



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»**  
(ООО «СамараНИПИнефть»)

## **ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ**

**для строительства объекта**

**6123П: «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения»**  
в границах сельского поселения Домашка  
муниципального района Кинельский Самарской области

### **Книга 1. Проект планировки территории. Основная часть**

Главный инженер

Д.В. Кашаев

Заместитель главного  
инженера по инженерным  
изысканиям и  
землеустроительным работам

Д.И. Касаев

Самара, 2019г.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

1

## Основная часть проекта планировки территории

№ п/п	Наименование	Лист
№ п/п	Наименование	Лист
<b>Основная часть проекта планировки территории</b>		
	<b>Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»</b>	
1.1	Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М:2000	
<b>Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»</b>		
2.1.	Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	
2.2.	Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	
2.3.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	
2.4.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	
2.5.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	
2.6.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	
2.7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	
2.8.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

**Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"**


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

3

### Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 6123П «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения» разработана на основании:

- Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 6123П «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения» на территории муниципального района Кинельский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Гладуновым в 2018 г.;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СамараНИПИнефть», в 2018г.

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

- Схема территориального планирования муниципального района Кинельский;
  - Карты градостроительного зонирования сельского поселения Богдановка муниципального района Кинельский Самарской области;
  - Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
  - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
  - СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 29.10.2002 N 150);
  - Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
  - Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов».
- Заказчик – АО «Самаранефтегаз».


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

**Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"**


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

# 1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

6123П «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения»

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения» расположен на территории муниципального района Кинельский Самарской области.

Объект располагается на земельном участке, отнесенном к землям сельскохозяйственного назначения.

Проектом предусматривается строительство и обустройство следующих сооружений:

- площадка скважины №8001;
- водовод от скв №8001;
- ВЛ-6кВ для электроснабжения скважины №8001;
- подъездная дорога к скважине № 8001;
- кабель глубинного анодного заземления

*Площадка проектируемой скважины №8001 и КТП* расположена на пахотных землях, ближайший населенный пункт – п. Нижненикольское. На площадке существующие коммуникации отсутствуют. Рельеф равнинный с перепадом высот от 77.26 м до 82.64 м.

*Площадка подключения к существующей задвижке между скв. 117 и 170, площадки вырубki просеки и площадки для складирования вырубленной ДКР* расположена на пастбищных и залесенных землях, ближайший населенный пункт – п. Нижненикольское. На площадке множество существующих коммуникаций. Рельеф равнинный с перепадом высот от 71.92 м до 74.86 м.

*Трасса водовода* протяженностью 498,9 м, следует от точки подключения до проектируемой скважины №8001 в общем восточном направлении по пахотным землям, пастбищным и залесенным. Пересечения по трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф равнинный с перепадом высот от 71.25 м до 80.32 м.

*Трасса ВЛ-6 кВ* протяженностью 256,0 м следует от проектируемой ВЛ по объекту 5679П до проектируемой КТП в общем восточном направлении по пахотным землям. Пересечения по трассе с существующими коммуникациями отсутствуют. Рельеф равнинный с перепадом высот от 76.71 м до 79.48 м.

*Кабель анодного заземления от СКЗ*, протяженностью 100,0 м, следует до ГАЗ в северном направлении по пахотным землям, по трассе пересечения с коммуникациями отсутствуют, рельеф равнинный с небольшим перепадом высот от 80,86 м до 84.55 м.

Проектом предусматривается строительство и обустройство следующих сооружений:

- площадка скважины №8001;
- водовод от скв №8001;
- ВЛ-6кВ для электроснабжения скважины №8001;


										Лист
										6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6123П-ППТ.ОЧ				

- подъездная дорога к скважине № 8001;
- кабель глубинного анодного заземления

*Площадка проектируемой скважины №8001 и КТП* расположена на пахотных землях, ближайший населенный пункт – п. Нижненикольское. На площадке существующие коммуникации отсутствуют. Рельеф равнинный с перепадом высот от 77.26 м до 82.64 м.

*Площадка подключения к существующей задвижке между скв. 117 и 170, площадки вырубki просеки и площадки для складирования вырубленной ДКР* расположена на пастбищных и залесенных землях, ближайший населенный пункт – п. Нижненикольское. На площадке множество существующих коммуникаций. Рельеф равнинный с перепадом высот от 71.92 м до 74.86 м.

*Трасса водовода* протяженностью 498,9 м, следует от точки подключения до проектируемой скважины №8001 в общем восточном направлении по пахотным землям, пастбищным и залесенным. Пересечения по трассе имеются пересечения с существующими коммуникациями. Рельеф равнинный с перепадом высот от 71.25 м до 80.32 м.

*Трасса ВЛ-6 кВ* протяженностью 256,0 м следует от проектируемой ВЛ по объекту 5679П до проектируемой КТП в общем восточном направлении по пахотным землям. Пересечения по трассе с существующими коммуникациями отсутствуют. Рельеф равнинный с перепадом высот от 76.71 м до 79.48 м.

*Кабель анодного заземления от СКЗ*, протяженностью 100,0 м, следует до ГАЗ в северном направлении по пахотным землям, по трассе пересечения с коммуникациями отсутствуют, рельеф равнинный с небольшим перепадом высот от 80,86 м до 84.55 м.

№ 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
<b>Трасса водовода</b>								
1	0+00,6	кабельная эстакада, +0.4	-	-	88°	АО «СНГ» ЦЭЭ №2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, 19. Зам. нач. ЦЭЭЭ №2 Парфенов А.В., 8-927-764-69-28	-
2	0+20,5	нефтепровод,	114	0.9	60°	АО «СНГ» ЦЭРТ-3	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, 35. Зам. нач. ЦЭРТ-3 Егоров В.И., 8-927-709-07-44	-
3	0+27,2	кабельная эстакада, 0.4 кВ, 5.2 м	-	-	86°	АО «СНГ» ЦЭЭ №2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, 19. Зам. нач. ЦЭЭЭ №2 Парфенов А.В., 8-927-764-69-28	-

№ 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
4	0+54,3	ЛЭП-6кВ, 3пр., ф-9	-	-	43°	АО «СНГ» ЦЭЭ №2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, 19. Зам. нач. ЦЭЭЭ №2 Парфенов А.В., 8-927-764-69-28	сближение с опорой б/н, 16,5 м
5	0+90,7	ЛЭП-6кВ, 3пр., ф-8	-	-	86°	АО «СНГ» ЦЭЭ №2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, 19. Зам. нач. ЦЭЭЭ №2 Парфенов А.В., 8-927-764-69-28	сближение с опорой №5, 13,1 м
6	1+0,28	ЛЭП-6кВ, 3пр., ф-4	-	-	87°	АО «СНГ» ЦЭЭ №2	г. Нефтегорск, ул. Промышленности, 19. Зам. нач. ЦЭЭЭ №2 Парфенов А.В., 8-927-764-69-28	сближение с опорой №5, 12,0 м

По трассе ВЛ-6 кВ пересечения отсутствуют

По трассе линии анодного заземления пересечения отсутствуют

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусматривается обустройство скважины поглощения №8001:

Предельно допустимое содержание нефти и механических примесей в закачиваемых водах в систему поглощения:

- нефти - до 50мг/л;
- механических примесей - до 50 мг/л.

Кустовые насосные станции размещены на открытых площадках.

Основными потребителями электроэнергии проектируемых сооружений являются:

- электродвигатель погружного насоса кустовой насосной станции;
- станция катодной защиты;
- нагрузки КИПиА.

Электродвигатель погружного насоса проектируемой КНС принят на напряжение 3280 В.

Рабочее напряжение остальных потребителей электроэнергии - 380/220 В.

По степени надежности электроснабжения, потребители электроэнергии проектируемых сооружений относятся к третьей категории. К первой категории надежности электроснабжения относятся – оборудование связи и КИПиА. Для обеспечения первой категории для вышеуказанных электропотребителей предусматривается установка ИБП в шкафу КИПиА.

Для электроснабжения потребителей электроэнергии производственного комплекса «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения», предусматривается установка наружной комплектной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------



трансформаторной подстанции КТП типа «киоск» на напряжение 6(10)/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

Комплект поставки КТП для кустовой насосной станции определяется «Методическими указаниями компании Единые технические требования. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 6(10)/0,4 кВ (с НКУ, без НКУ)» и опросным листом

В комплект поставки КТП входит трансформатор силовой масляный энергоэффективного исполнения ТМГ-630/6/0,4-У1. В связи с тем, что масса масла в силовом трансформаторе ТМГ-100/6/0,4-У1 составляет менее 1 т устройство маслоприемников, маслоотводоов и маслосборников для него не требуется (п. 4.2.69 ПУЭ 7 изд.).

Распределение электроэнергии на 380/220 В осуществляется от РУНН КТП.

Питание и управление погружным электродвигателем насосной установки осуществляется от специализированного трансформатора ТМПНГ и станции управления, обеспечивающих регулирование частоты вращения и плавный пуск погружного электродвигателя.

Электродвигатель поставляется в комплекте с технологическим оборудованием в исполнении, соответствующем месту установки.

Наружные электросети для погружного электродвигателя нефтяной скважины выполняются:

- от КТП до оборудования управления ПЭД (станции управления с фильтром и ТМПНГ) кабелем марки КГН с медными жилами, прокладываемым в металлорукаве по кабельным конструкциям с креплением к строительным основаниям площадки;

- от ТМПНГ до насосной установки - специализированным гибким кабелем с медными жилами напряжением 3,3 кВ марки К1-КБПК-3-16-120.

Кабель К1-КБПК-3-16-120 прокладывается:

- в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки в гибких гофрированных двустенных трубах с защитой кирпичом;
- открыто в водогазопроводных трубах.

Для удобства выполнения производственно-профилактических и ремонтных работ устанавливается высоковольтная распределительная коробка зажимов ВРК за пределами взрывоопасной зоны.

Кабельная линия от коробки ВРК к погружному электродвигателю выполняется специализированным кабелем, поставляемым комплектно с глубинно-насосным оборудованием.

К остальным потребителям электроэнергии электросети 0,4 кВ выполняются кабелями с медными жилами марки ВВШв, прокладываемыми:

- в водогазопроводных трубах открыто и в штрабе в подстилающем слое площадки;
- в металлорукаве открыто по строительным конструкциям;
- в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с защитой их кирпичом от механических повреждений. В местах пересечения с подземными коммуникациями кабель прокладывается в жесткой гофрированной двустенной трубе. В местах пересечения с автомобильными дорогами кабель прокладывается в


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

жесткой гофрированной двустенной трубе на глубине не менее 1 м от полотна дороги.

Сечение кабеля до 1 кВ выбирается по допустимому нагреву электрическим током, проверяется по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.

Электроосвещение в КТП выполняется в соответствии с действующими нормами и правилами (ПУЭ, СП 52.13330.2011 и Методическим указаниям Компании «Единые технические требования. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 6(10)/0,4 кВ (с НКУ, без НКУ)» № П4-06 М-0087).

Типы светильников и род проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ. Светильники предусматриваются с энергосберегающими светодиодными лампами.

Для КТП предусматриваться рабочее, ремонтное и наружное освещение.

Требования к освещенности, согласно СП 52.13330.2011, не менее 100 лк.

Напряжение сети рабочего, ремонтного и наружного освещения принято 220 В.

Для ремонтного освещения во всех отсеках КТП предусматривается установка понижающих трансформаторов 220/36 В.

Автоматические выключатели выбираются таким образом, чтобы обеспечить защиту как оборудования, так и обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Так же для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается комплексное защитное устройство, которое выполняется с целью защитного заземления, уравнивания потенциалов, а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества.

В проекте принята система заземления TN-S.

Комплексное защитное устройство состоит из:

- объединенного заземляющего устройства электроустановок и молниезащиты, выполняемого электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, которые ввертываются в грунт на глубину 0,5 м (от поверхности земли до верхнего конца электрода) и соединяются между собой круглой сталью диаметром 12 мм;

- главной заземляющей шины (ГЗШ), которой является РЕ-шина КТП;

- комплексной магистрали (контура рабочего заземления), выполняемой из полосовой стали 4х40;

- защитных проводников, в качестве которых используются защитные проводники (РЕ-проводники) основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

РЕ-проводники входят в состав силовых кабелей, питающих электроприемники, дополнительный защитный проводник выполняется полосой 4х40 и отдельно проложенным гибким медным проводом ПуГВ.

Комплексное защитное устройство выполняется путем присоединения всех открытых проводящих частей (металлические конструкции сооружений, стационарно проложенные трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, стальные трубы и бронированные оболочки электропроводок) к магистрали и к ГЗШ при помощи защитных проводников и образует непрерывную электрическую цепь.

						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Фланцевые соединения и оборудование, должно быть зашунтировано перемычками из медного изолированного провода сечением не менее 16 мм<sup>2</sup>.

ГЗШ на обоих концах должны быть обозначены продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Неизолированные проводники основной системы уравнивания потенциалов в месте их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами.

Наружные искусственные заземлители предусматриваются из оцинкованной стали (по ГОСТ 9.307-89).

Сопротивление заземляющего устройства для электрооборудования не должно превышать 4 Ом (проверяется после монтажа). В качестве естественного заземлителя используется техническая колонна КНС.

Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования и трубопроводы соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здания или сооружения, последние присоединяются к заземляющему устройству.

Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие.

- внешней поверхности водовода от т. врезки в существующий водовод скважин №№ 117, 171 до скважины № 8001;
- обсадной колонны скважины № 8001.

Обсадная колонна нагнетательной скважины включается в систему совместной катодной защиты трубопровода. Выбор мощности и элементов технологической системы электрохимической защиты произведен по технико-экономическому расчету на номинальный срок ее службы 15 лет из условия старения изоляционного покрытия трубопровода и состояния его после 15 лет эксплуатации. При расчете защитная плотность тока для трубопровода с усиленной изоляцией принята 2,0 мА/м<sup>2</sup>.

Для защиты проектируемого стального подземного трубопровода от коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается сплошная катодная поляризация с помощью проектируемой станции катодной защиты СКЗ-1 мощностью 2,0 кВт в районе площадки скважины № 8001.

Подключение СКЗ-1 к трубопроводу выполняется кабелем ВВГ 2х35.

Станция катодной защиты устанавливается на стойках из уголка Б-40х40х4. Защитное заземление СКЗ выполняется из стального круга диаметром 20 мм и стальной полосы сечением 5х30 мм.

Режим работы станции катодной защиты – круглосуточный, непрерывный.

Анодное заземление принято глубинного типа (ГАЗ-1) предусматривается из одного анода, состоящего из 6 блоков, устанавливаемых в скважину глубиной 15,0 м

Для контроля поляризации на защищаемом трубопроводе устанавливаются КИП типа СКИП с постоянно действующими неполяризуемыми электродами

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

сравнения - в точке дренажа и по трассе трубопровода. Подключения выводов от трубопровода к клеммной панели КИП выполняются кабелем ВВГ 2х6, от электрода сравнения – проводником, поставляемым комплектно. Стойки КИП комплектуются опознавательным знаком. Высота КИП составляет 2,9 м с учетом заглубления в грунт.

Кабели электрохимической защиты прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. По пахотным землям кабели прокладываются на глубине 1,0 м, в местах пересечения с автодорогой и подземными коммуникациями - в жестких гофрированных трубах диаметром 125 мм. От механических повреждений кабели электрохимической защиты защищаются сигнальной лентой. Кабели, вводимые в СКЗ, защищаются стальной трубой диаметром 40х3,5. Все подземные кабели прокладываются непрерывной длины без сращивания. Соединения кабелей выполняются на клеммной панели КИП.

Присоединения кабелей катодной защиты к трубопроводу производятся термитной сваркой, которая обеспечивает механическую прочность и электрическую неразрывность. Сварка производится при помощи тигель-формы.

В связи с удаленностью от тепловых сетей, отсутствии водяной котельной на объекте «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения», энергообеспечение систем отопления и вентиляции электрическое.

Для защиты оборудования от низких температур в проекте применены утепленные герметичные шкафы КИПиА, выполненные из стеклопластика напольный, с трубной стойкой для крепления шкафов на горизонтальную поверхность, размером 1000х600х350 мм. Отопление шкафа КИПиА осуществляется электрическим обогревателем общепромышленного назначения ОША-Р-3 с функцией автоматического поддержания температуры., который поставляется комплектно заводом изготовителем. Вентиляция шкафов не предусмотрена. Проветривание происходит при открывании шкафа.

Отопление и вентиляция комплектной трансформаторной подстанции (КТП) типа «киоск» не предусматривается.

### **Основные проектные решения**

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусматривается строительство системы поглощения скважины №8001, с использованием очищенных сточных вод, сбрасываемых от БКНС:

- КНС для водовода к скважине № 8001 – закачка в продуктивный пласт С1s Никольско-Спиридоновского месторождения.

Серпуховский водоносный комплекс залегает на глубине порядка 1730 м. Подземные воды – высоконапорные, величина напора над кровлей комплекса составляет около 1200 м. Водовмещающими породами служат известняки и доломиты трещиноватые, кавернозные. Общая мощность водоносного комплекса – 300 м, мощность водонасыщенных слоев – порядка 20 м. Подземные воды по качеству - рассолы, с минерализацией в пределах от 151,41 г/дм<sup>3</sup> до 240,63 г/дм<sup>3</sup>, величина первой солёности 86,0 - 8 7,47%/экв, второй солёности - 12,45 - 13,76%/экв. Плотность воды составляет 1,105 г/см<sup>3</sup>. Температура воды - 32<sup>0</sup>С. Средневзвешенная величина пористости серпуховского горизонта, определенная

						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

по результатам ГИС, составляет 16 %. Основные поглощающие горизонты приурочены к сахаровидным доломитам серпуховского яруса.

Сброс пластовой воды принят, согласно заданию на проектирование АО «Самаранефтегаз» и составляет для скважины №8001 - 600,0 м<sup>3</sup>/сут.

Химический состав закачиваемых пластовых вод приведен в таблице 1.1

**Таблица 1.1 - Химический состав закачиваемых пластовых вод для скв.№8001**

Пласт	Ионный состав, г/л, мг-экв/л						Минерализация г/л; плотность г/см <sup>3</sup>	РН	Содержание Н <sub>2</sub> S, мг/л
	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>			
	По данным заказчика						До 270 1,15-1,17	-	-

Закачиваемые пластовые воды системы поглощения совместимы с водой соответствующих пластов. Физико – химические свойства воды, закачиваемой в продуктивные горизонты, обеспечивают продолжительную устойчивую приемистость поглощающей скважины.

Продуктивный пласт C1s Никольско-Спиридоновского месторождения способен вместить в себя весь расчетный объем пластовой воды за весь рассматриваемый период.

Предельно допустимое содержание нефти и механических примесей в закачиваемых водах

в систему поглощения:

- нефти - до 50мг/л;
- механических примесей - до 50 мг/л.

На основании технических требований на проектирование и «Дополнения к техническому проекту разработки Никольско–Спиридоновского нефтяного месторождения» Протокол №7119 от 14.12.2017г., давление закачки поглощающей скважины №8001 пластовой воды принято не более 12,2 МПа (от 7 МПа до максимально допустимого - 12,4 МПа).

Поглощение пластовой воды в продуктивном пласте предусматривается по следующей схеме:

- для пласта C1s Никольско–Спиридоновского месторождения очищенная пластовая вода от точки врезки в существующий водовод - по проектируемому водоводу l=498,9, подается на КНС и далее на скв.№8001.

В соответствие с принятой схемой проектируются следующие сооружения:

- низконапорный водовод поглощения;
- водораспределительный пункт;
- кустовая насосная станция КНС;
- высоконапорный водовод поглощения;
- обустройство устья поглощающей скважины.

Проектируемые сооружения

Водораспределительный пункт


ВРП заводского изготовления состоит из технологического блока заводского изготовления.

В технологическом блоке ВРП размещаются отключающие задвижки, манометры, счетчики для замера расхода воды, закачиваемой в каждую скважину, электропечи, автоматические пожарные извещатели.

При ремонте ВРП слив пластовой воды предусматривается в дренажную емкость (объемом 1,5 м<sup>3</sup>) через дренажную линию, с последующим вывозом КНС-2 НСП ЦПНГ-5 с последующей закачкой в глубокие поглощающие горизонты Кулешовского полигона сброса сточных вод.

Рабочее (расчетное) давление в обвязочных трубопроводах блока гребенки принято 55 кгс/см<sup>2</sup> (5,5 МПа).

Испытательное давление, в соответствии с п 3.81 ВНТП 3-85, внутри ВРП принимается равным 82,5 кгс/см<sup>2</sup> (8,25 МПа).

Сварные стыки обвязочных трубопроводов подлежат контролю физическими методами в объеме 100%, из них радиографическим методом не менее 100% стыков.

По окончании очистки трубопроводы испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014.

Продолжительность испытания на прочность составляет не менее 12 ч.

Проверку на герметичность участков трубопровода внутри ВРП провести после испытания на прочность путем снижения испытательного давления до максимального рабочего P<sub>раб</sub> (5,5 МПа) и его выдержки в течение времени, необходимого для осмотра, но не менее 12 ч.

Все надземные участки трубопроводов воды на Никольско-Спиридоновского месторождении теплоизолируются.

#### Кустовая насосная станция

Для закачки очищенной пластовой воды Q=600 м<sup>3</sup>/сут в систему поглощения проектируется кустовая насосная станция КНС с одним погружным насосом НЗЛЧ-КП5А-500-600\*\* (ближайший насос в модельном ряду предоставленным Заказчиком. Отрегулировать на ступени по давлению 300- 700м.), расход Q=600 м<sup>3</sup>/сут, напор 300- 700м, (1 раб. + 1 рез. на складе) с эл двиг. Д2ПКП-117 ВМ УК Т \*, N=140 кВт, U=2500 В (с плавным пуском и с частотным регулированием для выбора наиболее оптимального давления закачки).

КНС размещена около площадки поглощающей скважины №8001.

Кустовая насосная станция рассчитана согласно п.3.69 ВНТП 3-85 с учетом резерва производительности в размере 15 % от объема закачки воды.

Насос устанавливается в скважине глубиной 60 м.

Шурф под КНС оборудуется:

- обсадными трубами диаметром 324x9,5-Д по ГОСТ 632-80 и 426x10 по ГОСТ 10704-91;
- насосно-компрессорными трубами диаметром и толщиной стенки НКТ-73x5,5-G55-K1-МФ по ГОСТ 633-80.

Затрубное и межтрубное пространство обсадных труб цементируются от забоя до устья цементом ПЦТ-Д-50.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Цементацию затрубного пространства скважины производить через перфорированное днище до появления цементного раствора на устье скважины. Для обеспечения цементации в нижней части колонны предусмотрено днище.

Цементация ведется после удаления глинистого раствора из шурфа до устройства фундамента под насос.

Наружная и внутренняя поверхность насосно-компрессорных труб, а так же внутренняя поверхность обсадных труб покрывается двумя слоями шпатлевки ЭП 0010 ГОСТ 28379-89.

После окончания бурения шурф, обсаженный трубами, испытать давлением 100 кгс/см<sup>2</sup> (10,0 МПа).

Водовод поглощения

В данном проекте предусматривается строительство водовода поглощения - для транспортирования пластовой очищенной воды:

- от точки врезки до проектируемого ВРП;
- от ВРП до КНС;
- от КНС до скв. №8001;

Водоводы поглощения приняты из металлопластмассовых труб (МПТ-К) по ТУ завода изготовителя «Труба металлопластмассовая с наконечниками из коррозионно-стойкой стали», представляющие собой стальные трубы по ГОСТ 8732-78\* из стали по ГОСТ 8731-74, с наружным полимерным антикоррозионным покрытием, футерованные внутри полиэтиленовой трубой, закрепленной наконечниками из коррозионно-стойкой стали.

В комплект поставки МПТ-К входят патрубки, футерованные полиэтиленом, наконечники, втулки протекторные.

Водовод поглощения принят:

- от точки врезки в существующий водовод до ВРП – диаметром и толщиной стенки 168x8 мм l=158,5м;
- от ВРП до КНС диаметром и толщиной стенки 114x7 мм l=330,4м;
- от КНС до поглощающей скв. №8001 – диаметром и толщиной стенки 89x7 мм ; l=10,00 м;

Рабочее (расчетное) давление в водоводах поглощения:

- от точки врезки в существующий водовод до ВРП равно 5,5 МПа (55,00 кг/см<sup>2</sup>);
- от ВРП до КНС равно 5,5 МПа (55,00 кг/см<sup>2</sup>);
- от КНС до поглощающей скв. №8001 равно 12,2 МПа (122,0 кг/см<sup>2</sup>).

Низконапорный водовод поглощения принят категории Н по ГОСТ Р 55990-2014.

Высоконапорной водовод поглощения принят категории С по ГОСТ Р 55990-2014.

Гидравлическое испытательное давление в водоводах поглощения принимается в соответствии с табл. 21 ГОСТ Р 55990-2014:

в водоводе пластовой воды от т. врезки до ВРП (кат. Н):

- в верхней точке не менее 1,1Р<sub>раб.</sub> и составляет - 6,05МПа (60,5 кгс/см<sup>2</sup>);


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

- в нижней точке не более Рзав.  
в водоводе пластовой воды от ВРП до КНС (кат. Н):
- в верхней точке не менее 1,1Рраб. и составляет - 6,05МПа (60,5 кгс/см<sup>2</sup>);
- в нижней точке не более Рзав.  
в водоводе поглощения КНС - скв. №8001 (кат. С):
- в верхней точке - не менее 1,25 Рраб., и составляет -15,25МПа (152,5 кгс/см<sup>2</sup>);
- в нижней точке - не более Рзав.

Испытание водоводов выполняются в один этап.

Проверку на герметичность трубопровода производят после испытания на прочность, путем снижения испытательного давления до максимального рабочего (Рраб), равного 5,5 МПа (55,00 кг/см<sup>2</sup>) для участка водовода (т. врезки – КНС) и 12,2 МПа (122 кг/см<sup>2</sup>) для участка водовода КНС - скв. №8001.

Водоводы поглощения прокладываются подземным способом на глубине 1,3-1,6м от поверхности земли до низа трубы.

Обустройство устьев поглощающих скважин

В проекте предусматривается обустройство устья поглощающе скважины №8001

Объем закачки в скважину №8001 составляет 600,0 м<sup>3</sup>/сут.

Давление нагнетания на устье скважины составляет 12,2 МПа (устройство частотного регулирования обеспечивает возможность установки требуемого давления закачки).

Обустройство устья поглощающих скважин проектируется в соответствии с требованиями ВНТП 3-85.

На территории устья скважины предусматривается:

- приустьевая площадка;
- площадка под ремонтный агрегат;
- площадка под передвижные мостки;

Согласно техническому заданию на устье скважин предусмотрены счетчик замера расхода воды.

Устье нагнетательной скважины оборудуется устьевой арматурой.

Устьевая арматура обеспечивает герметичность скважины, подвеску насосно-компрессорных труб и проведение мероприятий по восстановлению приемистости скважины.

При остановки насосов для опорожнения водовода на устье скважин предусмотрены спускники.

Все фланцевые соединения на высоконапорном водоводе заключаются в кожухи.

Емкость дренажная

Для сбора дренажа из блока ВРП предусматривается стальная подземная дренажная емкость ЕП объемом 1,5 м<sup>3</sup>.

Дренажная емкость оборудована механическим уровнемером буйкового типа, запорно-регулирующей арматурой, обратным клапаном, воздушником, БРС для откачки передвижной техникой.


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16



Дренажный трубопровод запроектирован из труб  $\varnothing 89 \times 4,0$  сталь 20 по ГОСТ 8732-78\* и ГОСТ 8731-74\*.

Величина давления испытания дренажного трубопровода в соответствии с ГОСТ 32569-2013 составляет:

- на прочность –  $P_{исп.} = 0,2$  МПа;
- на плотность – атмосферное.

Гидравлическое испытание проводить при положительной температуре окружающего воздуха, температура воды должна быть не ниже плюс 5 °С.

Откачка из емкости производится передвижной техникой.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности – «ДН».

Внутренняя и наружная антикоррозионная защита должна быть выполнена в соответствии с МУК ЕТТ № П1-01.04 М-0009 «Единые технические требования. Емкость подземная (с подогревом/без подогрева)».

Для защиты от атмосферной коррозии наружную поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очистить от продуктов коррозии, обезжирить, нанести следующую систему покрытий общей толщиной не менее 250 мкм:

- эпоксидное покрытие – один слой 125 мкм\*;
- полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой толщиной 125 мкм\*.

\* - толщину покрытия и количество слоев уточнить согласно технологической инструкции по нанесению покрытия.

Степень очистки – «третья» по ГОСТ 9.402-2004.

Покрытия для антикоррозионной защиты наружной поверхности трубопроводов, арматуры, а также металлоконструкций необходимо применять в соответствии с требованиями Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П2-05 ТИ-0002.

#### Переход через искусственные и естественные преграды и параллельное следование с инженерными сооружениями

Переход через искусственные и естественные преграды и параллельное следование с инженерными сооружениями отсутствуют.

#### Электроснабжение

Для электроснабжения проектируемых нагрузок объекта «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения» данным проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6кВ Ф-4 ПС 35/6 кВ «Никольская».

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП типа «киоск» на напряжение 6/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

На ВЛ-6 кВ подвешивается провод АС 70/11.

Допустимое напряжение в проводе:  $G_{-} = G_{г} = G_{в} = 116,0$  МПа,  $G_{э} = 45,0$  МПа.

Заход от концевой опоры на КТП выполняется проводом СИП-3 (1х70).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Протяженность трассы ВЛ-6 кВ к площадке скважины № 8001– 0,179 км.

Для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений (входят в комплект поставки КТП).

Для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током на ВЛ используются птицевзащитные устройства ПЗУ ВЛ 6 -10 кВ из полимерных материалов.

Изоляция линии выполняется подвесными стеклянными изоляторами ПС-70Е (по два изолятора в гирлянде), штыревыми фарфоровыми изоляторами ШФ-20Г с креплением провода на шейке изолятора с помощью проволочной вязки типа ВШ-1. Крепление проводов на промежуточных и анкерных опорах выполнено при помощи поддерживающих и натяжных изолирующих подвесок, что соответствует требованиям по степени загрязнения атмосферы.

Ширина полосы временного отвода для трассы нефтегазосборного трубопровода, выкидного трубопровода составляет 24,0 м.

Ширина полосы временного отвода для трассы ВЛ-6 кВ составляет 8,0 м

Ширина полосы временного отвода для трассы линии анодного заземления составляет 6,0 м.

Ширина полосы постоянного отвода для подъездной дороги составляет 6,5 м.

Ширина полосы отвода для кабеля связи составляет 2 м.

При строительстве площадочных сооружений принята организационно-технологическая схема на основе применения узлового метода.

В основу организации производства сварочно-монтажных работ в трассовых условиях положен поточный метод, который заключается в непрерывном и ритмичном выполнении отдельных технологических операций с учетом оптимального уровня их совмещения.

Комиссия считает земельный участок, расположенный в муниципальном районе Кинельский Самарской области признать пригодным для строительства объекта «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения».

Ограничений в использовании земельного участка нет.

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

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

**2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов**

В административном отношении изысканный объект расположен в сельском поселении Домашка Кинельского района, Самарской области.

Ближайшие к району работ населенные пункты:


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- с. Просвет, расположенный в 11,8 км к западу от площадки скважины №8001;
- с. Спиридоновка, расположенный в 5,9 км к северу от площадки скважины №8001;
- п. Нижненикольский, в 4,4 км к северо-востоку от площадки скважины №8001.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогами [Р 224] «Самара – Нефтегорск», (Р 225) «Самара – Бугуруслан», подъездными автодорогами к указанным выше селам, а также сетью полевых дорог.

Кинельский район занимает площадь 2049,29 км<sup>2</sup>. Численность населения района на 01.01.2017 г. составляет 32,7 тыс. человек. Плотность населения составляет 15,95 чел/км<sup>2</sup>. Центр муниципального района – г. Кинель.

Через район проходят автодороги республиканского и федерального значения: «Самара-Оренбург», «Самара-Волгоград», а также федеральная трасса М5 «Урал». Перевозки по автомобильным дорогам обеспечиваются как личным автотранспортом, так и различными автотранспортными предприятиями, муниципальными и частными. Основным районным маршрутом является 126 Кинель - Самара (Центральный автовокзал или ЖД вокзал). Кроме того, существует более 20 внутрирайонных маршрутов, связывающих районный центр с другими населёнными пунктами района, а также множество транзитных маршрутов.

Через Кинельский район проходит Южный ход Транссибирской магистрали «Москва-Самара-Уфа-Челябинск-Курган-Петропавловск-Омск-Новосибирск».

Кинель - одна из крупнейших сортировочных станций Куйбышевской железной дороги. Здесь сходятся магистрали с четырёх направлений: на Самару (двухпутная, электрифицирована по системе постоянного тока, интенсивное движение пассажирских, пригородных и грузовых поездов), на Уфу (двухпутная, электрифицирована по системе постоянного тока, интенсивное движение пассажирских и грузовых поездов), Оренбург (двухпутная, неэлектрифицированная, планируется электрификация по системе переменного тока, входит в состав Южно-Уральской железной дороги, движение пассажирских и пригородных поездов, интенсивное грузовое движение) и Южный обход Самарского узла, соединяющий напрямую станции Кинель и Звезда. В дальнейшем сообщении пассажирские перевозки обслуживаются вокзалом ст. Кинель. Пригородные перевозки осуществляются также через остановочные пункты, станции и платформы, расположенные по всему району.

В Кинельском районе 63 населённых пункта в составе 12 сельских поселений.

#### Крупнейшие населенные пункты

№	Сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население	Площадь, км <sup>2</sup>
1	Сельское поселение Алакаевка	Село Алакаевка	1	1083	61,42
2	Сельское поселение Бобровка	Село Бобровка	5	3189	132,53
3	Сельское поселение	Село Богдановка	5	2121	148,27

№	Сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население	Площадь, км <sup>2</sup>
	Богдановка				
4	Сельское поселение Георгиевка	Село Георгиевка	8	5439	173,84
5	Сельское поселение Домашка	Село Домашка	4	3399	250,02
6	Сельское поселение Кинельский	Поселок Кинельский	8	2208	152,84
7	Сельское поселение Комсомольский	Поселок Комсомольский	10	4060	236,41
8	Сельское поселение Красносамарской	Село Красносамарское	5	1797	214,40
9	Сельское поселение Малая Малышевка	Село Малая Малышевка	5	2513	271,39
10	Сельское поселение Новый Сабрай	Село Новый Сарбай	5	1440	89,32
11	Сельское поселение Сколково	Село Сколково	4	2017	141,80
12	Сельское поселение Чубовка	Село Чубовка	3	3423	177,05

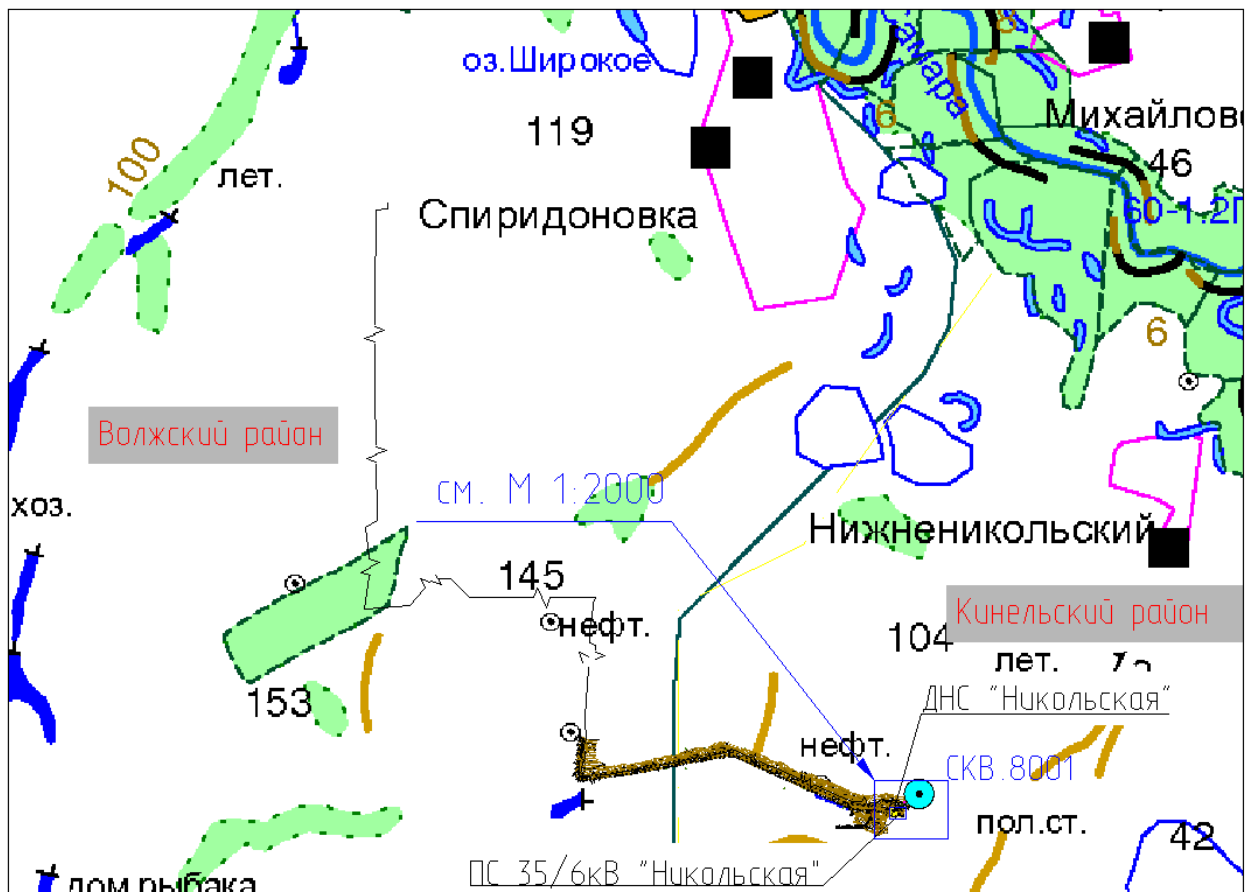


Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

20

### 3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Устанавливаемая красная линия совпадает с границей зоны планируемого размещения линейных объектов, территорией, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки.

№	X	У	Угол	Длина	Направление
1	369111.134	2208585.722	348°44'6"	52.148	1-2
2	369162.277	2208575.535	285°30'54"	70.801	2-3
3	369181.216	2208507.314	271°13'13"	47.412	3-4
4	369182.226	2208459.913	181°18'45"	6.050	4-5
5	369176.177	2208459.775	91°15'6"	47.135	5-6
6	369175.147	2208506.898	105°53'41"	47.752	6-7
7	369162.069	2208552.825	271°50'53"	51.269	7-8
8	369163.723	2208501.582	182°18'29"	15.486	8-9
9	369148.249	2208500.958	271°32'46"	39.624	9-10
10	369149.318	2208461.349	326°26'26"	12.035	10-11
11	369159.347	2208454.696	1°39'49"	99.913	11-12
12	369259.218	2208457.597	272°16'45"	3.983	12-13
13	369259.376	2208453.617	1°32'53"	4.031	13-14
14	369263.406	2208453.726	272°13'44"	9.927	14-15
15	369263.792	2208443.806	183°3'48"	10.003	15-16
16	369253.803	2208443.271	91°48'18"	8.172	16-17
17	369253.545	2208451.439	181°40'1"	95.972	17-18
18	369157.614	2208448.647	146°28'19"	9.715	18-19
19	369149.516	2208454.013	271°32'57"	146.851	19-20
20	369153.486	2208307.216	272°56'31"	18.904	20-21
21	369154.456	2208288.336	275°49'48"	18.908	21-22
22	369156.377	2208269.526	278°37'6"	18.895	22-23
23	369159.208	2208250.845	280°4'1"	41.174	23-24
24	369166.405	2208210.304	8°1'13"	7.308	24-25
25	369173.642	2208211.324	280°52'4"	32.450	25-26
26	369179.761	2208179.456	270°0'0"	0.861	26-27
27	369179.761	2208178.595	188°4'46"	77.554	27-28
28	369102.976	2208167.695	208°2'22"	8.087	28-29
29	369095.838	2208163.893	271°27'41"	9.705	29-30
30	369096.086	2208154.191	185°46'51"	4.816	30-31
31	369091.294	2208153.706	98°23'28"	23.677	31-32
32	369087.839	2208177.130	190°36'11"	8.340	32-33
33	369079.642	2208175.595	189°17'57"	8.577	33-34
34	369071.177	2208174.209	275°1'11"	5.883	34-35
35	369071.692	2208168.348	271°20'12"	17.399	35-36
36	369072.098	2208150.954	182°21'41"	9.611	36-37
37	369062.495	2208150.558	86°24'23"	4.107	37-38



83	369033.755	2208520.778	331°12'48"	5.140	83-84
84	369038.260	2208518.303	1°42'40"	49.403	84-85
85	369087.641	2208519.778	91°45'38"	49.622	85-86
86	369086.116	2208569.377	0°45'58"	23.693	86-87
87	369109.807	2208569.694	85°16'7"	16.083	87-1
			Площадь:	29181.200	кв.м

**4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов**

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 6123П «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения» на территории сельского поселения Домашка муниципального района Кинельский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

**5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения**

В виду того, что линейный объект располагается в зоне СХ1, предельные параметры разрешенного строительства, максимальный процент застройки, минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов на такие объекты отсутствуют.

**Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования**

№ п/п	Наименование параметра	Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах							
		Сх1	Сх2	Сх2-4	Сх2-5	Сх3	Сх4	Сх4-1	СхС3
Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь									
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв.м.	600	1000	1000	1000	600	300	300	400
2.	Максимальная площадь земельного участка, кв.м.	20000	80000	80000	80000	3000	3000	3000	-
Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений									
3.	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м	0	20	30	30	10	12	0	30

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

23

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений									
4.	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений, м	-	5	5	1	3	3	3	1
Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка									
5.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при застройке земельных участков для садоводства, %	0	-	-	-	40	40	0	-
6.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, %	0	80	80	80	-	-	-	80
7.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, %	0	60	60	60	-	-	-	60
8.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5-7 настоящей таблицы, %	0	-	-	-	40	40	0	-


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------



		Иные показатели							
9.	Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м	0	0	100	50	0	0	0	0
10.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	0	2	2	2	1,5	1,5	1,5	2
11.	Минимальный размер земельного участка с видом разрешенного использования специальная деятельность, кв.м. (Решение №263 от 25.03.2019 г.)	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Максимальный размер земельного участка с видом разрешенного использования специальная деятельность, кв.м. (Решение №263 от 25.03.2019 г.)	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: В целях применения настоящей статьи прочерк в колонке значения параметра означает, что данный параметр не подлежит установлению.

Минимальная площадь земельного участка для зоны Сх1 «Зона сельскохозяйственных угодий» устанавливается для соответствующих территориальных зон, расположенных в границах населенного пункта.

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс 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:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

- требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения – отсутствуют;

- требования к цветовому решению внешнего облика таких объектов - отсутствуют;

- требования к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов - отсутствуют;

- требования к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения – отсутствуют.

**6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**

Расстояния между зданиями и сооружениями, от складов, открытых технологических установок, агрегатов и оборудования до зданий и сооружений, между складами, открытыми технологическими установками, агрегатами и оборудованием, от газгольдеров для горючих газов до зданий и сооружений на территории производственного объекта в зависимости от степени огнестойкости, категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности и других характеристик приняты в соответствии со ст.100 ч.1 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ, п.п.7.1.8, 7.1.10 СП 231.1311500.2015, п.п.6.1.2, 6.1.3 СП 4.13130.2013, с учетом исключения возможности перехода пожара от одного здания или сооружения к другому.

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива вокруг скважин, в соответствие с п.п.7.1.8, 7.1.10 СП 231.1311500.2015 устраивается оградительный вал высотой 1,00 м с шириной бровки по верху 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою  $\delta=0,15$  м. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м.


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

Фактические расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице 6.1

**Таблица 6.1**

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
<b>Площадка скважины № 8001</b>			
Площадка скважины – п. Нижненикольский	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	150	4400
Устье нагнетательной скважины – КТП	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	25,0	85,9
Устье нагнетательной скважины – станция управления	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	24,0	84,8
Устье нагнетательной скважины – КНС	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	15,0	15,0
КНС – КТП	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	25,0	65,2
КНС – станция управления	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	25,0	63,7
Станция управления – КТП	СП 231.1311500.2015	Не нормируется	5,1


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

27

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
	п.6.1.9, табл.1, п.6.1.12, СП 4.13130.2013 раздел 6, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6, ВНТП 3-85 п.6.13, табл.20		

Прибытие пожарной техники к проектируемым площадкам осуществляется по существующей дорожной сети, а также по проектируемым подъездным путям с шириной дорожного полотна 6,5 м, и грунтощебеночным покрытием, соответствующим покрытию низшего типа по табл.7.17 СП 37.13330.2012. Дорожное полотно, в соответствии с п.7.5.10 СП 37.13330.2012 имеет серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод.

Принятые технические решения не противоречат требуемым характеристикам, приведенным в статье 98 п. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, и обеспечивают возможность движения пожарной техники.

Согласно п.7.4.9 СП 37.13330.2012, в конце дорог имеются разворотные площадки. Размер разворотных площадок составляет не менее 15x15 м, что в соответствии с п.8.13 СП 4.13130.2013 обеспечивает возможность разворота пожарной техники. Разъезд встречного транспорта обеспечивается в соответствии с п.7.5.7 СП 37.13330.2012.

Объекты производственного назначения, линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации на проектируемых сооружениях, не выявлено.

Кроме того, на объекте при его эксплуатации в целях предупреждения развития аварии и локализации выбросов (сбросов) опасных веществ предусматриваются такие мероприятия, как разработка плана ликвидации (локализации) аварий, прохождение персоналом учебно-тренировочных занятий по освоению навыков и отработке действий и операций при различных аварийных ситуациях. Устройства по ограничению, локализации и дальнейшей ликвидации аварийных ситуаций предусматриваются в плане ликвидации (локализации) аварий.

Объект строительства 6123П «Система поглощения скважины № 8001 Никольско-Спиридоновского месторождения» пересекает объект капитального строительства 3257П «Сбор нефти и газа со скважин № 35 Зимарного месторождения», планируемый к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## 7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

К объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Отношения в области организации, охраны и использования, объектов историко-культурного наследия регулируются федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». В соответствии со статьей 41 Постановление совета министров СССР № 865 от 16.09.1982 г. в случае обнаружения в процессе ведения работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, предприятие обязано сообщить об этом местному государственному органу охраны памятников и приостановить работы.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти из хозяйственного использования и для которых установлен особый режим охраны. В соответствие со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. №33-ФЗ Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ относятся к объектам общенационального достояния.

На территории проведения работ и в радиусе 3 км официально зарегистрированных особо охраняемых природных территорий федерального значения не имеется. Согласно «Перечня ООПТ федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России» (утвержденного распоряжением Правительства РФ от 31.12.2008г. № 2055-р) на территории Самарской области расположены:

- Жигулевский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина (более 60 км от площадки проектирования);
- Национальный парк «Бузулукский бор» (более 85 км от площадки проектирования);
- Национальный парк «Самарская Лука» (более 40 км от площадки проектирования).

Согласно представленным сведениям Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области на участке проектирования особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (письмо № 2703-03/9934 от 24.04.2019 г.) Виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Самарской области отсутствуют.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

29

Согласно ответу администрации Кинельского района (письмо № в1456 от 16.04.2019 г.) Самарской области в границах участка размещения объекта ООПТ местного значения отсутствуют.

Места для захоронения трупов животных, конфискатов мясокомбинатов и боен (забракованные туши и их части), отходов и отбросов, получаемых при переработке сырых животных продуктов. Участок под скотомогильник должен иметь низкий уровень грунтовых вод (не менее 2,5 м от поверхности почвы), располагаться не ближе 0,5 км от населенного пункта, вдали от пастбищ, водоемов, колодцев, проезжих дорог и скотопрогонов. Скотомогильники должны иметь ограждение и быть обнесенными валом со рвом глубиной 1,4 м и шириной 1 м. Въезд оборудуется воротами. За скотомогильниками осуществляется систематический санитарный и ветеринарно-санитарный надзор.

Правовая охрана недр представляет собой урегулированную правом систему мер, направленную на обеспечение рационального использования недр, предупреждение их истощения и загрязнения в интересах удовлетворения потребностей экономики и населения, охраны окружающей природной среды. Основными требованиями по охране недр являются (ст. 23 Закона РФ «О недрах»):

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр и недопущение самовольного пользования;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального, комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставляемого в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- обеспечение наиболее полного извлечения запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, а также достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах их запасов;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с недропользованием (подземное хранение нефти, газа, захоронение вредных веществ и отходов, сброс сточных вод);
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод.

Учитывая невоспроизводимый характер и экономическое значение минеральных богатств, заключенных в недрах, закон устанавливает приоритет использования и охраны полезных ископаемых. Участок недр, располагающий запасами месторождений полезных ископаемых, предоставляется в первую очередь для их разработки. Проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешается только после получения заключения органов управления государственным фондом недр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

30

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (№ СМ-ПФО-13-00-36/1225 от 25.05.2019 г.) о наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, участок изысканий частично находится в пределах Восточно-Никольского поднятия Никольско-Спиридоновского месторождения нефти на Никольско-Спиридоновском участке недр, предоставленном в пользование АО «Самарнефтегаз» (лицензия СМР 02121 НР).

Другие полезные ископаемые отсутствуют

Согласно Лесному Кодексу РФ (№ 200-ФЗ от 04.01.2006) защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

С учетом особенностей правового режима защитных лесов определяются следующие категории указанных лесов:

- леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;
- леса, расположенные в водоохранных зонах;
- леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов;
- ценные леса.

К ценным лесам относятся:

- государственные защитные лесные полосы;
- противозрозионные леса;
- леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах;
- леса, имеющие научное или историческое значение;
- орехово-промысловые зоны;
- лесные плодовые насаждения;
- ленточные боры;
- запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов;
- нерестоохраняемые полосы лесов.

К особо защитным участкам лесов относятся:

- берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
- опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
- лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;
- заповедные лесные участки;
- участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
- места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
- другие особо защитные участки лесов.

Согласно ответа администрации Кинельского района Самарской области, в границах участка размещения объекта защитные леса и особо защитные участки лесов отсутствуют.


						6123П-ППТ.ОЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			31

## **8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды**

При производстве строительного-монтажных работ необходимо выполнять все требования Федерального закона от 10.01.2002 ФЗ № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды». Для уменьшения воздействия на окружающую природную среду все строительного-монтажные работы производить только в пределах полосы отвода земли.

Отвод земли оформить с землепользователем и землевладельцем в соответствии с требованиями Законодательства.

Назначить приказом ответственного за соблюдением требований природоохранного законодательства.

Оборудовать места производства работ табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

В период строительства в проекте предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий, включающих три основных раздела:

- охрана почвенно-растительного слоя и животного мира;
- охрана водоемов от загрязнения сточными водами и мусором;
- охрана атмосферного воздуха от загрязнения.

### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В период проведения работ по строительству проектируемого объекта с целью защиты атмосферного воздуха от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания автостроительной техники, задействованной в строительстве;

- регулировка двигателей автостроительной техники и автотранспорта в случае обнаружения выбросов NO<sub>2</sub> и CO, превышающих нормативный уровень, и своевременное проведение профилактических работ по регулировке топливных систем;

- запрещение сжигания на территории строительной площадки автопокрышек, камер, сгораемых отходов типа рубероида, изоляции кабелей, деревянной опалубки и др.;

- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

### **Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

С целью защиты почв от загрязнения при проведении строительных работ проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- перед началом строительного-монтажных работ после оформления отвода земельных участков выполняются работы по подготовке территории. Инженерная подготовка земельного участка заключается в снятии и хранении во временных отвалах плодородного слоя почвы, отводе дождевых вод по спланированной территории за пределы площадки;


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- для минимизации воздействия выполнение строительных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках в пределах полосы отвода земель;
- соблюдение чистоты на стройплощадке, разделение отходов производства и потребления; вывоз отходов по мере заполнения контейнеров;
- в целях сохранения плодородного слоя почвы на площадях временного отвода предусматривается комплекс мероприятий технического и биологического этапов рекультивации.

**Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах**

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают в себя комплекс мероприятий, направленных на сохранение качественного состояния подземных и поверхностных вод для использования в народном хозяйстве.

Согласно Водному кодексу, 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.

В границах водоохранных зон запрещается:

- 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.

В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещается:

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

С целью охраны вод и водных ресурсов ближайших водных объектов в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- расположение площадок стоянки, заправки спецтехники и автотранспорта, площадок складирования мусора и отходов, площадки бытовых помещений вне водоохранных зон водных объектов;
- сбор хоз-бытовых стоков в накопительные емкости и вывоз по договору, заключенному подрядной организацией на очистные сооружения;


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- разборка всех временных сооружений, очистка стройплощадки, рекультивация нарушенных земель после окончания строительства.

#### *Рыбоохранные мероприятия*

В соответствии с Федеральным законом РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» при строительстве объектов и проведении гидромеханизированных работ на акватории, в пойме и прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов, на этапе планирования должны предусматриваться мероприятия, максимально предотвращающие неблагоприятное воздействие на водную экосистему. Они должны обеспечить сохранение нормальных условий обитания и воспроизводства ценных гидробионтов, включая рыб и их кормовую базу.

В настоящей проектной документации предусматривается использовать воду на производственно-строительные нужды из постоянного водозабора реки Самара, имеющей рыбопромысловое значение, в соответствии с договором водопользования от 16.12.2016 № 32/2016 (приложение М). Водозабор расположен на 101 км от устья р. Самара (левый берег) в Нефтегорском районе в 1 км на юго-запад от с. Бариновка. Производительность водозабора 600 м<sup>3</sup>/ч.

Схема водоснабжения следующая: вода из реки по самотечным водоводам поступает последовательно в приемные камеры насосных станций 1 и 2 подъемов и далее подается потребителям. В состав водозабора входят:

- два водозаборных оголовка:

- оголовок № 1 размещен в ковше-затоне устроенном в береговой линии реки и выполнен в виде цилиндра. Крыша оголовка выполнена из металлического листа, боковая поверхность – из сетки 2х2 мм. Оголовок установлен на ж/б плите;

- оголовок № 2 размещен в русле в 15м от уреза воды, выше по течению относительно ковша-затона. Конструктивно оголовок выполнен из отрезка трубы, на торцевой поверхности трубы установлена сетка 2х2 мм.

- два самотечных водовода;
- береговая насосная станция первого подъема (ВНС-1), оборудованная насосами марки 20Ах18х3(2 ед.); ЭЦВ 12-210-55 (1 ед.);
- насосная станция второго подъема (ВНС-2) ЦНС 300х180, ЦНС180х170,РВС-3000 МЗ;
- узел учета воды.

Для предотвращения попадания рыб всавывающие водоводы водозабора оснащены сетчатыми оголовками. В целях обеспечения рыбозащиты конструкцией оголовков предусматривается обеспечение малых скоростей приема воды в водоприемных решетках.

#### **Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве**

В процессе строительства проектируемых сооружений для устройства подстилающих оснований используется песок. Проектной документацией определены оптимально минимальные объемы песка.

Разработка новых карьеров песка проектной документацией не предусматривается.


											Лист
											34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6123П-ППТ.ОЧ					

## **Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Временное хранение и утилизация отходов проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

На предприятии назначаются лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разрабатываются соответствующие должностные инструкции.

Регулярно проводится инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с отходами.

Осуществляется систематический контроль за сбором, сортировкой и своевременной утилизацией отходов.

К основным мероприятиям относятся:

- образовавшиеся отходы производства при выполнении работ (огарки электродов, обрезки труб, обтирочный материал и т.д.) собираются и размещаются в специальных контейнерах для временного хранения с последующим вывозом специализированным предприятием согласно договора и имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов, в установленные места;
- на предприятии приказом назначается ответственный за соблюдение требований природоохранного законодательства;
- места производства работ оборудуются табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

## **Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации**

Воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обусловлено следующими факторами:

- фильтрацией загрязняющих веществ с поверхности при загрязнении грунтов почвенного покрова;
- интенсификацией экзогенных процессов при строительстве проектируемых сооружений.

Важнейшими задачами охраны геологической среды являются своевременное обнаружение и ликвидация утечек из трубопроводов, обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах.

Индикаторами загрязнения служат антропогенные органические и неорганические соединения, повышенное содержание хлоридов, сульфатов, изменение окисляемости.

Воздействие процессов строительства и эксплуатации проектируемых объектов на геологическую среду связано с воздействием поверхностных загрязняющих веществ на различные гидрогеологические горизонты.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6123П-ППТ.ОЧ

Лист

35

С целью своевременного обнаружения и принятия мер по локализации очагов загрязнения рекомендуется вести мониторинг подземных и поверхностных вод.

Наряду с производством режимных наблюдений рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на предупреждение или сведение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума. При этом предусматривается:

- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций;
- своевременное реагирование на все отклонения технического состояния оборудования от нормального;
- размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием.

Осуществление перечисленных природоохранных мероприятий по защите недр позволит обеспечить экологическую устойчивость геологической среды при обустройстве и эксплуатации данного объекта.

### **Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение строительного оборудования в пределах земельного участка, отведенного под строительство;
- движение автотранспорта и строительной техники по существующим и проектируемым дорогам;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- установление поддонов под емкостями с химреагентами и ГСМ;
- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ.

При проведении строительных работ запрещается:

- разведение костров в лесных насаждениях, лесосеках с оставленными порубочными остатками, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- заправка горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;


- выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и стерни на полях, непосредственно примыкающих к лесам, к защитным и озеленительным лесонасаждениям.

Для охраны объектов животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ограничение работ по строительству объектов в периоды массовой миграции и в местах размножения животных;
- ограждение производственных площадок металлическими ограждениями с целью исключения попадания животных на территорию;
- оборудование линий электропередач птицезащитными устройствами в виде защитных кожухов из полимерных материалов с целью предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током;
- сбор хозяйственных и производственных сточных вод в герметичные емкости с последующей транспортировкой на утилизацию;
- сбор производственных и бытовых отходов в специальных местах на бетонированных площадках с последующим вывозом на обезвреживание или захоронение на полигоне;
- хранение и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- по окончании строительных работ уборка строительных конструкций, оборудования, засыпка траншей.

**Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ**

В целях снижения опасности производства, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от произошедших аварий в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- защита оборудования и трубопровода от статического электричества путем заземления;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- отключение станции управления насоса при понижении давления ниже минимального на всасывающей линии насоса;
- отключение станции управления насоса при повышении выше максимального и понижении ниже минимального давления на напорной линии насоса;


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- предусматривается электрохимическая защита от почвенной коррозии: внешней поверхности водовода;
- на углах поворота водоводов и в местах пересечения с подземными коммуникациями устанавливаются опознавательные знаки;
- водоводы поглощения приняты из металлопластмассовых труб (МПП-К) по ТУ завода изготовителя «Труба металлопластмассовая с наконечниками из коррозионно-стойкой стали», представляющие собой стальные трубы по ГОСТ 8732-78\* из стали по ГОСТ 8731-74, с наружным полимерным антикоррозионным покрытием, футерованные внутри полиэтиленовой трубой, закрепленной наконечниками из коррозионно-стойкой стали;
- водоводы поглощения прокладываются подземным способом на глубине 1,3-1,6м от поверхности земли до низа трубы;
- контролю качества подвергаются 100% изоляционных стыков;
- для наблюдения за скоростью коррозии на напорном трубопроводе предусматривается узел контроля скорости коррозии;
- наружная поверхность надземных труб, арматуры и деталей трубопроводов теплоизолируется минераловатными изделиями;
- для надземного трубопровода применяются полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты;
- для арматуры и деталей трубопроводов применяются маты прошивные из минеральной ваты в обкладке из стеклоткани;
- в зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный теплоизоляция выполняется с заглублением в грунт до нижней образующей трубы и для защиты от почвенной коррозии покрывается гидроизоляцией усиленного типа;
- превентивные мероприятия: периодический осмотр оборудования, выполнение требований инструкций, проверка заземления, плановые ремонты, применение средств очистки и диагностики.

**Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ**

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается ряд мероприятий по исключению или ограничению и уменьшению масштабов развития аварии. В этих целях в проектной документации приняты следующие технические решения:

- вокруг скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м;
- при остановки насосов для опорожнения водовода на устье скважин предусмотрены спускники;
- опорожнение надземной обвязочной трубы предусматривается в инвентарный поддон и далее будет вывозиться на КНС-2 НСП ЦПНГ-5 с последующей закачкой в глубокие поглощающие горизонты;
- заключение всех фланцевых соединений на высоконапорных трубопроводах в кожухи;


							6123П-ППТ.ОЧ	Лист
								38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- размещение технологического оборудования с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов.

С целью уменьшения эффекта «домино» 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» (с изменениями № 1 от 12.01.2015).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями приведены в томе 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

### **Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности**

В целях обеспечения взрывопожарной безопасности, предусмотрен комплекс мероприятий, включающий в себя:

- принятие планировочных решений генерального плана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, подхода и размещения инженерных сетей;
- размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
- применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение их расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность и др.) и влияния окружающей среды;
- проектируемые сооружения оснащаются системой автоматизации и телемеханизации. Для обеспечения безопасной эксплуатации предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;
- предусматривается оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;
- для прокладки трасс КИПиА предусматриваются контрольные бронированные кабели пониженной горючести, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением (нг-LS);


											Лист
											39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6123П-ППТ.ОЧ					

- периодический инструктаж обслуживающего персонала по правилам и приемам безопасного ведения работ, противопожарным мероприятиям и практическому использованию противопожарных средств;
- производство работ по эксплуатации и обслуживанию объекта в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.
- объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения.

Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности приведена в Таблице 8.1

**Таблица 8.1 - Классификация зданий и сооружений по взрывоопасности и пожароопасности**

Наименование зданий, сооружений	Категория пожарной опасности зданий, сооружений, помещений и наружных установок по СП 12.13130.2009	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008 (ПУЭ)
Устье нагнетательной скважины	ДН	IIА-ТЗ	класс 2 (В-1г)
КНС	ДН	IIА-ТЗ	класс 2 (В-1г)
КТП	В	-	-
- трансформаторный отсек	В1	II-Г	-
- отсек УВН	В4	II-IIа	
- отсек РУНН	В4	II-IIа	
Станция управления	ВН	II- III	IIА-ТЗ

Степень огнестойкости зданий, сооружений, класс функциональной, конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций приведены в Таблице 8.2

**Таблица 8.2 - Пожарно-техническая характеристика проектируемых зданий, сооружений**

Наименование здания	Класс функциональной пожарной опасности	Категория пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Степень огнестойкости	Класс пожарной опасности строительных конструкций	Класс конструктивной пожарной опасности здания


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------



Наименование здания	Класс функциональной пожарной опасности	Категория пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Степень огнестойкости	Класс пожарной опасности строительных конструкций	Класс конструктивной пожарной опасности здания
Подстанция трансформаторная комплектная	Ф5.1	В	IV	К0	С0

В соответствии требованиями п. 5 ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения или автоматической пожарной сигнализацией, а также оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей, определен с учетом требований СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» и СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности», и приведен в Таблице 8.3

**Таблица 8.3 - Перечень зданий и сооружений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей**

Наименование здания, сооружения	Автоматическая установка пожаротушения		Автоматическая пожарная сигнализация		Система оповещения и управления эвакуацией людей
	СП 5.13130.2009	СП 231.1311500.2015	СП 5.13130.2009	СП 231.1311500.2015	СП 3.13130.2009
КТП	не требуется	не требуется	требуется	требуется*	СОУЭ 1-го типа
Станция управления	не требуется	не требуется	не требуется	требуется**	не требуется
КНС	не требуется	не требуется	не требуется	не требуется	не требуется

\*согласно п.7.2.9 требуется установка ручных пожарных извещателей у выходов снаружи здания;

\*\*ручные пожарные извещатели установлены у входа в здание КТП, расположенного

Наименование здания, сооружения	Автоматическая установка пожаротушения		Автоматическая пожарная сигнализация		Система оповещения и управления эвакуацией людей
	СП 5.13130 . 2009	СП 231.1311500. 2015	СП 5.131 30. 2009	СП 231.1311500. 2015	СП 3.13130.20 09

на одной площадке со станцией управления.

Тушение пожара до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами пожаротушения.

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инвентаря предусматривается пожарный щит типа ЩП-Е с предельной защищаемой площадью 400 м<sup>2</sup> – площадки КТП и станций управления скважин (всего щитов ЩП-Е – 1 шт).

Ближайшим ведомственным подразделением пожарной охраны является ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность». На вооружении пожарной части ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность» имеется следующая пожарная техника: две автоцистерны АЦ-70 КАМАЗ-43118, одна автоцистерна АЦ-60 КАМАЗ-43118, одна автоцистерна АЦ-40 КАМАЗ-53215, автомобиль пенного тушения АПТ-8 КАМАЗ-43118, автомобиль пожарный рукавный АР-2 КАМАЗ-43114; прицепная насосная станция ПНС GIMAEX FPN-6000-10. Численность личного состава дежурного караула составляет 17 человек.

#### **Перечень мероприятий по гражданской обороне**

##### **Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне**

В соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 г. № 804 «Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», проектируемые сооружения входят в состав АО «Самаранефтегаз», отнесенного к I категории по гражданской обороне.

Территория Кинельского района, на которой расположены проектируемые сооружения, не отнесена к группе по гражданской обороне.

Расстояние до г. Самара отнесенного к категории по ГО составляет 28 км.

##### **Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий**

Общее руководство гражданской обороной в АО «Самаранефтегаз» осуществляет генеральный директор. Управление гражданской обороной на территории проектируемых сооружений осуществляют начальники ЦППД, ЦЭРТ-3. Для обеспечения управления гражданской обороной и производством будет использоваться:

- ведомственная сеть связи;
- производственно-технологическая связь;
- телефонная и сотовая связь;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- радиорелейная связь;
- базовые и носимые радиостанции;
- посыльные пешим порядком и на автомобилях.

Для оповещения персонала проектируемых сооружений по сигналам гражданской обороны предусматривается использовать существующую систему оповещения АО «Самаранефтегаз», которая разработана в соответствии с требованиями «Положения о системах оповещения гражданской обороны», введенным в действие совместным Приказом МЧС РФ, Государственного комитета РФ Министерством информационных технологий и связи РФ и Министерством культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006 г и систему централизованного оповещения Самарской области и районную систему оповещения Кинельского муниципального района.

На территории Самарской области информирования населения по сигналам ГО возложено на Главное управление МЧС России по Самарской области и осуществляется через оперативные дежурные смены органов повседневного управления: ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Самарской области» и Единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований Самарской области.

ГУ МЧС России по Самарской области подается предупредительный сигнал «Внимание! Всем!» и производится трансляция сигналов оповещения гражданской обороны по средствам сетей телевизионного и радиовещания, электросирен, телефонной сети связи общего пользования, сотовой связи, смс-оповещения, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». При получении сигналов гражданской обороны администрация муниципального района Кинельский, также начинает транслировать сигналы гражданской обороны.

В ЦИТС АО «Самаранефтегаз» сигналы ГО (распоряжения) и информация поступает от дежурного по администрации Октябрьского района г.о. Самара, оперативного дежурного ЦУКС (ГУ МЧС России по Самарской области), дежурного ЕДДС муниципального района Кинельский по средствам телефонной связи, электронным сообщением по компьютерной сети.

При получении сигнала ГО (распоряжения) и информации начальником смены ЦИТС АО «Самаранефтегаз» по линии оперативных дежурных ЦУКС (по Самарской области), администрации Октябрьского р-на г.о. Самара, дежурного ЕДДС муниципального района Кинельский через аппаратуру оповещения или по телефону:

- прослушивает сообщение и записывает его в журнал приема (передачи) сигналов ГО;
- убеждается в достоверности полученного сигнала от источника, сообщившего сигнал по телефону немедленно после получения сигнала.

После подтверждения сигнала ГО (распоряжения) и информации начальник смены ЦИТС информирует генерального директора АО «Самаранефтегаз» или должностное лицо его замещающего и по его указанию осуществляется полное или частичное оповещение персонала рабочей смены производственных объектов Общества.

Оповещение персонала осуществляется оперативным дежурным дежурно-диспетчерской службы (ДДС) по средствам ведомственной сети связи, производственно-технологической связи, телефонной связи, сотовой связи,


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

радиорелейной связи, рассылки электронных сообщений по компьютерной сети, по следующей схеме:

- доведение информации и сигналов ГО по спискам оповещения №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- дежурного диспетчера ЦЛАП-АСФ, дежурного диспетчера ООО «РН-Охрана-Самара», доведение информации и сигналов ГО до дежурного диспетчера ООО «РН-Пожарная безопасность»;
- доведение информации и сигналов ГО до директора СЦУКС ПАО «НК «Роснефть», оперативного дежурного СЦУКС ПАО «НК «Роснефть»;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчером РИТС ЮГМ, до диспетчеров ЦППД, ЦЭРТ-3;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчерами ЦППД, ЦЭРТ-3 до дежурного оператора УПСВ «Западно-Коммунарская».
- доведение информации и сигналов ГО дежурным оператором УПСВ до обслуживающего персонала находящегося на территории проектируемого объекта по средствам радиосвязи и сотовой связи.

Доведение сигналов ГО (распоряжений) и информации в АО «Самаранефтегаз» осуществляется по линии дежурно-диспетчерских служб производственных объектов с использованием каналов телефонной, радиорелейной связи, корпоративной компьютерной сети. Персонал рабочей смены производственных объектов оповещается по объектовым средствам оповещения.

Оповещение обслуживающего персонала находящегося на территории УПСВ «Западно-Коммунарская» (место постоянного присутствия персонала) будет осуществляться дежурным оператором УПСВ с использованием существующих средств связи.

В АО «Самаранефтегаз» разработаны инструкции и схемы оповещения персонала по сигналам ГО. Обязанности по организации и доведению сигналов ГО до персонала проектируемых сооружений возлагаются на дежурных диспетчеров ЦИТС, РИТС ЮГМ, ЦППД, ЦЭРТ-3, дежурного оператора УПСВ «Западно-Коммунарская».

### **Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта**

В КТП предусматривается внутреннее и наружное освещение. На территории проектируемых сооружений постоянный обслуживающий персонал отсутствует, в связи с этим в КТП внутреннее и наружное освещение постоянно отключено. Включение освещения осуществляется только при периодическом обслуживании КТП и ремонтных работах.

Световая маскировка в соответствии с СП 165.1325800.2014 предусматривается в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения. При введении режима частичного (полного) затемнения в момент нахождения обслуживающего персонала на площадке КТП осуществляются следующие мероприятия по светомаскировке:

- в режиме частичного затемнения освещенность в КТП снижается путем выключения рабочего освещения и включением ремонтного освещения. Для


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

ремонтного освещения в КТП предусмотрена установка понижающего трансформатора 220/36 В;

- в режиме ложного освещения производится отключение наружного и внутреннего освещения КТП. Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется по сигналу «Отбой воздушной тревоги». Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения осуществляется не более чем за 3 мин.

### **Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов**

Безаварийная остановка технологического процесса закачки пластовой очищенной воды в скважины поглощения по сигналам ГО проводится дежурным оператором УПСВ «Западно-Коммунарская» путем остановки насосов КНС с АРМ оператора с помощью соответствующих кнопок на щите контроля и управления и перекрытия отсекающей запорной арматуры.

Порядок осуществления действий дежурного персонала по проведению безаварийной остановки технологического процесса представляется в Технологическом регламенте.

### **Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения**

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемых сооружений, при воздействии по ним современных средств поражения (в том числе от вторичных поражающих факторов) включают:

- размещение технологического оборудования с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
- применение негорючих материалов в качестве теплоизоляции;
- дистанционный контроль и управление объектами из диспетчерского пункта;
- автоматическая защита и блокировка технологического оборудования при возникновении аварийных режимов;
- водоводы поглощения прокладываются подземным способом на глубине 1,3-1,6 м от поверхности земли до низа трубы;
- подготовка оборудования к безаварийной остановке;
- поддержание в постоянной готовности сил и средства пожаротушения;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты органов дыхания.


						6123П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45