

### ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**для строительства объекта**

**6819П «Сбор нефти и газа со скважины № 304 Грековского месторождения»**

расположенного на территории муниципального района Алексеевский в границах сельского поселения Алексеевка.

**Книга 2. Проект планировки территории.**

**Материалы по обоснованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Главный инженер |  | Д.В. Кашаев |
| Заместитель главного инженера по инжинирингу-начальник управления инжиниринга обустройства месторождений  |  | А.Н. Пантелеев |

**Самара 2020 г.**

**Книга 2. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Материалы по обоснованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Лист** |
| **Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"** |
| **3.1** | Схема расположения элементов планировочной структуры | - |
| **3.2** | Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории  | - |
| **3.3** | Схема организации улично-дорожной сети и движения транспортаСхема вертикальной планировки территории |  |
| **3.4** | Схема границ зон с особыми условиями использования территорийСхема границ территорий подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | - |
| **Раздел 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"** |
| **4.1** | Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории | 9 |
| **4.2** | Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов | 21 |
| **4.3** | Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства | 25 |
| **4.4** | 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 | 28 |
| **4.5** | Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории | 30 |
| **4.6** | Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории | 30 |
| **4.7** | Ведомость пересечения с водными объектами | 30 |
|  | **Приложения** |  |

**РАЗДЕЛ 3 «МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ»**

**РАЗДЕЛ 4 «МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»**

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

В административном отношении изысканный объект расположен в Алексеевском районе Самарской области.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

* с. Зуевка, расположенное северо-западнее в 6,9 км от площадки скважины № 304;
* с. Антоновка расположенное восточнее в 8,0 км. от площадки скважины № 304;
* с. Несмеяновка расположенное южнее в 7,1 км. от площадки скважины № 304;
* с. Верхнесъзжее расположенное северо-восточное в 9,9 км. от площадки скважины № 304.

Дорожная сеть района работ представлена подъездными дорогами к указанным выше населенным пунктам, а также проселочными дорогами. Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Съезжая и водными объектами ее бассейна. Местность района работ открытая, всхолмленная. Перепад высот в границах изысканий от 97,40 до 124,26 м.

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

Климат. Климат Самарской области, в целом, резко континентальный. Зима холодная, продолжительная, малоснежная с сильными ветрами и буранами. Лето жаркое, сухое, с большим количеством ясных, малооблачных дней. Осень продолжительная, весна короткая, бурная. Весь год наблюдается недостаточность и неустойчивость атмосферных осадков, сухость воздуха, интенсивность процессов испарения.

Геоморфология и рельеф. Современный рельеф площади представляет собой обширную денудационную равнину, сформированную в раннеплейстоценовое время на суглинистых отложениях акчагыльского и глинистых породах верхнетатарского возраста. По северо-востоку участка раннеплейстоценовая равнина эродирована р. Самарой. По долине реки выделяется аккумулятивная поверхность, в строении которой принимают участие аллювиальные отложения.

Река Самара, левый приток Волги, на описываемой территории представлена своим нижним течением. Общее направление реки с юго-востока на северо-запад. В пределах описываемого участка река имеет широкую, хорошо разработанную долину. Левый склон долины крутой (60-70 м), правый - пологий и более низкий (до 35 м).

Характеристика опасных геологических явлений и процессов. На рассматриваемой территории отмечены такие физико-геологические процессы и явления, как боковая и глубинная эрозия и плоскостной смыв, оползни.

По шкале интенсивности землетрясений МSК-64 (СНИП 11-7-81\* «Строительство в сейсмических районах») рассматриваемая территория отнесена к районам с сейсмической опасностью в 6 баллов при 1 % повторяемости в течение 50 лет. В связи с указанным документом строительство данного объекта допускается.

Комиссия произвела выбор земельного участка для строительства объекта АО «Самаранефтегаз»: 6819П «Сбор нефти и газа со скважины № 304 Грековского месторождения».

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» 6819П «Сбор нефти и газа со скважины № 304 Грековского месторождения» расположен на территории муниципального района Алексеевский Самарской области в границах сельского поселения Алексеевка.

Комиссия считает земельный участок, расположенный в муниципальном районе Алексеевский Самарской области признать пригодным для строительства объекта 6819П «Сбор нефти и газа со скважины № 304 Грековского месторождения».

Ограничений в использовании земельного участка нет.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства нет.

Обзорная схема района работ приведена на рисунке.



Обзорная схема района работ

Согласно ГОСТ 16350-80, район изысканий расположен в макроклиматическом районе с умеренным климатом, климатический район – умеренный II5. Согласно СП 131.13330.2012 (рисунок 1) территория изысканий относится к климатическому району - IIВ.

*Температура воздуха*. Температура воздуха на территории по данным МС Авангард в среднем за год положительная и составляет 4,6 оС. Самым жарким месяцем является июль (плюс 21,0 оС), самым холодным – январь (минус 12,7оС). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 41оС в 1962 и 1971 г., абсолютный минимум – минус 46оС в 1942 г. Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха за год составляет минус 36 оС .Годовой ход температуры представлен в таблице. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) - плюс 28,0 °С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) – минус 17,3 °С.

*Температура воздуха, оС*

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Год |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Средняя месячная температура воздуха (МС Авангард) |
| -12,7 | -12,4 | -5,7 | 6,2 | 14,7 | 19,1 | 21,0 | 19,5 | 13,2 | 4,8 | -3,1 | -9,3 | 4,6 |
| Абсолютный максимум температуры воздуха (МС Авангард) |
| 5 | 5 | 16 | 32 | 35 | 39 | 41 | 38 | 35 | 26 | 13 | 8 | 41 |
| Абсолютный минимум температуры воздуха (МС Авангард) |
| -46 | -38 | -33 | -23 | -8 | -3 | 2 | -2 | -8 | -23 | -35 | -40 | -46 |

Температурные параметры холодного и теплого периода года на МС Авангард, опубликованные в СП 131.13330.2018 отсутствуют. Данные приняты по МС Самара и представлены в таблицах.

*Температурные параметры холодного периода года, МС Самара (СП 131.13330.2018)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС, обеспеченностью | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, ºС, обеспеченностью | Температура воздуха, ºС, обеспеченностью 0,94 | Абсолютная минимальная температура воздуха, ºС | Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС |
| 0,98 | 0,92 | 0,98 | 0,92 | -16 | -43 | 6,4 |
| -37 | -32 | -32 | -30 |

*Температурные параметры теплого периода года, МС Самара (СП 131.13330.2018)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура воздуха, ºС, обеспеченностью0,95 | Температура воздуха, ºС, обеспеченностью0,98 | Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС | Абсолютная максимальная температура воздуха, ºС | Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ºС |
| 25,0 | 29 | 26,4 | 40 | 10,4 |

Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной приходится на 2‑3 апреля, осенью на 30 октября – 2 декабря.

Влажность воздуха. Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью. Наиболее низкие значения последней по данным МС Авангард приходятся обычно на весну, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем (таблица 3.4). Минимальные значения упругости водяного пара наблюдаются в январе – феврале (2,0 - 2,1 гПа), максимальные – в июле (13,8 гПа).

*Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (МС Авангард), %*

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 80 | 79 | 82 | 70 | 54 | 56 | 59 | 57 | 63 | 79 | 84 | 82 | 70 |

*Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (МС Авангард), гПа*

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 2,0 | 2,1 | 3,6 | 6,4 | 8,7 | 11,9 | 13,8 | 12,2 | 8,9 | 6,2 | 4,5 | 2,8 | 6,9 |

Данные о среднемесячной относительной влажности воздуха за холодный и теплый периоды года приведены по данным МС в г. Самара по СП 131.13330.2018 и приведены в таблице.

*Средняя месячная относительная влажность воздуха, Самара (СП 131.13330.2018)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, % | Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее теплого месяца, % |
| 83 | 81 | 63 | 50 |

Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне влажности.

*Атмосферные осадки*. Атмосферные осадки по данным МС Авангард на исследуемой территории составляют в среднем за год 366 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 251 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 115 мм. Наибольшее количество осадков (46 мм) отмечено в июне, наименьшее – в феврале (19 мм). В течение года жидкие осадки составляют в среднем 67%, твердые - 20%, смешанные - 13%. Среднее максимальное годовое количество осадков за год 18 мм. Максимальное суточное наблюденное количество осадков на МС «Авангард» было отмечено 27.06.1960 г. – 83 мм, расчетный максимум 1% вероятности превышения составляет 90 мм.

*Среднее месячное и годовое количество осадков (МС Авангард), мм*

|  |
| --- |
| Месяц |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| 22 | 19 | 20 | 26 | 31 | 46 | 43 | 34 | 34 | 37 | 28 | 26 | 366 |

*Среднее максимальное суточное количество осадков (МС Авангард), мм*

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 5 | 5 | 6 | 9 | 11 | 17 | 18 | 11 | 11 | 12 | 7 | 7 | 18 |

В таблице представлены данные о числе дней с осадками ≥ 1,0 мм.

*Число дней с осадками ≥ 1,0 мм (МС Авангард)*

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 7,2 | 5,8 | 5,5 | 4,9 | 5,7 | 6,9 | 6,4 | 5,6 | 6,3 | 7,2 | 6,9 | 7,2 | 76 |

*Атмосферные явления*. Среди атмосферных явлений в течение года наблюдаются туманы (обычно 20 дней за год) с наибольшей частотой холодный период (таблица 3.10). Метели возможны с сентября по апрель (за год в среднем 39 дней), с наибольшей повторяемостью (до 11 дней) в январе. Грозы регистрируются обычно с апреля по октябрь с наибольшей частотой в июне и июле. Данные о числе дней с градом и пыльной бурей представлены в таблице.

*Число дней с туманом (МС Авангард)*

|  |
| --- |
| Месяц |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 1 | 2 | 3 | 3 | 20 |

*Число дней с метелью (МС Авангард)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Месяц | Год |
| IX | X | XI | XII | I | II | III | IV | V |
| среднее | 0,02 | 0,8 | 3 | 8 | 11 | 9 | 7 | 0,5 | - | 39 |
| наибольшее | 1 | 5 | 17 | 22 | 24 | 21 | 18 | 4 | - | 78 |

*Число дней с грозой (МС Авангард)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| среднее | - | - | - | 0,5 | 4 | 7 | 8 | 5 | 2 | 0,03 | - | - | 27 |
| наибольшее | - | - | - | 3 | 10 | 15 | 14 | 13 | 5 | 1 | - | - | 40 |

*Число дней с градом (МС Авангард)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Месяц | Год |
| IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| среднее | 0,07 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 1,1 |
| наибольшее | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 |

*Число дней с пыльной бурей (МС Авангард)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| среднее | 0,03 | - | - | - | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,09 | 0,03 | 0,06 | - | 1,4 |

Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по среднегодовой продолжительности гроз в часах земли (п. 2.5.38 ПУЭ-7), интенсивность грозовой деятельности района изысканий составляет от 40 до 60 часов с грозой в год.

*Гололедно-изморозевые образования*. Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с сентября по март. 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.

По нормативной толщине стенки гололеда bз плотностью 0,9 г/см (п. 2.5.46 ПУЭ 7) рассматриваемая территория изысканий находится в III гололедном районе с нормативной толщиной равной 20 мм.

*Среднее и наибольшее число дней с обледенением гололедного станка (МС Авангард)*

| Явление | Месяц | Год |
| --- | --- | --- |
| I X | X | XI | XII | I | II | III | IV | V |
| Среднее число дней |
| Гололед | 0,2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 0,8 | 0,2 | - | 11 | - |
| Зернистая изморозь | 0,05 | 1 | 0,9 | 0,5 | 0,3 | 0,7 | 0,05 | - | 4 | - |
| Кристаллическая изморозь | 0,3 | 0,6 | 3 | 4 | 4 | 3 | 0,08 | - | 15 | - |
| Мокрый снег | - | 0,04 | 0,1 | - | 0,04 | - | 0,07 | - | 0,3 | - |
| Сложное отложение | - | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,08 | - | - | - | 1 | - |
| Среднее число дней с обледенением всех видов | 0,5 | 4 | 8 | 81 | 5 | 5 | 0,4 | - | 13 | - |
| Наибольшее число дней |
| Гололед | - | 3 | 7 | 15 | 9 | 7 | 4 | 2 |  | 28 |
| Зернистая изморозь | - | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 |  | 10 |
| Кристаллическая изморозь | - | 4 | 8 | 13 | 12 | 10 | 13 | 1 |  | 31 |
| Мокрый снег | - | - | 1 | 3 | - | 1 | - | 2 |  | 3 |
| Сложное отложение | - | - | 4 | 4 | 8 | 2 | - | - |  | 8 |
| Наибольшее число дней с обледенением всех видов | - | 5 | 11 | 16 | 21 | 15 | 15 | 2 |  | 62 |

*Скорость и направление ветра*. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,0 м/с. Данные о повторяемости направлений ветра, штилей и скорости ветра представлены в таблицах . Максимально наблюденная скорость равна 34 м/с, порывы – 40 м/с.

*Средняя месячная и годовая скорость ветра (МС Авангард), м/с*

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

*Повторяемость скорости ветра по градациям (МС Авангард), %. Годовая*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0-1 | 2-3 | 4-5 | 6-7 | 8-9 | 10-11 | 12-13 | 14-15 | 16-17 | 18-20 | 21-24 | 25-28 | 29-34 |
| 24,7 | 29,1 | 23,7 | 12,7 | 6,0 | 2,5 | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 0,07 | 0,01 | 0,002 | 0,001 |

*Повторяемость ветра и штилей (%). Годовая (МС Авангард)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| 12 | 6 | 7 | 17 | 23 | 15 | 10 | 10 | 10 |

На рисунке представлена годовая роза ветров по данным метеостанции Авангард.

Годовая повторяемость направлений ветра, %

*Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристикаветра | Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Скорость | 28ф | 34ф | 24ф | 24ф | 20ф | 16ф | 16ф | 20а | 16ф | 20ф | 20ф | 28ф | 34ф |
| Порыв | 34ф | 40ф | 28аф | 28ф | 24аф | 24а | 25а | 24а | 22ф | 28ф | 28аф | 34ф | 40ф |

В таблице представлены характеристики ветра района изысканий за холодный и теплый период года по данным МС Самара.

*Скорости и направление ветра за холодный и теплый периоды года, МС Самара (СП 131.13330.2018)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль | Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с | Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8ºС | Преобладающее направление ветра за июнь-август | Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с |
| В | 3,0 | 3,1 | З | 2,3 |

По Карте 2 (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») Районирование территории Российской Федерации по давлению ветра район изысканий относится ко III району, которому соответствует нормативное значение ветрового давления (W0), равное 0,38 кПа.

По нормативному ветровому давлению W0, соответствующему 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра (v0) на высоте 10 м над поверхностью земли, (п. 2.5.41 ПУЭ-7) территория изысканий находится в III ветровом районе, в котором W0 = 650 Па, v0 =32 м/с.

Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по частоте повторяемости и интенсивности пляске проводов и тросов (ПУЭ 7) территория изысканий относится к району с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

Снежный покров. Снег появляется чаще всего в третьей декаде октября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 29 ноября. Максимальной мощности снег достигает к концу первой декады февраля. В середине марта происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты. Средняя при наибольшей декадной высоте плотность снежного покрова составляет 289 кг/м3. Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля (средняя дата 1 апреля).

*Средняя декадная высота снежного покрова (МС Авангард), см*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 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 |
| Высота | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 | 22 | 23 | 23 | 22 | 17 | 7 | • | • |

*Максимальная из наибольших высота снежного покрова (МС Авангард), см*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Высота | • | 5 | 7 | 5 | 22 | 36 | 36 | 26 | 28 | 36 | 41 | 42 | 56 | 69 | 69 | 60 | 61 | 60 | 49 | 5 | 2 |

*Минимальная высота из наибольших высота снежного покрова (МС Авангард), см*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Высота | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 6 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |

*Плотность снежного покрова (МС Авангард), кг/м3*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | XII | I | II | III | Средняя при наибольшей декадной высоте |
| Декада | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Высота | • | 247 | 248 | 256 | 263 | 268 | 281 | 294 | 306 | 319 | 357 | • | 289 |

*Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова (МС Авангард)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число дней со снежным покровом | Дата появления снежного покрова | Дата образования устойчивогоснежного покрова |
| средняя | самаяранняя | самаяпоздняя | средняя | самаяранняя | самаяпоздняя |
| 134 | 28.10 | 26.09 | 11.12 | 29.11 | 13.10 | 07.01 |

*Даты разрушения и схода снежного покрова (МС Авангард)*

|  |  |
| --- | --- |
| Дата разрушения устойчивого снежного покрова | Дата схода снежного покрова |
| средняя  | самаяранняя | самаяпоздняя | средняя  | самаяранняя | самаяпоздняя |
| 01.04 | 10.03 | 17.04 | 04.04 | 10.03 | 25.04 |

Расчетная высота снежного покрова 5 % вероятности превышения составляет 44 см. По карте районирования территория изысканий по расчетному значению веса снегового покрова земли относится к IV району (СП 20.13330.2016, карта 1) со значением показателя 2,0 кПа.

*Температура почвы*. Данные о средней месячной и годовой температуре поверхности почвы (тип почвы – чернозем южный тяжелосуглинистый) представлены в таблице.

*Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (МС Авангард), оС*

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| -14 | -13 | -6 | 7 | 19 | 24 | 26 | 23 | 15 | 4 | -3 | -9 | 6 |

*Температура почвогрунтов* 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 (кн. Н.А. Попова «Климат Куйбышева» Ленинград Гидрометеоиздат 1983).

*Годовой ход температуры почвогрунтов (МС Самара)*

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

*Промерзание грунтов* зависит от их физических свойств (тип, механический состав, влажность и пр.), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина сезонного промерзания определена согласно СП 22.13330.2016 по формуле :

$d\_{fn}=d\_{0}\sqrt{M\_{t}}$ , где

$M\_{t}$ - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год;

$d\_{0}$ - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м (песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м).

*Нормативная глубина промерзания грунтов, м*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика грунтов | $$M\_{t}$$ | $$d\_{0}$$ | Глубина промерзания, м |
| Суглинки и глины | 43,8 | 0,23 | 1,52 |
| Супеси, пески мелкие и пылеватые | 43,8 | 0,28 | 1,85 |
| Пески гравелистые, крупные и средней крупности | 43,8 | 0,30 | 1,98 |
| Крупнообломочный грунт | 43,8 | 0,34 | 2,25 |

Согласно «Справочнику по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации», Санкт-Петербург, Гидрометеоиздат 1997, на исследуемой территории следует ожидать проявления следующих опасных метеорологических явлений: сильную метель (включая низовую) продолжительностью 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более – максимальное число дней в году 3; крупный град (диаметр градин 20 мм и более) – максимальное число дней в году 1.

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория принадлежит бассейну р. Съезжая и представлена р. Ветлянка и временным водотоком в овраге Ветлянка. Минимальное расстояние от проектируемых сооружений до тальвега оврага Ветлянка составляет 1,7 км, до русла р. Ветлянка – 0,76 км, до р. Съезжая – 8,0 км. Пересечение водных преград отсутствует.

*Река Съезжая* является притоком первого порядка р. Самары. Река берет начало в 5 км юго-восточнее с. Гавриловка и впадает в р. Самару с левого берега на 133 км от устья у с. Максимовка Богатовкского района Самарской области. Длина водотока составляет 107 км. Общее направление реки с юга на север. Проектируемые сооружения располагаются в 8,0 км западнее реки.

Водосбор р. Съезжая представляет собой слабоволнистую равнину, сложенную суглинистыми грунтами, слабопересеченную оврагами и балками. Природная зона - степная. Естественные ландшафты сохранились незначительно. Большая часть водосбора (до 80 %) распахана, по полям высажены узкие лесозащитные полосы (менее 10 %).

Долина реки, выраженная, трапецеидальной формы. Склоны пологие, постепенно сливающиеся с окружающей местностью, задернованы. Пойма прерывистая, чередующаяся по берегам, местами двусторонняя. Поверхность ее покрыта травянистой луговой растительностью, редкими деревьями. Ширина поймы на исследуемом участке не выходит за пределы 400 м.

Русло реки меандрирующее, местами двухрукавное (с. Авангард, с. Алексеевка). Глубина водотока изменяется от 0,7 до 2 м, ширина - от 16 до 32 м. Берега реки пологие, заросшие кустарником и деревьями, на поворотах русла - открытые, обрывистые, со следами свежих размывов. Высота берегов составляет 2 - 4 м. Приурезовая зона реки на основном протяжении реки активно зарастает и к концу вегетационного периода представляет собой труднопроходимые заросли. Дно вязкое, заиленное. Скорость течения воды составляет 0,1-0,3 м/с.

*Река Ветлянка* берет начало у с. Сухая Ветлянка Алексеевского района Самарской области, в верховье протекает по дну оврага Сухая Ветлянка, впадает в р. Съезжая с левого берега на 5,4 км от устья. Направление течения реки – северное. Общая длина реки 50 км, площадь водосбора 447 км2. Район работ приурочен к верхней правобережной части водосбора реки.

Водосбор р. Ветлянки принадлежит степной природной зоне. Пахотные земли составляют около 80 % от общей площади водосбора, лес занимает менее 1 %. В районе работ река имеет выраженную долину с открытыми, задернованными склонами. Пойменное дно ровное, заросшее кустарником и редкими деревьями. Русло представляет собой цепочку озеровидных расширений (обычно 5х7 м) и пересыхающих участков. Последние имеют сплошное зарастание (камыш, осока). Характер берегов преимущественно спокойный. Высота берегов не превышает 4 м. Открытые незадернованные участки и следы подмыва встречаются редко. Водное зеркало покрыто ряской. Дно вязкое. Течение отсутствует.

*Овраг Ветлянка* берет начало юго-восточнее с. Несмеяновка в 3,34 км и раскрывается в долину р. Съезжая с левого берега. Длина оврага составляет около 23 км. В районе работ овраг имеет северо-западное направление. Профиль здесь симметричный, трапецеидальной формы. Борта умеренно крутые, высотой 3-5 м, задернованные. Ширина оврага по бровкам не превышает 80 м. По дну оврага протекает ручей, являющийся временным водотоком, имеющий сток только в период половодья и дождевых паводков.

*Водоемы* в пределах исследуемого района образованы земляными плотинами и представлены прудами в тальвегах оврагов и отдельных понижений. Наиболее крупным водным объектом является пруд в овраге Сухая Ветлянка. Водоем образован земляной плотиной длиной 524 м. Площадь водного зеркала пруда составляет около 0,6 км2, подпорный уровень в абсолютных отметках – 95 м. К юго-востоку от проектируемых сооружений на расстоянии 3,3 км находится пруд Антоновский. Подпорный уровень по картам М 1:25000 равен 118,0 м. Площадь водного зеркала водоема не превышает 0,25 км2.

Водный режим объектов исследуемой гидрографической сети относится к типу равнинных рек Высокого Заволжья. В связи с тем, что реки получают преимущественно снеговое питание, для них характерно крайне неравномерное распределение стока в течение года. Основная его часть приходится на весеннее половодье. На этот период на р. Вязовка проходит в среднем 91 %, в многоводные годы до 98 % стока от его годовой величины. На малых водных объектах во время таяния снега может проходить до 100% стока. Половодье сменяется продолжительной низкой меженью, в период которой основным источником питания являются грунтовые воды.

*Весеннее половодье* – главная фаза водного режима исследуемой гидрографической сети. Весенний подъем уровней начинается чаще всего в первой пятидневке апреля с крайними сроками во второй половине марта – середине апреля и продолжается 20 – 24 дня. Максимальные уровни устанавливаются, как правило, ближе к середине апреля.

По объекту 5422П трасса ВЛ-6 кВ пересекала овр. Ветлянка в районе скв.№ 307 (1,4 км выше по течению от участка проектирования). По результатам гидрологических расчетов подъем уровня в паводок 1 % вероятности превышения (ВП) может достигать 111.29 м, что составляет 1,52 м от меженного уровня (109.77 м).

Также в составе объекта 4613П трасса ВЛ-110 кВ пересекала р. Ветлянка севернее с. Несмеяновка на расстоянии 6,8 км (створ проектируемых сооружений). По результатам гидрологических расчетов подъем уровня в паводок 1 % вероятности превышения (ВП) может достигать 83.9 м, что составляет 2,33 м от меженного уровня (81.57 м).

*Межень* на реках территории длительная, устойчивая, дождевые паводки редки. Летняя межень начинается обычно во второй половине апреля. Подъем уровня от дождей может быть значителен, но обычно не превышает подъема уровней от половодья. Минимальные уровни летней межени наблюдаются чаще всего в июле-августе, зимней – в ноябре. Ручьи в оврагах носят временный характер. Летом, как правило, русла пересыхают, вода сохраняется в отдельных понижениях рельефа и течения обычно не образует. Подъем уровня от дождей может быть значителен, но обычно он не превышает подъема уровней от половодья и никогда не выходит за пределы русловых бровок.

*Замерзание* на водных объектах исследуемой гидрографической сети наблюдается в последних числах октября – первых числах ноября. Ледяной покров образуется в результате довольно быстрого роста смыкающихся заберегов. В особо холодные зимы замерзание реки происходит в течение одного дня. Осенний ледоход (шугоход) отсутствует.

*Ледостав* происходит во второй декаде ноября. Ледяной покров в естественных условиях устойчивый. На основном протяжении реки поверхность льда ровная. По данным ближайших гидрологических постов наибольшей толщины (95-99 см) лед достигает в первой – второй декаде марта.

*Вскрытие* *ледяного покрова* начинается в начале второй декады апреля, на р. Съезжей сопровождается ледоходом. Средняя продолжительность весеннего ледохода составляет 3-5 дней. На остальных водных объектах лед тает на месте. Общая продолжительность периода с ледовыми явлениями составляет около пяти месяцев, в особо суровые зимы – до шести месяцев.

***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 минимальная ширина водоохранной зоны р. Съезжая составляет 200 м, р. Ветлянка – 100 м, прибрежной защитной полосы - 50 м. Временные водотоки в оврагах и водоемы имеют водоохранную зону 50 м и соответствующую ей прибрежную защитную полосу. Участок работ находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Здесь без ограничений допускается строительство и эксплуатация проектируемых сооружений. Границы водоохранных зон водных объектов в районе производства работ представлены на листе графической части.

##### **4.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов**

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

Расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм и правил:

* ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
* ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
* ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
* СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80\*»;
* СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»
* Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приведены в таблице.

*Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками*

| Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние | Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию | Нормативное значение расстояния между зданиями, сооружениями, м | Принятое значение расстояния между зданиями и сооружениями, м |
| --- | --- | --- | --- |
| Ситуационный план  |
| Площадка скважины № 304– ближайший н.п. (с. Несмеяновка) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.7 табл. 1 | 300,0 | 5989,0 |
| Технологический блок ИУ– ближайший н.п. (с. Несмеяновка) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.7 табл. 1 | 300,0 | 5950,0 |
| Площадка скважины № 304  |
| Устье скважины № 304 (поз. 1) – емкость производственно-дождевых стоков (поз. 13) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл. 2 | 9,0 | 12,0 |
| Устье скважины № 304 (поз. 1) – емкость дренажная (поз. 3) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл. 2 | 9,0 | 43,2 |
| Устье скважины № 304 (поз. 1) – технологический блок ИУ (поз. 4) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл. 2 | 9,0 | 36,4 |
| Емкость дренажная (поз. 3) – технологический блок ИУ (поз. 4) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл. 2 | 9,0 | 9,0 |
| Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 13) – технологический блок ИУ (поз. 4) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл. 2 | 9,0 | 48,5 |
| Устье скважины № 304 (поз. 1) – КТП (поз. 7) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.84 табл. 7.3.13 | 80,0 | 99,2 |
| Устье скважины № 304 (поз. 1) –станция управления (поз. 8) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 | 80,0 | 95,7 |
| Устье скважины № 304 (поз. 1) – блок контроля и управления ИУ (поз. 5) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 | 60,0 | 86,4 |
| Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 13) – КТП (поз. 7) | СП 231.1311500.2015 пункт 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 (примечание) | 12,5 | 85,9 |
| Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 13) – станция управления (поз. 8) | СП 231.1311500.2015 пункт 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 (примечание) | 12,5 | 82,1 |
| Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 13) – блок контроля и управления ИУ (поз. 5) | СП 231.1311500.2015 пункт 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 (примечание) | 6,0 | 74,7 |
| Емкость дренажная (поз. 3) – КТП (поз. 7) | СП 231.1311500.2015 пункт 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 (примечание) | 40,0 | 129,5 |
| Емкость дренажная (поз. 3) – станция управления (поз. 8) | СП 231.1311500.2015 пункт 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 (примечание) | 40,0 | 127,5 |
| Емкость дренажная (поз. 3) – блок контроля и управления ИУ (поз. 5) | СП 231.1311500.2015 пункт 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.85 табл. 7.3.13 (примечание) | 30,0 | 110,9 |
| Технологический блок ИУ (поз. 4) – КТП (поз. 7) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.84 табл. 7.3.13 | 60,0 | 130,3 |
| Технологический блок ИУ (поз. 4) – станция управления (поз. 8) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.84 табл. 7.3.13 | 60,0 | 127,7 |
| Технологический блок ИУ (поз. 4) – блок контроля и управления ИУ (поз. 5) | СП 231.1311500.2015 п. 6.1.12, ПУЭ п. 7.3.84 табл. 7.3.13 | 40,0 | 113,2 |
| Блок контроля и управления ИУ (поз. 5) – КТП (поз. 6) | СП 4.13130.2013 п. 6.1.2, табл. 3 | 9,0 | 19,3 |

В соответствии с п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» устройство наружного противопожарного водопровода высокого давления с установкой пожарных гидрантов на проектируемом объекте не требуется. Пожаротушение осуществлять только первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

В соответствии требований п. 6 ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» тушение пожара предусматривается первичными средствами и от передвижной пожарной техники.

В соответствии с требованиями ч. 1 ст. 99 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ для проектируемых отдельно стоящих модульных зданий КТП (кат. В по пожарной опасности), технологического блока ИУ (кат. А по взрывопожарной опасности) и блока контроля и управления ИУ (кат. Д по пожарной опасности), объемом менее 500 м3 каждое, расположенных вне населенных пунктов, допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение.

Конструкция подъездов разработана в соответствии с требованиями ст. 98 п. 6 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ и представлена спланированной поверхностью шириной 6,5 м с покрытием из песчано-гравийной смеси марки С1 для устройства дорожной одежды в соответствии с ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов» имеющим серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод.

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 СП 37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов более 30 ‰.

Ширина проезжей части 4,5 м, ширина обочин 1,0 м. 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») толщиной 25см. Заложение откосов 1:1,5.. Расчетная скорость движения транспорта для внутриплощадочных дорог, принята 20 км/ч (п. 7.3.1, табл. 7.2, СП 37.13330-2012). Исходя из принятой расчётной скорости, минимальный радиус горизонтальной кривой принят 30 м по оси (табл. 7.8, СП 37.13330-2012). Радиус на примыкании принят 15 м по кромке проезжей части.

В конце тупиковых проездов предусмотрены разворотные площадки размером не менее 15×15 м в соответствии с требованиями п. 8.13 СП 4.13130.2013.

Для возможности эпизодического разъезда автомобилей на подъезде к площадке скважины предусмотрены три остановочные площадки на ПК13+00, ПК 8+9,48, ПК3+44,72 длиной 30,0 м, шириной 3,5 м.

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 2009 г. №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).

##### **4.3.Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства**

Конструктивная часть проекта включает в себя обустройство открытых площадок (канализуемых и неканализуемых) под технологическое и электротехническое оборудование, расположенное над и под поверхностью земли.

Уровень ответственности проектируемых сооружений представлен ниже. Расчетный срок эксплуатации сооружений – 20 лет.

Проектом предусматривается выделение следующих этапов строительства.

***Обустройство скважины №304:***

* Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001 - повышенный;
* Площадка под ремонтный агрегат. 003 - нормальный;
* Емкость дренажная. 006 – нормальный;
* Подстанция трансформаторная комплектная. 303 - нормальный;
* Станция управления. 306 - нормальный;
* Молниеотвод. 308 - нормальный;
* Станция катодной защиты. 331 – нормальный;
* Радиомачта. 355 - нормальный;
* Шкаф КИПиА. 364 - нормальный;
* Емкость производственно-дождевых стоков. 420 – нормальный.
* Установка измерительная (технологический блок) 015.1 - повышенный
* Установка измерительная (блок контроля и управления) 015.2 - нормальный

*Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001*

Площадь застройки – 19,25 м2. Площадка приустьевая размерами в плане 7,0х2,75 м с шахтным колодцем 1,9х1,9х1,36(h) м. Покрытие площадки из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015) толщиной 140…190 мм (с уклоном в сторону шахты), армированное сеткой, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с выступающим бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Стены шахты выполнены из ФБС (ГОСТ 13579-78). На дне шахтного колодца расположен дождеприемник. Площадка канализуется.

Опора технологического трубопровода (стойка С1) выполнена из трубы диаметром 114x5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Рядом с приустьевой площадкой расположена опора под высоковольтную коробку. Опора под высоковольтный разветвительный щит Оп1, выполнена из трубы диаметром 57x5 (ГОСТ 10704-91), швеллера №5П (ГОСТ 8240-97), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015), в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м. Опора под оборудование КИПиА Оп2, выполнена из профиля 80x80х3 (ГОСТ 30245-2003) с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015), в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м.

*Площадка под ремонтный агрегат. 003*

Площадь застройки – 48,0 м2. Площадка из дорожных плит по серии 3.503.1-91 вып.1 установленных на песчаную подсыпку толщиной 60 мм, по щебеночной подготовке толщиной 300 мм. Площадка не канализуется.

*Подстанция трансформаторная комплектная. 303*

Площадь застройки – 27,81 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Рама выполнена из швеллера 160х60х5 (ГОСТ 8278-83). Опоры ОП-1 под раму выполнены из трубы диаметром 219x6 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Площадка не канализуется.

*Станция управления. 306*

Площадь застройки – 35,64 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Рама выполнена из 140х60х5 (ГОСТ 8278-83). Опоры ОП-1 под раму выполнены из трубы диаметром 219x6 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Площадка обслуживания выполнена из швеллера 120х60х5 (ГОСТ 8278-83), уголка 63х5 (ГОСТ 8509-93), лестница - из швеллера 160х50х5 (ГОСТ 8278-83) и уголков 63х5, 50х5 (ГОСТ 8509-93). Площадка не канализуется.

Ограждения выполнены в соответствии с требованиями Приказа №101 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Ограждения выполнены из стальных прокатных профилей высотой 1250 мм с продольными планками, расположенными на расстоянии не более 400 мм друг от друга и бортом высотой не менее 150 мм, образующим с настилом зазор не более 10 мм для стока жидкости.

*Молниеотвод. 308 (Н=11 м)*

Опоры переменного сечения из стальных труб диаметром 168х7, диаметром 127х5,5 (ГОСТ 10704-91) с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Молниеприемник разработан на основе серии 3.407.9-172 выпуск

*Радиомачта. 355*

Опора из стальной трубы диаметром 114х5 (ГОСТ 10704-91) с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

*Инженерные сети. 800*

Опора из стальной трубы диаметром 76х4 (ГОСТ 10704-91) с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

*Шкаф КИПиА. 364*

Площадь застройки – 7,29 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Фундамент под шкаф КИПиА монолитный бетонный из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015), в копаном котловане на глубину 0,750 м на щебеночной подготовке толщиной 300 мм с трамбованием. Площадка не канализуется.

*Емкость производственно-дождевых стоков. 420*

Разработано ограждение люка емкости с воздушником. Ограждение выполнено из профилей 50х50х3, 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003). Предупреждающий знак - металлический лист (ГОСТ 19903-2015).

Водонепроницаемость и защита емкостей производственно-дождевых стоков от коррозии достигается путем нанесения на ее внутреннюю поверхность следующих видов покрытий согласно СП 28.13330.2017 (приложение П):

* коллоидно-цементным раствором КЦР - 1 слой толщиной 12 мм;
* сополимеро-винилхлоридные лакокрасочные покрытия (типа ХС): грунтовка и эмаль - по 2 слоя.

*Емкость дренажная. 006 (V=5 м3)*

Площадь застройки – 14,0 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91) по уплотненной засыпке емкости. Емкость установлена на песчаное основание. Обратную засыпку произвести непучинистым, непросадочным, ненабухающим грунтом.

Стойка С1 под трубопровод выполнена из уголка 90х7 (ГОСТ 8509-93), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,2 м. Стойка Ск1 выполнена из профиля 80х3 (ГОСТ 30245-2003), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,2 м.

Ограждение площадки выполнено из профилей 50х3, 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003), калитка – из уголка 50х5 (ГОСТ 8509-93). Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверленых котлованах диаметром 150 мм глубиной 1,0 м. Площадка не канализуется.

*Установка измерительная (технологический блок) 015.1*

Площадь застройки – 74,4 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, с откосами и утопленным бордюром (ГОСТ 6665-91). Рама под технологический блок выполнена из швеллеров 16П (ГОСТ 8240-97), площадки обслуживания выполнены из швеллеров 12П (ГОСТ 8240-97). Стойки Ст1, Ст2, С1, С2 выполнены из трубы диаметром 219x6, 114х5, 127х5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Лестницы выполнены из швеллера 16П, 30П (ГОСТ 8240-97) и уголка 63х5, 50х5 (ГОСТ 8509-93). Площадка не канализуется.

*Установка измерительная (блок контроля и управления) 015.2*

Площадь застройки – 31,5 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, с откосами и утопленным бордюром (ГОСТ 6665-91). Рама под блок питания выполнена из швеллера 16П (ГОСТ 8240-97), площадка обслуживания выполнена из швеллера 12П (ГОСТ 8240-97). Стойки Ст1, Ст2 выполнены из трубы диаметром 219x6, 114х5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Лестница выполнена из швеллера 16П, 30П (ГОСТ 8240-97) и уголка 63х5, 50х5 (ГОСТ 8509-93). Площадка не канализуется.

*Узел подключения.*

Площадь застройки – 16,00 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Ограждение площадки выполнено из профиля 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003), стойки ограждения выполнены из профиля 50х3 (ГОСТ 30245-2003). Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверленых котлованах диаметром 150 мм на глубину 1 м. Стойка С1 выполнена из трубы диаметром 114х5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте глубиной 1,7 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

*Станция катодной защиты. 331*

Площадь застройки – 22,09 м2. Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Ограждение площадки выполнено из профиля 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003), стойки ограждения выполнены из профиля 50х3 (ГОСТ 30245-2003). Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверленых котлованах диаметром 150 мм на глубину 1 м.

##### **4.4. 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**

| №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 ВЛ-6кВ от ВЛ-6кВ Ф-5 ПС35/6кВ "Грековская" |
| По трассе пересечения отсутствуют |
| Трасса выкидного трубопровода от скв.304 до проект. ИЗУ |
| По трассе пересечения отсутствуют |
| Трасса нефтегазосборного трубопровода от проект. ИЗУ до точки подключения |
|  | 9+22.0 | ЛЭП 6 кВ 3 пр ф-5 ПС 35/6 кВ «Грековская» | - | - | 89° | Управление энергетикиАО «Самаранефтегаз» ЦЭЭ №2 | Самарская обл., Нефтегорский р-н, тел.42-04Начальник СР 2Кавталиев А.В. | Сближение с опорой №54 13.98 м |
|  | 9+34.0 | нефтепровод | 114 | 0,4 | 84° | Управление эксплуатации трубопроводов АО «Самаранефтегаз»ЦЭРТ № 3 | Самарская обл., г.Нефтегорск, ул. Промышленности, д.35Зам нач. ЦЭРТ-3 Егоров В.И. тел.+79277090744 |  |
|  | 9+42.9 | нефтепровод | 57 | 1,1 | 79° | Управление эксплуатации трубопроводов АО «Самаранефтегаз»ЦЭРТ № 3 | Самарская обл., г.Нефтегорск, ул. Промышленности, д.35Зам нач. ЦЭРТ-3 Егоров В.И. тел.+79277090744 |  |
|  | 9+64.5 | нефтепровод | 57 | 1,1 | 72° | Управление эксплуатации трубопроводов АО «Самаранефтегаз»ЦЭРТ № 3 | Самарская обл., г.Нефтегорск, ул. Промышленности, д.35Зам нач. ЦЭРТ-3 Егоров В.И. тел.+79277090744 |  |
| Трасса автодороги к скв №304 |
| По трассе пересечения отсутствуют |
| Трасса кабеля анодного заземлителя |
| По трассе пересечения отсутствуют  |

##### **4.5.Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории**

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.*

По данным Департамента ветеринарии Самарской области на участке проведения работ скотомогильники (биотермические ямы) *отсутствуют.*

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.*

##### **4.6.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: 6819П «Сбор нефти и газа со скважины № 304 Грековского месторождения» не пересекает объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

##### **4.7.Пересечения с водными объектами**

Объект строительства 6819П «Сбор нефти и газа со скважины № 304 Грековского месторождения» не пересекает водные объекты.