
| --- | --- |
| **Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %** | **Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %** |
| 84 | 49 |

Таблица 1.6 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа (СП 131.13330.2012])

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | | | | | | | | | | | | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 2,2 | 2,2 | 3,6 | 6,2 | 8,5 | 12,2 | 14,7 | 13,1 | 9,5 | 6,3 | 4,5 | 3,0 | 7,2 |

**Осадки** на территории составляют в среднем за год 468 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Согласно НПСК на МС Самара наибольшее количество осадков (72 мм) отмечено 21.09.1916. Суточный максимум осадков 1% вероятности превышения равен 72 мм. Согласно СП 131.13330.2012 в годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 307 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 176 мм.

Таблица 1.7 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (НПСК )

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | | | | | | | | | | | | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 37 | 30 | 27 | 30 | 31 | 53 | 48 | 42 | 43 | 45 | 42 | 40 | 468 |

Таблица 1.8 - Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков, мм (НПСК)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид осадков | Месяц | | | | | | | | | | | | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| **Ж** | 1 | 1 | 3 | 20 | 38 | 45 | 53 | 45 | 39 | 31 | 12 | 3 | 291 |
| **Т** | 28 | 17 | 19 | 4 | - | - | - | - | - | 5 | 15 | 23 | 111 |
| **С** | 7 | 11 | 10 | 11 | 2 | - | - | - | 1 | 13 | 14 | 12 | 81 |

**Гололедно-изморозевые образования**Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с сентября по март (таблица 3.10).По Карте 3 Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») район изысканий относится ко II району. Для данного района толщина стенки гололеда (b), превышаемая один раз в 5 лет, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, равна 5 мм. Средняя толщина нормативной стенки гололеда равна 3,8 мм, максимальная – 13,7 мм.

**Таблица 1.9 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением гололедного станка (НПСК)**

| **Явление** | **Месяц** | | | | | | | | | **Год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I X** | **X** | **XI** | **XII** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **Среднее число дней** | | | | | | | | | | |
| **Гололед** | 0,3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0,2 | - | - | 14 |
| **Зернистая изморозь** | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,4 | 0,3 | 0,7 | 0,1 | - | - | 3 |
| **Кристаллическая изморозь** | 0,07 | 3 | 8 | 10 | 9 | 5 | 0,3 | - | - | 35 |
| **Мокрый снег** | 0,1 | 0,5 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | - | - | 2 |
| **Сложное отложение** | 0,06 | 0,6 | 3 | 3 | 0,6 | 0,5 | - | - | - | 8 |
| **Среднее число дней с обледенением всех видов** | 0,8 | 7 | 16 | 15 | 12 | 8 | 0,9 | - | - | 60 |
| **Наибольшее число дней** | | | | | | | | | | |
| **Гололед** | - | 2 | 8 | 9 | 7 | 12 | 6 | 1 | - | 26 |
| **Зернистая изморозь** | - | 6 | 4 | 6 | 3 | 5 | 5 | 1 | - | 15 |
| **Кристаллическая изморозь** | - | 1 | 11 | 20 | 18 | 22 | 15 | 3 | - | 71 |
| **Мокрый снег** | - | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | - | 10 |
| **Сложное отложение** | - | 2 | 5 | 14 | 17 | 4 | 4 | - | - | 26 |
| **Наибольшее число дней с обледенением всех видов** | - | 7 | 16 | 25 | 24 | 22 | 18 | 4 | - | 84 |

Среди **атмосферных явлений**на территории фиксируются туман, гроза, метель, град, пыльная буря (таблица 1.10).Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по среднегодовой продолжительности гроз в часах земли (ПУЭ-7), интенсивность грозовой деятельности района изысканий составляет от 40 до 60 часов с грозой в год.

Таблица 1.10 - Число дней с атмосферными явлениями (НПСК)

|  | **Месяц** | | | | | | | | | | | | **Год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| **Туман** | | | | | | | | | | | | | |
| **Среднее\*** | 6 | 4 | 6 | 4 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 1 | 2 | 5 | 10 | 8 | 48 |
| **Наибольшее** | 16 | 11 | 15 | 10 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 10 | 20 | 19 | 70 |
| **Гроза** | | | | | | | | | | | | | |
| **Среднее** | - | 0,04 | 0,02 | 0,5 | 4 | 7 | 9 | 5 | 2 | 0,04 | - | - | 28 |
| **Средняя продолжи-**  **тельность,час** | - | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 4,1 | 12,5 | 15,2 | 9,2 | 2,0 | 0,05 | - | - | 43,5 |
| **Наибольшее** | - | 1 | 1 | 3 | 8 | 13 | 15 | 12 | 7 | 1 | - | - | 43 |
| **Метель** | | | | | | | | | | | | | |
| **Среднее** | 9 | 8 | 7 | 0,5 | 0,1 | - | - | - | 0,02 | 2 | 4 | 6 | 37 |
| **Наибольшее** | 19 | 16 | 18 | 3 | 2 | - | - | - | 1 | 6 | 16 | 17 | 68 |
| **Град** | | | | | | | | | | | | | |
| **Среднее** | - | - | - | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,02 | - | - | 1,7 |
| **Наибольшее** | - | - | - | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | - | - | 5 |
| **Пыльная буря** | | | | | | | | | | | | | |
| **Среднее** | 0,02 | - | - | - | 0,07 | 0,2 | 0,09 | 0,2 | 0,1 | - | - | - | 0,7 |

**Снежный покров** Снег появляется чаще всего в третьей декаде октября, но он обычно долго не держится и тает (таблица 3.17). Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 30 ноября. Максимальной мощности снег достигает к концу февраля. В середине марта происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты. Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля (средняя дата 6 апреля). Среднее число дней со снежным покровом за сезон приведено в таблице.

**Таблица 1.11 - Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова (НПСК)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число дней со снежным покровом | Дата появления снежного покрова | | | Дата образования устойчивого  снежного покрова | | |
| **средняя** | **самая**  **ранняя** | **самая**  **поздняя** | **средняя** | **самая**  **ранняя** | **самая**  **поздняя** |
| 143 | 29.10 | 06.10 | 10.12 | 22.11 | 13.10 | 25.12 |

Таблица 1.12 - Даты разрушения и схода снежного покрова (НПСК)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата разрушения устойчивого**  **снежного покрова** | | | **Дата схода снежного покрова** | | |
| **средняя** | **самая**  **ранняя** | **самая**  **поздняя** | **средняя** | **самая**  **ранняя** | **самая**  **поздняя** |
| 04.04 | 24.03 | 24.04 | 08.04 | 25.03 | 25.04 |

Таблица 1.13 – Декадная высота снежного покрова, см (НПСК)

| **Месяц** | **X** | | | **XI** | | | **XII** | | | **I** | | | **II** | | | **III** | | | **IV** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Декада** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| **Средняя декадная высота** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Высота** | \* | \* | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 14 | 19 | 23 | 27 | 30 | 33 | 33 | 34 | 32 | 23 | 9 | \* | \* |
| \* - снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Наибольшая декадная высота** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Высота** | 1 | 6 | 8 | 10 | 11 | 16 | 30 | 33 | 40 | 56 | 56 | 55 | 65 | 86 | 88 | 86 | 83 | 67 | 54 | 20 | 2 |
| **Наименьшая декадная высота** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Высота** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 7 | 8 | 10 | 9 | 2 | 1 | 1 | 1 |

**Температура почвогрунтов** в районе проектирования изменяется от самых низких значений на глубинах до 0,4 м в феврале до наибольшего прогрева на поверхности – в июле. В более глубоких слоях наступление годового минимума сдвигается ближе к весне, годовой максимум приходится на осенние месяцы. Начиная с глубины 0,8 м и ниже, температура почвы положительная (таблица 1.15).

Таблица 1.14 - Годовой ход температуры почвогрунтов (Н.А. Попов «Климат Куйбышева»)

| **Глубина,**  **м** | **Месяц** | | | | | | | | | | | | **Год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| **0,2** | -0,6 | -0,7 | -0,3 | -4,5 | 13,0 | 17,8 | 20,4 | 19,4 | 14,6 | 8,0 | 2,4 | -0,1 | 8,2 |
| **0,4** | 0,0 | -0,4 | -0,1 | 3,3 | 10,7 | 15,6 | 18,4 | 18,3 | 14,7 | 9,0 | 3,8 | 1,1 | 7,9 |
| **0,8** | 1,8 | 1,1 | 1,0 | 2,5 | 8,0 | 12,5 | 15,5 | 16,3 | 14,4 | 10,4 | 6,1 | 3,3 | 7,7 |
| **1,2** | 3,6 | 2,8 | 2,3 | 2,8 | 6,7 | 10,6 | 13,6 | 15,0 | 14,1 | 11,4 | 7,9 | 5,2 | 8,0 |
| **1,6** | 4,7 | 3,7 | 3,0 | 3,0 | 5,5 | 8,9 | 11,7 | 13,4 | 13,3 | 11,4 | 8,9 | 6,4 | 7,8 |
| **2,4** | 6,9 | 5,8 | 5,1 | 4,5 | 5,2 | 7,1 | 9,2 | 10,9 | 11,7 | 11,4 | 10,1 | 8,4 | 8,0 |
| **3,2** | 8,0 | 7,1 | 6,3 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 7,8 | 9,1 | 10,1 | 10,4 | 10,1 | 9,2 | 8,0 |

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория представлена водными объектами нижней левобережной части бассейна р. Сок (р. Вязовка, р. Черновка, р. Сок и ее пойменные озера Морец и Елховое, временный водоток в овраге Холодный). Минимальное расстояние от проектируемого объекта до временного водотока в овраге Холодный составляет 0,14 км к северо-востоку. Река Вязовка протекает на минимальном расстоянии в 2,9 км к югу от проектируемых объектов, р. Черновка – в 2,4 км к юго-западу, р. Сок – в 5,5 км к северо-западу. Пойменные озера Морец и Елховое располагаются в 3,2 км и 3,5 км к северо-западу соответственно. Пересечение водных преград не предусмотрено.

*Река Сок* *-* приток первого порядка р. Волга. Берет начало на западном склоне Бугульминско - Белебеевской возвышенности на юго-западной окраине с. Курская - Васильевка Северного района Оренбургской области. Общее направление реки с северо-востока на юго-запад. Длина реки 363 км. Район работ находится в левой части водосбора и приурочен к ее нижнему течению. Река Сок протекает на минимальном расстоянии в 5,5 км к северо-западу от проектируемых объектов.

Водосбор реки представляет собой крупнохолмистую открытую равнину, сильно расчлененную долинами притоков, балками, оврагами. Природная зона – лесостепная. Основная площадь водосбора занята пахотными землями (65 %), на лес приходится 22 %. Долина реки в районе работ хорошо выраженная, асимметричная с крутым правым и пологим, постепенно сливающимся с окружающей местностью, левыми склонами. Ширина долины около 10 км. Пойменное дно ровное, изрезанное множеством озер и стариц. На всем протяжении пойма двусторонняя, покрытая луговой растительностью с отдельными заболоченными участками. Ширина поймы составляет около 4 км.

Русло р. Сок в пределах рассматриваемой территории извилистое, неразветвленное, выраженного плесово-перекатного характера. Ширина реки составляет от 10 до 40 м, глубина изменяется от 1,5 м до 5,0 м. Берега реки преимущественно крутые, на поворотах, обрывистые высотой от 2 до 5 м, в пределах пояса меандрирования обильные заросли ивы и осины. Дно реки ровное, песчаное. Скорость течения составляет 0,2 - 0,3 м/с. Согласно картам М1:25000 отметка воды в р. Сок вблизи района работ составляет 42 м БС.

*Река Вязовка* – правобережный приток р. Черновка. Берет свое начало из оврага Бурхов в 2,5 км к юго-востоку от аула Краснорыльский. Река протекает с востока на запад и впадает в р. Черновка с правого берега на юго-восточной окраине с. Черновка в 10 км от устья. Длина реки составляет 18 км. Район работ приурочен к правобережной части водосбора и нижнему течению реки. Река Вязовка протекает на минимальном расстоянии в 2,9 км к югу от проектируемых объектов.

*Река Черновка* – приток первого порядка р. Сок – берет начало в 2 км восточнее с. Березовка Сергиевского района. Река протекает с юго-востока на северо-запад, у северной окраины с. Черновка круто меняя свое направление на юго-западное, и впадает в р. Сок с левого берега у д. Лебяжинка. Длина водотока составляет 37 км. Район работ приурочен к правобережной части водосбора и нижнему течению реки. Река Черновка протекает на минимальном расстоянии в 2,4 км к юго-западу от проектируемых объектов.

Водосбор р. Черновки в районе работ представляет собой открытую волнистую равнину, умеренно рассеченную овражно-балочной сетью. Природная зона лесостепная. На пахотные земли приходится 70 % от площади водосбора, лес занимает около 15 %. Долина реки хорошо выраженная, трапецеидальная, покрыта травянистой растительностью. Правый склон открытый, рассеченный овражно-балочной сетью, крутой. Левый склон пологий, постепенно сливающийся с прилегающей местностью.

Пойма прерывистая, чередующаяся по берегам, местами двусторонняя, покрытая преимущественно луговой растительностью. Ширина разлива изменятся от 0,25 до 0,9 км. Продолжительность затопления поймы составляет 2 – 3 недели. Русло реки извилистое, однорукавное. Ширина русла в межень не превышает 10 м, глубина - 1,5 м. Берега преобладают пологие, заросшие травой и кустарником. На отдельных поворотах русла берега обрывистые высотой до 3 м. Дно песчаное. Скорость течения составляет около 0,1 м/с. Согласно картам М1:25000 отметка воды в р. Черновка вблизи района работ составляет 47 м БС.

*Озеро Морец* является левобережным пойменным озером р. Сок, располагается в нижнем течении левобережной части водосбора р. Сок в 1,5 км к северу от с. Черновка. Озеро имеет чашеобразную форму со средней длиной 0,6 км. Площадь зеркала озера составляет 0,28 км2, средняя глубина до 1,9 м. Прилегающая местность заболочена, залесена. Согласно картам М 1:25000 отметка уреза воды в озере Морей составляет 44 м БС.

*Озеро Елховое* является левобережным пойменным озером р. Сок, располагается в нижнем течении левобережной части водосбора р. Сок в 2,65 км к северу от с. Черновка. Озеро имеет вытянутую форму, длиной 2,6 км, средняя ширина озера составляет 40 м, максимальная – 0,28 км. Площадь зеркала озера составляет 0,23 км2, средняя глубина до 1,8 м. Прилегающая местность заболочена, залесена. Согласно картам М 1:25000 отметка уреза воды в озере Елховое составляет 44 м БС.

*Верхние звенья гидрографической цепи* представлены водотоком в овраге Холодный.

Овраг Холодный раскрывается в р. Вязовка с правого склона на западной окраине с. Орловка Сергиевского района Самарской области. Общее направление оврага – южное. Овраг V-образный поперечный профиль. Склоны относительно пологие, высотой до 2 м, задернованные, покрытые кустарником, и в верхней части водосбора - древесными массивами. Согласно картам М1:25000 по дну оврага протекает временный водоток длиной 3,6 км. Согласно интерполяции по картам М 1:25000 отметка тальвега в овраге Холодный в районе проектируемых объектов составляет 125,50 м БС. Минимальное расстояние от проектируемого объекта до временного водотока в овраге Холодный составляет 0,14 км к северо-востоку.

Анализ химического состава поверхностных вод производится по результатам отбора проб воды из пруда в овр. Холодный.

Качество поверхностных вод оценивается в соответствии с предельно-допустимыми концентрациями (ПДКр.х.), принятыми для объектов рыбохозяйственного значения согласно приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

**Водоохранные зоны**

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

*Водоохранными зонами* являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности. Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются:

* использование сточных вод для удобрения почв;
* размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
* осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
* движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

*Прибрежной защитной полосой* является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности. В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещаются:

* распашка земель;
* размещение отвалов размываемых грунтов;
* выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км2. Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

На основании Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек районов изысканий представлена в таблице 3.40. Временные водотоки в оврагах и водоемы имеют водоохранную зону 50 м и соответствующую ей прибрежную защитную полосу.

Таблица 1.15 - ВЗ и ПЗП для водных объектов района изысканий

| **Название**  **водного объекта** | **Длина**  **водотока, км** | **Водоохранная зона,**  **м** | **Прибрежная**  **защитная полоса, м** |
| --- | --- | --- | --- |
| Река Сок | 363 | 200 | 50 |
| Река Вязовка | 18 | 100 | 50 |
| Река Черновка | 37 | 100 | 50 |
| Временные водотоки в оврагах | Менее 10 | 50 | 50 |

Проектируемые сооружения находятся за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Здесь без ограничений допускается строительство и эксплуатация проектируемых сооружений.

# 2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, существующих и ранее запроектированных сооружений и инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм:

• Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

• ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности»;

• СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

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

• Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 15.12.2020г № 534;

• СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;

• ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

• СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)».

Размеры площадок строительства определялись из условий размещения сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов.

Подъезды и подходы к проектируемым площадкам и сооружениям запроектированы в соответствии с существующими требованиями, с учетом проектируемых внутриплощадочных проездов и проходов.

**Таблица 2.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Коли­чество** |
| **Площадка конденсатосборника КС-1** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 1552 |
| Площадь застройки | м2 | 235 |
| Площадь проектируемого противопожарного проезда | м2 | 646 |
| Длина подъезда | м.п. | 62 |
| **Площадка конденсатосборника КС-2** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 1469 |
| Площадь застройки | м2 | 211 |
| Площадь проектируемого противопожарного проезда | м2 | 582 |
| Длина подъезда | м.п. | 59 |
| **Площадка газосепаратора** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 744 |
| Площадь застройки | м2 | 63 |
| Площадь проектируемого противопожарного проезда | м2 | 216 |
| Длина подъезда | м.п. | 40 |
| **Площадка переключательного пункта на базе реклоузера ВЛ-10кВ** | | |
| Площадь участка в условных границах проектирования | м2 | 128 |
| Площадь застройки | м2 | 3 |

Фактические расстояния между сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице 2.2

| Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние | Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию | Нормативное значение расстояния между зданиями и сооружениями, м | Принятое значение расстояния между зданиями  и сооружениями, м |
| --- | --- | --- | --- |
| **Площадка газосепаратора (см. 8555П-П-169.000.000-ПБ-01-Ч-001)** | | | |
| Газосепаратор (поз.1) – дренажная емкость (поз.3, сущ.) | СП 231.1311500.2015 табл.2 | 9,0 | 10,0 |
| **Площадка конденсатосборника (см. КС-2 8555П-П-169.000.000-ПБ-01-Ч-002)** | | | |
| Конденсатосборник КС-2 (поз.1) – свеча родувочная от конденсатосборника КС-2 (поз.2) | СП 231.1311500.2015 табл.2 | 30,0 | 30,0 |

## На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям Продольный профиль запроектирован выше существующей отметки рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды, без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п.7.4.6 СП37.13330

## Ширина проезжей части 4,5м, ширина обочин 1.0м. Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси, укрепленной портландцементом, толщиной 12см на подстилающем слое из песка толщиной 20см.

## Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15×15м.

## Подъезд до проектируемых технологических проездов осуществляется по существующим полевым дорогам c грунтовым покрытием, имеющим невыраженную интенсивность движения.

Подъезд до проектного противопожарного проезда осуществляется по существующей полевой автодороге.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование нормативного документа | |
| Нормы отвода земель для линий связи | СН 461-74 |
| Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов | СН 456-73 |
| Нормы отвода земель, для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ | № 14278тм-т1  СН 465-74 |
| Норм ы отвода земель для нефтяных и газовых скважин | СН 459-74 |
| Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов | СН 452-73 |

Согласно правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009г. №160 охранные зоны устанавливаются электрических сетей:

а) вдоль воздушных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на следующем расстоянии:

|  |  |
| --- | --- |
| Проектный номинальный класс напряжения, кВ | Расстояние, м |
| до 1 | 2 (для линий с самонесущими или золированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранная зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий) |
| 1 – 20 | 10 (5 – для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов) |

б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами – на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы);

в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи – в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров;

г) вдоль переходов воздушных линий электропередачи через водоемы (реки, каналы, озера и др.) – в виде воздушного пространства над водной поверхностью водоемов (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении для судоходных водоемов на расстоянии 100 метров, для несудоходных водоемов – на расстоянии, предусмотренном для установления охранных зон вдоль воздушных линий электропередачи.

Постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 24 апреля 1992 года N 9 установлены "Правила охраны магистральных трубопроводов" (утверждены заместителем Министра топлива и энергетики 29 апреля 1992 года) (в редакции Постановления Федерального горного и промышленного надзора России от 23 ноября 1994 года N 61).

По санитарной классификации, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов», проектируемые сооружения относятся к III классу с необходимым размером санитарно-защитной зоны – 300 м.

# 3.Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения из зон планируемого размещения линейных объектов

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» на территории сельского поселения Черновка муниципального района Сергиевский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие ***реконструкции в связи с изменением их местоположения*** отсутствуют.

# 4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов

Проектируемые сооружения

В состав площадки конденсатосборника КС-1 входят следующие сооружения:

* Конденсатосборник КС-1;
* щит пожарный.

В состав площадки конденсатосборника КС-2 входят следующие сооружения:

* Конденсатосборник КС-2;
* Свеча продувочная от конденсатосборника КС-2;
* щит пожарный.

В состав площадки газосепаратора входят следующие сооружения:

* Газосепаратор;
* Прожекторная мачта;
* Дренажная емкость (существующая);
* Ограждение.

В состав площадки переключательного пункта на базе реклоузера ВЛ-10кВ входят следующие сооружения:

* Радиомачта. 355
* Шкаф КИПиА. 364.

### Газосепаратор ГС-1

Для очистки газа сепарации от капельной жидкости предусматривается газосепаратор ГС-1 горизонтальный объемом 25 м3, условным давлением 1,6 МПа.

Точки подключения газопровода на вход ГС-1 и газопровода выхода из ГС-1 предусматриваются до арматуры № 73 непосредственно перед входом в узел учета газа. Между входом и выходом предусматривается секущая запорная арматура для возможности вывода ГС-1 из работы.

Для поддержания уровня в проектируемом газосепараторе ГС-1 предусматривается отсечной клапан с байпасной линией.

На трубопроводе слива конденсата из ГС-1 предусматриваются задвижки клиновые с ручным приводом, из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стокой к СКРН), герметичность затвора класса А.

### Насос полупогружной в дренажную емкость

Проектными решениями предусматривается насос полупогружной.

Насос нефтяной вертикальный полупогружной устанавливается в существующей подземной дренажной емкости ДЕ-1 объемом 5 м3.

На трубопроводе откачки конденсата из ДЕ-1 предусматривается задвижка клиновая с ручным приводом, из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А.

На трубопроводе откачки конденсата предусматриваются обратный клапан из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А. Установка надземная.

### Конденсатосборники

В соответствии с требованиями Технических требований на проектирование по трассе газопровода устанавливаются конденсатосборники КС-1, КС-2:

* КС-1 объемом  16 м3(ПК 18+56);
* КС-2 объемом 25 м3 (ПК 44+90).

Опорожнение конденсатосборников по трассе осуществляется в автоцистерну для сжиженных газов. Гибкий рукав автоцистерны присоединяется к фланцу трубопровода конденсата из конденсатосборника. На линии подачи конденсата медленно открывается запорная арматура и за счет давления в газопроводе производится слив конденсата в автоцистерну. При достижении минимального уровня в конденсатосборнике запорная арматура на линии конденсата закрывается и гибкий шланг для слива отсоединяется.

На конденсатопроводах в обвязке конденсатосборников предусматривается установка ручной запорной арматуры (стокой к СКРН) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А.

Контроль уровня в кондесатосборниках осуществляется с помощью буйковых уровнемеров.

### Технологические трубопроводы

В соответствии с разделом 5 ГОСТ 32569-2013 проектируемые технологические трубопроводы относятся к категориям:

* газопроводы с расчетным давлением до 1,6 М Па - Б(а)II;
* дренажные трубопроводы конденсата с расчетным давлением до 1,6 МПа - А(б)II.

Прокладка всех технологических трубопроводов (газо- и конденсатопроводы) за исключением дренажных предусматривается надземная на эстакаде / на опорах.

Дренажные трубопроводы прокладываются подземно на глубине ~0,8 м до верхней образующей трубы с уклоном в сторону дренажных емкостей. Уклон в сторону дренажных емкостей не менее 0,003.

Прокладка трубопроводов по площадкам осуществляется на несгораемых опорах высотой 0,4 - 0,9 м.

Межплощадочные сети проектируются на эстакадах.

## Теплоизоляция и электрообогрев

Для обеспечения безопасного, непрерывного и рационального ведения технологического процесса, проектом предусматриваются теплоизоляция аппаратов, арматуры и всех трубопроводов, а также электрообогрев газосепаратора, надземных газо- и конденсатопроводов, трубопроводов откачки жидкости из дренажной емкости.

Обогрев осуществляется саморегулирующимися греющими кабелями.

## Защита от коррозии

Антикоррозионная защита внутренней и наружной поверхности емкостного оборудования выполняется в заводских условиях в соответствии с требованиями технологическая инструкция компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002 версия 2.00.

## Электроснабжение

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от существующей КТП-6/0,4кВ №27/250 ПС 35/6кВ «Черновка» с установкой новых автоматических выключателей.

Для распределения электроэнергии проектируемых нагрузок объекта «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» данным проектом предусматривается установка шкафа силового НКУ-0,4 кВ в существующей операторной СИКГ.

Потребителями электроэнергии являются:

* электродвигатель насоса дренажной емкости ДЕ-1;
* отсечной клапан на трубопроводе выхода конденсата из ГС-1;
* наружное освещение площадки ДНС;
* нагрузки КИПиА.
* электрообогрев технологических трубопроводов.

По надежности электроснабжения потребители электроэнергии проектируемых сооружений относятся к третьей категории надежности.

Рабочее напряжение потребителей электроэнергии - 380/220 В.

Для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ и ГОСТ 30852.9-2002.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции применяется защитное зануление и уравнивание потенциалов.

В проекте принята система заземления TN-S.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества предусматривается комплексное защитное устройство.

Заземлители для молниезащиты, защиты от статического электричества и защитного заземления – общие. Сопротивление заземляющего устройства для электрооборудования не должно превышать 4 Ом.

# 5.Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

Объект строительства 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» **не пересекает** объекты капитального строительства, (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории.

Таблица 5.1 - Ведомость пересечений

| № п/п | Пикетажное значение пересечения ПК+ | Наименование коммуникации | Диаметр трубы, мм | Глубина до верха трубы, м | Угол пересечения, градус | | Владелец коммуникации | Адрес владельца или № телефона | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Трасса проектируемой ВЛ-10кВ*** | | | | | | | | | |
|  | 0+15.3 | кабельная эстакада +2.4 |  | 0.99 | 87° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭЭ №2 | | УПСВ «Козловская»  Начальник СР№2  Фомин Ю.В.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 1+98.2 | Нефтепровод промысловый | 114 | 1.00 | 52° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+10.1 | нефтепровод | 159 | 1.00 | 54° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+19.0 | нефтепровод | 273 | 1.60 | 55° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+65.1 | Нефтепровод | 114 | 1.40 | 47° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 2+69.3 | нефтепровод | 114 | 1.40 | 60° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 3+21.2 | Нефтепровод промысловый | 114 | 0.90 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 3+25.6 | Нефтепровод нед. | 114 | 0.90 | 74° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 3+40.2 | нефтепровод | 114 | 0.90 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
| ***Трасса 3х нефтепроводов в одной траншее*** | | | | | | | | | |
|  | 0+4.4 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 70° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+58.6 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 49° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+2.6 | Нефтепровод демонтируемый | 159 | 0.50 | 81° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+8.5 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.00 | 73° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+12.9 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.30 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+58.4 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.30 | 47° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+65.2 | Нефтепровод демонтируемый | 114 | 1.00 | 46° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+5.8 | нефтепровод | 114 | 1.00 | 72° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+17.7 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 9° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+51.7 | нефтепровод | 114 | 1.30 | 49° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+58.5 | нефтепровод | 114 | 1.00 | 45° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
|  | 0+70.2 | нефтепровод | 114 | 1.20 | 33° | АО «Самаранефтегазь» ЦЭРТ №1 | | п.Суходол ул. Привокзальная д.28а  вед.инженер технолог  Львов Д.Ю.  тел. 8-846-55-32-1-23 |  |
| ***По трассе проектируемого газопровода КС-1 пересечения отсутствуют*** | | | | | | | | | |
| ***По трассе проектируемого газопровода КС-2 пересечения отсутствуют*** | | | | | | | | | |

На территории проведения работ и в зоне влияния официально зарегистрированных особо охраняемых природных территорий (памятников природы, ландшафтных заказников, заповедников и т.п.) ***не имеется.***

Согласно представленным сведениям Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области и Администрации муниципального района Сергиевский на участке проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений ***отсутствуют.***

Виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Самарской области, ***отсутствуют.***

На земельном участке, отводимом под строительство проектируемых объектов, разведанные месторождения других полезных ископаемых, кроме углеводородного сырья, ***отсутствуют***, согласно заключению Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу.

В соответствии со сведениями, предоставленными Министерством лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области участок работ ***не относится*** к землям лесного фонда.

На территории планируемого строительства зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и какие-либо другие зоны ограничения ***отсутствуют.***

# 6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Объект строительства 8555П «Реконструкция газопровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (установка газосепаратора, конденсатосборников)» не пересекает объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

# 7. Ведомость пересечения с водными объектами

Данный раздел отсутствует в связи с отсутствием сведений о водных объектах в государственном водном реестре на основании письма Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области от 07.06.2022г. №МЛХ-04-01/12279. Проектируемые сооружения находятся за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов. Также, на испрашиваемом земельном участке поверхностные водные объекты отсутствуют.

ПРИЛОЖЕНИЕ