



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для строительства объекта

**5393П: «Сбор нефти и газа со скважин №№ 626, 628, 629, 630, 635
Боровского месторождения»**

в границах сельского поселения Сергиевск
муниципального района Сергиевский Самарской области

Книга 1. Основная часть проекта планировки территории

Главный инженер

С.В. Кандрушин

Заместитель главного инженера
по инженерным изысканиям и
землеустроительным работам

Д.А. Чечерин

Самара, 2018г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5393П-ППТ.ОЧ

Лист

1

Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5393П-ППТ.ОЧ

Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5393П-ППТ.ОЧ

Лист

5

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

Наименование объекта

5393П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 626, 628, 629, 630, 635 Боровского месторождения».

Основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» «Сбор нефти и газа со скважин №№ 626, 628, 629, 630, 635 Боровского месторождения» расположен на территории муниципального района Сергиевский Самарской области.

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

Площадка скважин №№628, 629, 635 расположена на пастбищных землях, Ближайший населенный пункт – с.Боровка расположенное к юго-востоку от скважин. Подземные и наземные коммуникации на площадке отсутствуют. Рельеф на площадке равнинный, перепад высот от 86 до 110 м.

Площадка скважин №№626, 630 расположена на пастбищных землях, Ближайший населенный пункт – с.Боровка расположенное к юго-западу от скважин. Подземные и наземные коммуникации на площадке отсутствуют. Рельеф на площадке равнинный, перепад высот от 100 до 115 м.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 626 следует в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям. Пересечения по трассе отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 105 до 110 м.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 630 следует в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям. Пересечения по трассе отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 105 до 110 м.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 628 следует в общем западном направлении по пастбищным землям. Пересечения по трассе отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 95 до 110 м.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 629 следует в общем западном направлении по пастбищным землям. Пересечения по трассе отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 95 до 110 м.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 635 следует в общем западном направлении по пастбищным землям. Пересечения по трассе отсутствуют. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 95 до 110 м.

Ограничений в использовании земельного участка нет.

Проектной документацией предусматривается прокладка:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5393П-ППТ.ОЧ

Лист

6

После перемешивания составляющих грунтощебеночную смесь разравнивают и уплотняют пневмокатками или виброкатками.

При уплотнении грунтощебня следует обеспечить надлежащие упоры со стороны обочин. Затем производить равномерное уплотнение слоя грунтощебня по всей ширине проезжей части, двигаясь от краев к середине. Количество проходов катка по одному следу устанавливается в лаборатории.

Грунтощебеночные слои очень эффективно доуплотняются и формируются под воздействием автомобильного движения. Поэтому, для повышения качества покрытия и сокращения работы катков рекомендуется открывать для автомобильного движения законченные участки грунтощебеночных слоев. При этом должно проводиться тщательное регулирование движения для равномерного наката слоя по всей ширине. Во влажную погоду, при повышенной влажности грунта, движение должно быть закрыто.

В период производства работ необходимо следить за правильностью выполнения технологических операций. При этом не допускается укладка слоя на неуплотненное основание; избыток органического вяжущего в смеси; уплотнение грунтощебня при избыточной или недостаточной влажности грунта; оставление слоев из неукрепленного грунтощебня без защитного слоя в период осенней и весенней распутицы; применение щебня размером крупнее $2/3$ толщины слоя в плотном теле; неравномерное распределение составляющих грунтощебня в объеме материала.

При постройке грунтощебеночных слоев производится постоянный контроль за основными технологическими операциями, имеющий целью выполнение слоя в строгом соответствии с требованиями проекта и технических условий, для достижения, в конечном счете, прочного и устойчивого слоя дорожной одежды.

Перед устройством грунтощебеночного слоя определяется плотность и влажность грунта с помощью прибора Ковалева. Пробы отбираются через каждые 100 м по три пробы на поперечнике. По данным измерений вычисляются коэффициенты уплотнения, величина которых должна быть не менее 0,98.

Во время перемешивания грунта со щебнем контролируется равномерность распределения щебня в массе грунтощебеночной смеси. Пробы отбираются через каждые 100 м в трех точках по поперечнику весом 2,50-3,00 кг. Затем производится «мокрый» рассев через сито 5 мм. Остаток на сите 5 мм характеризует содержание щебня в пробе: отклонения в содержании щебня от нормы должны быть в пределах $\pm 10\%$ по весу.

По окончании уплотнения, грунтощебеночного слоя производится контроль плотности грунтощебня. Плотность грунтощебня определяется по методу лунок двумя способами: способом замещения песком и способом замещения водой. Первый способ известен на производстве давно, но он отличается малой точностью измерений. Второй способ является новым. По этому способу стенки лунок покрываются тонким слоем нитрокраски или тонкой высокоэластичной резиной и в лунки заливается вода с помощью

										Лист
										10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5393П-ППТ.ОЧ				

Участок		Длина, м	Диаметр x толщина стенки, мм	Давление избыточное, МПа	
начало	конец			начало	конец
Скв.626	ИУ-2 (4985П)	123,7	89x5	1,218	1,226
Скв.628	ИУ-1 (4985П)	202,0	89x5	1,291	1,113
Скв.629	ИУ-1 (4985П)	232,5	89x5	1,294	1,113
Скв.630	ИУ-2 (4985П)	331,9	89x5	1,305	1,226
Скв.635	ИУ-1 (4985П)	276,3	89x5	1,318	1,113

Трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 31443-2012, других национальных и международных стандартов и должны изготавливаться по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть».

Соединительные детали, применяемые для промысловых трубопроводов, должны соответствовать требованиям Методических указаний Компании «Технические требования к соединительным деталям промысловых трубопроводов» № П1-01.05 М-0067, национальных и международных стандартов, и должны изготавливаться по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть».

В соответствии с п 1.6 ВНТП 3-85 выкидной трубопровод, детали трубопровода должны поставляться в термообработанном состоянии.

В соответствии с п. 9.1.12 ГОСТ Р 55990-2014, для трубопроводов, предназначенных для транспортирования продуктов, оказывающих коррозионные воздействия на металл и сварные соединения труб и арматуру, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие защиту трубопроводов от коррозионного воздействия или сероводородного растрескивания.

Согласно п.2.3.2 Технических требований на проектирование термическая обработка сварных соединений труб выполняется в соответствии с п. А.2.1.4 ГОСТ Р 53678-2009 «Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для применения в средах, содержащих сероводород, при добыче нефти и газа. Часть 2. Углеродистые и низколегированные стали, стойкие к растрескиванию, и применение чугунов».

После выполнения сварочно-монтажных работ и контроля сварных стыков выполнить замер твердости металла на 10 % стыков в соответствии с п. 16.27 СП 34-116-97. При значении твердости, не превышающей 250HV, в соответствии с п. А.2.1.4 ГОСТ Р 53678-2009, допускается не предусматривать послесварочную ТОСС при наличии аттестованной технологии сварки для сероводородсодержащих сред. При значении твердости, превышающей 250HV, или при отсутствии аттестованной технологии сварки для сероводородсодержащих сред все сварные соединения трубопроводов подлежат термообработке.

В соответствии с п. А.2.1.4 ГОСТ Р 53678-2009, для труб из углеродистых и низколегированных сталей с минимальным гарантируемым пределом текучести не более 360 МПа термическую обработку сварных соединений не проводить.

						5393П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

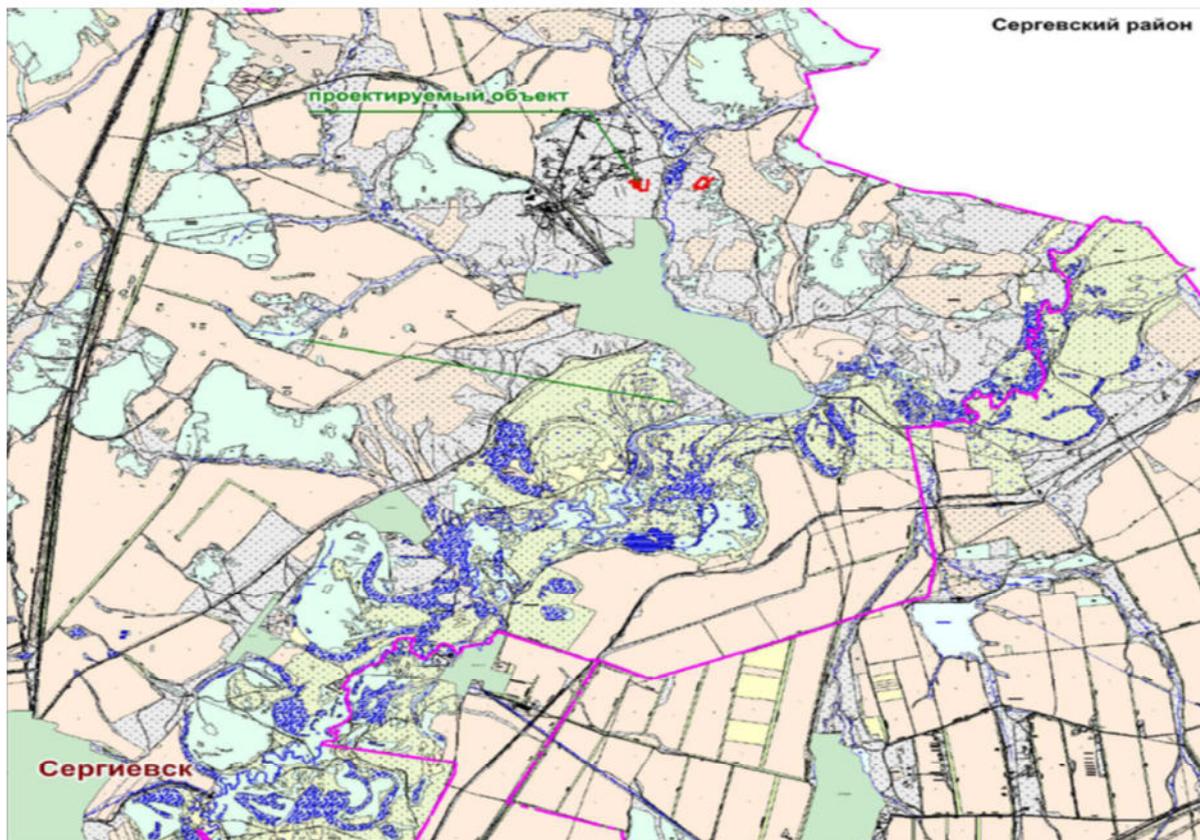


Рисунок 2.2.1 – Обзорная схема района работ

2.3. 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	Y	Угол	Длина	Направление
1	2251056.14	481301.43	182°25'50"	168.27	1-2
2	2251049.00	481133.31	272°25'53"	89.36	2-3
3	2250959.72	481137.10	2°25'36"	30.00	3-4
4	2250960.99	481167.08	271°33'56"	9.15	4-5
5	2250951.84	481167.33	270°56'18"	15.88	5-6
6	2250935.96	481167.59	272°25'30"	63.59	6-7
7	2250872.43	481170.28	272°25'40"	26.92	7-8
8	2250845.53	481171.42	2°26'31"	66.79	8-9
9	2250848.38	481238.16	273°42'42"	17.00	9-10
10	2250831.42	481239.26	25°32'27"	10.54	10-11
11	2250835.96	481248.77	272°25'23"	17.74	11-12
12	2250818.24	481249.52	2°35'41"	0.91	12-13

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

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 5393П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 626, 628, 629, 630, 635 Боровского месторождения» пересекает объект капитального строительства, планируемый к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 4985П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 624, 625, 627 Боровского месторождения»:

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	2250877.90	481294.70	182°25'39"	6.43	1-2
2	2250907.77	481287.00	101°34'2"	12.47	3-4
3	2250919.98	481284.50	90°48'23"	9.95	4-5
4	2250929.93	481284.36	54°37'51"	2.78	5-6
5	2250932.20	481285.97	92°25'19"	17.04	6-7
6	2250949.50	481291.66	92°27'40"	16.77	8-9
7	2251050.67	481301.66	182°27'15"	6.36	11-12
8	2250879.37	481169.99	272°10'12"	1.32	82-83
9	2250878.05	481170.04	61°46'43"	1.14	83-84
10	2250865.22	481170.59	272°17'2"	1.25	37-38
11	2250863.96	481170.64	332°50'19"	25.23	38-39
12	2250851.37	481171.17	272°27'6"	5.85	40-41

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

13	2251572.39	481173.41	19°33'40"	3.38	52-53
14	2251589.30	481199.61	212°49'56"	31.18	51-52
15	2251695.62	481328.35	35°26'6"	19.59	60-61
16	2251720.49	481313.28	291°3'9"	0.56	58-59
17	2251732.40	481308.73	35°51'13"	20.63	69-70
18	2251790.82	481291.91	235°33'51"	1.68	79-80

Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений от опасных природных процессов и явлений

Мониторинг опасных природных процессов и оповещение о них осуществляется ведомственными системами Росгидромета и Российской Академии Наук.

Мониторинг опасных гидрометеорологических процессов ведется Приволжским межрегиональным территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Приволжский УГМС) с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов).

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
1	Сильный ветер	<p>Строительство проектируемого объекта ведется с учетом района по ветровым нагрузкам. Оборудование устанавливается на бетонные фундаменты, опорные конструкции под оборудование устанавливаются на железобетонные стойки, которые погружены в сверленные котлованы на основания из бетона с засыпкой песчано-гравийной смесью. Закрепление оборудования осуществляется с помощью фундаментных болтов, болтами или шпильками к закладным деталям, приваркой закладных деталей. Опоры под строительные конструкции (радиомачта, молниеотвод и т.д.) выполнены из металла с заделкой бетоном в сверленном котловане. Молниеотводы и радиомачты выполнены из труб круглого сечения. Стойки под трубопроводы выполнены из труб с заделкой бетоном в столбчатых фундаментах и в высверленных котлованах.</p> <p>Для предотвращения повреждения кабелей наружных сетей прокладка их осуществляется в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки в гибкой гофрированной двустенной трубе и открыто в водогазопроводной трубе. Для предотвращения повреждения кабелей</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		<p>КИПиА прокладка их осуществляется в подстилающем слое площадки на глубине 0,2 м. Прокладка межплощадочных кабелей КИПиА осуществляется в траншее на глубине 0,7 м. При вводе и выводе из земли, а также на высоте менее двух метров предусматривается защита кабелей КИПиА стальными водогазопроводными трубами.</p> <p>На ВЛ приняты железобетонные опоры. Длины пролетов между опорами приняты в соответствии с работой ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038), в которой основными положениями по определению расчетных пролетов опор ВЛ стало соблюдение требований ПУЭ 7 изд. Закрепление опор в грунте выполнено в соответствии с типовой серией 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».</p> <p>Выкидные трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы. Канализационные емкости устанавливаются подземно.</p>
2	Сильный ливень	<p>Отвод поверхностных вод осуществляется по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок. Производственно-дождевые сточные воды с приустьевой площадки нефтяной скважины отводятся в подземную емкость производственно-дождевых стоков.</p> <p>Для железобетонных стоек ВЛ применяется тяжелый бетон, марки по водонепроницаемости W 6 из сульфатостойкого цемента. Стойки покрываются битумной мастикой в два слоя, по битумной грунтовке в комлевой части на длину 3 м, выполненное на заводе-изготовителе.</p> <p>Для монолитных и сборных железобетонных конструкций применяется тяжелый бетон марки по водонепроницаемости – W4, W6.</p> <p>В качестве вторичной защиты от коррозии бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 по ГОСТ 6617-76 «Битумы нефтяные строительные. Технические условия» за три раза. Для снижения сил морозного пучения используется скрутка из двух слоев Гидроизола.</p> <p>Для защиты от коррозии на металлические конструкции, изделия закладные и сварные швы, находящиеся на открытом воздухе, нанести антикоррозионное атмосферостойкое покрытие, состоящее из 1-го</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		<p>слоя эпоксидной грунтовки толщиной 100 мкм и 1-го слоя полиуретановой эмали толщиной 50 мкм. Общая толщина покрытия – 150 мкм. Допускается применение аналогичного покрытия. Срок службы покрытия не менее 15 лет.</p> <p>Все металлические конструкции, детали, находящиеся в грунте, защитить от коррозии системой лакокрасочного покрытия, состоящей из 1-го слоя эпоксидной грунтовки толщиной 125 мкм и 1-го слоя полиуретановой эмали толщиной 125 мкм. Общая толщина покрытия – 250 мкм. Допускается применение аналогичного покрытия. Срок службы покрытия не менее 15 лет.</p>
3	Сильный снег	<p>Строительство проектируемого объекта ведется с учетом района по снеговой нагрузке. КТП представляют собой технологическое оборудование с металлическим укрытием от атмосферных воздействий. Оборудование КИПиА размещается в специализированных шкафах. Кабельные сооружения прокладываются подземно. Выкидные трубопроводы, канализационная емкость устанавливаются подземно.</p>
4	Сильный мороз	<p>Выкидные трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.</p> <p>Для монолитных и сборных железобетонных конструкций применяется тяжелый бетон марки по морозостойкости – F150, F200. Для железобетонных стоек ВЛ применяется тяжелый бетон, марки по морозостойкости F200 из сульфатостойкого цемента.</p> <p>Для защиты оборудования КИПиА от низких температур предусмотрены утепленные герметичные шкафы КИПиА. Температура внутри шкафа поддерживается с помощью электрообогревателя с функцией автоматического поддержания температуры, выполненного в общепромышленном исполнении, который поставляется комплектно заводом изготовителем. Температура внутреннего воздуха в шкафу КИПиА принята не ниже плюс 10 °С.</p>
5	Гроза	<p>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</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Трубопровод выкидной от скважины №628

- Знак пикетный. 016

Площадка скважины № 628

- Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001
- Площадка под ремонтный агрегат. 003
- Блок дозирования реагента. 007
- Подстанция трансформаторная комплектная. 303
- Станция управления. 306
- Молниеотвод. 308
- Радиомачта. 355
- Шкаф КИПиА. 364
- Емкость производственно-дождевых стоков. 420
- Инженерные сети. 800

Трубопровод выкидной от скважины №629

- Знак пикетный. 016

Площадка скважины № 629

- Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001
- Площадка под ремонтный агрегат. 003
- Блок дозирования реагента. 007
- Подстанция трансформаторная комплектная. 303
- Станция управления. 306
- Молниеотвод. 308
- Радиомачта. 355
- Шкаф КИПиА. 364
- Емкость производственно-дождевых стоков. 420
- Инженерные сети. 800

Трубопровод выкидной от скважины №630

- Знак пикетный. 016

Площадка скважины № 630

- Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001
- Площадка под ремонтный агрегат. 003
- Блок дозирования реагента. 007
- Подстанция трансформаторная комплектная. 303
- Станция управления. 306
- Молниеотвод. 308
- Радиомачта. 355
- Шкаф КИПиА. 364
- Емкость производственно-дождевых стоков. 420
- Инженерные сети. 800

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Площадь застройки – 23,7 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту и утопленным бордюром (ГОСТ 6665-91). Рама под блок выполнена из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97) шарнирно-опертая на фундаменты. Площадка и лестница выполнены из швеллеров №12П, №20П (ГОСТ 8240-97), уголков 50х5, 63х5 (ГОСТ 8509-93). Рама и площадка установлены:

- на железобетонные стойки СОН 22-29-1 (Серия 3.407.1-157, вып. 1) для площадок скважин №№628, 629, 635;

- на опоры из стальных труб диаметром 219х6 и 114х5 (ГОСТ 10704-91) для площадок скважин №№626, 630.

Закрепление опор выполнено в сверленных котлованах:

- диаметром 500 мм на глубину 2,0 – для площадок скважин №№628, 629, 635;

- диаметром 600 мм на глубину 1,0 м – для площадок скважин №№626, 630.

Для стоек СОН обратная засыпка выполнена песчано-гравийной смесью. Пространственная неизменяемость и жесткость конструкции обеспечивается заземлением опор в грунт. Подстанция трансформаторная комплектная типа «киоск» (КТП-К) поставляется предприятием-изготовителем. Тип КТП см. том 4.5.1, раздел 4, часть 1 "Система электроснабжения". Блок для КТП-К – это смонтированный на жесткой раме металлический корпус из продольно-поперечных связей, служащий защитной оболочкой, установленных внутри элементов КТП-К. Оболочка КТП-К выполнена элементами из оцинкованного стального листа с дополнительным лакокрасочным покрытием. Основание КТП-К представляет собой цельносварную конструкцию с отверстиями для ввода кабелей высокого напряжения и низкого напряжения. Площадка не канализуется.

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

Объекты культурного наследия - объекты, 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 37 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в процессе ведения строительного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5393П-ППТ.ОЧ

Лист

34

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

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

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

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

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

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ [1]. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км². Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- с целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяной скважины устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м;

- сбор производственно-дождевых вод с площадок нефтяных скважин предусмотрен в железобетонные подземные емкости объемом 5 м³ в соответствии с ВНТП 3-85;

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

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

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

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

- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80*»;

- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (с изменениями № 1 от 12.01.2015 года);

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Фактические расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1

№ п/п	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
1	с. Боровка – площадка скважины № 628	СП 231.1311500.2015 табл.1	300,0	1900,0
2	с. Екатериновка – площадка скважины № 626	СП 231.1311500.2015 табл.1	300,0	2400,0
Площадки скважин № 628, 629, 635				
3	Устье скважины № 628(поз.3.1) – емкость производственно-дождевых стоков (поз.3.10)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	13,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4	Устье скважины № 628 (поз.3.1) – БДР (поз.3.3)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	14,0
5	Устье скважины № 628 (поз.3.1) – КТП (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	121,0
6	Устье скважины №628 (поз. 1) – станция управления (поз.3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	115,0
7	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 3.10) – КТП (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	30,00	133,0
8	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 3.10) – станция управления (поз. 3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	127,0
9	БДР (поз.3.3) – КТП (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	109,0
10	БДР (поз.3.3) – станция управления (поз.3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	103,0
11	Устье скважины № 629 (поз.4.1) – емкость производственно-дождевых стоков (поз.4.10)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	13,0
12	Устье скважины № 629 (поз.4.1) – БДР (поз.4.4)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	14,0
13	Устье скважины № 629 (поз.4.1) – КТП скв. №628 (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	109,0
14	Устье скважины №629 (поз. 4.1) – станция управления скв. №628 (поз.3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	103,0
15	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 4.10) – КТП скв. №628 (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	30,00	122,0
16	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 4.10) – станция управления скв. №628 (поз. 3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	116,0
17	БДР (поз.4.4) – КТП скв. №628 (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	93,0
18	БДР (поз.4.4) – станция управления скв. №628 (поз.3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	87,0
19	Устье скважины № 629 (поз.4.1) – КТП скв. №629 (поз.4.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	111,0
20	Устье скважины №629 (поз. 4.1) – станция управления скв. №629 (поз.4.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	106,0
21	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 4.10) – КТП скв. №629 (поз.4.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	30,00	124,0
22	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 4.10) – станция управления скв. №629 (поз. 4.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	118,0
23	БДР (поз.4.4) – КТП скв. №629 (поз.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	97,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

24	БДР (поз.4.4) – станция управления скв. №629 (поз.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	91,0
25	Устье скважины № 635(поз.5.1) – емкость производственно-дождевых стоков (поз.5.10)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	13,0
26	Устье скважины № 635(поз.5.1) – БДР (поз.5.3)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	14,0
27	Устье скважины № 635(поз.5.1) – КТП скв. №635 (поз.5.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	109,0
28	Устье скважины №635 (поз. 5.1) – станция управления скв. №635 (поз.5.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	103,0
29	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 5.10) – КТП скв. №635 (поз.5.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	30,00	122,0
30	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 5.10) – станция управления скв. №635 (поз. 5.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	116,0
31	БДР (поз.5.3) – КТП скв. №635 (поз.5.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	93,0
32	БДР (поз.5.3) – станция управления скв. №635 (поз.5.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	87,0
33	Устье скважины № 635(поз.5.1) – КТП скв. №629 (поз.4.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	112,0
34	Устье скважины №635 (поз. 5.1) – станция управления скв. №629 (поз.4.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	107,0
35	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 5.10) – КТП скв. №629 (поз.4.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	30,00	123,0
36	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 5.10) – станция управления скв. №629 (поз. 4.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	118,0
37	БДР (поз.5.3) – КТП скв. №629 (поз.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	95,0
38	БДР (поз.5.3) – станция управления скв. №629 (поз.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	89,0
Площадки скважин № 626, 630				
39	Устье скважины № 626(поз.2.1) – емкость производственно-дождевых стоков (поз.2.10)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	13,0
40	Устье скважины № 626(поз.2.1) – БДР (поз.2.3)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	14,0
41	Устье скважины № 626(поз.2.1) – КТП (поз.2.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	86,0
42	Устье скважины №626 (поз.2.1) – станция управления (поз.2.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	81,0
43	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 2.10) – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12,	30,00	93,0

	(поз.2.5)	ПУЭ табл.7.3.13		
44	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 2.10) – станция управления (поз. 2.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	88,0
45	БДР (поз.2.3) – КТП (поз.2.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	70,0
46	БДР (поз.2.3) – станция управления (поз.2.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	65,0
47	Устье скважины № 630(поз.3.1) – емкость производственно-дождевых стоков (поз.3.10)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	13,0
48	Устье скважины № 630(поз.3.1) – БДР (поз.3.3)	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	14,0
49	Устье скважины № 630(поз.3.1) – КТП (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	60,00	86,0
50	Устье скважины №628 (поз. 1) – станция управления (поз.3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,00	80,0
51	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 3.10) – КТП (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	30,00	95,0
52	Емкость производственно-дождевых стоков (поз. 3.10) – станция управления (поз. 3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,00	90,0
53	БДР (поз.3.3) – КТП (поз.3.5)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,00	69,0
54	БДР (поз.3.3) – станция управления (поз.3.6)	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,00	63,0

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.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

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

- планировочные решения генерального плана разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс электросетей, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, существующих сооружений, а также санитарных и противопожарных норм;
- расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения. Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

Работы по монтажу оборудования и трубопроводов должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной и рабочей документацией, проектом производства работ и документацией заводов-изготовителей.

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности приведена в таблице 2.9.2.

Таблица 2.9.2

Наименование зданий, сооружений	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Класс зоны по № 123-ФЗ (ПУЭ)	Категория и группа взрывоопасной смеси ГОСТ 30852.11-2002, ПУЭ и ГОСТ 30852.5-2002
Устья нефтяных скважин	АН	класс 2 (В-1г)	ПА-Т3
Емкости производственно-дождевых стоков	АН	класс 2 (В-1г)	ПА-Т3
Установки дозированной подачи реагента	АН	класс 2 (В-1г)	ПА-Т3
Станция управления	ВН	П-III	-
КТП	В	-	-
- трансформаторный отсек	В1	П-И	-
- отсек РУНН	В4	П-IIa	-
- отсек УВН	В4	П-IIa	-

Степень огнестойкости зданий, сооружений, класс функциональной, конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций приведены в таблице 2.9.3.

Таблица 2.9.3

Наименование здания	Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс пожарной опасности строительных конструкций	Класс конструктивной пожарной опасности
КТП	IV	Ф5.1	К0	С0

Проектной документацией предусматривается реализация системы обеспечения пожарной безопасности (применена автоматическая пожарная сигнализация). Система противопожарной защиты, предусмотренная на проектируемых объектах, предназначена для осуществления оперативных мер по обнаружению пожара и информирования службы пожарной охраны. Перечень зданий и сооружений, подлежащих оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей, защите автоматическими установками

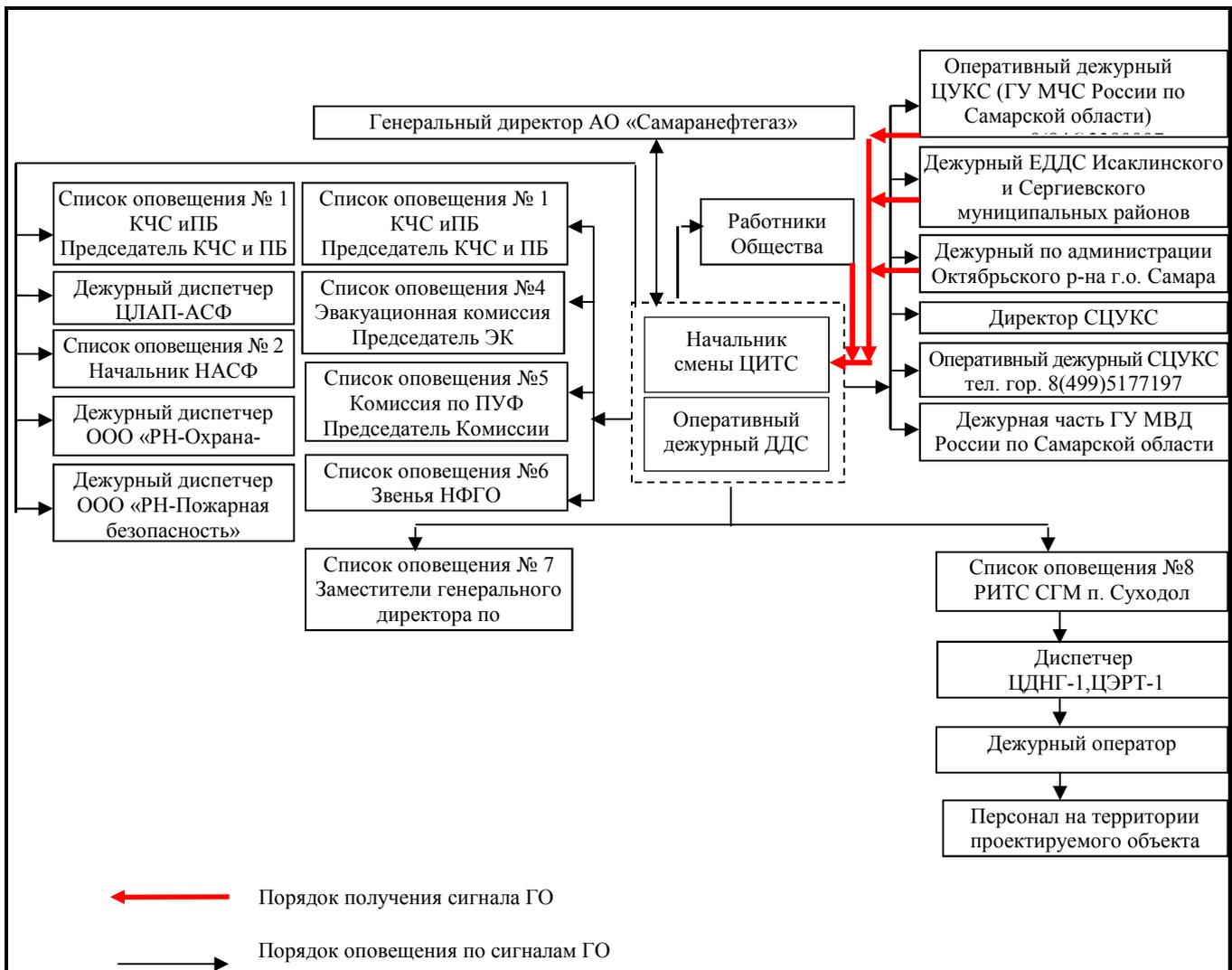


Рисунок 2.9.1 – Принципиальная схема оповещения по сигналам ГО

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 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

