



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для размещения объекта АО «Самаранефтегаз»:

7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52

Пичерского месторождения»

в границах сельских поселений Елшанка и Черновка
муниципального района Сергиевский Самарской области

Книга 1. Основная часть проекта планировки территории

Главный инженер

Заместитель главного инженера
по инжинирингу - начальник управления
инжиниринга обустройства месторождений


Д.В. Кашаев

А.Н. Пантелеев

Самара, 2022 г.

Основная часть проекта планировки территории

№ п/п	Наименование	Лист
	Исходно-разрешительная документация	3
Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»		
	Чертёж красных линий	-
	Чертёж границ зон планируемого размещения линейных объектов	-
Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»		
2.1	Наименование, основные характеристики (категория, протяжённость, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряжённость, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов	6
2.2	Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населённых пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	14
2.3	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	16
2.4	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	55
2.5	Предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	56
2.6	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 утверждённой документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	59
2.7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	60
2.8	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	63
2.9	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	74

Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.04

Лист

4

2.1 Наименование, основные характеристики (категория, протяжённость, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряжённость, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов

2.1.1 Наименование объекта

7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения».

2.1.2 Основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Трасса нефтегазосборного трубопровода протяжённостью 19595,8 м идёт преимущественно в северо-восточном и юго-восточном направлениях. Трасса идёт по пахотным, пастбищным и залеченным землям. Трасса имеет пересечения с древесными насаждениями (клён, дуб, берёза, осина (поросль) высотой 2-4 м, лиственница, дуб высотой 15 м). По трассе имеются пересечения с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Имеется два водных перехода: через р. Сок, р. Каргалка, Ближайший населённый пункт – с. Елшанка, с. Большая Чесновковка, п. Запрудный, с. Черновка. Рельеф холмистый с перепадом высот от 39,06 м до 152,38 м.

Нефтегазосборный трубопровод запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 200, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надёжности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже КП360 по ГОСТ 31443-2013, по ТУ, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;
- надземные участки – без покрытия.

Переходы проектируемого нефтегазосборного трубопровода через технологические подъезды и полевые проезды выполняются в защитных футлярах диаметром и толщиной 530x12 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Глубина заложения трубопроводов в местах пересечения не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верха футляра. Концы защитных футляров выводятся на расстояние не менее 5 м в обе стороны от подошвы насыпи земляного полотна.

Переход нефтегазосборного трубопровода через автодорогу «Сергиевск – Чекалино – Большая Чесновковка – Русская Селитьба» на ПК 63+00,0 – ПК65+00,0 предусматривается закрытым способом в защитном футляре из труб диаметром 530x12 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Переход трубопровода через реку Каргалка выполняется методом ГНБ. Переход выполняется в защитном футляре диаметром и толщиной стенки 530x12 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Переход трубопровода через реку Сок выполняется методом ГНБ. Переход выполняется в защитном футляре диаметром и толщиной стенки 530x12 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Строительство перехода методом ГНБ представляет собой бестраншейную прокладку трубопровода. Прокладка методом ГНБ сохраняет природный ландшафт и экологический баланс в местах производства работ, исключает техногенное воздействие на флору и фауну. Бурение выполняется по отдельному договору с подрядной организацией.

При пересечении с существующими трубопроводами АО «Самаранефтегаз» прокладка проектируемых трубопроводов осуществляется ниже уровня пересекаемых коммуникаций с расстоянием в свету не менее 0,35 м в соответствии с п. 9.3.9 ГОСТ Р 55990-2014, под углом не менее 60 градусов в соответствии с п. 8.10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

6

ГОСТ Р 55990-2014.

Пересечения проектируемым нефтегазосборным трубопроводом линий электропередач напряжением 6 кВ, 10 кВ выполняются в соответствии с техническими условиями владельца коммуникаций. Расстояние до ближайших заземлителей опор ВЛ составляет не менее 5 м в соответствии с требованиями ПУЭ.

Пересечения проектируемых трубопроводов с подземными кабелями выполняются в соответствии с техническими условиями владельца коммуникации. В месте пересечения трубопроводов с подземными кабелями, последние заключаются в защитные футляры из труб диаметром и толщиной 108x5 мм длиной 6 м по ГОСТ 8732-78*. Концы футляра выступают за края траншеи не менее, чем на 2 м, расстояние в свету не менее 0,5 м. Пересечение выполняется под углом близким к 90 градусам, но не менее 60 градусов.

Предусматривается электрохимическая защита от почвенной коррозии внешней поверхности нефтегазосборного трубопровода протяжённостью 19595,8 м от проектируемой ИУ.

Для защиты проектируемых стальных подземных трубопроводов от коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается сплошная катодная поляризация с помощью проектируемых станции катодной защиты СКЗ-1 мощностью 4,8 кВт в районе площадки ИУ и станции катодной защиты СКЗ-2 мощностью 2,0 кВт в районе площадки узла приёма ОУ.

Катодная поляризация защитных футляров диаметром 530 мм с толщиной стенки 12 мм протяжённостью 18,5 м (ПК0+49,9), 40,5 м (ПК13+61,2), 80 м (ПК25+96,4), 13 м (ПК15+08,9), 13,1 м (ПК23+48,1) на переходах нефтегазосборного трубопровода через дороги осуществляется совместно с трубопроводом при помощи электрических перемычек футляров с трубопроводом кабелем ВВГ 2x6 через блоки диодно-резисторные, которые устанавливаются на стойках КИП.

Трасса выкидного трубопровода от скважины. № 50 (переподключение) протяжённостью 1521,0 м идёт в западном, юго-восточном, восточном направлениях. Трасса имеет пересечения с древесными насаждениями (лиственница, дуб высотой 15 м, клён, дуб (поросль) высотой 2 м, дуб, клён высотой 10 м, кустарник, сосна высотой 15-17 м). По трассе не имеется пересечений с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Большие Пичерки. Рельеф холмистый с перепадом высот от 113,93 м до 161,62 м.

Выкидной трубопровод от скважины № 50 запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 100, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надёжности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже K48 по ТУ, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;
- наземные участки – без покрытия.

Переходы проектируемого выкидного трубопровода через технологические подъезды и полевые проезды выполняются в защитных футлярах диаметром и толщиной 377x10 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Глубина заложения трубопроводов в местах пересечения не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верха футляра. Концы защитных футляров выводятся на расстояние не менее 5 м в обе стороны от подошвы насыпи земляного полотна.

Предусматривается электрохимическая защита от почвенной коррозии внешней поверхности:

- выкидного трубопровода диаметром 114 мм с толщиной стенки 6 мм от скважины № 50 до проектируемой ИУ;
- обсадной колонны эксплуатационной скважины № 50.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

7

Для защиты проектируемых стальных подземных трубопроводов от коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается сплошная катодная поляризация с помощью проектируемых станции катодной защиты СКЗ-1 мощностью 4,8 кВт в районе площадки ИУ.

Выкидной трубопровод подключается к ИУ и включается в систему катодной защиты СКЗ-1.

Катодная поляризация защитных футляров диаметром 530 мм с толщиной стенки 12 мм протяжённостью 13,0 м (ПК6+17), 13,5 м (ПК2+29,6; ПК3+09,1; ПК9+81,3;) и 15 м (ПК11+51) на переходах выкидного трубопровода через дороги осуществляется совместно с трубопроводом при помощи электрических перемычек футляров с трубопроводом кабелем ВВГ 2х6 через блоки диодно-резисторные, которые устанавливаются на стойках КИП.

Для контроля поляризации на проектируемых трубопроводах устанавливается КИП с постоянно действующими неполяризуемыми электродами сравнения - в точке дренажа СКЗ-1, по трассе трубопроводов. Подключения выводов от трубопровода к клеммным панелям КИП выполняются кабелем ВВГ 2х6, от электрода сравнения – проводником, поставляемым комплектно. Стойка КИП комплектуется опознавательным знаком. Высота КИП составляет 2,9 м с учётом заглубления в грунт.

Кабели электрохимической защиты прокладываются в траншее на глубине 0,7 м, в местах пересечения с подземными коммуникациями - в жёсткой гофрированной трубе диаметром 125 мм, по пахотным землям кабели прокладываются на глубине 1,0 м. 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.

Площадка под ИУ, камеру пуска ОУ, СКЗ и КТП, включая площадку вырубки на участке 900 кв.м расположена на пахотных землях. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Подземные и надземные коммуникации отсутствуют. Древесная растительность на площадке присутствует в виде леса (дуб, осина, клён, высотой около 12 м). Уклон земной поверхности в юго-восточном направлении. Рельеф волнистый с перепадом высот от 122 м до 131 м.

Трасса кабеля газ к СКЗ скв.52 протяжённостью 232.0 м идёт в северо-западном направлении. Трасса идёт по пахотным землям. Трасса не имеет пересечений с древесными насаждениями. По трассе не имеется пересечений с существующими инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Рельеф ровный с перепадом высот от 110,84 м до 119,62 м.

Анодное заземление предусмотрено глубинного типа (ГАЗ). ГАЗ-1 состоит из трёх заземлителей (анодов). Анодный заземлитель выполнен из 6 комплектных блоков, устанавливаемых в скважины глубиной 15,0 м. Кабельные выводы от блоков заземлителей заводятся на клеммную панель контрольно-замерного пункта (КЗП). В качестве КЗП используется стойка КИП, комплектуемая опознавательным знаком. Высота КЗП составляет 2,9 м с учётом заглубления в грунт.

Для электроснабжения проектируемых нагрузок предусматривается строительство ответвления ВЛ-10 кВ от существующей ячейки Ф-200 ПС 35/10 кВ «Елшанка» для электроснабжения скважины № 52 и ИУ Пичерского месторождения.

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП типа «киоск» на напряжение 10/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

Трасса ВЛ-10 кВ на ИУ следует преимущественно в северо-западном направлении. Трасса проходит по пастбищным, пахотным, частично залесенным, заболоченным, землям. По трассе не имеется пересечений с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Уклон

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ				
Лист				
8				

земной поверхности в северо-западном направлении. Рельеф спокойный с перепадом высот от 45 м до 110 м.

На ВЛ-10 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11 и СИП-3 (1х70).

Протяжённость трассы ВЛ-10 кВ проводом АС 70/11 на ИУ – 3875,1 м.

При прохождении трассы ВЛ-10 кВ вдоль лесополосы подвешивается провод СИП-3 (1х70).

Протяжённость трассы ВЛ-10 кВ с проводом СИП -3 (1х70) – 992,2 м.

Для защиты электрооборудования от грозových 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.

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

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.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 3) на стойках СНВ-7-13.

Все опоры ВЛ подлежат заземлению.

Пересечения проектируемой ВЛ с коммуникациями и расстояния при параллельном следовании с дорогой выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ 7 изд.

Площадка под камеру приёма и охранную арматуру с эл. приводом расположена на пастбищных землях. Ближайший населённый пункт – с. Черновка. Подземные и надземные коммуникации отсутствуют. Древесная растительность на площадке отсутствует. Рельеф волнистый с перепадом высот от 130,50 м до 140,28 м.

Трасса ВЛ-10 кВ от точки подключения до КТП в районе ДНС Южно-Орловского месторождения идёт в юго-западном направлении. Трасса идёт по пастбищным землям. Трасса не имеет пересечений с древесными насаждениями. По трассе имеется пересечений с существующими инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Черновка. Рельеф ровный с перепадом высот от 152,57 м до 154,83 м.

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

Протяжённость трассы ВЛ-10 кВ – 61,5 м.

Для защиты электрооборудования от грозových 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.

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

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.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 1, 3) «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СВ105, СНВ-7-13.

Все опоры ВЛ подлежат заземлению.

Пересечения проектируемой ВЛ с коммуникациями и расстояния при параллельном следовании с дорогой выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ 7 изд.

Трасса кабеля ГАЗ в районе ДНС Южно-Орловского месторождения протяжённостью 300,0 м идёт в северо-западном направлении к ДНС. Трасса идёт по пахотным, пастбищным землям. Трасса не имеет пересечений с древесными насаждениями.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

По трассе имеются пересечений с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Черновка.. Рельеф холмистый с перепадом высот от 151.50 м до 156.20 м.

ГАЗ-2 состоит из двух заземлителей (анодов). Анодный заземлитель выполнен из 6 комплектных блоков, устанавливаемых в скважины глубиной 15,0 м. Кабельные выводы от блоков заземлителей заводятся на клеммную панель контрольно-замерного пункта (КЗП). В качестве КЗП используется стойка КИП, комплектуемая опознавательным знаком. Высота КЗП составляет 2,9 м с учётом заглубления в грунт.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от точки врезки в НГС до МБСНУ протяжённостью 1677,8 м идёт преимущественно в юго-восточном направлении. Трасса идёт по пахотным землям. По трассе не имеется пересечений с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Рельеф холмистый с перепадом высот от 61.01 м до 71.04 м.

Нефтегазосборный трубопровод запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 100, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надёжности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже КП360 по ГОСТ 31443-2013, по ТУ, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;
- надземные участки – без покрытия.

Переходы проектируемого нефтегазосборного трубопровода через технологические подъезды и полевые проезды выполняются в защитных футлярах диаметром и толщиной 377x10 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Глубина заложения трубопроводов в местах пересечения не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верха футляра. Концы защитных футляров выводятся на расстояние не менее 5 м в обе стороны от подошвы насыпи земляного полотна.

Предусматривается электрохимическая защита от почвенной коррозии внешней поверхности нефтегазосборного трубопровода диаметром 114 мм с толщиной стенки 6 мм от проектируемой ИУ.

Для защиты проектируемых стальных подземных трубопроводов от коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается сплошная катодная поляризация с помощью проектируемой станции катодной защиты СКЗ-1 мощностью 4,8 кВт в районе площадки ИУ.

Подключение СКЗ-1 и СКЗ-2 к проектируемому нефтегазосборному трубопроводу выполняется кабелем ВВГ 2x35.

Для контроля поляризации на проектируемых трубопроводах устанавливается КИП с постоянно действующими неполяризуемыми электродами сравнения - в точке дренажа СКЗ-1, в местах подключения протекторных установок, на пересечении трубопроводов, по трассе трубопроводов. Подключения выводов от трубопровода к клеммным панелям КИП выполняются кабелем ВВГ 2x6, от электрода сравнения – проводником, поставляемым комплектно. Стойка КИП комплектуется опознавательным знаком. Высота КИП составляет 2,9 м с учётом заглубления в грунт.

Кабели электрохимической защиты прокладываются в траншее на глубине 0,7 м, в местах пересечения с подземными коммуникациями - в жёсткой гофрированной трубе диаметром 125 мм, по пахотным землям кабели прокладываются на глубине 1,0 м. От механических повреждений кабели электрохимической защиты защищаются сигнальной лентой. Кабели, вводимые в СКЗ, защищаются стальной трубой диаметром 40x3,5. Все подземные кабели прокладываются непрерывной длины без сращивания. Соединения кабелей выполняются на клеммной панели КИП.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Площадка МБСНУ (включая площадку под КТП, СУ, СКЗ, шкаф КИПиА, радиомачту, узел пуска ОУ) расположена на пахотных землях. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Подземные и надземные коммуникации отсутствуют. Древесная растительность на площадке представлена в виде ивы 4 м. Рельеф волнистый с перепадом высот от 55.40 м до 62.30 м.

Для электроснабжения установки МБСНУ данным проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-10 кВ от проектируемой ВЛ-10 кВ Ф-200 ПС 35/10 кВ «Елшанка» на ИУ ко вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПК (ВК)-400/10/0,4-УХЛ1 на площадке установки МБСНУ.

Трасса ВЛ на МБСНУ идёт в северо-западном направлении. Трасса идёт по пахотным землям. Трасса не имеет пересечений с древесными насаждениями. По трассе не имеется пересечений с существующими инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Рельеф ровный с перепадом высот от 62,99 м до 63,55 м.

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

Протяжённость трассы ВЛ-10 кВ к МБСНУ – 57,24 м.

Для защиты электрооборудования от грозových 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.

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

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.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 3) «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СНВ-7-13.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 52 протяжённостью 216,3 м идёт в северо-западном направлении. Трасса идёт по пахотным землям. Трасса не имеет пересечений с древесными насаждениями. По трассе не имеется пересечений с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Уклон земной поверхности в юго-восточном направлении. Рельеф холмистый с перепадом высот от 109 м до 126 м.

Выкидной трубопровод от скважины №52 запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 100, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надёжности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже К48 по ТУ, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;
- надземные участки – без покрытия.

Переходы проектируемого выкидного трубопровода через технологические подъезды и полевые проезды выполняются в защитных футлярах диаметром и толщиной 377х10 мм из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Глубина заложения трубопроводов в местах пересечения не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верха футляра. Концы защитных футляров выводятся на расстояние не менее 5 м в обе стороны от подошвы насыпи земляного полотна.

Предусматривается электрохимическая защита от почвенной коррозии внешней поверхности:

- выкидного трубопровода диаметром 114 мм с толщиной стенки 6 мм от скважины

						7089П-ППТ.ОЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

№ 52 до проектируемой ИУ;

- обсадной колонны эксплуатационной скважины № 52.

Катодная поляризация защищаемого сооружения осуществляется с помощью запроектированной в 5 этапе строительства станции катодной защиты СКЗ-1, мощностью 4,8 кВт в районе площадки ИУ.

Выкидной трубопровод подключается к ИУ и включается в систему катодной защиты СКЗ-1 запроектированной в 5 этапе строительства.

Катодная поляризация защитных футляров диаметром 377 мм с толщиной стенки 10 мм протяжённостью 14,5 м (ПК0+55,6) и 15,0 м (ПК1+12,3) на переходах выкидного трубопровода через дороги осуществляется совместно с трубопроводом при помощи электрической перемычки футляра с трубопроводом кабелем ВВГ 2х6 через блок диодно-резисторный, который устанавливается на стойке КИП.

Для контроля поляризации на проектируемом трубопроводе устанавливаются КИП с постоянно действующими неполяризуемыми электродами сравнения – по трассе трубопровода. Подключения выводов от трубопровода к клеммным панелям КИП выполняются кабелем ВВГ 2х6, от электрода сравнения – проводником, поставляемым комплектно. Стойка КИП комплектуется опознавательным знаком. Высота КИП составляет 2,9 м с учётом заглубления в грунт.

Для электроснабжения проектируемых нагрузок проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-10 кВ от ранее запроектированной ВЛ-10 кВ Ф-200 ПС 35/10 кВ «Елшанка» на ИУ.

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП типа «киоск» на напряжение 10/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

Трасса ВЛ-10 кВ на скважину № 52 (отпайка) идёт в юго-западном направлении. Трасса идёт по пахотным землям. По трассе не имеются пересечений с существующими подземными и наземными инженерными коммуникациями. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Уклон земной поверхности в юго-западном направлении. Рельеф спокойный с перепадом высот от 105 м до 106 м.

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

Протяжённость трассы ВЛ-10 кВ к скважине № 52 – 0,021 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 птицевозащитные устройства ПЗУ ВЛ 6 -10 кВ из полимерных материалов.

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

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.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 3) «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СНВ-7-13.

Все опоры ВЛ подлежат заземлению.

Площадка скважины № 52 (включая, КТП, СУ, шкаф КИПиА, радиомачту) расположена на пахотных землях. Ближайший населённый пункт – с. Елшанка. Подземные и надземные коммуникации отсутствуют. Древесной растительности на площадке не имеется. Уклон земной поверхности в юго-восточном направлении. Рельеф волнистый с перепадом высот от 106 м до 113 м.

Для выполнения наиболее эффективного присоединения к существующей ВЛ-10 кВ и повышения надёжности в ответвлении на опоре ВЛ-10 кВ устанавливается вакуумный

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7089П-ППТ.ОЧ				12

реклоузер 10 кВ.

В состав реклоузера входят:

- коммутационный блок с ограничителями перенапряжений и трансформатором собственных нужд;
- микропроцессорный шкаф управления;
- соединительные устройства.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники. Геометрические параметры подъездов в плане запроектированы по нормативам для межплощадочных автодорог IV-в категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Дорожно-климатическая зона III.

Проектные отметки покрытия проезда приняты в увязке существующей отметкой рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п. 7.4.6 СП37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов менее 30 %. Снегонезаносимость обеспечивается временными снегозащитными устройствами – снежными валами, в соответствии с примечанием п. 10.27 СП34.13330 для дорог низших категорий.

Дорожная одежда устраивается из грунта, пригодного для устройства земполотна после снятия растительного слоя. Степень уплотнения грунта рабочего слоя, определяемая величиной коэффициента уплотнения согласно таблице 7.3. СП 34.13330.2012, должна составлять не менее 0,95. Рабочий слой грунта состоит из ненабухающих и непросадочных грунтов. Коэффициент заложения откоса принят 1 : 3.

Ширина проезжей части подъездов к скважинам 4,5 м, ширина обочин 1,5 м. Поперечный уклон проезжей части 50 ‰ обочин 50 ‰ принят в соответствии с п. 7.5.9 СП 37.13330.2012. Переход от двускатного поперечного профиля к односкатному осуществляется на протяжении переходной кривой. Длины переходных кривых приняты в соответствии с п. 7.4.8 СП 37.13330.2012.

Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов») толщиной 32 см. Минимальный радиус кривых в плане 40 м по оси. Радиус на примыкании 15 м по кромке проезжей части. Принятая расчётная скорость движения транспорта 30 км/ч. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15x15 м. Интенсивность движения – менее 100 авт/сут.

Водоотвод с проезда обеспечен поперечным профилем покрытия. Отсутствие водопропускных сооружений обосновано характером рельефа местности без выраженных водотоков, а так же конструкцией противопожарного проезда с малой высотой возвышения над поверхностью и применением водопроницаемых материалов в конструкции покрытия, что обеспечивает беспрепятственное прохождение паводковых вод через тело проезда.

К площадкам предусмотрены уширения для обслуживания. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15x15м СП 4.13130.2013 п 8.13.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

13

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

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

Расстояние от границ населённых пунктов до проектируемых объектов:

- с. Елшанка расположено в 3,0 км юго-восточнее скважины № 52;
- с. Большие Пичёрки расположено в 3,8 км северо-западнее скважины № 52;
- с. Мордовская Селитьба расположено в 5,4 км западнее скважины № 52;
- с. Большая Чесноковка расположено в 6,03 км юго-западнее скважины № 52.
- с. Чемеречный расположено в 5,77 км юго-восточнее скважины № 52;
- п. Запрудный расположен в 5,15 км севернее ДНС;
- с. Черновка расположено в 1,54 км юго-западнее ДНС;
- с. Орловка расположено в 4,78 км юго-восточнее ДНС.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой межмуниципального значения «Сергиевск - Чекалино - Большая Чесноковка - Русская Селитьба», подъездными автодорогами к указанным выше населённым пунктам, а также сетью полевых дорог.

В гидрологическом отношении рассматриваемая территория представлена р. Сок, протекающей в 4,5 км юго-восточнее скважины № 52, и р. Каргалка, протекающей в 3,4 км юго-западнее скважины № 52.

Местность района работ местами залесенная.

Рельеф района холмистый, перепад высот составляет от 47 до 225 м.

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

По трассе в 12,3 км от скважины № 52 имеется пересечение с Земляным валом «Ново-Закамская черта» XVIII в.

Обзорная схема района работ представлена на рисунке 2.2.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

14

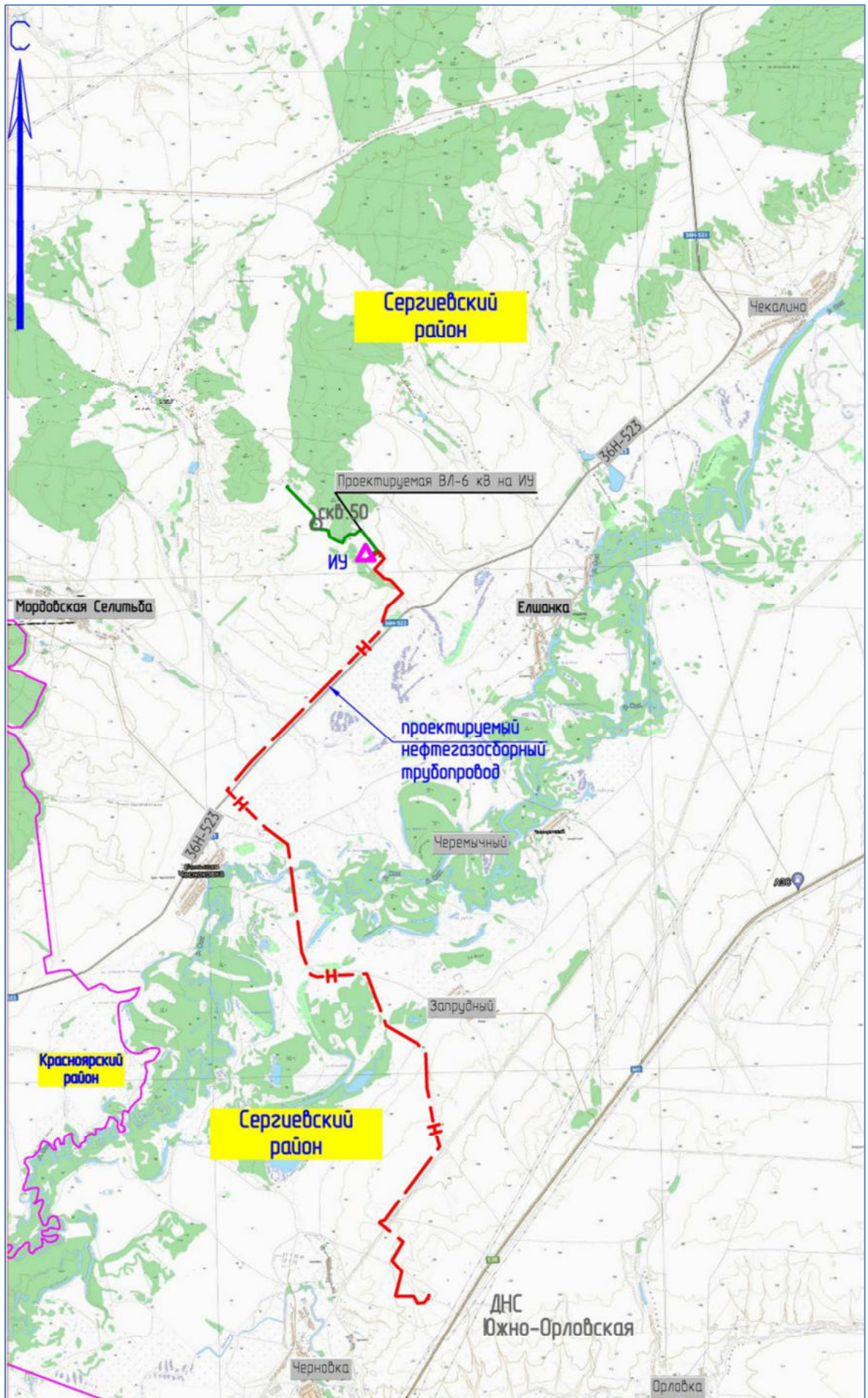


Рисунок 2.2.1 – Обзорная схема района работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Таблица 2.3.1 - Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	Координаты	
			X	Y
1	29°12'8"	59,97	459040,69	2218708,43
2	297°58'46"	0,72	459069,95	2218760,78
3	299°19'5"	10,99	459069,31	2218761,12
4	299°12'16"	58,27	459059,73	2218766,50
5	209°12'25"	59,96	459008,87	2218794,93
6	119°13'1"	69,98	458979,61	2218742,59
1	29°12'8"	59,97	459040,69	2218708,43
7	125°13'16"	7,99	459075,42	2218835,08
8	125°10'56"	9,37	459081,95	2218830,47
9	215°12'11"	9,56	459089,61	2218825,07
10	125°7'20"	1,44	459084,10	2218817,26
11	210°53'18"	1,31	459085,28	2218816,43
12	203°18'51"	2,6	459084,61	2218815,31
13	193°24'58"	2,24	459083,58	2218812,92
14	194°25'15"	0,36	459083,06	2218810,74
15	183°31'17"	2,6	459082,97	2218810,39
16	180°0'0"	3,83	459082,81	2218807,79
17	180°16'42"	28,81	459082,81	2218803,96
18	183°4'7"	4,86	459082,67	2218775,15
19	187°39'25"	5,48	459082,41	2218770,30
20	192°20'9"	5,48	459081,68	2218764,87
21	197°4'47"	5,48	459080,51	2218759,52
22	201°50'25"	5,48	459078,90	2218754,28
23	206°28'17"	5,47	459076,86	2218749,19
24	210°1'59"	41,18	459074,42	2218744,29
25	300°2'15"	7,53	459053,81	2218708,64
26	30°5'28"	37,16	459047,29	2218712,41
27	27°45'31"	6,66	459065,92	2218744,56
28	23°21'14"	7,27	459069,02	2218750,45
29	18°29'44"	2,99	459071,90	2218757,12
30	10°35'50"	1,58	459072,85	2218759,96
31	359°38'6"	1,57	459073,14	2218761,51
32	349°41'43"	1,57	459073,13	2218763,08
33	338°49'7"	0,86	459072,85	2218764,62
34	338°29'55"	0,71	459072,54	2218765,42
35	328°50'53"	1,57	459072,28	2218766,08
36	198°55'29"	6,66	459071,47	2218767,42
3	299°19'5"	10,99	459069,31	2218761,12
4	39°23'21"	6,87	459059,73	2218766,50
37	299°16'42"	4,72	459064,09	2218771,81
38	29°11'7"	17,02	459059,97	2218774,12
39	64°48'55"	1,86	459068,27	2218788,98
40	54°51'23"	1,86	459069,95	2218789,77
41	44°46'56"	1,86	459071,47	2218790,84
42	35°8'37"	1,86	459072,78	2218792,16
43	25°3'14"	1,87	459073,85	2218793,68
44	15°0'40"	1,85	459074,64	2218795,37
45	5°51'50"	1,86	459075,12	2218797,16
46	359°45'37"	9,56	459075,31	2218799,01
47	351°38'50"	2,55	459075,27	2218808,57
48	341°8'30"	2,57	459074,90	2218811,09
49	331°25'31"	2,55	459074,07	2218813,52
50	320°57'26"	1,64	459072,85	2218815,76

51	321°8'48"	0,92	459071,82	2218817,03
52	311°11'9"	2,55	459071,24	2218817,75
53	300°53'12"	2,55	459069,32	2218819,43
54	305°13'36"	3	459067,13	2218820,74
55	35°13'18"	6,95	459064,68	2218822,47
56	124°44'35"	1,51	459068,69	2218828,15
57	35°10'27"	9,53	459069,93	2218827,29
7	125°13'16"	7,99	459075,42	2218835,08
17	154°25'6"	1,04	459082,81	2218803,96
58	146°59'57"	2,07	459083,26	2218803,02
59	137°9'0"	2,07	459084,39	2218801,28
60	127°35'7"	2,08	459085,80	2218799,76
61	117°40'52"	2,07	459087,45	2218798,49
62	108°15'7"	0,99	459089,28	2218797,53
63	29°4'55"	2,04	459090,22	2218797,22
64	29°5'56"	6,27	459091,21	2218799,00
65	299°14'56"	10,6	459094,26	2218804,48
66	298°58'47"	2,23	459085,01	2218809,66
14	194°25'15"	0,36	459083,06	2218810,74
15	183°31'17"	2,6	459082,97	2218810,39
16	180°0'0"	3,83	459082,81	2218807,79
17	154°25'6"	1,04	459082,81	2218803,96
34	338°29'55"	0,71	459072,54	2218765,42
35	328°50'53"	1,57	459072,28	2218766,08
36	198°55'29"	6,66	459071,47	2218767,42
3	117°58'46"	0,72	459069,31	2218761,12
2	29°10'11"	5,31	459069,95	2218760,78
34	338°29'55"	0,71	459072,54	2218765,42
37	299°16'42"	4,72	459064,09	2218771,81
38	29°11'7"	17,02	459059,97	2218774,12
39	64°48'55"	1,86	459068,27	2218788,98
40	54°51'23"	1,86	459069,95	2218789,77
41	44°46'56"	1,86	459071,47	2218790,84
42	35°8'37"	1,86	459072,78	2218792,16
43	25°3'14"	1,87	459073,85	2218793,68
44	15°0'40"	1,85	459074,64	2218795,37
45	5°51'50"	1,86	459075,12	2218797,16
46	359°45'37"	9,56	459075,31	2218799,01
47	351°38'50"	2,55	459075,27	2218808,57
48	341°8'30"	2,57	459074,90	2218811,09
49	331°25'31"	2,55	459074,07	2218813,52
50	320°57'26"	1,64	459072,85	2218815,76
51	299°14'9"	12,28	459071,82	2218817,03
67	299°12'4"	31,89	459061,10	2218823,03
68	209°11'26"	45,01	459033,26	2218838,59
69	209°10'37"	5,01	459011,31	2218799,30
5	119°12'16"	58,27	459008,87	2218794,93
4	39°23'21"	6,87	459059,73	2218766,50
37	299°16'42"	4,72	459064,09	2218771,81
70	130°22'2"	15,93	459070,39	2218841,61
71	215°16'21"	1	459082,53	2218831,29
8	305°13'16"	7,99	459081,95	2218830,47
7	215°10'27"	9,53	459075,42	2218835,08
57	304°44'35"	1,51	459069,93	2218827,29
56	305°16'46"	4,9	459068,69	2218828,15
72	28°12'4"	12,06	459064,69	2218830,98
70	130°22'2"	15,93	459070,39	2218841,61
18	3°10'47"	2,34	459082,67	2218775,15
73	13°19'28"	2,34	459082,80	2218777,49

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

17

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

74	23°9'59"	2,34	459083,34	2218779,77
75	32°56'30"	2,34	459084,26	2218781,92
76	42°45'3"	2,34	459085,53	2218783,88
77	52°50'8"	2,33	459087,12	2218785,60
78	62°40'21"	2,35	459088,98	2218787,01
79	72°48'25"	2,33	459091,07	2218788,09
80	82°25'17"	2,35	459093,30	2218788,78
81	89°54'12"	11,85	459095,63	2218789,09
82	92°43'35"	1,26	459107,48	2218789,11
83	97°41'2"	1,27	459108,74	2218789,05
84	103°29'45"	1,29	459110,00	2218788,88
85	109°0'39"	1,26	459111,25	2218788,58
86	113°57'45"	1,28	459112,44	2218788,17
87	119°0'37"	1,26	459113,61	2218787,65
88	124°33'16"	1,29	459114,71	2218787,04
89	124°37'22"	7,5	459115,77	2218786,31
90	125°10'51"	1,49	459121,94	2218782,05
91	35°8'3"	0,99	459123,16	2218781,19
92	35°9'52"	10,89	459123,73	2218782,00
93	305°34'54"	1,51	459130,00	2218790,90
94	35°20'58"	4,6	459128,77	2218791,78
95	304°41'43"	22,29	459131,43	2218795,53
96	215°10'59"	9,58	459113,10	2218808,22
97	221°15'25"	2,27	459107,58	2218800,39
98	234°25'6"	1,51	459106,08	2218798,68
99	244°6'47"	1,51	459104,85	2218797,80
100	254°46'40"	1,52	459103,49	2218797,14
101	265°2'48"	1,51	459102,02	2218796,74
102	270°0'0"	7,21	459100,52	2218796,61
103	277°46'39"	2,07	459093,31	2218796,61
104	287°36'17"	1,09	459091,26	2218796,89
63	288°15'7"	0,99	459090,22	2218797,22
62	297°40'52"	2,07	459089,28	2218797,53
61	307°35'7"	2,08	459087,45	2218798,49
60	317°9'0"	2,07	459085,80	2218799,76
59	326°59'57"	2,07	459084,39	2218801,28
58	334°25'6"	1,04	459083,26	2218803,02
17	180°16'42"	28,81	459082,81	2218803,96
18	3°10'47"	2,34	459082,67	2218775,15
105	129°1'40"	10,94	459087,42	2218635,04
106	210°22'35"	12,72	459095,92	2218628,15
107	300°23'12"	9,19	459089,49	2218617,18
108	23°55'20"	14,45	459081,56	2218621,83
105	129°1'40"	10,94	459087,42	2218635,04
109	120°26'40"	5,49	459095,54	2218643,89
110	211°13'6"	0,39	459100,27	2218641,11
111	210°18'55"	5,61	459100,07	2218640,78
112	300°18'5"	5,49	459097,24	2218635,94
113	30°27'19"	5,6	459092,50	2218638,71
114	29°44'42"	0,4	459095,34	2218643,54
109	120°26'40"	5,49	459095,54	2218643,89
115	30°29'36"	4,18	459081,86	2218647,75
116	120°15'50"	5,62	459083,98	2218651,35
117	211°9'33"	1	459088,83	2218648,52
118	300°11'37"	4,59	459088,31	2218647,66
119	210°8'29"	1,08	459084,34	2218649,97
120	120°22'24"	5,99	459083,80	2218649,04
121	210°16'37"	8,01	459088,97	2218646,01
122	300°27'21"	6	459084,93	2218639,09
123	30°17'54"	5,91	459079,76	2218642,13
124	300°34'45"	1,02	459082,74	2218647,23

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

18

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

115	30°29'36"	4,18	459081,86	2218647,75
92	125°12'42"	14,1	459123,73	2218782,00
125	215°43'39"	2,11	459135,25	2218773,87
126	125°11'43"	3,7	459134,02	2218772,16
127	215°18'40"	4,71	459137,04	2218770,03
128	305°12'42"	4,7	459134,32	2218766,19
129	35°19'53"	5,81	459130,48	2218768,90
130	305°15'27"	13,08	459133,84	2218773,64
91	35°8'3"	0,99	459123,16	2218781,19
92	125°12'42"	14,1	459123,73	2218782,00
89	124°37'22"	7,5	459115,77	2218786,31
90	214°42'46"	6,22	459121,94	2218782,05
131	304°46'22"	5,14	459118,40	2218776,94
132	214°46'40"	3,07	459114,18	2218779,87
133	304°49'59"	2,36	459112,43	2218777,35
134	34°45'14"	9,26	459110,49	2218778,70
89	124°37'22"	7,5	459115,77	2218786,31
95	125°12'14"	3,99	459131,43	2218795,53
135	215°25'18"	4,59	459134,69	2218793,23
136	304°46'59"	2,47	459132,03	2218789,49
93	305°34'54"	1,51	459130,00	2218790,90
94	35°20'58"	4,6	459128,77	2218791,78
95	125°12'14"	3,99	459131,43	2218795,53
137	210°21'8"	33,11	459102,92	2218639,11
138	300°30'10"	4,69	459086,19	2218610,54
139	210°22'30"	8,01	459082,15	2218612,92
140	120°19'31"	6	459078,10	2218606,01
141	30°20'57"	8	459083,28	2218602,98
142	300°39'2"	0,31	459087,32	2218609,88
143	30°21'8"	33,11	459087,05	2218610,04
144	300°10'25"	0,99	459103,78	2218638,61
137	210°21'8"	33,11	459102,92	2218639,11
145	93°7'40"	5,5	458195,89	2219312,02
146	98°9'35"	5,5	458201,38	2219311,72
147	103°2'58"	5,49	458206,82	2219310,94
148	108°8'17"	5,49	458212,17	2219309,70
149	113°9'27"	5,49	458217,39	2219307,99
150	118°9'8"	5,49	458222,44	2219305,83
151	122°54'37"	5,5	458227,28	2219303,24
152	128°11'12"	5,48	458231,90	2219300,25
153	123°8'21"	29,14	458236,21	2219296,86
154	123°28'47"	27,97	458260,61	2219280,93
155	124°58'34"	17,79	458283,94	2219265,50
156	126°15'8"	17,81	458298,52	2219255,30
157	127°27'45"	17,79	458312,88	2219244,77
158	128°8'23"	100,99	458327,00	2219233,95
159	128°47'37"	18,71	458406,43	2219171,58
160	130°8'21"	18,69	458421,01	2219159,86
161	131°26'43"	18,7	458435,30	2219147,81
162	132°8'12"	138,29	458449,32	2219135,43
163	133°56'32"	18,39	458551,87	2219042,65
164	139°3'38"	18,37	458565,11	2219029,89
165	144°12'6"	18,4	458577,15	2219016,01
166	149°21'44"	18,39	458587,91	2219001,09
167	154°32'12"	18,37	458597,28	2218985,27
168	157°9'11"	35,52	458605,18	2218968,68
169	154°23'15"	18,83	458618,97	2218935,95
170	148°50'35"	18,83	458627,11	2218918,97
171	143°23'52"	18,83	458636,85	2218902,86

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

172	137°54'23"	18,83	458648,08	2218887,74
173	135°8'10"	265	458660,70	2218873,77
174	132°37'54"	17,11	458847,64	2218685,94
175	127°37'32"	17,13	458860,23	2218674,35
176	122°38'26"	17,11	458873,80	2218663,89
177	120°8'12"	13,78	458888,21	2218654,66
178	120°8'11"	81,35	458900,13	2218647,74
179	117°26'23"	1,17	458970,48	2218606,90
180	112°37'12"	1,17	458971,52	2218606,36
181	107°12'34"	1,18	458972,60	2218605,91
182	102°50'52"	1,17	458973,73	2218605,56
183	97°18'21"	1,18	458974,87	2218605,30
184	92°26'49"	1,17	458976,04	2218605,15
185	87°34'25"	1,18	458977,21	2218605,10
186	82°37'55"	1,17	458978,39	2218605,15
187	77°44'7"	1,18	458979,55	2218605,30
188	72°19'44"	1,19	458980,70	2218605,55
189	67°22'48"	1,17	458981,83	2218605,91
190	62°47'2"	1,18	458982,91	2218606,36
191	57°40'49"	1,16	458983,96	2218606,90
192	52°32'58"	1,18	458984,94	2218607,52
193	48°7'20"	1,17	458985,88	2218608,24
194	42°16'25"	1,19	458986,75	2218609,02
195	38°2'49"	1,17	458987,55	2218609,90
196	32°12'39"	1,18	458988,27	2218610,82
197	30°8'3"	116,31	458988,90	2218611,82
26	120°2'15"	7,53	459047,29	2218712,41
25	208°27'7"	2,31	459053,81	2218708,64
198	198°44'59"	2,3	459052,71	2218706,61
199	188°43'38"	2,31	459051,97	2218704,43
200	178°45'36"	2,31	459051,62	2218702,15
201	169°28'20"	2,3	459051,67	2218699,84
202	159°26'38"	2,31	459052,09	2218697,58
203	149°45'41"	2,3	459052,90	2218695,42
204	139°56'21"	2,3	459054,06	2218693,43
205	127°55'60"	3,45	459055,54	2218691,67
206	120°19'55"	65,01	459058,26	2218689,55
207	210°19'3"	20,98	459114,37	2218656,72
144	300°10'25"	0,99	459103,78	2218638,61
137	300°22'8"	3,3	459102,92	2218639,11
111	31°13'6"	0,39	459100,07	2218640,78
110	300°26'40"	5,49	459100,27	2218641,11
109	209°44'42"	0,4	459095,54	2218643,89
114	300°22'22"	8,15	459095,34	2218643,54
118	31°9'33"	1	459088,31	2218647,66
117	30°14'46"	3,97	459088,83	2218648,52
208	26°33'54"	0,02	459090,83	2218651,95
209	25°31'47"	1,48	459090,84	2218651,97
210	15°21'27"	1,47	459091,48	2218653,31
211	5°5'18"	1,47	459091,87	2218654,73
212	355°21'52"	1,48	459092,00	2218656,19
213	345°29'36"	1,48	459091,88	2218657,67
214	335°10'14"	1,48	459091,51	2218659,10
215	325°46'17"	1,48	459090,89	2218660,44
216	315°49'21"	1,48	459090,06	2218661,66
217	305°37'40"	1,48	459089,03	2218662,72
218	300°18'9"	38,49	459087,83	2218663,58
219	294°45'31"	2,41	459054,60	2218683,00
220	287°22'57"	1,21	459052,41	2218684,01
221	279°32'25"	2,41	459051,26	2218684,37
222	269°31'35"	2,42	459048,88	2218684,77
223	259°28'57"	2,41	459046,46	2218684,75
224	249°23'18"	2,41	459044,09	2218684,31
225	239°24'8"	2,42	459041,83	2218683,46

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

20

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

226	229°13'4"	2,4	459039,75	2218682,23
227	219°17'22"	2,42	459037,93	2218680,66
228	209°12'57"	2,42	459036,40	2218678,79
229	210°8'20"	79,35	459035,22	2218676,68
230	207°12'14"	1,2	458995,38	2218608,06
231	202°45'54"	1,21	458994,83	2218606,99
232	196°47'23"	1,21	458994,36	2218605,87
233	192°31'44"	1,2	458994,01	2218604,71
234	187°7'30"	1,21	458993,75	2218603,54
235	181°54'33"	1,2	458993,60	2218602,34
236	177°9'40"	1,21	458993,56	2218601,14
237	171°23'55"	1,2	458993,62	2218599,93
238	166°39'5"	1,21	458993,80	2218598,74
239	161°33'54"	1,2	458994,08	2218597,56
240	156°10'53"	1,21	458994,46	2218596,42
241	151°43'53"	1,2	458994,95	2218595,31
242	146°2'56"	1,22	458995,52	2218594,25
243	140°44'39"	1,2	458996,20	2218593,24
244	135°40'27"	1,2	458996,96	2218592,31
245	131°19'10"	1,21	458997,80	2218591,45
246	125°32'16"	1,2	458998,71	2218590,65
247	120°9'16"	1,21	458999,69	2218589,95
248	211°8'50"	7,5	459000,74	2218589,34
249	300°8'15"	129,98	458996,86	2218582,92
250	302°37'1"	17,77	458884,45	2218648,18
251	307°37'4"	17,78	458869,48	2218657,76
252	312°39'4"	17,77	458855,40	2218668,61
253	315°8'10"	265	458842,33	2218680,65
254	317°52'55"	19,55	458655,39	2218868,48
255	323°22'56"	19,55	458642,28	2218882,98
256	328°52'14"	19,56	458630,62	2218898,67
257	334°25'5"	19,55	458620,51	2218915,41
258	337°7'55"	35,51	458612,07	2218933,04
259	334°36'10"	17,11	458598,27	2218965,76
260	329°39'42"	17,13	458590,93	2218981,22
261	324°39'25"	17,11	458582,28	2218996,00
262	319°37'13"	17,12	458572,38	2219009,96
263	314°38'42"	17,12	458561,29	2219023,00
264	312°8'17"	141,34	458549,11	2219035,03
265	311°27'23"	18,53	458444,30	2219129,86
266	310°7'6"	18,53	458430,41	2219142,13
267	308°49'9"	18,52	458416,24	2219154,07
268	308°7'54"	100,99	458401,81	2219165,68
269	307°17'44"	23,15	458322,37	2219228,04
270	305°39'10"	23,16	458303,95	2219242,07
271	303°57'52"	23,16	458285,13	2219255,57
272	303°8'6"	40,38	458265,92	2219268,51
273	309°32'52"	4,84	458232,11	2219290,58
274	304°18'49"	4,84	458228,38	2219293,66
275	299°6'44"	4,83	458224,38	2219296,39
276	293°51'59"	4,84	458220,16	2219298,74
277	288°48'34"	4,84	458215,73	2219300,70
278	283°29'28"	4,84	458211,15	2219302,26
279	278°18'51"	4,84	458206,44	2219303,39
280	273°11'35"	4,85	458201,65	2219304,09
281	267°59'3"	4,83	458196,81	2219304,36
282	262°45'27"	4,84	458191,98	2219304,19
283	257°37'9"	4,2	458187,18	2219303,58
284	252°55'13"	5,48	458183,08	2219302,68
285	248°19'8"	11,5	458177,84	2219301,07
286	248°16'57"	59,59	458167,15	2219296,82
287	243°34'45"	5,33	458111,79	2219274,77
288	248°21'31"	5,31	458107,02	2219272,40
289	253°9'60"	5,32	458102,08	2219270,44

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

21

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

290	258°3'21"	5,32	458096,99	2219268,90
291	262°45'17"	5,31	458091,79	2219267,80
292	267°31'28"	5,32	458086,52	2219267,13
293	272°28'49"	5,31	458081,20	2219266,90
294	277°8'18"	5,31	458075,89	2219267,13
295	282°1'38"	5,33	458070,62	2219267,79
296	286°50'0"	5,32	458065,41	2219268,90
297	295°23'57"	13,41	458060,32	2219270,44
298	299°22'10"	5,3	458048,21	2219276,19
299	29°42'25"	7,51	458043,59	2219278,79
300	119°9'57"	7	458047,31	2219285,31
301	114°46'31"	0,43	458053,42	2219281,90
302	101°8'34"	0,67	458053,81	2219281,72
303	90°0'0"	0,44	458054,47	2219281,59
304	80°45'14"	0,44	458054,91	2219281,59
305	67°57'50"	0,45	458055,34	2219281,66
306	59°55'53"	0,44	458055,76	2219281,83
307	51°32'47"	0,43	458056,14	2219282,05
308	40°27'44"	0,45	458056,48	2219282,32
309	30°4'7"	0,44	458056,77	2219282,66
310	19°39'14"	0,45	458056,99	2219283,04
311	27°35'23"	3	458057,14	2219283,46
312	110°16'54"	14,91	458058,53	2219286,12
313	192°3'50"	3,88	458072,52	2219280,95
314	176°0'33"	0,43	458071,71	2219277,16
315	165°19'25"	0,43	458071,74	2219276,73
316	158°11'55"	0,43	458071,85	2219276,31
317	145°33'40"	0,42	458072,01	2219275,91
318	137°48'56"	0,43	458072,25	2219275,56
319	125°13'3"	0,42	458072,54	2219275,24
320	117°45'31"	0,43	458072,88	2219275,00
321	105°6'4"	0,65	458073,26	2219274,80
322	95°22'16"	3,53	458073,89	2219274,63
323	91°8'33"	3,51	458077,40	2219274,30
324	86°35'9"	3,53	458080,91	2219274,23
325	82°19'48"	3,52	458084,43	2219274,44
326	78°13'54"	3,43	458087,92	2219274,91
327	75°31'9"	3,44	458091,28	2219275,61
328	72°24'27"	3,44	458094,61	2219276,47
329	69°13'45"	11,87	458097,89	2219277,51
330	68°6'47"	43,48	458108,99	2219281,72
331	68°7'34"	16,13	458149,34	2219297,93
332	63°9'18"	5,49	458164,31	2219303,94
333	68°28'43"	5,7	458169,21	2219306,42
334	72°51'56"	5,3	458174,51	2219308,51
335	78°14'18"	3,48	458179,57	2219310,07
336	78°11'6"	2	458182,98	2219310,78
337	83°12'40"	5,5	458184,94	2219311,19
338	88°7'20"	5,49	458190,40	2219311,84
145	93°7'40"	5,5	458195,89	2219312,02
339	253°39'43"	5,01	459046,96	2218682,78
340	232°9'53"	3,8	459042,15	2218681,37
341	213°31'22"	3,8	459039,15	2218679,04
342	210°6'40"	43,45	459037,05	2218675,87
343	120°20'41"	62,55	459015,25	2218638,28
344	120°20'21"	2,99	459069,23	2218606,68
345	30°23'11"	14,29	459071,81	2218605,17
346	298°44'59"	53,49	459079,04	2218617,50
347	29°14'31"	43,66	459032,14	2218643,23
348	290°39'5"	3,52	459053,47	2218681,33
349	273°43'53"	3,23	459050,18	2218682,57
339	253°39'43"	5,01	459046,96	2218682,78

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

350	209°51'56"	32,39	459072,66	2218737,46
351	121°15'49"	0,33	459056,53	2218709,37
352	215°20'42"	3,46	459056,81	2218709,20
353	196°22'25"	4,04	459054,81	2218706,38
354	178°32'43"	3,15	459053,67	2218702,50
355	162°2'6"	3,47	459053,75	2218699,35
356	145°51'4"	3,12	459054,82	2218696,05
357	126°55'12"	4,58	459056,57	2218693,47
358	120°20'49"	10,03	459060,23	2218690,72
359	30°20'0"	46,61	459068,89	2218685,65
360	300°21'52"	17,55	459092,43	2218725,88
361	300°20'28"	5,36	459077,29	2218734,75
350	209°51'56"	32,39	459072,66	2218737,46
362	217°56'41"	174,09	458331,29	2219218,42
363	220°57'0"	247,1	458224,24	2219081,13
364	245°59'14"	2,31	458062,29	2218894,50
365	248°56'51"	299,81	458060,18	2218893,56
366	218°59'18"	8,17	457780,38	2218785,86
367	283°20'9"	6,55	457775,24	2218779,51
368	339°16'28"	0,4	457768,87	2218781,02
369	248°56'43"	149,92	457768,73	2218781,39
370	221°56'52"	739,83	457628,82	2218727,53
371	222°56'60"	298,67	457134,28	2218177,28
372	125°50'46"	6,04	456930,78	2217958,67
373	222°56'57"	76,07	456935,68	2217955,13
374	192°56'57"	60,33	456883,85	2217899,45
375	321°33'42"	7,67	456870,33	2217840,65
376	192°56'28"	36,93	456865,56	2217846,66
377	237°57'53"	18,25	456857,29	2217810,67
378	221°56'52"	160,95	456841,82	2217800,99
379	128°39'35"	6,02	456734,23	2217681,28
380	221°57'8"	123,02	456738,93	2217677,52
381	329°4'3"	6,28	456656,69	2217586,03
382	221°56'44"	196	456653,46	2217591,42
383	170°41'45"	4,76	456522,45	2217445,64
384	197°2'27"	11,57	456523,22	2217440,94
385	226°10'34"	27,9	456519,83	2217429,88
386	230°3'30"	3,77	456499,70	2217410,56
387	221°56'31"	24,52	456496,81	2217408,14
388	303°12'55"	3,01	456480,42	2217389,90
389	315°16'4"	3,03	456477,90	2217391,55
390	221°58'7"	20,73	456475,77	2217393,70
391	251°56'54"	112,05	456461,91	2217378,29
392	221°56'51"	583,2	456355,38	2217343,57
393	132°46'8"	5,99	455965,54	2216909,81
394	221°58'46"	16,37	455969,94	2216905,74
395	319°26'33"	2,83	455958,99	2216893,57
396	237°14'31"	12,11	455957,15	2216895,72
397	221°55'18"	9,74	455946,97	2216889,17
398	132°47'1"	5,67	455940,46	2216881,92
399	241°21'42"	14,71	455944,62	2216878,07
400	327°41'34"	0,8	455931,71	2216871,02
401	221°56'58"	473,44	455931,28	2216871,70
402	225°56'60"	332,7	455614,80	2216519,59
403	188°52'18"	5,9	455375,68	2216288,27
404	323°49'55"	3,59	455374,77	2216282,44
405	225°56'54"	664,41	455372,65	2216285,34
406	315°56'16"	1272,67	454895,13	2215823,37
407	313°35'58"	11,28	454010,07	2216737,89
408	41°56'48"	125,71	454001,90	2216745,67
409	311°56'52"	168,39	454085,93	2216839,17
410	251°56'46"	110,81	453960,69	2216951,73
411	246°45'43"	36,22	453855,34	2216917,39

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

412	306°45'12"	61,87	453822,06	2216903,10
413	186°45'14"	22,79	453772,49	2216940,12
414	276°46'7"	24,52	453769,81	2216917,49
415	126°44'22"	22,84	453745,46	2216920,38
416	20°55'49"	5,37	453763,76	2216906,72
417	134°22'54"	38,66	453765,68	2216911,74
418	126°50'37"	30,5	453793,31	2216884,70
419	66°45'12"	53,23	453817,72	2216866,41
420	71°56'59"	90,88	453866,63	2216887,42
421	131°56'51"	117,91	453953,04	2216915,58
422	221°56'54"	125,78	454040,74	2216836,76
423	132°28'41"	46,6	453956,66	2216743,21
424	135°56'12"	526,92	453991,03	2216711,74
425	45°56'45"	6	454357,48	2216333,11
426	136°0'12"	8,08	454361,79	2216337,28
427	182°25'35"	8,27	454367,40	2216331,47
428	135°56'45"	177,32	454367,05	2216323,21
429	50°31'39"	0,44	454490,35	2216195,77
430	51°57'11"	0,29	454490,69	2216196,05
431	60°45'4"	0,29	454490,92	2216196,23
432	62°31'32"	0,28	454491,17	2216196,37
433	69°40'37"	0,29	454491,42	2216196,50
434	72°53'50"	0,27	454491,69	2216196,60
435	77°54'19"	0,29	454491,95	2216196,68
436	82°8'48"	0,29	454492,23	2216196,74
437	87°57'17"	0,28	454492,52	2216196,78
438	93°56'43"	0,29	454492,80	2216196,79
439	100°7'29"	0,28	454493,09	2216196,77
440	102°5'41"	0,29	454493,37	2216196,72
441	106°30'16"	0,28	454493,65	2216196,66
442	114°46'31"	0,29	454493,92	2216196,58
443	115°49'16"	0,34	454494,18	2216196,46
444	123°13'54"	0,35	454494,49	2216196,31
445	126°52'12"	0,35	454494,78	2216196,12
446	131°29'47"	0,35	454495,06	2216195,91
447	137°23'9"	0,34	454495,32	2216195,68
448	141°50'34"	0,36	454495,55	2216195,43
449	146°46'6"	0,35	454495,77	2216195,15
450	150°27'40"	0,34	454495,96	2216194,86
451	156°22'14"	0,35	454496,13	2216194,56
452	163°8'30"	0,34	454496,27	2216194,24
453	164°44'42"	0,34	454496,37	2216193,91
454	171°52'12"	0,35	454496,46	2216193,58
455	173°28'49"	0,35	454496,51	2216193,23
456	183°5'39"	0,37	454496,55	2216192,88
457	184°30'50"	0,38	454496,53	2216192,51
458	190°10'32"	0,4	454496,50	2216192,13
459	196°59'27"	0,38	454496,43	2216191,74
460	201°15'2"	0,39	454496,32	2216191,38
461	206°33'54"	0,38	454496,18	2216191,02
462	213°6'41"	0,55	454496,01	2216190,68
463	135°56'56"	573,38	454495,71	2216190,22
464	45°56'55"	1034,44	454894,38	2215778,12
465	41°56'58"	505,87	455637,85	2216497,37
466	319°33'9"	6,06	455976,01	2216873,60
467	41°57'3"	18,74	455972,08	2216878,21
468	132°50'20"	6	455984,61	2216892,15
469	41°57'4"	82,83	455989,01	2216888,07
470	311°57'32"	6	456044,38	2216949,67
471	41°51'29"	8,9	456039,92	2216953,68
472	132°1'47"	6	456045,86	2216960,31
473	41°56'55"	483,38	456050,32	2216956,29
474	71°56'60"	112,05	456373,44	2217315,80
475	41°56'56"	572,43	456479,98	2217350,52

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

24

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

476	57°56'50"	26,98	456862,63	2217776,26
477	12°56'32"	24,65	456885,50	2217790,58
478	321°32'59"	7,69	456891,02	2217814,60
479	12°57'17"	70,93	456886,24	2217820,62
480	42°57'7"	73,41	456902,14	2217889,74
481	124°45'10"	6,28	456952,16	2217943,47
482	42°54'19"	294,61	456957,32	2217939,89
483	41°56'55"	732,43	457157,89	2218155,69
484	68°56'56"	455,37	457647,49	2218700,43
485	65°54'45"	10,24	458072,47	2218864,00
486	40°55'50"	7,17	458081,82	2218868,18
487	40°56'40"	101,78	458086,52	2218873,60
488	331°15'58"	5,55	458153,22	2218950,48
489	40°38'6"	209,88	458150,55	2218955,35
490	107°23'13"	3,11	458287,23	2219114,62
491	37°57'4"	107,58	458290,20	2219113,69
492	308°26'30"	32,01	458356,36	2219198,52
362	217°56'41"	174,09	458331,29	2219218,42
493	227°50'32"	1	454738,83	2215818,85
494	137°0'9"	1,01	454738,09	2215818,18
495	46°36'49"	1	454738,78	2215817,44
496	316°38'12"	0,99	454739,51	2215818,13
493	227°50'32"	1	454738,83	2215818,85
497	227°52'59"	0,98	454898,72	2215940,77
498	137°25'10"	1	454897,99	2215940,11
499	47°27'15"	0,99	454898,67	2215939,37
500	317°1'51"	1	454899,40	2215940,04
497	227°52'59"	0,98	454898,72	2215940,77
501	186°43'31"	24	452981,55	2217038,06
502	96°45'22"	766,97	452978,74	2217014,23
503	6°44'36"	24,02	453740,38	2216924,00
504	276°45'17"	766,97	453743,20	2216947,85
501	186°43'31"	24	452981,55	2217038,06
505	206°33'54"	1,01	451535,82	2217249,55
506	204°20'38"	9	451535,37	2217248,65
507	114°22'13"	285,97	451531,66	2217240,45
508	204°21'54"	12	451792,15	2217122,45
509	294°22'13"	285,97	451787,20	2217111,52
510	204°23'5"	4	451526,71	2217229,52
511	114°22'8"	17,04	451525,06	2217225,88
512	128°41'35"	24,27	451540,58	2217218,85
513	114°22'5"	146,05	451559,52	2217203,68
514	18°58'34"	6,03	451692,56	2217143,42
515	114°22'46"	19,82	451694,52	2217149,12
516	204°18'6"	6	451712,57	2217140,94
517	114°22'13"	133,82	451710,10	2217135,47
518	93°22'8"	1105,91	451832,00	2217080,25
519	96°46'7"	12,56	452936,00	2217015,26
520	6°16'38"	1,01	452948,47	2217013,78
521	276°45'18"	537,39	452948,58	2217014,78
522	273°22'8"	197,4	452414,92	2217077,99
523	183°20'39"	6	452217,86	2217089,59
524	273°22'25"	28,21	452217,51	2217083,60
525	330°33'49"	7,14	452189,35	2217085,26
526	273°20'31"	12,35	452185,84	2217091,48
527	234°46'26"	9,62	452173,51	2217092,20
528	273°20'12"	18,04	452165,65	2217086,65
529	311°11'49"	9,81	452147,64	2217087,70
530	273°22'10"	300,98	452140,26	2217094,16
531	294°22'15"	38,31	451839,80	2217111,85

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

25

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

532	225°15'9"	6,42	451804,90	2217127,66
533	294°21'57"	11,54	451800,34	2217123,14
534	357°51'47"	6,7	451789,83	2217127,90
535	294°21'55"	58,37	451789,58	2217134,60
536	205°16'57"	5,99	451736,41	2217158,68
537	294°21'51"	21,43	451733,85	2217153,26
538	24°26'38"	0,12	451714,33	2217162,10
539	24°25'40"	5,88	451714,38	2217162,21
540	294°22'15"	198,7	451716,81	2217167,56
505	206°33'54"	1,01	451535,82	2217249,55
541	96°45'20"	334,51	452617,80	2217066,05
542	6°46'10"	17,99	452949,99	2217026,70
543	6°50'34"	1,01	452952,11	2217044,56
544	276°45'43"	13,5	452952,23	2217045,56
545	273°22'10"	321,58	452938,82	2217047,15
541	96°45'20"	334,51	452617,80	2217066,05
546	233°38'14"	112,53	448131,48	2219466,64
547	230°37'53"	1662,63	448040,86	2219399,92
548	185°42'38"	1,41	446755,51	2218345,30
549	140°39'15"	30	446755,37	2218343,90
550	140°20'35"	0,99	446774,39	2218320,70
551	50°37'57"	1662,8	446775,02	2218319,94
552	53°37'29"	98,45	448060,52	2219374,64
553	98°37'54"	1330,4	448139,79	2219433,03
554	88°37'54"	304,84	449455,12	2219233,36
555	58°37'54"	105,16	449759,87	2219240,64
556	118°37'56"	150,76	449849,66	2219295,38
557	148°37'50"	719,92	449981,98	2219223,14
558	104°12'9"	3,34	450356,74	2218608,45
559	230°39'34"	2,37	450359,98	2218607,63
560	148°37'37"	27,37	450358,15	2218606,13
561	103°37'57"	216,43	450372,40	2218582,76
562	110°22'11"	723,29	450582,73	2218531,75
563	89°22'3"	98,76	451260,79	2218279,99
564	179°22'14"	421,44	451359,54	2218281,08
565	239°22'8"	82,69	451364,17	2217859,67
566	179°22'10"	364,41	451293,02	2217817,54
567	204°22'24"	87,94	451297,03	2217453,15
568	114°22'21"	16,6	451260,74	2217373,05
569	204°21'47"	27	451275,86	2217366,20
570	114°22'8"	254,89	451264,72	2217341,60
571	24°21'47"	27	451496,90	2217236,43
572	24°15'14"	1	451508,04	2217261,03
573	294°22'12"	239,49	451508,45	2217261,94
574	24°22'26"	94,04	451290,30	2217360,76
575	359°22'7"	353,02	451329,11	2217446,42
576	59°22'30"	82,68	451325,22	2217799,42
577	359°22'12"	471,92	451396,37	2217841,54
578	269°22'33"	124,83	451391,18	2218313,43
579	290°22'11"	210,64	451266,36	2218312,07
580	201°51'38"	1,8	451068,89	2218385,39
581	259°25'13"	6,15	451068,22	2218383,72
582	313°30'44"	2,18	451062,17	2218382,59
583	236°54'55"	2,36	451060,59	2218384,09
584	290°21'27"	20,27	451058,61	2218382,80
585	332°15'55"	8,98	451039,61	2218389,85
586	290°22'13"	472,9	451035,43	2218397,80
587	283°37'39"	205,04	450592,10	2218562,41
588	328°37'51"	745,35	450392,83	2218610,72
589	298°37'45"	177,8	450004,84	2219247,12
590	238°37'56"	115,06	449848,78	2219332,31
591	268°37'52"	293,46	449750,54	2219272,42

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

26

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

592	278°37'53"	1340,87	449457,16	2219265,41
546	233°38'14"	112,53	448131,48	2219466,64
593	239°56'54"	65,08	459014,64	2218928,81
594	229°56'52"	86,58	458958,31	2218896,22
595	226°57'2"	106,37	458892,04	2218840,51
596	137°0'60"	4,02	458814,31	2218767,90
597	137°3'31"	24,01	458817,05	2218764,96
598	137°2'17"	3,98	458833,41	2218747,38
599	46°56'58"	105,59	458836,12	2218744,47
600	49°56'42"	82,93	458913,28	2218816,55
601	59°56'49"	43,81	458976,76	2218869,92
602	119°55'17"	4,43	459014,68	2218891,86
603	47°2'31"	4,17	459018,52	2218889,65
604	47°10'19"	3,55	459021,57	2218892,49
605	119°9'16"	45,14	459024,17	2218894,90
606	125°14'18"	45,17	459063,59	2218872,91
607	125°14'51"	42,24	459100,48	2218846,85
608	120°19'24"	31,45	459134,98	2218822,47
609	210°20'20"	39,48	459162,13	2218806,59
610	125°23'22"	2,24	459142,19	2218772,52
611	215°16'46"	14,7	459144,02	2218771,22
612	304°39'30"	0,98	459135,53	2218759,22
613	210°20'38"	62,15	459134,72	2218759,78
614	210°20'41"	35,08	459103,32	2218706,14
615	120°13'32"	3,99	459085,60	2218675,87
616	120°18'47"	24,01	459089,05	2218673,86
617	120°25'19"	3,99	459109,78	2218661,74
618	30°21'54"	8,37	459113,22	2218659,72
619	30°20'56"	90,47	459117,45	2218666,94
620	30°15'48"	6,03	459163,16	2218745,01
621	30°21'11"	77,24	459166,20	2218750,22
622	309°8'51"	8,81	459205,23	2218816,87
623	300°20'26"	63,23	459198,40	2218822,43
624	299°57'3"	149,1	459143,83	2218854,37
593	239°56'54"	65,08	459014,64	2218928,81
625	230°37'54"	23,99	446618,23	2218506,31
626	140°37'55"	212,55	446599,68	2218491,09
627	50°35'53"	23,99	446734,50	2218326,77
628	320°37'57"	212,54	446753,04	2218342,00
625	230°37'54"	23,99	446618,23	2218506,31
629	251°37'56"	43,22	445389,05	2219178,79
630	265°37'22"	20,57	445348,03	2219165,17
631	245°37'22"	29,87	445327,52	2219163,60
632	155°38'36"	11,95	445300,31	2219151,27
633	245°41'44"	2,38	445305,24	2219140,38
634	234°39'8"	18,6	445303,07	2219139,40
635	222°37'20"	51,64	445287,90	2219128,64
636	220°19'15"	29,04	445252,93	2219090,64
637	220°17'59"	19,16	445234,14	2219068,50
638	160°11'3"	40,94	445221,75	2219053,89
639	147°34'44"	4,38	445235,63	2219015,37
640	122°33'52"	4,24	445237,98	2219011,67
641	100°37'47"	3,47	445241,55	2219009,39
642	74°59'31"	5,29	445244,96	2219008,75
643	160°14'26"	2,19	445250,07	2219010,12
644	150°41'40"	7,76	445250,81	2219008,06
645	70°26'0"	9,29	445254,61	2219001,29
646	160°19'9"	24,29	445263,36	2219004,40
647	244°10'53"	14,08	445271,54	2218981,53
648	270°48'18"	4,27	445258,87	2218975,40
649	329°52'45"	5,48	445254,60	2218975,46

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

27

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

650	250°38'16"	4,49	445251,85	2218980,20
651	160°20'31"	9,04	445247,61	2218978,71
652	115°18'40"	117,72	445250,65	2218970,20
653	177°37'59"	147,47	445357,07	2218919,87
654	222°36'49"	30,06	445363,16	2218772,53
655	132°37'32"	30,55	445342,81	2218750,41
656	177°33'17"	161,02	445365,29	2218729,72
657	162°32'35"	51,87	445372,16	2218568,85
658	72°32'56"	499,81	445387,72	2218519,37
659	132°32'54"	135,87	445864,53	2218669,26
660	140°37'54"	159,03	445964,63	2218577,38
661	50°37'56"	432,21	446065,50	2218454,44
662	140°37'55"	280,5	446399,64	2218728,59
663	50°16'4"	1	446577,56	2218511,74
664	50°38'36"	8,99	446578,33	2218512,38
665	320°38'6"	251,98	446585,28	2218518,08
666	50°38'48"	12	446425,46	2218712,89
667	140°37'54"	251,98	446434,74	2218720,50
668	50°38'4"	9	446594,57	2218525,70
669	50°42'38"	0,99	446601,53	2218531,41
670	320°37'50"	312,49	446602,30	2218532,04
671	230°37'59"	432,22	446404,08	2218773,62
672	320°38'3"	129,28	446069,93	2218499,47
673	312°32'58"	156,6	445987,93	2218599,42
674	252°33'3"	486,3	445872,56	2218705,32
675	342°33'39"	15,65	445408,64	2218559,50
676	357°33'10"	170,03	445403,95	2218574,43
677	312°35'39"	11,79	445396,69	2218744,30
678	42°38'16"	11,32	445388,01	2218752,28
679	357°37'55"	180,06	445395,68	2218760,61
680	295°18'39"	123,83	445388,24	2218940,52
681	340°18'53"	56,23	445276,30	2218993,46
682	40°17'19"	30,22	445257,36	2219046,40
683	42°38'36"	47,64	445276,90	2219069,45
684	54°37'17"	12,14	445309,17	2219104,49
685	65°37'43"	31,31	445319,07	2219111,52
686	335°40'50"	9,13	445347,59	2219124,44
687	85°39'49"	10,58	445343,83	2219132,76
688	71°38'39"	45,76	445354,38	2219133,56
689	344°7'60"	32,04	445397,81	2219147,97
629	251°37'56"	43,22	445389,05	2219178,79
690	218°7'31"	3,01	458356,44	2219250,67
691	217°56'39"	24	458354,58	2219248,30
692	218°0'17"	2,32	458339,82	2219229,37
693	128°7'57"	56	458338,39	2219227,54
694	128°41'12"	63,15	458382,44	2219192,96
695	131°49'53"	75,48	458431,73	2219153,49
696	132°12'16"	80,76	458487,97	2219103,15
697	130°56'52"	73,55	458547,79	2219048,90
698	160°57'17"	44,53	458603,34	2219000,70
699	163°56'26"	40,67	458617,87	2218958,61
700	154°21'32"	0,55	458629,12	2218919,53
701	148°44'7"	17,63	458629,36	2218919,03
702	143°50'51"	15,49	458638,51	2218903,96
703	139°12'17"	16,01	458647,65	2218891,45
704	135°13'40"	51,6	458658,11	2218879,33
705	135°7'57"	45,9	458694,45	2218842,70
706	135°8'19"	122,67	458726,83	2218810,17
707	46°57'42"	23,14	458813,36	2218723,22
708	317°2'17"	3,98	458830,27	2218739,01
709	317°3'9"	151,63	458827,56	2218741,92
710	317°3'12"	99,87	458724,25	2218852,91
711	317°3'51"	8,44	458656,21	2218926,01

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

712	343°23'11"	91,14	458650,46	2218932,19
713	343°25'16"	1,37	458624,40	2219019,53
714	310°56'17"	262,35	458624,01	2219020,84
715	310°51'54"	60,8	458425,83	2219192,74
716	307°47'12"	29,62	458379,85	2219232,52
690	218°7'31"	3,01	458356,44	2219250,67
717	103°56'55"	87,16	458179,26	2219351,10
718	104°0'26"	4,79	458263,85	2219330,09
719	127°47'19"	3,49	458268,50	2219328,93
720	127°46'0"	44,09	458271,26	2219326,79
721	127°46'21"	25,52	458306,11	2219299,79
722	127°46'19"	74,19	458326,28	2219284,16
723	130°55'22"	325,7	458384,92	2219238,72
724	163°23'30"	51,88	458631,02	2219025,37
725	160°57'45"	7,82	458645,85	2218975,65
726	163°57'36"	33,3	458648,40	2218968,26
727	137°3'9"	230,01	458657,60	2218936,26
596	137°0'60"	4,02	458814,31	2218767,90
597	137°3'31"	24,01	458817,05	2218764,96
598	137°2'17"	3,98	458833,41	2218747,38
599	137°2'52"	18,01	458836,12	2218744,47
728	47°3'7"	232,43	458848,39	2218731,29
603	47°2'31"	4,17	459018,52	2218889,65
604	47°10'19"	3,55	459021,57	2218892,49
605	119°9'16"	45,14	459024,17	2218894,90
606	125°14'18"	45,17	459063,59	2218872,91
607	125°14'51"	42,24	459100,48	2218846,85
608	125°11'45"	18,89	459134,98	2218822,47
729	215°14'27"	19,06	459150,42	2218811,58
730	305°13'16"	7,99	459139,42	2218796,01
731	35°10'13"	11,06	459132,89	2218800,62
732	305°14'37"	64,76	459139,26	2218809,66
733	305°13'16"	7,99	459086,37	2218847,03
734	305°15'33"	25,12	459079,84	2218851,64
735	299°8'57"	38,88	459059,33	2218866,14
736	227°3'18"	242,33	459025,37	2218885,08
737	317°3'28"	26	458847,98	2218719,98
708	317°2'17"	3,98	458830,27	2218739,01
709	317°3'9"	151,63	458827,56	2218741,92
710	317°3'12"	99,87	458724,25	2218852,91
711	317°3'51"	8,44	458656,21	2218926,01
712	343°23'11"	91,14	458650,46	2218932,19
713	343°25'16"	1,37	458624,40	2219019,53
714	310°56'17"	262,35	458624,01	2219020,84
715	310°51'54"	60,8	458425,83	2219192,74
716	307°47'12"	29,62	458379,85	2219232,52
690	307°46'15"	41,47	458356,44	2219250,67
738	307°46'21"	25,52	458323,66	2219276,07
739	307°45'46"	48,78	458303,49	2219291,70
740	283°57'28"	90,38	458264,93	2219321,57
741	14°47'1"	7,99	458177,22	2219343,37
717	103°56'55"	87,16	458179,26	2219351,10
742	121°21'43"	52,57	457051,39	2221396,37
743	108°55'36"	7,37	457096,28	2221369,01
744	108°59'43"	6,14	457103,25	2221366,62
745	108°57'38"	15,51	457109,06	2221364,62
746	195°38'27"	85,5	457123,73	2221359,58
747	194°57'12"	136,07	457100,68	2221277,25
748	186°44'6"	180,08	457065,57	2221145,79
749	201°44'7"	181,55	457044,45	2220966,95
750	195°43'46"	125,34	456977,22	2220798,31
751	240°44'24"	77,99	456943,24	2220677,66

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

29

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

752	210°44'1"	175,58	456875,20	2220639,54
753	240°43'36"	59,06	456785,47	2220488,62
754	210°44'11"	155,61	456733,95	2220459,74
755	198°43'36"	56,5	456654,42	2220325,99
756	188°38'34"	456,49	456636,28	2220272,48
757	101°54'58"	374,81	456567,68	2219821,17
758	74°44'4"	249,61	456934,41	2219743,78
759	99°56'51"	151,26	457175,21	2219809,50
760	110°22'39"	300,94	457324,20	2219783,37
761	119°37'7"	182,77	457606,31	2219678,58
762	139°57'21"	112,87	457765,20	2219588,25
763	124°19'42"	183,71	457837,82	2219501,84
764	103°57'8"	178,71	457989,53	2219398,24
765	194°33'27"	8	458162,97	2219355,15
766	283°57'10"	180,07	458160,96	2219347,41
767	304°19'45"	186,24	457986,20	2219390,83
768	319°57'12"	112,52	457832,40	2219495,86
769	299°37'10"	180,7	457760,00	2219582,00
770	290°22'35"	299,55	457602,91	2219671,31
771	279°57'11"	148,75	457322,10	2219775,61
772	254°44'2"	249,75	457175,59	2219801,32
773	281°54'54"	384,29	456934,65	2219735,56
774	8°38'34"	464,76	456558,64	2219814,90
775	18°43'53"	58,04	456628,48	2220274,38
776	30°44'13"	158,6	456647,12	2220329,35
777	60°43'19"	59,05	456728,18	2220465,67
778	30°44'12"	175,59	456779,69	2220494,55
779	60°43'31"	76,81	456869,43	2220645,47
780	15°44'16"	122,44	456936,43	2220683,03
781	21°44'2"	180,91	456969,64	2220800,88
782	6°44'1"	179,61	457036,63	2220968,93
783	14°57'30"	136,41	457057,69	2221147,30
784	15°38'23"	78,27	457092,90	2221279,09
785	288°58'11"	22,36	457114,00	2221354,46
786	301°21'39"	53,44	457092,85	2221361,73
787	31°24'21"	8	457047,22	2221389,54
742	121°21'43"	52,57	457051,39	2221396,37
788	35°13'30"	11,08	459079,98	2218837,98
733	305°13'16"	7,99	459086,37	2218847,03
734	215°17'50"	11,08	459079,84	2218851,64
789	125°14'18"	8,01	459073,44	2218842,60
788	35°13'30"	11,08	459079,98	2218837,98
621	125°14'26"	159,39	459166,20	2218750,22
790	35°8'3"	1,98	459296,38	2218658,25
791	125°8'16"	9,99	459297,52	2218659,87
792	215°2'20"	2	459305,69	2218654,12
793	125°14'42"	5,01	459304,54	2218652,48
794	34°58'6"	1,99	459308,63	2218649,59
795	125°6'17"	10	459309,77	2218651,22
796	215°2'20"	2	459317,95	2218645,47
797	125°20'18"	5,01	459316,80	2218643,83
798	35°2'20"	2	459320,89	2218640,93
799	125°16'41"	10,01	459322,04	2218642,57
800	215°18'40"	10	459330,21	2218636,79
801	305°15'52"	9,99	459324,43	2218628,63
802	35°12'14"	1,99	459316,27	2218634,40
803	305°13'3"	4,99	459317,42	2218636,03
804	215°8'3"	1,98	459313,34	2218638,91
805	305°6'17"	10	459312,20	2218637,29
806	35°6'30"	2,02	459304,02	2218643,04
807	305°13'3"	4,99	459305,18	2218644,69
808	214°58'6"	1,99	459301,10	2218647,57

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

30

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

809	305°6'17"	10	459299,96	2218645,94
810	35°6'30"	2,02	459291,78	2218651,69
811	305°14'8"	158,89	459292,94	2218653,34
620	30°15'48"	6,03	459163,16	2218745,01
621	125°14'26"	159,39	459166,20	2218750,22
345	300°20'21"	2,99	459071,81	2218605,17
344	210°20'23"	30,71	459069,23	2218606,68
812	180°20'27"	21,85	459053,72	2218580,18
813	135°20'35"	118,12	459053,59	2218558,33
814	116°20'37"	160,83	459136,61	2218474,31
815	161°19'56"	43,58	459280,74	2218402,94
816	143°21'4"	87,1	459294,69	2218361,65
817	233°22'21"	32,15	459346,68	2218291,77
818	182°27'3"	2,57	459320,88	2218272,59
819	233°19'34"	29,25	459320,77	2218270,02
820	113°22'5"	5,77	459297,31	2218252,55
821	173°20'42"	57,3	459302,61	2218250,26
822	158°20'41"	125,87	459309,25	2218193,35
823	149°20'31"	160,4	459355,70	2218076,36
824	59°19'44"	34,6	459437,49	2217938,38
825	148°17'55"	2	459467,25	2217956,03
826	59°20'47"	6,02	459468,30	2217954,33
827	149°19'28"	31,38	459473,48	2217957,40
828	104°21'37"	29,59	459489,49	2217930,41
829	14°27'9"	2	459518,16	2217923,07
830	104°20'41"	70,71	459518,66	2217925,01
831	149°20'55"	25,17	459587,17	2217907,49
832	245°36'12"	2,01	459600,00	2217885,84
833	149°20'55"	72,36	459598,17	2217885,01
834	194°20'7"	77,59	459635,06	2217822,76
835	169°20'47"	43,49	459615,85	2217747,59
836	54°9'44"	0,67	459623,89	2217704,85
837	54°0'58"	1,94	459624,43	2217705,24
838	165°39'52"	3,72	459626,00	2217706,38
839	234°10'41"	1,64	459626,92	2217702,78
840	226°50'51"	1,32	459625,59	2217701,82
841	169°20'55"	103,55	459624,63	2217700,92
842	94°33'14"	3,4	459643,77	2217599,15
843	84°3'59"	3,58	459647,16	2217598,88
844	79°20'57"	54,21	459650,72	2217599,25
845	78°43'59"	7,83	459704,00	2217609,27
846	66°6'0"	2,79	459711,68	2217610,80
847	51°47'52"	8,6	459714,23	2217611,93
848	25°5'1"	0,52	459720,99	2217617,25
849	15°4'7"	2,42	459721,21	2217617,72
850	5°14'50"	0,98	459721,84	2217620,06
851	259°22'34"	8,35	459721,93	2217621,04
852	349°20'21"	18	459713,72	2217619,50
853	80°1'37"	19	459710,39	2217637,19
854	349°46'56"	8,23	459729,10	2217640,48
855	351°26'18"	14,64	459727,64	2217648,58
856	352°38'19"	20,14	459725,46	2217663,06
857	262°34'55"	24,01	459722,88	2217683,03
858	172°35'26"	20,24	459699,07	2217679,93
859	171°26'24"	15,45	459701,68	2217659,86
860	169°38'18"	14,46	459703,98	2217644,58
861	259°20'56"	43,5	459706,58	2217630,36
862	349°20'38"	126,65	459663,83	2217622,32
863	14°20'38"	82,22	459640,41	2217746,79
864	329°20'35"	79,78	459660,78	2217826,45
865	245°13'29"	2	459620,10	2217895,08
866	329°18'56"	35,55	459618,28	2217894,24
867	284°20'42"	99,49	459600,14	2217924,81

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

31

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

868	329°22'1"	44,26	459503,75	2217949,46
869	239°22'46"	5,44	459481,20	2217987,54
870	328°56'16"	2	459476,52	2217984,77
871	239°21'3"	23,11	459475,49	2217986,48
872	148°8'50"	1,99	459455,61	2217974,70
873	239°17'52"	19,15	459456,66	2217973,01
874	329°20'23"	139,21	459440,19	2217963,23
875	338°20'37"	121,78	459369,20	2218082,98
876	353°2'48"	47,58	459324,26	2218196,16
877	53°18'25"	8,42	459318,50	2218243,39
878	143°18'5"	2,01	459325,25	2218248,42
879	53°20'25"	67,08	459326,45	2218246,81
880	323°20'14"	107,28	459380,26	2218286,86
881	341°21'0"	49,72	459316,20	2218372,92
882	296°20'32"	166,77	459300,30	2218420,03
883	315°20'32"	104,17	459150,85	2218494,03
884	0°25'8"	5,47	459077,63	2218568,13
885	30°18'15"	51,98	459077,67	2218573,60
886	300°29'13"	6,8	459103,90	2218618,48
887	210°11'30"	10,82	459098,04	2218621,93
888	120°15'23"	1,81	459092,60	2218612,58
889	210°20'28"	17,99	459094,16	2218611,67
890	300°19'52"	16	459085,07	2218596,14
891	30°4'7"	1,1	459071,26	2218604,22
345	300°20'21"	2,99	459071,81	2218605,17
820	113°22'5"	5,77	459297,31	2218252,55
821	173°20'42"	57,3	459302,61	2218250,26
822	158°20'41"	125,87	459309,25	2218193,35
823	149°20'31"	160,4	459355,70	2218076,36
824	239°29'17"	5	459437,49	2217938,38
892	329°20'43"	78,51	459433,18	2217935,84
893	329°21'6"	30,52	459393,15	2218003,38
894	329°19'50"	51,74	459377,59	2218029,64
895	338°20'46"	126,94	459351,20	2218074,14
896	353°20'45"	60,84	459304,36	2218192,12
820	113°22'5"	5,77	459297,31	2218252,55
897	259°38'38"	2	459736,78	2217632,06
898	170°4'26"	0,41	459734,81	2217631,70
899	259°39'15"	5,01	459734,88	2217631,30
900	349°49'28"	0,4	459729,95	2217630,40
901	259°38'1"	0,83	459729,88	2217630,79
902	169°22'49"	0,98	459729,06	2217630,64
903	259°53'42"	2,05	459729,24	2217629,68
904	349°16'16"	0,97	459727,22	2217629,32
905	259°43'58"	4,1	459727,04	2217630,27
906	169°24'10"	3,15	459723,01	2217629,54
907	259°18'35"	1,99	459723,59	2217626,44
908	168°2'17"	1,21	459721,63	2217626,07
909	175°30'39"	2,43	459721,88	2217624,89
910	185°35'30"	1,44	459722,07	2217622,47
851	185°14'50"	0,98	459721,93	2217621,04
850	195°4'7"	2,42	459721,84	2217620,06
849	205°5'1"	0,52	459721,21	2217617,72
848	205°13'2"	1,9	459720,99	2217617,25
911	214°44'24"	2,42	459720,18	2217615,53
912	224°39'54"	2,42	459718,80	2217613,54
913	234°44'13"	2,42	459717,10	2217611,82
914	244°29'45"	2,42	459715,12	2217610,42
915	254°28'33"	2,43	459712,94	2217609,38
916	259°21'21"	60,58	459710,60	2217608,73
917	263°47'36"	3,79	459651,06	2217597,54
918	273°56'43"	3,78	459647,29	2217597,13

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

32

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

919	283°51'12"	3,8	459643,52	2217597,39
920	293°59'36"	3,79	459639,83	2217598,30
921	303°48'57"	3,79	459636,37	2217599,84
922	313°55'52"	3,79	459633,22	2217601,95
923	323°55'1"	3,79	459630,49	2217604,58
924	333°46'26"	3,78	459628,26	2217607,64
925	343°48'22"	3,8	459626,59	2217611,03
926	349°22'38"	55,93	459625,53	2217614,68
927	342°32'50"	2,77	459615,22	2217669,65
928	347°35'4"	2,74	459614,39	2217672,29
929	352°43'14"	2,76	459613,80	2217674,97
930	357°43'33"	2,77	459613,45	2217677,71
931	2°55'30"	2,74	459613,34	2217680,48
932	8°7'48"	2,76	459613,48	2217683,22
933	13°22'58"	2,77	459613,87	2217685,95
934	18°10'20"	2,76	459614,51	2217688,64
935	23°34'54"	2,75	459615,37	2217691,26
936	28°30'40"	2,77	459616,47	2217693,78
937	33°34'28"	2,75	459617,79	2217696,21
938	38°49'19"	2,76	459619,31	2217698,50
939	43°58'9"	2,75	459621,04	2217700,65
940	49°6'23"	2,76	459622,95	2217702,63
941	322°40'28"	1,01	459625,04	2217704,44
837	234°9'44"	0,67	459624,43	2217705,24
836	234°16'39"	20,18	459623,89	2217704,85
942	234°14'28"	26,51	459607,51	2217693,07
943	132°11'51"	1,01	459586,00	2217677,58
944	56°18'36"	1,23	459586,75	2217676,90
945	63°1'11"	2,47	459587,77	2217677,58
946	73°42'9"	2,46	459589,97	2217678,70
947	83°42'40"	2,46	459592,33	2217679,39
948	93°44'11"	2,46	459594,78	2217679,66
949	103°38'27"	2,46	459597,23	2217679,50
950	113°39'21"	2,47	459599,62	2217678,92
951	124°16'10"	2,47	459601,88	2217677,93
952	134°10'28"	2,45	459603,92	2217676,54
953	143°55'17"	2,46	459605,68	2217674,83
954	154°16'0"	2,46	459607,13	2217672,84
955	164°30'3"	2,47	459608,20	2217670,62
956	169°21'32"	55,78	459608,86	2217668,24
957	166°18'15"	2,45	459619,16	2217613,42
958	161°29'29"	2,46	459619,74	2217611,04
959	156°40'43"	2,45	459620,52	2217608,71
960	151°7'39"	2,44	459621,49	2217606,46
961	146°38'1"	2,45	459622,67	2217604,32
962	141°26'58"	2,46	459624,02	2217602,27
963	136°29'40"	2,44	459625,55	2217600,35
964	131°32'12"	2,46	459627,23	2217598,58
965	126°32'34"	2,45	459629,07	2217596,95
966	121°48'25"	2,45	459631,04	2217595,49
967	116°27'37"	2,45	459633,12	2217594,20
968	111°45'29"	2,45	459635,31	2217593,11
969	106°39'16"	2,44	459637,59	2217592,20
970	101°46'6"	2,45	459639,93	2217591,50
971	96°32'47"	2,46	459642,33	2217591,00
972	92°6'45"	2,44	459644,77	2217590,72
973	86°43'46"	2,45	459647,21	2217590,63
974	81°48'14"	2,46	459649,66	2217590,77
975	79°20'45"	90,65	459652,09	2217591,12
976	349°41'13"	24,58	459741,18	2217607,88
897	259°38'38"	2	459736,78	2217632,06
902	169°22'49"	0,98	459729,06	2217630,64
903	259°53'42"	2,05	459729,24	2217629,68

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

33

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

904	349°16'16"	0,97	459727,22	2217629,32
905	79°37'13"	2,05	459727,04	2217630,27
902	169°22'49"	0,98	459729,06	2217630,64
977	169°24'34"	4,84	459722,12	2217634,30
906	169°24'10"	3,15	459723,01	2217629,54
907	259°18'35"	1,99	459723,59	2217626,44
908	259°18'35"	3,99	459721,63	2217626,07
978	349°15'57"	8	459717,71	2217625,33
979	79°20'43"	6	459716,22	2217633,19
977	169°24'34"	4,84	459722,12	2217634,30
980	169°36'58"	1,94	459733,98	2217636,22
981	80°0'54"	2,88	459734,33	2217634,31
982	169°47'10"	1,13	459737,17	2217634,81
983	259°49'10"	2,89	459737,37	2217633,70
984	169°21'26"	1,52	459734,53	2217633,19
898	170°4'26"	0,41	459734,81	2217631,70
899	259°39'15"	5,01	459734,88	2217631,30
900	349°49'28"	0,4	459729,95	2217630,40
901	349°44'23"	4,6	459729,88	2217630,79
985	79°38'1"	5	459729,06	2217635,32
980	169°36'58"	1,94	459733,98	2217636,22
986	232°57'24"	34,99	458266,32	2219544,13
987	198°29'40"	9,14	458238,39	2219523,05
988	198°24'57"	9,5	458235,49	2219514,38
989	198°22'30"	9,07	458232,49	2219505,37
990	164°57'33"	34,72	458229,63	2219496,76
991	108°27'34"	22,11	458238,64	2219463,23
992	198°28'57"	80,15	458259,61	2219456,23
993	108°29'31"	47,58	458234,20	2219380,21
994	198°27'20"	17,69	458279,32	2219365,12
995	133°46'52"	1	458273,72	2219348,34
996	43°51'48"	120,83	458274,44	2219347,65
997	18°38'44"	1,72	458358,17	2219434,77
998	108°29'53"	37,25	458358,72	2219436,40
999	18°29'36"	43,51	458394,05	2219424,58
1000	309°8'55"	52,37	458407,85	2219465,84
1001	288°29'40"	57,78	458367,24	2219498,90
1002	18°31'5"	10,89	458312,44	2219517,23
1003	288°28'48"	52,28	458315,90	2219527,56
986	232°57'24"	34,99	458266,32	2219544,13
1004	92°43'58"	4,19	458227,20	2219515,51
1005	102°46'48"	4,2	458231,39	2219515,31
988	198°24'57"	9,5	458235,49	2219514,38
989	280°44'55"	3	458232,49	2219505,37
1006	270°34'29"	2,99	458229,54	2219505,93
1007	260°34'9"	2,99	458226,55	2219505,96
1008	250°17'41"	3	458223,60	2219505,47
1009	240°1'6"	3	458220,78	2219504,46
1010	230°8'44"	3	458218,18	2219502,96
1011	219°43'56"	3	458215,88	2219501,04
1012	207°8'7"	4,49	458213,96	2219498,73
1013	194°47'41"	168,74	458211,91	2219494,73
1014	189°43'0"	2,96	458168,82	2219331,58
1015	179°13'23"	2,95	458168,32	2219328,66
1016	169°31'21"	2,97	458168,36	2219325,71
1017	158°59'25"	2,96	458168,90	2219322,79
1018	149°0'11"	2,95	458169,96	2219320,03
1019	138°58'41"	2,96	458171,48	2219317,50
1020	128°57'44"	2,96	458173,42	2219315,27
1021	118°32'56"	2,97	458175,72	2219313,41

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

34

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

1022	108°33'27"	2,95	458178,33	2219311,99
1023	98°18'12"	1,87	458181,13	2219311,05
336	258°14'18"	3,48	458182,98	2219310,78
335	252°51'56"	5,3	458179,57	2219310,07
334	248°28'43"	5,7	458174,51	2219308,51
333	243°9'18"	5,49	458169,21	2219306,42
332	248°7'34"	16,13	458164,31	2219303,94
331	49°47'13"	2,88	458149,34	2219297,93
1024	39°42'17"	2,91	458151,54	2219299,79
1025	29°13'41"	2,89	458153,40	2219302,03
1026	19°14'37"	2,91	458154,81	2219304,55
1027	14°28'36"	195,57	458155,77	2219307,30
1028	20°5'58"	6,31	458204,66	2219496,66
1029	32°40'11"	4,21	458206,83	2219502,59
1030	42°29'37"	4,2	458209,10	2219506,13
1031	52°33'23"	4,19	458211,94	2219509,23
1032	62°38'45"	4,22	458215,27	2219511,78
1033	72°49'1"	4,2	458219,02	2219513,72
1034	82°29'11"	4,21	458223,03	2219514,96
1004	92°43'58"	4,19	458227,20	2219515,51
720	14°36'52"	18,75	458271,26	2219326,79
1035	223°54'55"	4,11	458275,99	2219344,93
1036	313°49'8"	6,86	458273,14	2219341,97
1037	194°37'35"	17,19	458268,19	2219346,72
718	104°0'26"	4,79	458263,85	2219330,09
719	127°47'19"	3,49	458268,50	2219328,93
720	14°36'52"	18,75	458271,26	2219326,79
1038	121°18'43"	12,7	457112,60	2221391,77
1039	211°31'20"	0,88	457123,45	2221385,17
1040	121°17'35"	0,6	457122,99	2221384,42
1041	211°18'46"	10,7	457123,50	2221384,11
1042	302°6'23"	0,6	457117,94	2221374,97
1043	211°18'36"	1,14	457117,43	2221375,29
1044	301°37'37"	1,93	457116,84	2221374,32
1045	181°45'45"	0,65	457115,20	2221375,33
1046	211°18'51"	11,78	457115,18	2221374,68
745	288°59'43"	6,14	457109,06	2221364,62
744	31°21'31"	9,95	457103,25	2221366,62
1047	303°6'41"	1,1	457108,43	2221375,12
1048	31°29'8"	3,39	457107,51	2221375,72
1049	0°0'0"	0,31	457109,28	2221378,61
1050	301°25'21"	3,86	457109,28	2221378,92
1051	31°22'26"	12,7	457105,99	2221380,93
1038	121°18'43"	12,7	457112,60	2221391,77
1052	96°45'20"	30,01	453743,54	2216950,81
1053	186°46'13"	7,21	453773,34	2216947,28
413	186°45'14"	22,79	453772,49	2216940,12
414	276°46'7"	24,52	453769,81	2216917,49
415	276°42'35"	5,48	453745,46	2216920,38
1054	6°53'18"	3	453740,02	2216921,02
503	6°44'36"	24,02	453740,38	2216924,00
504	6°33'9"	2,98	453743,20	2216947,85
1052	96°45'20"	30,01	453743,54	2216950,81
543	96°45'28"	30	452952,11	2217044,56
1055	186°43'16"	2,99	452981,90	2217041,03
501	186°43'31"	24	452981,55	2217038,06
502	186°53'18"	3	452978,74	2217014,23
1056	276°45'20"	30,01	452978,38	2217011,25
521	6°44'46"	12	452948,58	2217014,78
542	6°46'10"	17,99	452949,99	2217026,70

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

543	96°45'28"	30	452952,11	2217044,56
1057	96°45'20"	465,42	452155,61	2217120,80
541	96°45'20"	334,51	452617,80	2217066,05
542	186°44'46"	12	452949,99	2217026,70
521	276°45'18"	537,39	452948,58	2217014,78
522	276°45'24"	262,55	452414,92	2217077,99
1058	6°47'37"	12	452154,19	2217108,88
1057	96°45'20"	465,42	452155,61	2217120,80
1059	114°23'2"	13,39	451248,54	2217378,58
568	114°22'21"	16,6	451260,74	2217373,05
569	204°21'47"	27	451275,86	2217366,20
570	204°15'14"	2,99	451264,72	2217341,60
1060	294°23'13"	30,01	451263,49	2217338,87
1061	24°22'39"	29,99	451236,16	2217351,26
1059	114°23'2"	13,39	451248,54	2217378,58
572	114°22'11"	30	451508,04	2217261,03
506	204°20'38"	9	451535,37	2217248,65
507	204°21'54"	12	451531,66	2217240,45
510	204°23'5"	4	451526,71	2217229,52
511	204°21'31"	4,99	451525,06	2217225,88
1062	294°21'8"	30	451523,00	2217221,33
1063	24°15'14"	2,99	451495,67	2217233,70
571	24°21'47"	27	451496,90	2217236,43
572	114°22'11"	30	451508,04	2217261,03
507	114°22'13"	285,97	451531,66	2217240,45
508	204°21'54"	12	451792,15	2217122,45
509	294°22'13"	285,97	451787,20	2217111,52
510	24°21'54"	12	451526,71	2217229,52
507	114°22'13"	285,97	451531,66	2217240,45
549	140°39'15"	30	446755,37	2218343,90
550	230°37'38"	30	446774,39	2218320,70
1064	320°38'22"	30,01	446751,20	2218301,67
1065	50°48'16"	3,01	446732,17	2218324,87
627	50°35'53"	23,99	446734,50	2218326,77
628	50°48'16"	3,01	446753,04	2218342,00
549	140°39'15"	30	446755,37	2218343,90
669	230°38'4"	9	446601,53	2218531,41
668	230°38'24"	12,02	446594,57	2218525,70
665	230°38'36"	8,99	446585,28	2218518,08
664	140°38'22"	30,01	446578,33	2218512,38
1066	50°32'10"	3,01	446597,36	2218489,18
626	50°37'54"	23,99	446599,68	2218491,09
625	50°41'1"	3	446618,23	2218506,31
1067	320°39'15"	30	446620,55	2218508,21
669	230°38'4"	9	446601,53	2218531,41
666	140°38'6"	251,98	446425,46	2218712,89
665	50°38'24"	12,02	446585,28	2218518,08
668	320°37'54"	251,98	446594,57	2218525,70
667	230°38'48"	12	446434,74	2218720,50
666	140°38'6"	251,98	446425,46	2218712,89
1068	160°3'31"	4,69	445219,82	2219067,22
1069	250°8'30"	4,71	445221,42	2219062,81
1070	340°12'54"	4,7	445216,99	2219061,21
1071	70°12'54"	4,7	445215,40	2219065,63
1068	160°3'31"	4,69	445219,82	2219067,22

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

36

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1072	160°11'14"	98,63	445203,68	2219078,97
1073	70°19'35"	5,85	445237,11	2218986,18
1074	339°46'31"	0,4	445242,62	2218988,15
1075	70°18'0"	5,01	445242,48	2218988,53
1076	159°46'31"	0,4	445247,20	2218990,22
1077	70°14'29"	6,98	445247,34	2218989,84
1078	340°21'28"	3,3	445253,91	2218992,20
1079	70°42'36"	0,42	445252,80	2218995,31
1080	340°17'40"	12,69	445253,20	2218995,45
1081	70°16'2"	0,98	445248,92	2219007,40
1082	148°49'23"	9,68	445249,84	2219007,73
1083	62°19'25"	8,76	445254,85	2218999,45
1084	160°18'40"	21,96	445262,61	2219003,52
1085	236°15'45"	13,4	445270,01	2218982,84
648	304°21'46"	8,5	445258,87	2218975,40
650	250°38'16"	4,49	445251,85	2218980,20
651	250°33'19"	13,82	445247,61	2218978,71
1086	343°0'43"	5,51	445234,58	2218974,11
1087	343°3'55"	103,75	445232,97	2218979,38
1088	69°55'5"	0,99	445202,75	2219078,63
1072	160°11'14"	98,63	445203,68	2219078,97
1089	126°16'36"	2,7	445211,86	2219094,39
1090	216°24'8"	2,7	445214,04	2219092,79
1091	306°1'39"	0,82	445212,44	2219090,62
1092	216°5'54"	0,59	445211,78	2219091,10
1093	304°18'54"	0,76	445211,43	2219090,62
1094	37°3'24"	0,61	445210,80	2219091,05
1095	306°46'8"	1,14	445211,17	2219091,54
1096	36°24'8"	2,7	445210,26	2219092,22
1089	126°16'36"	2,7	445211,86	2219094,39
1097	126°4'10"	1	445227,31	2219095,01
1098	216°15'14"	2,05	445228,12	2219094,42
1099	306°4'10"	1	445226,91	2219092,77
1100	36°15'14"	2,05	445226,10	2219093,36
1097	126°4'10"	1	445227,31	2219095,01
1101	126°21'14"	4	445231,07	2219100,13
1102	216°19'15"	4,59	445234,29	2219097,76
1103	306°1'39"	2,99	445231,57	2219094,06
1104	307°19'32"	1,01	445229,15	2219095,82
1105	36°19'15"	4,59	445228,35	2219096,43
1101	126°21'14"	4	445231,07	2219100,13
1106	163°1'28"	0,99	445203,66	2219151,13
1107	250°22'40"	1,22	445203,95	2219150,18
1108	245°45'3"	1,22	445202,80	2219149,77
1109	240°15'18"	1,21	445201,69	2219149,27
1110	235°0'29"	1,22	445200,64	2219148,67
1111	231°20'25"	1,22	445199,64	2219147,97
1112	225°39'58"	1,22	445198,69	2219147,21
1113	220°42'9"	1,23	445197,82	2219146,36
1114	215°38'49"	1,22	445197,02	2219145,43
1115	210°9'16"	1,21	445196,31	2219144,44
1116	205°55'51"	1,21	445195,70	2219143,39
1117	200°30'5"	1,23	445195,17	2219142,30
1118	195°37'27"	1,23	445194,74	2219141,15
1119	190°33'40"	1,2	445194,41	2219139,97
1120	186°4'56"	1,23	445194,19	2219138,79
1121	180°28'11"	1,22	445194,06	2219137,57
1122	176°11'9"	1,2	445194,05	2219136,35
1123	170°9'15"	1,23	445194,13	2219135,15
1124	165°44'8"	1,22	445194,34	2219133,94

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

37

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

1125	163°37'13"	46,21	445194,64	2219132,76
1126	155°22'35"	1,06	445207,67	2219088,43
1127	142°37'60"	0,69	445208,11	2219087,47
1128	132°42'34"	0,71	445208,53	2219086,92
1129	122°47'3"	0,7	445209,05	2219086,44
1130	112°52'25"	0,69	445209,64	2219086,06
1131	102°15'53"	0,71	445210,28	2219085,79
1132	94°5'8"	0,7	445210,97	2219085,64
1133	82°34'7"	0,7	445211,67	2219085,59
1134	73°22'45"	0,7	445212,36	2219085,68
1135	61°58'32"	0,7	445213,03	2219085,88
1136	53°36'56"	0,71	445213,65	2219086,21
1137	43°15'51"	0,7	445214,22	2219086,63
1138	33°13'54"	0,69	445214,70	2219087,14
1139	22°33'26"	0,7	445215,08	2219087,72
1140	14°2'10"	0,7	445215,35	2219088,37
1141	3°16'14"	0,7	445215,52	2219089,05
1142	353°23'12"	0,69	445215,56	2219089,75
1143	343°22'45"	0,7	445215,48	2219090,44
1144	333°26'6"	0,72	445215,28	2219091,11
1145	323°47'26"	0,69	445214,96	2219091,75
1146	313°15'51"	0,7	445214,55	2219092,31
1090	306°16'36"	2,7	445214,04	2219092,79
1089	306°22'19"	3,91	445211,86	2219094,39
1147	36°18'14"	15,99	445208,71	2219096,71
1148	126°18'14"	15,99	445218,18	2219109,60
1101	216°19'15"	4,59	445231,07	2219100,13
1105	127°19'32"	1,01	445228,35	2219096,43
1104	216°20'33"	1,74	445229,15	2219095,82
1098	306°4'10"	1	445228,12	2219094,42
1097	216°15'14"	2,05	445227,31	2219095,01
1100	126°4'10"	1	445226,10	2219093,36
1099	216°20'9"	16,52	445226,91	2219092,77
1149	214°12'2"	1,25	445217,12	2219079,46
1150	209°13'58"	1,25	445216,42	2219078,43
1151	203°52'6"	1,24	445215,81	2219077,34
1152	199°9'37"	1,25	445215,31	2219076,21
1153	193°55'29"	1,25	445214,90	2219075,03
1154	188°46'52"	1,24	445214,60	2219073,82
1155	183°43'17"	1,23	445214,41	2219072,59
1156	179°5'0"	1,25	445214,33	2219071,36
1157	173°6'9"	1,25	445214,35	2219070,11
1158	168°25'10"	1,25	445214,50	2219068,87
1159	163°36'38"	1,24	445214,75	2219067,65
1160	160°7'40"	0,88	445215,10	2219066,46
1071	160°12'54"	4,7	445215,40	2219065,63
1070	160°11'14"	49,45	445216,99	2219061,21
1161	155°10'1"	2,07	445233,75	2219014,69
1162	145°27'46"	2,06	445234,62	2219012,81
1163	135°35'12"	2,07	445235,79	2219011,11
1164	125°36'6"	2,08	445237,24	2219009,63
1165	115°34'15"	2,06	445238,93	2219008,42
1166	105°43'1"	2,07	445240,79	2219007,53
1167	95°47'34"	2,08	445242,78	2219006,97
1168	86°7'51"	2,07	445244,85	2219006,76
1169	75°57'50"	2,06	445246,92	2219006,90
1081	160°17'40"	12,69	445248,92	2219007,40
1080	250°42'36"	0,42	445253,20	2218995,45
1079	160°21'28"	3,3	445252,80	2218995,31
1078	250°14'29"	6,98	445253,91	2218992,20
1077	339°46'31"	0,4	445247,34	2218989,84
1076	250°18'0"	5,01	445247,20	2218990,22
1075	159°46'31"	0,4	445242,48	2218988,53
1074	250°19'35"	5,85	445242,62	2218988,15

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

38

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

1073	340°11'14"	98,63	445237,11	2218986,18
1072	343°36'49"	52,64	445203,68	2219078,97
1170	341°7'32"	1,24	445188,83	2219129,47
1171	335°42'33"	1,24	445188,43	2219130,64
1172	331°21'9"	1,23	445187,92	2219131,77
1173	325°16'31"	1,23	445187,33	2219132,85
1174	321°16'3"	1,23	445186,63	2219133,86
1175	315°58'56"	1,24	445185,86	2219134,82
1176	310°42'9"	1,23	445185,00	2219135,71
1177	305°45'14"	1,23	445184,07	2219136,51
1178	300°43'29"	1,23	445183,07	2219137,23
1179	296°8'49"	1,23	445182,01	2219137,86
1180	290°20'21"	1,24	445180,91	2219138,40
1181	285°29'57"	1,23	445179,75	2219138,83
1182	281°13'8"	1,23	445178,56	2219139,16
1183	275°37'3"	1,23	445177,35	2219139,40
1184	270°27'43"	1,24	445176,13	2219139,52
1185	265°18'51"	1,22	445174,89	2219139,53
1186	260°41'24"	1,24	445173,67	2219139,43
1187	255°23'55"	1,23	445172,45	2219139,23
1188	250°15'11"	1,24	445171,26	2219138,92
1189	338°30'52"	1,01	445170,09	2219138,50
1190	70°52'16"	18,8	445169,72	2219139,44
1191	71°7'50"	17,1	445187,48	2219145,60
1106	163°1'28"	0,99	445203,66	2219151,13
650	124°21'46"	8,5	445251,85	2218980,20
648	270°48'18"	4,27	445258,87	2218975,40
649	329°52'45"	5,48	445254,60	2218975,46
650	124°21'46"	8,5	445251,85	2218980,20
1185	90°27'43"	1,24	445174,89	2219139,53
1184	95°37'3"	1,23	445176,13	2219139,52
1183	101°13'8"	1,23	445177,35	2219139,40
1182	105°29'57"	1,23	445178,56	2219139,16
1181	110°20'21"	1,24	445179,75	2219138,83
1180	116°8'49"	1,23	445180,91	2219138,40
1179	120°43'29"	1,23	445182,01	2219137,86
1178	125°45'14"	1,23	445183,07	2219137,23
1177	130°42'9"	1,23	445184,07	2219136,51
1176	135°58'56"	1,24	445185,00	2219135,71
1175	141°16'3"	1,23	445185,86	2219134,82
1174	145°16'31"	1,23	445186,63	2219133,86
1173	151°21'9"	1,23	445187,33	2219132,85
1172	155°42'33"	1,24	445187,92	2219131,77
1171	161°7'32"	1,24	445188,43	2219130,64
1170	163°36'49"	52,64	445188,83	2219129,47
1072	249°55'5"	0,99	445203,68	2219078,97
1088	163°3'55"	103,75	445202,75	2219078,63
1087	342°30'51"	75,41	445232,97	2218979,38
1192	342°32'29"	6,87	445210,31	2219051,31
1193	342°29'32"	6,45	445208,25	2219057,86
1194	250°37'38"	16,04	445206,31	2219064,01
1195	344°24'55"	54,57	445191,18	2219058,69
1196	73°45'35"	14,95	445176,52	2219111,25
1197	343°37'44"	14,05	445190,87	2219115,43
1198	332°26'33"	4,65	445186,91	2219128,91
1199	310°18'9"	4,58	445184,76	2219133,03
1200	291°19'46"	3,38	445181,27	2219135,99
1201	275°8'52"	3,34	445178,12	2219137,22
1202	257°41'13"	4,03	445174,79	2219137,52
1203	337°49'26"	1,99	445170,85	2219136,66
1204	70°5'47"	1,23	445170,10	2219138,50
1188	75°23'55"	1,23	445171,26	2219138,92

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1187	80°41'24"	1,24	445172,45	2219139,23
1186	85°18'51"	1,22	445173,67	2219139,43
1185	90°27'43"	1,24	445174,89	2219139,53
1106	162°58'28"	2,19	445203,66	2219151,13
1205	239°43'6"	4,9	445204,30	2219149,04
1206	216°23'55"	5,11	445200,07	2219146,57
1207	191°45'51"	5,69	445197,04	2219142,46
1208	175°3'15"	3,13	445195,88	2219136,89
1209	163°54'11"	5,19	445196,15	2219133,77
1210	163°31'21"	32,68	445197,59	2219128,78
1211	36°3'9"	18,5	445206,86	2219097,44
1212	126°18'21"	13	445217,75	2219112,40
1213	36°17'42"	2,99	445228,23	2219104,70
1214	126°16'22"	3,26	445230,00	2219107,11
1215	126°14'18"	7,98	445232,63	2219105,18
1216	126°24'39"	2,75	445239,07	2219100,46
1217	216°19'40"	14,58	445241,28	2219098,83
1218	306°13'45"	3,76	445232,64	2219087,08
1219	216°11'33"	15,56	445229,61	2219089,30
1220	159°47'34"	8,08	445220,42	2219076,74
1221	70°4'54"	7,57	445223,21	2219069,16
1222	130°22'39"	5	445230,33	2219071,74
637	220°17'59"	19,16	445234,14	2219068,50
638	160°11'3"	40,94	445221,75	2219053,89
639	147°34'44"	4,38	445235,63	2219015,37
640	122°33'52"	4,24	445237,98	2219011,67
641	100°37'47"	3,47	445241,55	2219009,39
642	74°59'31"	5,29	445244,96	2219008,75
643	160°14'26"	2,19	445250,07	2219010,12
644	150°41'40"	7,76	445250,81	2219008,06
645	70°26'0"	9,29	445254,61	2219001,29
646	160°19'9"	24,29	445263,36	2219004,40
647	244°10'53"	14,08	445271,54	2218981,53
648	56°15'45"	13,4	445258,87	2218975,40
1085	340°18'40"	21,96	445270,01	2218982,84
1084	242°19'25"	8,76	445262,61	2219003,52
1083	328°49'23"	9,68	445254,85	2218999,45
1082	250°16'2"	0,98	445249,84	2219007,73
1081	255°57'50"	2,06	445248,92	2219007,40
1169	266°7'51"	2,07	445246,92	2219006,90
1168	275°47'34"	2,08	445244,85	2219006,76
1167	285°43'1"	2,07	445242,78	2219006,97
1166	295°34'15"	2,06	445240,79	2219007,53
1165	305°36'6"	2,08	445238,93	2219008,42
1164	315°35'12"	2,07	445237,24	2219009,63
1163	325°27'46"	2,06	445235,79	2219011,11
1162	335°10'1"	2,07	445234,62	2219012,81
1161	340°11'14"	49,45	445233,75	2219014,69
1070	70°8'30"	4,71	445216,99	2219061,21
1069	340°3'31"	4,69	445221,42	2219062,81
1068	250°12'54"	4,7	445219,82	2219067,22
1071	340°7'40"	0,88	445215,40	2219065,63
1160	343°36'38"	1,24	445215,10	2219066,46
1159	348°25'10"	1,25	445214,75	2219067,65
1158	353°6'9"	1,25	445214,50	2219068,87
1157	359°5'0"	1,25	445214,35	2219070,11
1156	3°43'17"	1,23	445214,33	2219071,36
1155	8°46'52"	1,24	445214,41	2219072,59
1154	13°55'29"	1,25	445214,60	2219073,82
1153	19°9'37"	1,25	445214,90	2219075,03
1152	23°52'6"	1,24	445215,31	2219076,21
1151	29°13'58"	1,25	445215,81	2219077,34
1150	34°12'2"	1,25	445216,42	2219078,43

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

40

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1149	36°20'9"	16,52	445217,12	2219079,46
1099	36°15'14"	2,05	445226,91	2219092,77
1098	36°20'33"	1,74	445228,12	2219094,42
1104	126°1'39"	2,99	445229,15	2219095,82
1103	36°19'15"	4,59	445231,57	2219094,06
1102	306°21'14"	4	445234,29	2219097,76
1101	306°18'14"	15,99	445231,07	2219100,13
1148	216°18'14"	15,99	445218,18	2219109,60
1147	126°22'19"	3,91	445208,71	2219096,71
1089	216°24'8"	2,7	445211,86	2219094,39
1096	126°46'8"	1,14	445210,26	2219092,22
1095	217°3'24"	0,61	445211,17	2219091,54
1094	124°18'54"	0,76	445210,80	2219091,05
1093	36°5'54"	0,59	445211,43	2219090,62
1092	126°1'39"	0,82	445211,78	2219091,10
1091	36°24'8"	2,7	445212,44	2219090,62
1090	133°15'51"	0,7	445214,04	2219092,79
1146	143°47'26"	0,69	445214,55	2219092,31
1145	153°26'6"	0,72	445214,96	2219091,75
1144	163°22'45"	0,7	445215,28	2219091,11
1143	173°23'12"	0,69	445215,48	2219090,44
1142	183°16'14"	0,7	445215,56	2219089,75
1141	194°2'10"	0,7	445215,52	2219089,05
1140	202°33'26"	0,7	445215,35	2219088,37
1139	213°13'54"	0,69	445215,08	2219087,72
1138	223°15'51"	0,7	445214,70	2219087,14
1137	233°36'56"	0,71	445214,22	2219086,63
1136	241°58'32"	0,7	445213,65	2219086,21
1135	253°22'45"	0,7	445213,03	2219085,88
1134	262°34'7"	0,7	445212,36	2219085,68
1133	274°5'8"	0,7	445211,67	2219085,59
1132	282°15'53"	0,71	445210,97	2219085,64
1131	292°52'25"	0,69	445210,28	2219085,79
1130	302°47'3"	0,7	445209,64	2219086,06
1129	312°42'34"	0,71	445209,05	2219086,44
1128	322°37'60"	0,69	445208,53	2219086,92
1127	335°22'35"	1,06	445208,11	2219087,47
1126	343°37'13"	46,21	445207,67	2219088,43
1125	345°44'8"	1,22	445194,64	2219132,76
1124	350°9'15"	1,23	445194,34	2219133,94
1123	356°11'9"	1,2	445194,13	2219135,15
1122	0°28'11"	1,22	445194,05	2219136,35
1121	6°4'56"	1,23	445194,06	2219137,57
1120	10°33'40"	1,2	445194,19	2219138,79
1119	15°37'27"	1,23	445194,41	2219139,97
1118	20°30'5"	1,23	445194,74	2219141,15
1117	25°55'51"	1,21	445195,17	2219142,30
1116	30°9'16"	1,21	445195,70	2219143,39
1115	35°38'49"	1,22	445196,31	2219144,44
1114	40°42'9"	1,23	445197,02	2219145,43
1113	45°39'58"	1,22	445197,82	2219146,36
1112	51°20'25"	1,22	445198,69	2219147,21
1111	55°0'29"	1,22	445199,64	2219147,97
1110	60°15'18"	1,21	445200,64	2219148,67
1109	65°45'3"	1,22	445201,69	2219149,27
1108	70°22'40"	1,22	445202,80	2219149,77
1107	343°1'28"	0,99	445203,95	2219150,18
1106	162°58'28"	2,19	445203,66	2219151,13
1223	126°21'14"	8	445267,32	2219152,39
1224	216°19'12"	58,57	445273,76	2219147,65
1216	306°14'18"	7,98	445239,07	2219100,46
1215	36°18'31"	58,58	445232,63	2219105,18
1223	126°21'14"	8	445267,32	2219152,39

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

41

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

1193	223°24'12"	13,96	445208,25	2219057,86
1225	218°1'4"	79,87	445198,66	2219047,72
1226	307°43'30"	2,01	445149,47	2218984,80
1227	217°55'31"	9,99	445147,88	2218986,03
1228	128°4'36"	1,99	445141,74	2218978,15
1229	218°0'56"	5	445143,31	2218976,92
1230	308°7'31"	2,01	445140,23	2218972,98
1231	217°56'7"	10	445138,65	2218974,22
1232	127°55'31"	9,99	445132,50	2218966,33
1233	37°58'14"	10	445140,38	2218960,19
1234	308°4'36"	1,99	445146,53	2218968,07
1235	38°5'11"	4,99	445144,96	2218969,30
1236	127°54'0"	2	445148,04	2218973,23
1237	37°56'7"	10	445149,62	2218972,00
1238	307°50'59"	1,99	445155,77	2218979,89
1239	38°1'4"	79,57	445154,20	2218981,11
1240	43°23'33"	10,33	445203,21	2219043,80
1192	342°32'29"	6,87	445210,31	2219051,31
1193	223°24'12"	13,96	445208,25	2219057,86
948	93°44'11"	2,46	459594,78	2217679,66
949	103°38'27"	2,46	459597,23	2217679,50
950	113°39'21"	2,47	459599,62	2217678,92
951	124°16'10"	2,47	459601,88	2217677,93
952	134°10'28"	2,45	459603,92	2217676,54
953	143°55'17"	2,46	459605,68	2217674,83
954	154°16'0"	2,46	459607,13	2217672,84
955	164°30'3"	2,47	459608,20	2217670,62
956	169°21'32"	55,78	459608,86	2217668,24
957	166°18'15"	2,45	459619,16	2217613,42
958	161°29'29"	2,46	459619,74	2217611,04
959	156°40'43"	2,45	459620,52	2217608,71
960	151°7'39"	2,44	459621,49	2217606,46
961	146°38'1"	2,45	459622,67	2217604,32
962	141°26'58"	2,46	459624,02	2217602,27
963	136°29'40"	2,44	459625,55	2217600,35
964	131°32'12"	2,46	459627,23	2217598,58
965	126°32'34"	2,45	459629,07	2217596,95
966	121°48'25"	2,45	459631,04	2217595,49
967	116°27'37"	2,45	459633,12	2217594,20
968	111°45'29"	2,45	459635,31	2217593,11
969	106°39'16"	2,44	459637,59	2217592,20
970	101°46'6"	2,45	459639,93	2217591,50
971	96°32'47"	2,46	459642,33	2217591,00
972	92°6'45"	2,44	459644,77	2217590,72
973	86°43'46"	2,45	459647,21	2217590,63
974	81°48'14"	2,46	459649,66	2217590,77
975	79°20'45"	90,65	459652,09	2217591,12
976	349°41'13"	24,58	459741,18	2217607,88
897	259°38'38"	2	459736,78	2217632,06
898	349°21'26"	1,52	459734,81	2217631,70
984	79°49'10"	2,89	459734,53	2217633,19
983	349°47'10"	1,13	459737,37	2217633,70
982	260°0'54"	2,88	459737,17	2217634,81
981	349°36'58"	1,94	459734,33	2217634,31
980	259°38'1"	5	459733,98	2217636,22
985	169°44'23"	4,6	459729,06	2217635,32
901	259°38'1"	0,83	459729,88	2217630,79
902	259°37'13"	2,05	459729,06	2217630,64
905	259°43'58"	4,1	459727,04	2217630,27
906	349°24'34"	4,84	459723,01	2217629,54
977	259°20'43"	6	459722,12	2217634,30
979	169°15'57"	8	459716,22	2217633,19

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

42

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

978	79°18'35"	3,99	459717,71	2217625,33
908	168°2'17"	1,21	459721,63	2217626,07
909	175°30'39"	2,43	459721,88	2217624,89
910	185°35'30"	1,44	459722,07	2217622,47
851	259°22'34"	8,35	459721,93	2217621,04
852	349°20'21"	18	459713,72	2217619,50
853	80°1'37"	19	459710,39	2217637,19
854	80°0'11"	11,98	459729,10	2217640,48
1241	170°0'59"	15	459740,90	2217642,56
1242	259°36'58"	3,88	459743,50	2217627,79
1243	169°30'31"	20,87	459739,68	2217627,09
1244	259°20'52"	94,13	459743,48	2217606,57
1245	267°37'5"	5,77	459650,97	2217589,17
1246	280°24'50"	7,52	459645,20	2217588,93
1247	294°16'7"	7,03	459637,80	2217590,29
1248	307°29'23"	6,65	459631,39	2217593,18
1249	319°44'51"	6,24	459626,11	2217597,23
1250	331°28'24"	6,01	459622,08	2217601,99
1251	343°3'24"	6,07	459619,21	2217607,27
1252	349°16'56"	57,7	459617,44	2217613,08
1253	328°50'58"	5,26	459606,71	2217669,77
1254	305°53'41"	3,17	459603,99	2217674,27
1255	292°33'17"	3,39	459601,42	2217676,13
1256	276°49'24"	2,36	459598,29	2217677,43
1257	261°15'14"	3,81	459595,95	2217677,71
1258	240°38'32"	4,04	459592,18	2217677,13
1259	312°24'46"	3,6	459588,66	2217675,15
943	132°11'51"	1,01	459586,00	2217677,58
944	56°18'36"	1,23	459586,75	2217676,90
945	63°1'11"	2,47	459587,77	2217677,58
946	73°42'9"	2,46	459589,97	2217678,70
947	83°42'40"	2,46	459592,33	2217679,39
948	93°44'11"	2,46	459594,78	2217679,66
838	165°39'52"	3,72	459626,00	2217706,38
839	234°10'41"	1,64	459626,92	2217702,78
840	226°50'51"	1,32	459625,59	2217701,82
841	226°54'52"	5,08	459624,63	2217700,92
1260	213°32'14"	5,19	459620,92	2217697,45
1261	202°5'20"	4,81	459618,05	2217693,12
1262	193°9'10"	2,99	459616,24	2217688,66
1263	183°45'55"	6,24	459615,56	2217685,75
1264	169°22'37"	60,54	459615,15	2217679,52
1265	169°22'24"	5,1	459626,31	2217620,02
1266	162°23'56"	4,56	459627,25	2217615,01
1267	151°1'56"	3,2	459628,63	2217610,66
1268	138°32'9"	5,62	459630,18	2217607,86
1269	125°47'20"	3,18	459633,90	2217603,65
1270	116°0'37"	3,69	459636,48	2217601,79
1271	105°6'45"	3,87	459639,80	2217600,17
1272	92°29'22"	0,23	459643,54	2217599,16
842	94°33'14"	3,4	459643,77	2217599,15
843	84°3'59"	3,58	459647,16	2217598,88
844	79°20'57"	54,21	459650,72	2217599,25
845	78°43'59"	7,83	459704,00	2217609,27
846	66°6'0"	2,79	459711,68	2217610,80
847	51°47'52"	8,6	459714,23	2217611,93
848	205°13'2"	1,9	459720,99	2217617,25
911	214°44'24"	2,42	459720,18	2217615,53
912	224°39'54"	2,42	459718,80	2217613,54
913	234°44'13"	2,42	459717,10	2217611,82
914	244°29'45"	2,42	459715,12	2217610,42
915	254°28'33"	2,43	459712,94	2217609,38
916	259°21'21"	60,58	459710,60	2217608,73

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

43

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

917	263°47'36"	3,79	459651,06	2217597,54
918	273°56'43"	3,78	459647,29	2217597,13
919	283°51'12"	3,8	459643,52	2217597,39
920	293°59'36"	3,79	459639,83	2217598,30
921	303°48'57"	3,79	459636,37	2217599,84
922	313°55'52"	3,79	459633,22	2217601,95
923	323°55'1"	3,79	459630,49	2217604,58
924	333°46'26"	3,78	459628,26	2217607,64
925	343°48'22"	3,8	459626,59	2217611,03
926	349°22'38"	55,93	459625,53	2217614,68
927	342°32'50"	2,77	459615,22	2217669,65
928	347°35'4"	2,74	459614,39	2217672,29
929	352°43'14"	2,76	459613,80	2217674,97
930	357°43'33"	2,77	459613,45	2217677,71
931	2°55'30"	2,74	459613,34	2217680,48
932	8°7'48"	2,76	459613,48	2217683,22
933	13°22'58"	2,77	459613,87	2217685,95
934	18°10'20"	2,76	459614,51	2217688,64
935	23°34'54"	2,75	459615,37	2217691,26
936	28°30'40"	2,77	459616,47	2217693,78
937	33°34'28"	2,75	459617,79	2217696,21
938	38°49'19"	2,76	459619,31	2217698,50
939	43°58'9"	2,75	459621,04	2217700,65
940	49°6'23"	2,76	459622,95	2217702,63
941	322°40'28"	1,01	459625,04	2217704,44
837	54°0'58"	1,94	459624,43	2217705,24
838	165°39'52"	3,72	459626,00	2217706,38
1273	125°17'53"	4,45	459069,81	2218845,17
789	125°14'18"	8,01	459073,44	2218842,60
788	125°16'46"	8	459079,98	2218837,98
1274	215°52'20"	2,99	459086,51	2218833,36
1275	125°15'10"	9,36	459084,76	2218830,94
1276	215°16'21"	11,55	459092,40	2218825,54
1277	113°55'21"	1,45	459085,73	2218816,11
1278	202°46'13"	5,27	459087,06	2218815,52
1279	180°34'23"	1	459085,02	2218810,66
66	298°58'47"	2,23	459085,01	2218809,66
14	13°24'58"	2,24	459083,06	2218810,74
13	23°18'51"	2,6	459083,58	2218812,92
12	30°53'18"	1,31	459084,61	2218815,31
11	305°7'20"	1,44	459085,28	2218816,43
10	35°12'11"	9,56	459084,10	2218817,26
9	305°10'56"	9,37	459089,61	2218825,07
8	35°16'21"	1	459081,95	2218830,47
71	310°22'2"	15,93	459082,53	2218831,29
70	208°12'4"	12,06	459070,39	2218841,61
72	125°16'46"	4,9	459064,69	2218830,98
56	215°13'18"	6,95	459068,69	2218828,15
55	125°13'36"	3	459064,68	2218822,47
54	120°53'12"	2,55	459067,13	2218820,74
53	131°11'9"	2,55	459069,32	2218819,43
52	141°8'48"	0,92	459071,24	2218817,75
51	299°14'9"	12,28	459071,82	2218817,03
67	35°31'8"	3,56	459061,10	2218823,03
1280	305°5'29"	5,67	459063,17	2218825,93
1281	35°13'3"	19,56	459058,53	2218829,19
1273	125°17'53"	4,45	459069,81	2218845,17
281	93°11'35"	4,85	458196,81	2219304,36
280	98°18'51"	4,84	458201,65	2219304,09
279	103°29'28"	4,84	458206,44	2219303,39
278	108°48'34"	4,84	458211,15	2219302,26
277	113°51'59"	4,84	458215,73	2219300,70

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

44

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

276	119°6'44"	4,83	458220,16	2219298,74
275	124°18'49"	4,84	458224,38	2219296,39
274	129°32'52"	4,84	458228,38	2219293,66
273	123°8'6"	40,38	458232,11	2219290,58
272	123°57'52"	23,16	458265,92	2219268,51
271	125°39'10"	23,16	458285,13	2219255,57
270	127°17'44"	23,15	458303,95	2219242,07
269	128°7'54"	100,99	458322,37	2219228,04
268	128°49'9"	18,52	458401,81	2219165,68
267	130°7'6"	18,53	458416,24	2219154,07
266	131°27'23"	18,53	458430,41	2219142,13
265	132°8'17"	141,34	458444,30	2219129,86
264	134°38'42"	17,12	458549,11	2219035,03
263	139°37'13"	17,12	458561,29	2219023,00
262	144°39'25"	17,11	458572,38	2219009,96
261	149°39'42"	17,13	458582,28	2218996,00
260	154°36'10"	17,11	458590,93	2218981,22
259	157°7'55"	35,51	458598,27	2218965,76
258	154°25'5"	19,55	458612,07	2218933,04
257	148°52'14"	19,56	458620,51	2218915,41
256	143°22'56"	19,55	458630,62	2218898,67
255	137°52'55"	19,55	458642,28	2218882,98
254	135°8'10"	265	458655,39	2218868,48
253	132°39'4"	17,77	458842,33	2218680,65
252	127°37'4"	17,78	458855,40	2218668,61
251	122°37'1"	17,77	458869,48	2218657,76
250	120°8'15"	129,98	458884,45	2218648,18
249	31°8'50"	7,5	458996,86	2218582,92
248	300°9'16"	1,21	459000,74	2218589,34
247	305°32'16"	1,2	458999,69	2218589,95
246	311°19'10"	1,21	458998,71	2218590,65
245	315°40'27"	1,2	458997,80	2218591,45
244	320°44'39"	1,2	458996,96	2218592,31
243	326°2'56"	1,22	458996,20	2218593,24
242	331°43'53"	1,2	458995,52	2218594,25
241	336°10'53"	1,21	458994,95	2218595,31
240	341°33'54"	1,2	458994,46	2218596,42
239	346°39'5"	1,21	458994,08	2218597,56
238	351°23'55"	1,2	458993,80	2218598,74
237	357°9'40"	1,21	458993,62	2218599,93
236	1°54'33"	1,2	458993,56	2218601,14
235	7°7'30"	1,21	458993,60	2218602,34
234	12°31'44"	1,2	458993,75	2218603,54
233	16°47'23"	1,21	458994,01	2218604,71
232	22°45'54"	1,21	458994,36	2218605,87
231	27°12'14"	1,2	458994,83	2218606,99
230	30°8'20"	79,35	458995,38	2218608,06
229	29°12'57"	2,42	459035,22	2218676,68
228	39°17'22"	2,42	459036,40	2218678,79
227	49°13'4"	2,4	459037,93	2218680,66
226	59°24'8"	2,42	459039,75	2218682,23
225	69°23'18"	2,41	459041,83	2218683,46
224	79°28'57"	2,41	459044,09	2218684,31
223	89°31'35"	2,42	459046,46	2218684,75
222	99°32'25"	2,41	459048,88	2218684,77
221	107°22'57"	1,21	459051,26	2218684,37
220	114°45'31"	2,41	459052,41	2218684,01
219	120°18'9"	38,49	459054,60	2218683,00
218	125°37'40"	1,48	459087,83	2218663,58
217	135°49'21"	1,48	459089,03	2218662,72
216	145°46'17"	1,48	459090,06	2218661,66
215	155°10'14"	1,48	459090,89	2218660,44
214	165°29'36"	1,48	459091,51	2218659,10
213	175°21'52"	1,48	459091,88	2218657,67

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

45

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

212	185°5'18"	1,47	459092,00	2218656,19
211	195°21'27"	1,47	459091,87	2218654,73
210	205°32'42"	1,51	459091,48	2218653,31
208	210°14'46"	3,97	459090,83	2218651,95
117	300°15'50"	5,62	459088,83	2218648,52
116	210°29'36"	4,18	459083,98	2218651,35
115	120°34'45"	1,02	459081,86	2218647,75
124	210°17'54"	5,91	459082,74	2218647,23
123	120°27'21"	6	459079,76	2218642,13
122	30°16'37"	8,01	459084,93	2218639,09
121	300°22'24"	5,99	459088,97	2218646,01
120	30°8'29"	1,08	459083,80	2218649,04
119	120°11'37"	4,59	459084,34	2218649,97
118	120°22'22"	8,15	459088,31	2218647,66
114	210°27'19"	5,6	459095,34	2218643,54
113	120°18'5"	5,49	459092,50	2218638,71
112	30°18'55"	5,61	459097,24	2218635,94
111	120°22'8"	3,3	459100,07	2218640,78
137	210°21'8"	33,11	459102,92	2218639,11
138	300°30'10"	4,69	459086,19	2218610,54
139	210°22'30"	8,01	459082,15	2218612,92
140	120°19'31"	6	459078,10	2218606,01
141	30°20'57"	8	459083,28	2218602,98
142	300°39'2"	0,31	459087,32	2218609,88
143	30°21'8"	33,11	459087,05	2218610,04
144	30°19'3"	20,98	459103,78	2218638,61
207	300°19'55"	65,01	459114,37	2218656,72
206	307°55'60"	3,45	459058,26	2218689,55
205	319°56'21"	2,3	459055,54	2218691,67
204	329°45'41"	2,3	459054,06	2218693,43
203	339°26'38"	2,31	459052,90	2218695,42
202	349°28'20"	2,3	459052,09	2218697,58
201	358°45'36"	2,31	459051,67	2218699,84
200	8°43'38"	2,31	459051,62	2218702,15
199	18°44'59"	2,3	459051,97	2218704,43
198	28°27'7"	2,31	459052,71	2218706,61
25	30°1'59"	41,18	459053,81	2218708,64
24	26°28'17"	5,47	459074,42	2218744,29
23	21°50'25"	5,48	459076,86	2218749,19
22	17°4'47"	5,48	459078,90	2218754,28
21	12°20'9"	5,48	459080,51	2218759,52
20	7°39'25"	5,48	459081,68	2218764,87
19	3°47"	4,86	459082,41	2218770,30
18	3°10'47"	2,34	459082,67	2218775,15
73	13°19'28"	2,34	459082,80	2218777,49
74	23°9'59"	2,34	459083,34	2218779,77
75	32°56'30"	2,34	459084,26	2218781,92
76	42°45'3"	2,34	459085,53	2218783,88
77	52°50'8"	2,33	459087,12	2218785,60
78	62°40'21"	2,35	459088,98	2218787,01
79	72°48'25"	2,33	459091,07	2218788,09
80	82°25'17"	2,35	459093,30	2218788,78
81	89°54'12"	11,85	459095,63	2218789,09
82	92°43'35"	1,26	459107,48	2218789,11
83	97°41'2"	1,27	459108,74	2218789,05
84	103°29'45"	1,29	459110,00	2218788,88
85	109°0'39"	1,26	459111,25	2218788,58
86	113°57'45"	1,28	459112,44	2218788,17
87	119°0'37"	1,26	459113,61	2218787,65
88	124°33'16"	1,29	459114,71	2218787,04
89	214°45'14"	9,26	459115,77	2218786,31
134	124°49'59"	2,36	459110,49	2218778,70
133	34°46'40"	3,07	459112,43	2218777,35
132	124°46'22"	5,14	459114,18	2218779,87

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

46

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

131	34°42'46"	6,22	459118,40	2218776,94
90	125°10'51"	1,49	459121,94	2218782,05
91	125°15'27"	13,08	459123,16	2218781,19
130	215°19'53"	5,81	459133,84	2218773,64
129	125°12'42"	4,7	459130,48	2218768,90
128	35°18'40"	4,71	459134,32	2218766,19
127	305°11'43"	3,7	459137,04	2218770,03
126	35°43'39"	2,11	459134,02	2218772,16
125	305°12'42"	14,1	459135,25	2218773,87
92	35°9'52"	10,89	459123,73	2218782,00
93	124°46'59"	2,47	459130,00	2218790,90
136	35°25'18"	4,59	459132,03	2218789,49
135	305°12'14"	3,99	459134,69	2218793,23
95	304°41'43"	22,29	459131,43	2218795,53
96	215°10'59"	9,58	459113,10	2218808,22
97	221°15'25"	2,27	459107,58	2218800,39
98	234°25'6"	1,51	459106,08	2218798,68
99	244°6'47"	1,51	459104,85	2218797,80
100	254°46'40"	1,52	459103,49	2218797,14
101	265°2'48"	1,51	459102,02	2218796,74
102	270°0'0"	7,21	459100,52	2218796,61
103	277°46'39"	2,07	459093,31	2218796,61
104	287°36'17"	1,09	459091,26	2218796,89
63	29°4'55"	2,04	459090,22	2218797,22
64	99°42'24"	2,31	459091,21	2218799,00
1282	90°0'0"	6,77	459093,49	2218798,61
1283	76°0'17"	3,39	459100,26	2218798,61
1284	48°32'41"	3,2	459103,55	2218799,43
1285	34°42'28"	11,56	459105,95	2218801,55
1286	124°43'24"	19,38	459112,53	2218811,05
1287	35°15'13"	3,05	459128,46	2218800,01
1288	125°9'0"	3,27	459130,22	2218802,50
731	125°13'16"	7,99	459132,89	2218800,62
730	125°11'51"	2,74	459139,42	2218796,01
1289	215°15'33"	14,59	459141,66	2218794,43
1290	305°14'18"	4	459133,24	2218782,52
1291	214°44'35"	3,02	459129,97	2218784,83
1292	125°11'25"	17,06	459128,25	2218782,35
610	125°23'22"	2,24	459142,19	2218772,52
611	215°16'46"	14,7	459144,02	2218771,22
612	304°39'30"	0,98	459135,53	2218759,22
613	210°20'38"	62,15	459134,72	2218759,78
614	12°12'54"	63,57	459103,32	2218706,14
1293	304°41'51"	16,09	459116,77	2218768,27
1294	34°39'2"	8,11	459103,54	2218777,43
1295	270°0'0"	1,97	459108,15	2218784,10
1296	0°0'0"	0	459106,18	2218784,10
1296	210°20'43"	57,18	459106,18	2218784,10
361	300°20'28"	5,36	459077,29	2218734,75
350	209°51'56"	32,39	459072,66	2218737,46
351	121°15'49"	0,33	459056,53	2218709,37
352	215°20'42"	3,46	459056,81	2218709,20
353	196°22'25"	4,04	459054,81	2218706,38
354	178°32'43"	3,15	459053,67	2218702,50
355	162°2'6"	3,47	459053,75	2218699,35
356	145°51'4"	3,12	459054,82	2218696,05
357	126°55'12"	4,58	459056,57	2218693,47
358	120°20'49"	10,03	459060,23	2218690,72
359	120°17'57"	19,37	459068,89	2218685,65
1297	120°25'19"	3,99	459085,61	2218675,88
616	120°18'47"	24,01	459089,05	2218673,86
617	120°25'19"	3,99	459109,78	2218661,74
618	30°21'54"	8,37	459113,22	2218659,72
619	131°30'38"	6,97	459117,45	2218666,94

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

47

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1298	209°50'18"	40,26	459122,67	2218662,32
1299	299°55'9"	1,22	459102,64	2218627,40
1300	210°12'34"	7,04	459101,58	2218628,01
887	210°11'30"	10,82	459098,04	2218621,93
888	120°15'23"	1,81	459092,60	2218612,58
889	210°20'28"	17,99	459094,16	2218611,67
890	300°19'52"	16	459085,07	2218596,14
891	30°21'49"	15,39	459071,26	2218604,22
346	298°44'59"	53,49	459079,04	2218617,50
347	29°14'31"	43,66	459032,14	2218643,23
348	290°39'5"	3,52	459053,47	2218681,33
349	273°43'53"	3,23	459050,18	2218682,57
339	253°39'43"	5,01	459046,96	2218682,78
340	232°9'53"	3,8	459042,15	2218681,37
341	213°31'22"	3,8	459039,15	2218679,04
342	210°7'45"	43,45	459037,05	2218675,87
1301	210°7'38"	30,3	459015,24	2218638,29
1302	210°3'20"	5,95	459000,03	2218612,08
1303	197°57'46"	4,6	458997,05	2218606,93
1304	175°14'11"	4,46	458995,63	2218602,55
1305	157°49'5"	2,52	458996,00	2218598,11
1306	140°52'23"	4,22	458996,95	2218595,78
1307	118°53'52"	4,61	458999,61	2218592,51
1308	211°4'20"	11,78	459003,65	2218590,28
1309	300°12'52"	1,97	458997,57	2218580,19
1310	300°10'58"	137	458995,87	2218581,18
1311	304°13'37"	15,09	458877,44	2218650,06
1312	308°1'36"	12,58	458864,96	2218658,55
1313	311°52'58"	15,08	458855,05	2218666,30
1314	315°3'59"	24,41	458843,82	2218676,37
1315	315°7'36"	60,78	458826,58	2218693,65
1316	315°8'2"	90,72	458783,70	2218736,72
1317	315°8'40"	58,95	458719,70	2218801,02
1318	315°7'49"	34,23	458678,12	2218842,81
1319	317°42'57"	18,5	458653,97	2218867,07
1320	322°19'7"	14,54	458641,52	2218880,76
1321	326°23'9"	14,65	458632,63	2218892,27
1322	330°40'16"	16,23	458624,52	2218904,47
1323	335°2'10"	15,05	458616,57	2218918,62
1324	337°8'48"	35,51	458610,22	2218932,26
1325	333°51'43"	22,2	458596,43	2218964,98
1326	328°18'39"	15,17	458586,65	2218984,91
1327	323°52'3"	15,23	458578,68	2218997,82
1328	319°2'5"	17,59	458569,70	2219010,12
1329	314°18'11"	14,53	458558,17	2219023,40
1330	312°7'44"	34,59	458547,77	2219033,55
1331	312°0'32"	127,92	458522,12	2219056,75
1332	308°27'28"	90,3	458427,07	2219142,36
492	308°26'30"	32,01	458356,36	2219198,52
362	308°29'17"	8,85	458331,29	2219218,42
1333	305°12'50"	93,56	458324,36	2219223,93
1334	303°7'52"	20,18	458247,92	2219277,88
1335	306°27'49"	10,43	458231,02	2219288,91
1336	294°51'2"	10,61	458222,63	2219295,11
1337	280°20'53"	15,42	458213,00	2219299,57
1338	264°7'1"	13,56	458197,83	2219302,34
1339	249°59'30"	17,51	458184,34	2219300,95
1340	248°18'42"	59,34	458167,89	2219294,96
1341	243°44'4"	5,99	458112,75	2219273,03
1342	251°16'12"	11,06	458107,38	2219270,38
1343	258°52'4"	6,32	458096,91	2219266,83
1344	266°55'21"	12,11	458090,71	2219265,61
1345	277°47'52"	12,68	458078,62	2219264,96
1346	288°48'22"	9,28	458066,06	2219266,68

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

48

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1347	297°47'51"	16,43	458057,28	2219269,67
1348	29°54'49"	1,68	458042,75	2219277,33
299	119°22'10"	5,3	458043,59	2219278,79
298	115°23'57"	13,41	458048,21	2219276,19
297	106°50'0"	5,32	458060,32	2219270,44
296	102°1'38"	5,33	458065,41	2219268,90
295	97°8'18"	5,31	458070,62	2219267,79
294	92°28'49"	5,31	458075,89	2219267,13
293	87°31'28"	5,32	458081,20	2219266,90
292	82°45'17"	5,31	458086,52	2219267,13
291	78°3'21"	5,32	458091,79	2219267,80
290	73°9'60"	5,32	458096,99	2219268,90
289	68°21'31"	5,31	458102,08	2219270,44
288	63°34'45"	5,33	458107,02	2219272,40
287	68°16'57"	59,59	458111,79	2219274,77
286	68°19'8"	11,5	458167,15	2219296,82
285	72°17'3"	4,54	458177,84	2219301,07
1349	75°57'50"	0,95	458182,16	2219302,45
284	77°37'9"	4,2	458183,08	2219302,68
283	82°45'27"	4,84	458187,18	2219303,58
282	87°59'3"	4,83	458191,98	2219304,19
281	93°11'35"	4,85	458196,81	2219304,36
1350	117°31'31"	9,61	459087,09	2218782,35
1351	210°20'47"	33,91	459095,61	2218777,91
1352	17°58'21"	16,85	459078,48	2218748,65
1353	6°29'22"	8,05	459083,68	2218764,68
1354	0°46'27"	2,22	459084,59	2218772,68
1355	7°52'59"	3,94	459084,62	2218774,90
1356	24°10'8"	3,1	459085,16	2218778,80
1357	42°30'38"	0,98	459086,43	2218781,63
1350	117°31'31"	9,61	459087,09	2218782,35
1358	210°8'29"	4,66	459100,99	2218787,12
1359	297°32'25"	7,09	459098,65	2218783,09
1360	60°56'43"	0,21	459092,36	2218786,37
1361	81°52'12"	4,53	459092,54	2218786,47
1362	89°51'20"	3,97	459097,02	2218787,11
1358	210°8'29"	4,66	459100,99	2218787,12
105	129°1'40"	10,94	459087,42	2218635,04
106	210°22'35"	12,72	459095,92	2218628,15
107	300°23'12"	9,19	459089,49	2218617,18
108	23°55'20"	14,45	459081,56	2218621,83
105	129°1'40"	10,94	459087,42	2218635,04
1007	90°34'29"	2,99	458226,55	2219505,96
1006	100°44'55"	3	458229,54	2219505,93
989	198°22'30"	9,07	458232,49	2219505,37
990	164°57'33"	34,72	458229,63	2219496,76
991	108°27'34"	22,11	458238,64	2219463,23
992	198°28'57"	80,15	458259,61	2219456,23
993	108°29'31"	47,58	458234,20	2219380,21
994	198°27'20"	17,69	458279,32	2219365,12
995	133°46'52"	1	458273,72	2219348,34
996	43°51'48"	120,83	458274,44	2219347,65
997	18°38'44"	1,72	458358,17	2219434,77
998	108°29'53"	37,25	458358,72	2219436,40
999	18°29'36"	43,51	458394,05	2219424,58
1000	129°1'20"	5,43	458407,85	2219465,84
1363	198°36'22"	46,61	458412,07	2219462,42
1364	288°30'56"	40,4	458397,20	2219418,25
1365	224°5'31"	20,08	458358,89	2219431,08
1366	223°52'0"	25,38	458344,92	2219416,66

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

49

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1367	223°51'26"	74,1	458327,33	2219398,36
1035	223°54'55"	4,11	458275,99	2219344,93
1036	313°49'8"	6,86	458273,14	2219341,97
1037	14°36'32"	16,02	458268,19	2219346,72
1368	288°29'7"	46,68	458272,23	2219362,22
1369	18°29'21"	80,16	458227,96	2219377,02
1370	288°28'18"	19,79	458253,38	2219453,04
1371	344°56'33"	38,92	458234,61	2219459,31
1372	287°11'55"	4,4	458224,50	2219496,89
1373	215°10'37"	6,09	458220,30	2219498,19
1374	194°47'37"	146,98	458216,79	2219493,21
717	194°47'1"	7,99	458179,26	2219351,10
741	194°47'43"	13,55	458177,22	2219343,37
1375	178°16'20"	6,63	458173,76	2219330,27
1376	143°17'1"	7,46	458173,96	2219323,64
1377	108°10'41"	7,05	458178,42	2219317,66
1378	204°28'45"	2,7	458185,12	2219315,46
1379	84°42'60"	11,08	458184,00	2219313,00
1380	93°56'12"	9,32	458195,03	2219314,02
1381	104°11'44"	13,95	458204,33	2219313,38
1382	116°28'20"	13,82	458217,85	2219309,96
1383	126°35'33"	9,09	458230,22	2219303,80
1384	123°7'56"	31,91	458237,52	2219298,38
1385	123°46'53"	33,04	458264,24	2219280,94
1386	126°1'9"	31,26	458291,70	2219262,57
1387	127°50'24"	24,34	458316,98	2219244,19
1388	128°8'44"	2,78	458336,20	2219229,26
693	128°7'57"	56	458338,39	2219227,54
694	128°41'12"	63,15	458382,44	2219192,96
695	131°49'53"	75,48	458431,73	2219153,49
696	132°12'16"	80,76	458487,97	2219103,15
697	133°0'36"	24,23	458547,79	2219048,90
1389	139°40'35"	26,19	458565,51	2219032,37
1390	145°49'20"	17,93	458582,46	2219012,40
1391	150°28'59"	15,28	458592,53	2218997,57
1392	154°49'36"	16,39	458600,06	2218984,27
1393	157°8'57"	17,74	458607,03	2218969,44
1394	157°10'57"	13,82	458613,92	2218953,09
1395	154°42'13"	23,03	458619,28	2218940,35
700	154°21'32"	0,55	458629,12	2218919,53
701	148°44'7"	17,63	458629,36	2218919,03
702	143°50'51"	15,49	458638,51	2218903,96
703	139°12'17"	16,01	458647,65	2218891,45
704	135°13'40"	51,6	458658,11	2218879,33
705	135°7'57"	45,9	458694,45	2218842,70
706	135°8'19"	122,67	458726,83	2218810,17
707	135°7'44"	12,57	458813,36	2218723,22
1396	135°8'10"	29,78	458822,23	2218714,31
1397	133°52'46"	22,06	458843,24	2218693,20
1398	128°29'56"	17,24	458859,14	2218677,91
1399	123°52'5"	14,28	458872,63	2218667,18
1400	120°22'3"	19,29	458884,49	2218659,22
1401	120°7'49"	81,34	458901,13	2218649,47
1402	104°12'49"	6,27	458971,48	2218608,64
1403	75°46'10"	5	458977,56	2218607,10
1404	49°1'27"	5,64	458982,41	2218608,33
1405	30°19'57"	11,37	458986,67	2218612,03
1406	30°7'58"	94,14	458992,41	2218621,84
1407	299°13'42"	76,61	459039,67	2218703,26
1408	29°12'49"	69,97	458972,81	2218740,67
1409	119°17'20"	4,99	459006,96	2218801,74
69	209°10'37"	5,01	459011,31	2218799,30
5	209°12'25"	59,96	459008,87	2218794,93
6	119°13'1"	69,98	458979,61	2218742,59

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

50

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

1	29°12'8"	59,97	459040,69	2218708,43
2	29°10'11"	5,31	459069,95	2218760,78
34	158°49'7"	0,86	459072,54	2218765,42
33	169°41'43"	1,57	459072,85	2218764,62
32	179°38'6"	1,57	459073,13	2218763,08
31	190°35'50"	1,58	459073,14	2218761,51
30	198°29'44"	2,99	459072,85	2218759,96
29	203°21'14"	7,27	459071,90	2218757,12
28	207°45'31"	6,66	459069,02	2218750,45
27	210°5'28"	37,16	459065,92	2218744,56
26	210°8'3"	116,31	459047,29	2218712,41
197	212°12'39"	1,18	458988,90	2218611,82
196	218°2'49"	1,17	458988,27	2218610,82
195	222°16'25"	1,19	458987,55	2218609,90
194	228°7'20"	1,17	458986,75	2218609,02
193	232°32'58"	1,18	458985,88	2218608,24
192	237°40'49"	1,16	458984,94	2218607,52
191	242°47'2"	1,18	458983,96	2218606,90
190	247°22'48"	1,17	458982,91	2218606,36
189	252°19'44"	1,19	458981,83	2218605,91
188	257°44'7"	1,18	458980,70	2218605,55
187	262°37'55"	1,17	458979,55	2218605,30
186	267°34'25"	1,18	458978,39	2218605,15
185	272°26'49"	1,17	458977,21	2218605,10
184	277°18'21"	1,18	458976,04	2218605,15
183	282°50'52"	1,17	458974,87	2218605,30
182	287°12'34"	1,18	458973,73	2218605,56
181	292°37'12"	1,17	458972,60	2218605,91
180	297°26'23"	1,17	458971,52	2218606,36
179	300°8'11"	81,35	458970,48	2218606,90
178	300°8'12"	13,78	458900,13	2218647,74
177	302°38'26"	17,11	458888,21	2218654,66
176	307°37'32"	17,13	458873,80	2218663,89
175	312°37'54"	17,11	458860,23	2218674,35
174	315°8'10"	265	458847,64	2218685,94
173	317°54'23"	18,83	458660,70	2218873,77
172	323°23'52"	18,83	458648,08	2218887,74
171	328°50'35"	18,83	458636,85	2218902,86
170	334°23'15"	18,83	458627,11	2218918,97
169	337°9'11"	35,52	458618,97	2218935,95
168	334°32'12"	18,37	458605,18	2218968,68
167	329°21'44"	18,39	458597,28	2218985,27
166	324°12'6"	18,4	458587,91	2219001,09
165	319°3'38"	18,37	458577,15	2219016,01
164	313°56'32"	18,39	458565,11	2219029,89
163	312°8'12"	138,29	458551,87	2219042,65
162	311°26'43"	18,7	458449,32	2219135,43
161	310°8'21"	18,69	458435,30	2219147,81
160	308°47'37"	18,71	458421,01	2219159,86
159	308°8'23"	100,99	458406,43	2219171,58
158	307°27'45"	17,79	458327,00	2219233,95
157	306°15'8"	17,81	458312,88	2219244,77
156	304°58'34"	17,79	458298,52	2219255,30
155	303°28'47"	27,97	458283,94	2219265,50
154	303°8'21"	29,14	458260,61	2219280,93
153	308°11'12"	5,48	458236,21	2219296,86
152	302°54'37"	5,5	458231,90	2219300,25
151	298°9'8"	5,49	458227,28	2219303,24
150	293°9'27"	5,49	458222,44	2219305,83
149	288°8'17"	5,49	458217,39	2219307,99
148	283°2'58"	5,49	458212,17	2219309,70
147	278°9'35"	5,5	458206,82	2219310,94
146	273°7'40"	5,5	458201,38	2219311,72
145	268°7'20"	5,49	458195,89	2219312,02

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

51

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

338	263°12'40"	5,5	458190,40	2219311,84
337	258°11'6"	2	458184,94	2219311,19
336	278°18'12"	1,87	458182,98	2219310,78
1023	288°33'27"	2,95	458181,13	2219311,05
1022	298°32'56"	2,97	458178,33	2219311,99
1021	308°57'44"	2,96	458175,72	2219313,41
1020	318°58'41"	2,96	458173,42	2219315,27
1019	329°0'11"	2,95	458171,48	2219317,50
1018	338°59'25"	2,96	458169,96	2219320,03
1017	349°31'21"	2,97	458168,90	2219322,79
1016	359°13'23"	2,95	458168,36	2219325,71
1015	9°43'0"	2,96	458168,32	2219328,66
1014	14°47'41"	168,74	458168,82	2219331,58
1013	27°8'7"	4,49	458211,91	2219494,73
1012	39°43'56"	3	458213,96	2219498,73
1011	50°8'44"	3	458215,88	2219501,04
1010	60°1'6"	3	458218,18	2219502,96
1009	70°17'41"	3	458220,78	2219504,46
1008	80°34'9"	2,99	458223,60	2219505,47
1007	90°34'29"	2,99	458226,55	2219505,96
1410	108°33'26"	57,75	458265,51	2219549,67
1411	187°15'12"	1,66	458320,26	2219531,29
1412	108°28'41"	16,85	458320,05	2219529,64
1413	129°8'24"	40,24	458336,03	2219524,30
1001	288°29'40"	57,78	458367,24	2219498,90
1002	18°31'5"	10,89	458312,44	2219517,23
1003	288°28'48"	52,28	458315,90	2219527,56
986	232°57'24"	34,99	458266,32	2219544,13
987	198°29'40"	9,14	458238,39	2219523,05
988	282°46'48"	4,2	458235,49	2219514,38
1005	272°43'58"	4,19	458231,39	2219515,31
1004	262°29'11"	4,21	458227,20	2219515,51
1034	252°49'1"	4,2	458223,03	2219514,96
1033	242°38'45"	4,22	458219,02	2219513,72
1032	232°33'23"	4,19	458215,27	2219511,78
1031	222°29'37"	4,2	458211,94	2219509,23
1030	212°40'11"	4,21	458209,10	2219506,13
1029	200°5'58"	6,31	458206,83	2219502,59
1028	194°28'36"	195,57	458204,66	2219496,66
1027	199°14'37"	2,91	458155,77	2219307,30
1026	209°13'41"	2,89	458154,81	2219304,55
1025	219°42'17"	2,91	458153,40	2219302,03
1024	229°47'13"	2,88	458151,54	2219299,79
331	248°6'47"	43,48	458149,34	2219297,93
330	249°13'45"	11,87	458108,99	2219281,72
329	252°24'27"	3,44	458097,89	2219277,51
328	255°31'9"	3,44	458094,61	2219276,47
327	258°13'54"	3,43	458091,28	2219275,61
326	262°19'48"	3,52	458087,92	2219274,91
325	266°35'9"	3,53	458084,43	2219274,44
324	271°8'33"	3,51	458080,91	2219274,23
323	275°22'16"	3,53	458077,40	2219274,30
322	285°6'4"	0,65	458073,89	2219274,63
321	297°45'31"	0,43	458073,26	2219274,80
320	305°13'3"	0,42	458072,88	2219275,00
319	317°48'56"	0,43	458072,54	2219275,24
318	325°33'40"	0,42	458072,25	2219275,56
317	338°11'55"	0,43	458072,01	2219275,91
316	345°19'25"	0,43	458071,85	2219276,31
315	356°0'33"	0,43	458071,74	2219276,73
314	12°3'50"	3,88	458071,71	2219277,16
313	290°16'54"	14,91	458072,52	2219280,95
312	207°35'23"	3	458058,53	2219286,12

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

52

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

311	199°39'14"	0,45	458057,14	2219283,46
310	210°4'7"	0,44	458056,99	2219283,04
309	220°27'44"	0,45	458056,77	2219282,66
308	231°32'47"	0,43	458056,48	2219282,32
307	239°55'53"	0,44	458056,14	2219282,05
306	247°57'50"	0,45	458055,76	2219281,83
305	260°45'14"	0,44	458055,34	2219281,66
304	270°0'0"	0,44	458054,91	2219281,59
303	281°8'34"	0,67	458054,47	2219281,59
302	294°46'31"	0,43	458053,81	2219281,72
301	299°9'57"	7	458053,42	2219281,90
300	29°31'17"	1,91	458047,31	2219285,31
1414	120°57'50"	1,63	458048,25	2219286,97
1415	116°49'40"	5,85	458049,65	2219286,13
1416	27°53'32"	5,79	458054,87	2219283,49
1417	110°17'50"	18,39	458057,58	2219288,61
1418	191°40'44"	5,48	458074,83	2219282,23
1419	95°52'39"	6,15	458073,72	2219276,86
1420	85°19'4"	7,6	458079,84	2219276,23
1421	75°24'45"	10,09	458087,41	2219276,85
1422	68°53'1"	17,24	458097,17	2219279,39
1423	68°7'13"	36,74	458113,25	2219285,60
1424	304°19'49"	2,48	458147,34	2219299,29
1425	40°35'36"	7,82	458145,29	2219300,69
1426	14°32'39"	42,13	458150,38	2219306,63
766	14°33'27"	8	458160,96	2219347,41
765	14°31'53"	150,13	458162,97	2219355,15
1427	27°56'33"	9,86	458200,64	2219500,48
1428	49°50'38"	11,3	458205,26	2219509,19
1429	67°41'54"	8,72	458213,90	2219516,48
1430	82°6'11"	10,77	458221,97	2219519,79
1431	18°32'32"	5,06	458232,64	2219521,27
1432	52°56'55"	39,17	458234,25	2219526,07
1410	108°33'26"	57,75	458265,51	2219549,67
709	317°3'9"	151,63	458827,56	2218741,92
710	315°26'33"	94,31	458724,25	2218852,91
1433	342°24'51"	6,19	458658,08	2218920,11
711	317°3'51"	8,44	458656,21	2218926,01
712	343°23'11"	91,14	458650,46	2218932,19
713	311°5'52"	263,5	458624,40	2219019,53
715	309°51'24"	90,39	458425,83	2219192,74
690	218°7'31"	3,01	458356,44	2219250,67
691	307°56'41"	40,41	458354,58	2219248,30
1434	18°1'19"	3,07	458322,71	2219273,15
738	307°46'21"	25,52	458323,66	2219276,07
739	197°57'54"	28,53	458303,49	2219291,70
1435	127°56'43"	57,23	458294,69	2219264,56
692	128°2'7"	104,03	458339,82	2219229,37
1436	130°35'56"	27,37	458421,76	2219165,27
1437	131°55'20"	85,34	458442,54	2219147,46
1438	130°57'13"	133,37	458506,04	2219090,44
1439	161°21'17"	50,83	458606,77	2219003,02
1440	163°49'50"	49,52	458623,02	2218954,86
1441	134°7'7"	122,27	458636,81	2218907,30
1442	136°54'40"	128,92	458724,59	2218822,18
1443	47°0'33"	20,37	458812,66	2218728,03
709	317°3'9"	151,63	458827,56	2218741,92
722	17°56'54"	108,71	458326,28	2219284,16
1444	332°55'58"	32,66	458359,78	2219387,58
1366	223°52'0"	25,38	458344,92	2219416,66
1367	152°57'17"	14,41	458327,33	2219398,36
1445	197°56'47"	90,13	458333,88	2219385,53

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

53

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

721	127°46'21"	25,52	458306,11	2219299,79
722	17°56'54"	108,71	458326,28	2219284,16
210	205°32'42"	1,51	459091,48	2218653,31
208	26°33'54"	0,02	459090,83	2218651,95
209	25°31'47"	1,48	459090,84	2218651,97
210	205°32'42"	1,51	459091,48	2218653,31
597	137°3'31"	24,01	458817,05	2218764,96
598	46°58'58"	100,55	458833,41	2218747,38
1446	48°59'24"	20,53	458906,93	2218815,98
1447	50°58'39"	49,09	458922,42	2218829,45
1448	54°43'5"	32,55	458960,56	2218860,36
1449	57°53'31"	32,55	458987,13	2218879,16
1450	120°1'21"	7,93	459014,70	2218896,46
604	47°10'19"	3,55	459021,57	2218892,49
605	119°9'16"	45,14	459024,17	2218894,90
606	125°14'18"	45,17	459063,59	2218872,91
607	120°2'37"	77,54	459100,48	2218846,85
1451	210°20'49"	155,47	459167,60	2218808,03
616	120°18'47"	24,01	459089,05	2218673,86
617	30°20'30"	179,45	459109,78	2218661,74
1452	300°4'26"	214,68	459200,43	2218816,61
1453	238°36'28"	44,48	459014,65	2218924,19
1454	234°56'22"	35,6	458976,68	2218901,02
1455	231°5'16"	52,14	458947,54	2218880,57
1456	228°56'52"	21,36	458906,97	2218847,82
1457	226°59'58"	100,92	458890,86	2218833,79
597	137°3'31"	24,01	458817,05	2218764,96

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

54

2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения в границах зон планируемого размещения объекта АО «Самаранефтегаз»: 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

55

2.5 Предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

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

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

- 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 объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

Основные показатели приведены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 - Основные показатели по проекту

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка скважины № 52		
Площадь освоения территории	м ²	8514
Площадь застройки	м ²	51
Площадь покрытия подъездов	м ²	1374
Плотность застройки	%	1
Площадь территории в обваловании	м ²	4200
Площадка под ТКРС	м ²	2889
Площадка ИУ		
Площадь освоения территории	м ²	12506
Площадь застройки	м ²	397
Плотность застройки	%	1
Площадь покрытия подъездов	м ²	12109
Узел приёма ОУ на выкидном трубопроводе от площадки ИУ		
Площадь освоения территории	м ²	2910
Площадь застройки	м ²	192
Плотность застройки	%	8
Площадь покрытия подъездов	м ²	1806
Узел приёма ОУ на выкидном трубопроводе от скважины № 50		
Площадь освоения территории	м ²	48
Площадь застройки	м ²	48
Узел пуска ОУ на выкидном трубопроводе от скважины № 50		
Площадь освоения территории	м ²	1977
Площадь застройки	м ²	76
Плотность застройки	%	38
Площадь покрытия подъездов	м ²	1901
Площадка реклоузера		
Площадь освоения территории	м ²	15
Площадь застройки	м ²	8
Плотность застройки	%	53

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка МБСНУ		
Площадь освоения территории	м ²	21142
Площадь застройки	м ²	680
Плотность застройки	%	32
Площадь покрытия подъездов	м ²	4824
Площадь пешеходных дорожек		54

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяных скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою $\delta=0,15$ м. Через обвалование устраиваются съезды со щебёночным покрытием слоем 0,20 м.

Вертикальная планировка под площадку скважины внутри обвалования принята сплошного типа с уклоном для отвода поверхностных вод по спланированному рельефу, в сторону естественного понижения за пределы площадки. Площадка под ремонтный агрегат запроектированы на одной абсолютной отметке по условиям технологии производства. За пределами обвалования скважины под сооружения технологические, электротехнические, в целях уменьшения объёмов земляных масс и минимального перемещения грунта, вертикальная планировка выполнена выборочного типа.

Отвод поверхностных вод с площадок - открытый по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок.

При подготовке территории производится срезка плодородного грунта слоем 0,30 м – 0,6 м согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и замена его на участках насыпи.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники. Геометрические параметры подъездов в плане запроектированы по нормативам для межплощадочных автодорог IV-в категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Дорожно-климатическая зона III.

Проектные отметки покрытия проезда приняты в увязке существующей отметкой рельефа на высоту рабочей отметки в соответствии с конструкцией дорожной одежды без вертикальных кривых в местах перелома продольного профиля, что допускает п. 7.4.6 СП37.13330 для вспомогательных дорог и дорог с невыраженным грузооборотом при разнице уклонов менее 30 ‰. Снегонезаносимость обеспечивается временными снегозащитными устройствами – снежными валами, в соответствии с примечанием п. 10.27 СП34.13330 для дорог низших категорий.

Дорожная одежда устраивается из грунта, пригодного для устройства земполотна после снятия растительного слоя. Степень уплотнения грунта рабочего слоя, определяемая величиной коэффициента уплотнения согласно таблице 7.3. СП 34.13330.2012, должна составлять не менее 0,95. Рабочий слой грунта состоит из ненабухающих и непросадочных грунтов. Коэффициент заложения откоса принят 1 : 3.

Ширина проезжей части подъездов к скважинам 4,5 м, ширина обочин 1,5 м. Поперечный уклон проезжей части 50 ‰ обочин 50 ‰ принят в соответствии с п. 7.5.9 СП 37.13330.2012. Переход от двускатного поперечного профиля к односкатному осуществляется на протяжении переходной кривой. Длины переходных кривых приняты в соответствии с п. 7.4.8 СП 37.13330.2012.

Дорожная одежда из песчано-гравийной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов») толщиной 32 см. Минимальный радиус кривых в плане 40 м по оси. Радиус на примыкании 15 м по кромке проезжей части. Принятая расчётная скорость движения транспорта 30 км/ч. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15x15 м. Интенсивность движения – менее 100авт/сут.

Водоотвод с проезда обеспечен поперечным профилем покрытия. Отсутствие водопропускных сооружений обосновано характером рельефа местности без выраженных

водотоков, а так же конструкцией противопожарного проезда с малой высотой возвышения над поверхностью и применением водопроницаемых материалов в конструкции покрытия, что обеспечивает беспрепятственное прохождение паводковых вод через тело проезда.

Трасса проезда к площадке ИУ имеет протяжённость 1434,0 м. Начало трассы проезда к площадке ИУ (ПК 0+00) находится в месте примыкания к автодороге «Сергиевск - Чекалино - Большая Чесноковка - Русская Селитьба», соответствует координатам сев.: 5958802 вост: 1416823. Конец трассы (ПК 17+81,25) соответствует заезду на площадку КТП с координатами - сев.: 5960119; вост: 1415980.

Трасса проезда к скважине № 52 имеет протяжённость 125,0 метров. Начало трассы проезда к скважине № 52 (ПК 0+00) находится в месте примыкания к ранее запроектированному проезду к площадке ИУ, соответствует координатам сев.: 5959716; вост: 1416093 (ПК 0,00). Конец трассы (ПК 2+59,67). находится в районе разворотной площадки для КТП, соответствует координатам - сев.: 5959828; вост: 1416322.

Проезды внутри обвалования организованы с круговым движением. К площадкам предусмотрены уширения для обслуживания. Для разворота транспортных средств предусмотрены разворотные площадки размером 15х15 м СП 4.13130.2013 п 8.13.

Площадь территории для проезда пожарной техники к площадке скважины № 52, КТП - 2410 м².

Площадь территории для проезда пожарной техники к площадкам ИУ, узла пуска ОУ - 14151 м².

Инженерные коммуникации по проектируемым площадкам предусматривается прокладывать подземным и надземным способами. Технологические трубопроводы прокладываются надземным и подземным способом, трубопроводы канализации - подземно. Подземным способом прокладываются электрические кабели и кабели КИПиА. ВЛ прокладываются на опорах. Расстояния между инженерными коммуникациями принимаются минимально допустимые в соответствии с СП 18.13330.2011 и ПУЭ.

Согласно карте градостроительного зонирования сельского поселения Елшанка и сельского поселения Черновка муниципального района Сергиевский Самарской области, проектируемый объект располагается в зоне «иные территории» и Сх1.

Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах «Иные территории» не установлены.

№ п/п	Наименование предельного параметра	Сх1
Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь		
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв. м	100
2.	Максимальная площадь земельного участка, кв. м	-
Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений		
3.	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м	30
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
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 для размещения производственных объектов, %	80
6.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка для коммунального обслуживания и складских объектов, %	60
7.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка для садоводства и огородничества, %	40
8.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5 – 7 настоящей таблицы, %	40
Иные предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства		
9.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	2

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

58

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

2.6 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 утверждённой документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

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.

Границы зон планируемого размещения объекта АО «Самаранефтегаз»: 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» в границах сельского поселения Елшанка и сельского поселения Черновка муниципального района Сергиевский Самарской области, пересекают следующие объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утверждённой документацией по планировке территории:

- 4019П «Сбор нефти и газа со скважины № 50 Южно-Орловского месторождения»;
- 4161П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 49, 52, 56, 57 Южно-Орловского месторождения»;
- 5756П «Техническое перевооружение напорного нефтепровода ДНС «Южно-Орловская» - УПСВ «Екатериновская» (замена аварийного участка)»;
- 6137П «Электроснабжение скважин №№ 66, 67, 68 Южно-Орловского месторождения»;
- 6580П «Сбор нефти и газа со скважины № 70 Южно-Орловского месторождения»;
- 6949П «Сбор нефти и газа со скважины № 69 Южно-Орловского месторождения»;
- 7076П «Электроснабжение скважины № 71 Южно-Орловского месторождения».

								Лист
							7089П-ППТ.ОЧ	59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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

Из заключения № УГООКН/3786 от 18.07.2022 г. следует, что Управление государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, рассмотрев «Акт государственной историко-культурной экспертизы «Документацию содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, отводимом под объект АО «Самаранефтегаз» 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» в муниципальном районе Сергиевский Самарской области» от 26.06.2022 г., подготовленный экспертом Р.В. Смольяниновым (далее - Акт), приложения к Акту и обращение АО «Самаранефтегаз», направленные письмом от 28.06.2022 г. № СНГ 26/4-0587 с просьбой подготовить заключение о возможности проведения земляных работ на указанном объекте, сообщает следующее.

В соответствии с Актом, в границах земельного участка, отводимого под объект АО «Самаранефтегаз» 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» в муниципальном районе Сергиевский Самарской области, находится объект археологического наследия федерального значения, внесённый в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.».

В связи с этим, в Акте указано на невозможность проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на вышеназванном земельном участке (отрицательное заключение) и на необходимость разработки раздела об обеспечении сохранности вышеназванного объекта культурного (археологического) наследия.

Согласно ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, указанные в статье 30 Федерального закона работы по использованию лесов и иные работы в границах территории объекта культурного наследия, включённого в реестр, а также на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при условии соблюдения установленных статьёй 5.1 Федерального закона требований к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия, особого режима использования земельного участка, в границах которого располагается объект археологического наследия, и при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия, определённым пунктом 2 статьи 45 Федерального закона, обязательных разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия в проектах проведения таких работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия.

В соответствии со ст. 32 Федерального закона заключение историко-культурной экспертизы является основанием для принятия соответствующим органом охраны объектов культурного наследия решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ.

На основании вышеизложенного, управление государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области считает возможным проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на земельном участке, отводимом под объект АО «Самаранефтегаз» 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» в муниципальном районе Сергиевский Самарской области, при условии соблюдения вышеперечисленных требований Федерального закона, направленных на обеспечение сохранности объекта культурного (археологического) наследия федерального значения: «Земляной вал «Ново-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

60

Закамская черта» XVIII в.».

ООО «СамараНИПИнефть» подготовлен Раздел «Об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия» - разработка мероприятий по обеспечению сохранности на выявленном объекте культурного (археологического) наследия федерального значения: «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», в границах зон планируемого размещения объекта АО «Самаранефтегаз» 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» в муниципальном районе Сергиевский Самарской области, в котором разработан комплекс мероприятий, направленных на обеспечение сохранности объекта культурного наследия федерального значения «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.».

В рамках проекта планировки для планируемого размещения объекта АО «Самаранефтегаз» 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» предусмотрена прокладка нефтепровода при переходе границ территории объекта культурного наследия федерального значения «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.» методом ННБ (наклонно-направленное бурение).

Строительство перехода через ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», методом ННБ представляет собой бестраншейную прокладку трубопровода на значительной глубине от пересекаемых препятствий, что гарантирует безопасность строительства и эксплуатацию перехода. Глубина заложения составляет не менее 6,00 м.

Переход предусматривается выполнить в защитном футляре из труб диаметром и толщиной стенки 530x12 мм (длиной 209 м) в соответствии с требованиями Методических указаний Компании «Единые технические требования. Трубная продукция для промысловых и технологических трубопроводов, трубная продукция общего назначения» № П4-06 М-0111.

Строительство осуществляется в два периода:

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период производятся следующие работы:

- уточнение длины бестраншейной прокладки;
- сдача заказчиком геодезической основы производителю работ с оформлением акта передачи с участием представителей заинтересованных организаций;
- расчистка полосы отведённой земли от леса, кустарника, пней и т.д.;
- обследование дорог для выяснения возможности перебазирования машин и механизмов и при необходимости их ремонт;
- перебазировка ремонтной бригады к месту производства работ;
- создание системы диспетчерской связи;
- доставка к месту работ строительных машин и механизмов;
- доставка труб, оборудования и прочих сопутствующих материалов на место производства работ.

В основной период проводятся следующие работы:

- срезка растительного грунта и перемещение его во временный отвал в зоне строительных площадок и амбаров для отстаивания бурового шлама и для слива воды после очистки полости и гидроиспытаний;
- планировка полосы трассы;
- установка вешек, определяющих положение оси трассы;
- подготовка строительных рабочих площадок на обеих сторонах перехода;
- монтаж бурового оборудования;
- бурение пилотной скважины;
- подготовка дюкера к протаскиванию (сварка и контроль сварных стыков, гидроиспытание — I этап, изоляция сварных стыков и укладка трубопровода на спусковой стапель);
- протаскивание дюкера в скважину и гидроиспытание - II этап;
- вывоз и утилизация бурового раствора и шлама;
- демонтаж монтажных площадок и амбаров для отстаивания бурового раствора.

Протаскивание трубопровода выполнять до выхода его конца на поверхность в точке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

61

забуривания.

Последовательность выполнения операций:

- приварить оголовок с отклонителем на плети;
- роликовые опоры расположить строго на линии точек входа и выхода скважины.

Выдержать проектное расстояние между опорами;

• при монтаже плети трубопровода на роликовые опоры визуально проверить целостность изоляционного покрытия трубы, при необходимости выполнить ремонт покрытия;

- соединить плеть трубопровода через оголовник с буровой колонной;
- прилагая тянущее усилие со стороны бурового станка осуществить протаскивание трубопровода.

Подъем и поддержание трубопровода при протаскивании осуществлять с использованием монтажных полотенец. В процессе протаскивания на подходном участке регулировать высоту подъема стрелы трубоукладчиков.

Контроль осуществлять по предварительно установленным вешкам с указанной высотой подъема.

Для организации процесса бурения, вне границ территории ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», проектом предусмотрены 2 монтажные площадки размерами 30x30 м, а также площадка монтажа плети 300x12 м. Первая площадка с расположенной на её территории точкой входа ННБ, расположена в 80 м к северо-западу от северной границы ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», в 1100 м к ВСВ от северной окраины с. Черновка. Вторая площадка с расположенной на её территории точкой выхода ННБ, расположена в 70 м к юго-востоку от южной границы ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», в 1300 м к востоку от северной окраины с. Черновка.

Согласно представленной проектной документации, бурение под северной границей ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.» будет проводиться на глубине около 7 метров ниже дневной поверхности, а под южной границей ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.» на глубине около 8 метров ниже дневной поверхности.

Данные характеристики работ не несут угрозы повреждения, либо уничтожения ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», так как глубина прохождения траектории ННБ в границах ОКН, составляет более 7 метров, что от 4 до 5,5 м глубже максимально предполагаемой глубины рва ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.», а монтажные площадки и точки входа и выхода ННБ расположены вне границ территории ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.».

Руководствуясь требованиями Федерального закона № 73-ФЗ перечень проводимых мероприятий по обеспечению сохранности памятников археологии на отводимом земельном участке в обязательном порядке должен включать в себя:

- ограничение на использование территории ОКН «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.»: запрет движения техники, запрет на любые перемещения почвенного слоя и повреждения его поверхности, запрет на складирование земляного отвала, строительных материалов, бытового и строительного мусора, установку бытовок и вагончиков и прочих временных и постоянных сооружений, а также запрет на проведение любых строительных работ на территории ОКН вне пределов земельного отвода;

- установку предупреждающих информационных знаков, запрещающих строительные и любые иные хозяйственные работы на территории памятника археологии «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.»;

- обязательное ознакомление сотрудников подрядных строительных организацией с информацией о наличии памятника археологии вблизи территории строительства. В рамках инструктажа подчеркнуть ограничения, направленные на сохранение памятника археологии.

Результатом выполненных работ предусмотрено сохранение объекта археологического наследия «Земляной вал «Ново-Закамская черта» XVIII в.» в границах полосы отвода проектируемого объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

При производстве строительного-монтажных работ необходимо выполнять все требования Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.) «Об охране окружающей среды». Для уменьшения воздействия на окружающую природную среду все строительные-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 атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрана почвенно-растительного слоя и животного мира;
- охрана водоёмов от загрязнения сточными водами и мусором.

Мероприятия по охране недр и окружающей среды при обустройстве нефтяных месторождений, являются важным элементом деятельности нефтегазодобывающего предприятия, хотя при существующей системе материально-технического снабжения не обеспечивается, в полной мере, высокая эффективность и безаварийность производства и, следовательно, сохранение окружающей природной среды.

Ежегодно разрабатываемые на предприятии программы природоохранных мероприятий согласовываются с природоохранными организациями, службой санитарно-эпидемиологического надзора и региональным управлением охраны окружающей среды.

Указанные программы предусматривают организационные и технико-технологические мероприятия, направленные на повышение надёжности оборудования и трубопроводов, охрану атмосферного воздуха, недр, водных и земельных ресурсов.

Для предотвращения и снижения неблагоприятных последствий на состояние компонентов природной среды, а также сохранение экологического состояния на территории работ необходимо:

- соблюдать технологию производственного процесса.
- соблюдать нормы и правила природоохранного законодательства.
- осуществлять экологический мониторинг состояния окружающей среды и связанный с ним комплекс управленческих решений.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Принятые в проектной документации технические решения направлены на максимальное использование поступающего сырья, снижение технологических потерь, экономию топливно-энергетических ресурсов. С целью максимального сокращения выбросов загрязняющих веществ, которые неизбежны при эксплуатации нефтепромыслового оборудования, в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор материального исполнения труб в соответствии с коррозионными свойствами перекачиваемой продукции;
- покрытие гидроизоляцией усиленного типа сварных стыков выкидного и нефтегазосборного трубопроводов, деталей трубопроводов, дренажных трубопроводов;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопровода и арматуры лакокрасочными материалами;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений. Все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- автоматическое отключение электродвигателя глубинного насоса скважины при отклонениях давления в выкидном трубопроводе – выше и ниже допустимого значения;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

63

- контроль давления в трубопроводе;
- автоматическое закрытие задвижек при понижении давления нефти в нефтепроводе.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При эксплуатации проектируемых объектов меры по предотвращению загрязнения почв и грунтов связаны с соблюдением правил эксплуатации технологического оборудования и предупреждением возникновения аварийных ситуаций.

С целью защиты почв от загрязнения в период эксплуатации проектируемых объектов проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- внутренняя антикоррозионная защита технологического оборудования;
- осуществление технологического процесса в герметичном оборудовании;
- покрытие площадки приустьевой из бетона армированное сеткой, по щебёночной подготовке толщиной 100 мм, с выступающим бордюрным камнем.

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяных скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою $\delta=0,15$ м. Через обвалование устраиваются съезды со щебёночным покрытием слоем 0,20 м.

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

- выполнение работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов на специально организуемых площадках;
- снижение землеёмкости за счёт более компактного размещения строительной техники;
- соблюдение чистоты на стройплощадке, раздельное хранение отходов производства и потребления;
- вывоз отходов по мере заполнения контейнеров;
- осуществление своевременной уборки мусора, производственных и бытовых отходов;
- благоустройство территории после завершения строительства;
- проведение технологического и биологического этапов рекультивации нарушенных земель.

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.

Согласно данным ИГМИ, пересечения водных преград отсутствуют. Угроза затопления проектируемых сооружений от подъёма уровня воды в ближайших водных объектах отсутствует, сооружения в инженерной защите не нуждаются.

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

- площадки стоянки, заправки спецтехники и автотранспорта, площадки складирования мусора и отходов, площадка бытовых помещений расположены вне водоохранных зон водных объектов;
- в пределах прибрежных защитных зон рек и водоёмов запрещается устраивать отвалы грунта;
- хозяйственно бытовые сточные воды собираются в накопительные ёмкости и

						7089П-ППТ.ОЧ	Лист 64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

вывозятся по договору, заключённому подрядной организацией на очистные сооружения;
- после окончания строительства предусмотрена разборка всех временных сооружений, очистка стройплощадки, рекультивация нарушенных земель.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых, используемых в строительстве

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

Разработка новых карьеров песка проектной документацией не предусматривается.

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 накопления 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 нефтепродуктов из трубопроводов, обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах.

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

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

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

Учитывая интенсивную антропогенную нагрузку на территорию, рекомендуется использовать существующую наблюдательную сеть предприятия для экологического контроля за состоянием подземных вод с учётом всех источников возможного загрязнения объектов нефтяной структуры.

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 твёрдым 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, в том числе: мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Для обеспечения рационального использования и охраны растительного мира проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение строительного оборудования в пределах земельного участка, отведённого под строительство;
- движение автотранспорта и строительной техники по существующим и проектируемым дорогам;
- защита складированного слоя почвы от ветровой и водной эрозии путём посева многолетних трав;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- установление поддонов под ёмкостями с химреагентами и ГСМ;
- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ.

Для охраны объектов животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ограждение производственных площадок металлическими ограждениями с целью исключения попадания животных на территорию;
- применение подземной прокладки трубопроводов, использование герметичной системы сбора, хранения и транспортировки добываемого сырья;
- оборудование линий электропередач птицевозитными 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 ёмкости 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,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

оборудования, засыпка траншей.

Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

Места хранения отвалов растительного грунта предусматриваются в пределах площадок временного отвода земель.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках

Основные требования к ведению экологического мониторинга окружающей среды на различных стадиях проекта, основные цели и задачи мониторинга изложены в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Необходимость осуществления производственного мониторинга при реализации работ по объекту определена законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Проведение производственного экологического мониторинга предусматривается в три этапа:

- предпроектный мониторинг направлен на определение исходного, «фоновое» состояния компонентов природной среды. Определение фоновых характеристик возможно при проведении инженерно-экологических изысканий;
- строительный мониторинг необходим для обеспечения контроля и оценки воздействия на природную среду на этапе проведения строительно-монтажных работ;
- мониторинг на этапе эксплуатации предусматривает создание постоянной наблюдательной сети, действующей в штатных и аварийных ситуациях.

Систематический анализ результатов мониторинговых наблюдений должен быть направлен на обеспечение надлежащего контроля за уровнем антропогенной нагрузки и состоянием компонентов природной среды в периоды строительства, эксплуатации и ликвидации объекта, выработку оперативных организационно-технических решений и природоохранных мер по предотвращению необратимых изменений состояния компонентов окружающей природной среды и ликвидации возможных нарушений.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

В период строительства будет производиться основное воздействие на атмосферный воздух, которое будет носить временный характер. К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ относятся строительное оборудование и строительная техника, автотранспорт, сварочное оборудование, покрасочные работы и т.д.

В период производства работ наблюдательную сеть мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проводят в местах производства работ на границе ближайших населённых пунктах – Елшанка.

В период строительства воздействие на атмосферный воздух ограничивается периодом строительства.

Периодичность наблюдений за состоянием атмосферного воздуха определяется на основании данных об исходном фоновом состоянии атмосферного воздуха по результатам инженерно-экологических изысканий, расчётов полей рассеивания загрязняющих веществ.

Основным нормативным документов при отборе проб атмосферного воздуха является РД 52.04.186-89. Рекомендованный перечень контролируемых показателей

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

7089П-ППТ.ОЧ						Лист
						67

качества атмосферного воздуха приведён в таблице 2.8.2.

Оценка степени загрязнённости атмосферного воздуха должна производиться на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых показателей, полученных при проведении инженерно-экологических изысканий.

Мониторинг атмосферы в период эксплуатации направлен на контроль над текущим состоянием атмосферного воздуха, разработку и оценку прогноза загрязнения, и выработку мероприятий по их сокращению в районе размещения объекта. В основу системы контроля положено определение количества выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу из источников выбросов, и сопоставление его с утверждёнными нормативами предельно-допустимого выброса (ПДВ).

Рекомендации по организации контроля за выбросами веществ в атмосферу проектируемыми объектами, определение категории источников выбросов загрязняющих веществ, периодичность и способ контроля за параметрами выбросов определяются в соответствии с нормативной документацией.

Точки наблюдения приняты из действующих проектов СЗЗ и ПДВ АО «Самаранефтегаз».

После отбора проб осуществляется их анализ с целью определения концентраций и скоростей выбросов веществ, подлежащих контролю и сравнения их с установленными нормативами ПДВ.

Мониторинг состояния почвенного покрова

Контроль за качеством почв в период эксплуатации ведётся при возникновении инцидентов управлением охраны окружающей среды Общества.

Объектами мониторинга в период строительства являются почвенный покров на участке строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Режимные пункты наблюдения рекомендуется установить в местах, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая:

- площадка скважин № 52;
- площадка ИУ.

Отбор проб почвы следует производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Оценка качества почвенного покрова производится на основании сравнения результатов исследований, с фоновыми концентрациями веществ полученных при проведении инженерно-экологических изысканий.

Режимные пункты наблюдения рекомендуется установить в местах, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая: районе площадки под скважину № 52 и ИУ, по трассе трубопровода.

Количественный состав загрязняющих веществ в пробах почв рекомендуется контролировать по следующим показателям: тяжёлые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель), нефтепродукты, хлориды.

Таблица 2.8.1

Фактор	Этап и место проведения контроля	Исследуемые показатели	Количество проб	Кратность
Почвы	На стадии выполнения строительных работ в районе скважины № 52, ИУ	Тяжёлые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель), нефтепродукты, хлориды	5	1 раз во время проведения земляных работ.
Почвы	После завершения строительства по трассе трубопровода на участках, нарушенных в ходе выполнения строительных работ	Тяжёлые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель), нефтепродукты, хлориды Агрохимические показатели (подвижный фосфор, обменный калий, нитратный азот, аммонийный азот, содержание гумуса)	10	1 раз после окончания рекультивационных работ

Оценка качества почвенного покрова производится на основании сравнения результатов исследований, с фоновыми концентрациями веществ полученных при

						Лист
						7089П-ППТ.ОЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	68

проведении инженерно-экологических изысканий.

По окончании строительства на территории должны быть осуществлены техническая и биологическая рекультивация в строгом соответствии с выбранным направлением рекультивации.

По завершению строительства должны выполняться планировочные работы (устранение выемок и насыпей), уборка строительного мусора, работы по благоустройству территории.

Качество выполненной работы по рекультивации земель определяется путём отбора проб с рекультивируемых участков, анализы необходимо проводить силами аккредитованной организации (специализированной лаборатории), имеющей соответствующую сертификацию. Показатели санитарного состояния почв, характеризующие свойства и обязательность определения при контроле состояния почв различных видов землепользования определяются в соответствии с ГОСТ 17.4.2.01-81. Заказчиком на проведение отбора проб является подрядная строительная организация. Средства на выполнение этих работ заложены в сводном сметном расчёте проекта рекультивации нарушенных земель данного объекта.

На участках, нарушенных в ходе выполнения строительных работ и на прилегающих ненарушенных (фоновых) почвах должны быть отобраны образцы почв для определения содержания гумуса.

По результатам приёмки рекультивированных земель правообладатель вправе продлить или сократить срок восстановления плодородия почв (биологический этап), установленный проектом рекультивации, или внести предложения об изменении целевого использования сдаваемого участка в порядке, установленном земельным законодательством.

Контроль за состоянием почв в период эксплуатации ведётся на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой по охране окружающей среды. Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения по сообщениям населения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений определяется в зависимости от поставленной задачи.

Мониторинг ландшафтов включает в себя систему наблюдения и прогноз происходящих изменений компонентов функционирования геосистемы (рельеф, почвенный и растительный покров) и их геохимических характеристик. Любые изменения в геосистеме определяются методом сравнения ранее изученной геосистемы с геосистемой на существующее положение.

Мониторинг ландшафта

Мониторинг ландшафта предусматривает изучение изменений ландшафта в процессе техногенного воздействия объектов и сооружений месторождений на окружающую природную среду, выявление и предупреждение эрозии почв, вызванных нарушением естественного состояния геологической среды.

Изучение производится путём непосредственного наблюдения с привлечением специализированных организаций. В состав мониторинга ландшафта, как одна из основных его составляющих, входит геоботанический мониторинг и мониторинг за животным миром.

С целью охраны обитающих здесь видов в период гнездования и вывода потомства на рассматриваемой территории необходимо ограничить перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию животных, установить места их обитания и кормёжки.

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя рекомендуется предусмотреть:

- последовательную рекультивацию нарушенных земель по мере выполнения работ;
- защиту почв во время строительства от ветровой и водной эрозии путём трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- жёсткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения);
- на участках трасс трубопроводов вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

Мониторинг состояния растительного покрова

Мониторинг растительного покрова имеет целью выявить негативные изменения, связанные со строительством сооружений. Для этого следует:

- отследить восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения;
- отследить изменение растительного покрова в случае изменения гидрологического режима территорий;
- провести изыскания редких и охраняемых видов растений в летний период;
- мониторинг растительного мира состоит в визуальном обследовании растительности на стационарных площадках и поведения маршрутного исследования территории;
- стационарные площадки для ведения мониторинговых наблюдений и исследований за растениями-доминантами по возможности целесообразно расположить в тех же местах, где будут проводиться наблюдения и исследования за животным миром. Данные площадки должны располагаться во всех типах местообитаний.

Мониторинг состояния животного мира

Мониторинг животного мира в зоне влияния строительства включает в себя:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку изменений, произошедших с животным миром вследствие строительства;
- оценку состояния видов, занесённых в Красную книгу РФ (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- проведение изыскания редких и охраняемых видов животных в летний период.

Мониторинг поверхностных вод

Мониторинг состояния водной среды для своевременного обнаружения, локализации и принятия мер по устранению возможного загрязнения поверхностных вод рекомендуется организовать наблюдательную сеть. Согласно СП 11-102-97 основные подходы к организации и ведению мониторинга соответствуют установленным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета, Госкомприроды, Госкомрыболовства и Минздрава России и представлены ниже.

В настоящее время на поверхностных водных объектах района проектирования действует система мониторинга АО «Самаранефтегаз» (СНГ).

Для наблюдения за состоянием поверхностных вод и возможным их загрязнением в районе Пичерского месторождения рекомендуется продолжить наблюдение по четырём пунктам на водотоках:

- р. Сок выше по течению, с. Елшанка ул. Кольцова д.54 (на переезде) (т.3);
- р. Сок ниже по течению, с. Бол. Чесноковка (на переезде) (т.4);
- пруд на р. Каргалка, выше по течению с. Бол. Печерки (т.6);
- р. Каргалка, ниже по течению у автодороги Мордовская Селитьба - Елшанка (т.7).

Местоположение пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод, согласно выше названным нормам, назначается с учётом гидрометеорологических и морфометрических особенностей водных объектов. На реке, в частности, один створ устанавливается выше по течению от источника загрязнения, вне зоны его влияния (фоновый). Другой створ – ниже источника загрязнения (контрольный). Сравнение показателей фоновых и контрольных створов позволяет судить о характере и степени загрязнённости воды под влиянием источника загрязнения. При назначении точек отбора принимаются во внимание также гидродинамические характеристики объектов, близость транспортных путей, удобство подхода к месту отбора.

						7089П-ППТ.ОЧ	Лист
							70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Гидрографическая сеть в районе изысканий представлена водными объектами правобережной части бассейна реки Сок. Наиболее значительными водотоками являются – р. Сок, протекающая в 4,3 км юго-восточнее скважины № 52. Река Каргалка протекает в 0,39 км от нефтесборного трубопровода. Овраг Лопатный расположен в 2,5 км восточнее сооружений. Согласно оценке возможного загрязнения прямое попадание загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты здесь исключено. Вместе с тем, опосредованное загрязнение возможно через загрязнение почвы на территории водосбора. Степень влияния подобного загрязнения на качественный состав водных объектов не значительна, выявить её представляет собой чрезвычайно сложную задачу и осуществлено быть не может.

Системный анализ отборов в существующих точках позволит контролировать состояние водной среды на обустраиваемой территории. Дополнительных точек отбора не требуется.

Учитывая удалённость проектируемых сооружений от русловой сети, контроль качества поверхностных вод в период строительства в данном случае нецелесообразен.

Необходимым и достаточным условием мониторинга водной среды на исследуемой территории является проведение наблюдений за состоянием подземных вод.

Мониторинг подземных вод

Мониторинг состояния подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений в первый год ведения мониторинга являются:

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;
- своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;
- определение размеров и динамики распространения загрязнённых вод по площади и во времени;
- получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчётов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

В настоящее время на Пичерском месторождении действует система мониторинга АО «Самаранефтегаз» (СНГ). Для наблюдения за состоянием подземных вод и возможным их загрязнением в районе Пичерского месторождения рекомендуется использовать существующие водопункты в ближайших населённых пунктах:

- арт. скважина с. Елшанка ул. Победы д. 8 (т.1);
- общ. колодец с. Елшанка ул. Победы д. 7 (т.2);
- колодец с. Бол. Пичерки (т. 5);
- родник 123 Се, на южной окраине с. Бол. Пичерки (т. 8).

В качестве наблюдательного пункта для ведения мониторинга за подземными водами в период строительства следует использовать водозаборную скважину в н.п. Елшанка.

Работы по мониторингу подземных вод необходимо начать до ввода в действие проектируемых сооружений. Минимально необходимый для решения поставленных задач состав работ включает наблюдения за изменениями уровня и температуры подземных вод; отбор проб воды из режимных скважин и обработку полученных результатов.

Для получения целостной картины общего состояния подземных водных объектов на начало наблюдений необходимо выполнить единовременное опробование всех, рекомендуемых для мониторинга водопунктов. Это позволит оценить существующий техногенный фон и затем отслеживать его при эксплуатации сооружений. Со временем, по получении результатов мониторинга, наблюдательная сеть может быть расширена. На каждый последующий год составляется программа работ по ведению мониторинга подземных вод с корректировкой видов и объёмов работ.

Поскольку гидрохимический режим подземных вод зоны свободного водообмена находится в прямой зависимости от климатических факторов, опробование водопунктов, оборудованных на эту зону, в первый год наблюдений выполняется ежеквартально в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 Перечень определяемых компонентов в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ				
Лист				
71				

подземных водах регламентируется требованиями СП 2.1.5.1059-01 и приведён в таблице 2.8.2.

Методика проведения наблюдений за состоянием подземных вод должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Министерства природных ресурсов.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб подземных вод должна соответствовать ГОСТ 51232-98, ГОСТ 31861-2012. Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать унифицированным методикам и ГОСТ 17.1.4.01-80, ГОСТ 51797-2001.

Виды и объёмы работ по ведению экологического мониторинга представлены в таблице 2.8.2.

Таблица 2.8.2 - Виды и объёмы работ по ведению локального мониторинга окружающей среды на период строительства

Номер пункта	Место отбора	Время отбора	Способ отбора	Объём пробы, л	Вид анализа	Замер статического уровня и температуры
Атмосферный воздух						
1	с. Елшанка	1 раз в период строительства	-	-	Диоксид серы Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота Сероводород Сажа	нет
Почвы						
1	Площадка скважины № 52	не реже 1 раза на период строительства	пробо-отборник	1 кг	рН Нефтепродукты Свинец Цинк МедьНикель КадмийМышьяк Ртуть Бенз(а)пирен	нет
2	Площадка ИУ	не реже 1 раза на период строительства	пробо-отборник	1 кг		нет
Подземные воды						
1	водозаборную скважину в н.п. Елшанки	за период строительства	пробо-отборник	3	Температура Цветность Мутность Водородный показатель (рН) Аммоний (NH ₄) Гидрокарбонаты Железо общее (Fe) Жесткость общая Кальций (Ca) Магний (Mg) Марганец (Mn) Натрий +Калий Нитраты Нитриты Ртуть Сульфаты) Сухой остаток Синтетические поверхностно-активные вещества Хлориды (Cl) Нефтепродукты Фенолы	1 раз в месяц

Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

На рассматриваемой территории современные геологические процессы и явления связаны, в основном, с деятельностью рек и эрозионной деятельностью временных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ
72

водотоков, приводящих к образованию оврагов, балок и промоин. Они включают в себя боковую и глубинную эрозию и плоскостной смыв.

В пределах территории проектируемого строительства можно ожидать проявления эрозионных процессов, а при нарушении травянистого покрова и плоскостного смыва.

В рамках программы специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям, осуществляется периодический осмотр трассы ВЛ. Периодичность осмотров трассы не менее 1 раза в год. Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и после автоматического отключения ВЛ релейной защитой.

Периодичность осмотра трасс трубопроводов проводится не менее 3 раз в год: при подготовке к работе в зимний период, при подготовке к весеннему паводку и после него. Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и в случае обнаружения утечек нефти.

Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы

При проектировании, строительстве новых и эксплуатации (в т.ч. ремонте, техническом перевооружении и реконструкции) воздушных линий электропередачи должны предусматриваться меры по исключению гибели птиц от электрического тока при их соприкосновении с проводами, элементами траверс и опор, трансформаторных подстанций, оборудования антикоррозионной электрохимической защиты трубопроводов и др.

В соответствии с принятыми технологическими решениями для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током проектируемая ВЛ оборудуется птицевозащитными устройствами ПЗУ ВЛ-6 (10) кВ в виде защитных кожухов из полимерных материалов.

Предусматривается защитное ограждение технологических сооружений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

73

2.9 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

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:

- применение оборудования, обеспечивающего надёжную работу в течение их расчётного срока службы, с учётом заданных условий эксплуатации (расчётное давление, минимальная и максимальная расчётная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;

- 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;

- оснащение оборудования, в зависимости от назначения, приборами для измерения давления и температуры, предохранительными устройствами, указателями уровня жидкости, а также запорной и запорно-регулирующей арматурой;

- контроль и измерение технологических параметров на выходе скважины;

- материальное исполнение оборудования и трубопроводов соответствует коррозионным свойствам среды;

- применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условиям района строительства;

- применяются трубы и детали трубопроводов с толщиной стенки трубы выше расчётной;

- установка фонтанной арматуры с условным давлением 35 МПа;

- герметизация оборудования с использованием сварочного способа соединений, минимизацией фланцевых соединений;

- аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;

- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;

- автоматическое отключение электродвигателей погружных насосов при отклонениях давления выше и ниже допустимых значений;

- выкидные трубопроводы от скважин №№ 52, 50 запроектированы из труб бесшовных или прямошовных DN 100, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надёжности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже K48 по ТУ, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;

- надземные участки – без покрытия.

- нефтегазосборный трубопровод запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 100, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надёжности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже КП360 по ГОСТ 31443-2013, по ТУ, утверждённым в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утверждённым в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

74

установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;

–надземные участки – без покрытия.

• за расчётное давление проектируемых трубопроводов принято давление 4,0 МПа – максимально возможное давление, развиваемое погружными насосами при работе на закрытую задвижку;

• выкидные и нефтегазосборный трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;

• переходы проектируемых выкидных и нефтегазосборного трубопроводов через технологические подьезды и полевые проезды выполняются в защитных футлярах диаметром и толщиной 377x10 мм, 530x12 мм соответственно, из стали В-10 по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Глубина заложения трубопроводов в местах пересечения не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верха футляра. Концы защитных футляров выводятся на расстояние не менее 5 м в обе стороны от подошвы насыпи земляного полотна. На концах футляра устанавливаются герметизирующие манжеты и укрытие защитные манжеты герметизирующей;

• для упругоизогнутых участков проектируемых трубопроводов определены минимальные радиусы упругого изгиба оси трубопровода, при котором соблюдаются условия прочности. Минимальный радиус упругого изгиба оси выкидных и нефтегазосборного трубопроводов DN 100 – 300 м;

• по трассе выкидного трубопровода устанавливаются опознавательные знаки на каждом километре трассы, на пересечениях с подземными коммуникациями и на углах поворота трассы;

• для защиты проектируемых трубопроводов от внутренней коррозии предусматривается:

–применение труб повышенной коррозионной стойкости класса прочности КП360 по ГОСТ 31443-2012;

–периодическая подача в затрубное пространство скважин ингибитора коррозии передвижными средствами;

–применение устройств контроля скорости коррозии в соответствии с требованиями с п. 364 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

• для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очищается от продуктов коррозии, обезжиривается, наносится следующая система покрытий общей толщиной 250 мкм:

–эпоксидное покрытие – один слой 125 мкм;

–полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой толщиной 125 мкм;

• для защиты от почвенной коррозии предусматривается:

–строительство выкидных и нефтегазосборного трубопроводов из труб диаметром 114 мм и 273 мм, соответственно, покрытых антикоррозионной изоляцией усиленного типа, выполненной в заводских условиях;

–антикоррозионная изоляция сварных стыков выкидных и нефтегазосборного трубопроводов термоусаживающимися манжетами в соответствии с методическими указаниями Компании «Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков предварительно изолированных труб в трассовых условиях» П1-01.04 М-0041;

–антикоррозионная изоляция (усиленного типа) деталей трубопроводов и защитных футляров, номер конструкции – 2 по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

–применение средств электрохимзащиты;

• в зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный, надземный участок покрывается антикоррозионной изоляцией усиленного типа на высоту 0,3 м;

• защита от прямых ударов молнии и заземление.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

75

- контрольную физическими методами подвергаются 100% сварных стыков трубопровода, в том числе радиографическим методом 100 %;

- по окончании строительно-монтажных работ трубопровод промывается водой, внутренняя полость трубопроводов очищается путём прогонки очистного и калибровочного устройств;

- по окончании очистки трубопровод испытывается на прочность и герметичность гидравлическим способом в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 с последующим освобождением от воды;

Гидравлическое испытание выкидного трубопровода от скважины № 52 проводится в один этап.

Величина давления испытания:

- на прочность – $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа в верхней точке, но не более заводского давления испытания в нижней точке (продолжительность испытания 12 ч);

- на герметичность – $P_{исп.}=P_{раб.}=4,0$ МПа.

Испытание узлов пуска и приёма СОД и участков выкидного трубопровода от скважины № 50 по 250 м, примыкающих к ним, выполняются в два этапа:

- первый этап – после укладки и засыпки или крепления на опорах, $P_{исп.}=1,5P_{раб.}=6,0$ МПа (продолжительность испытания 6 ч);

- второй этап – одновременно с испытанием всего трубопровода.

Величина давления испытания выкидного трубопровода от скважины № 50:

- на прочность – $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа в верхней точке, но не более заводского давления испытания в нижней точке (продолжительность испытания 12 ч);

- на герметичность – $P_{исп.}=P_{раб.}=4,0$ МПа.

Испытание узлов пуска и приёма СОД и участков нефтегазосборного трубопровода по 250 м, примыкающих к ним, выполняются в два этапа:

- первый этап – после укладки и засыпки или крепления на опорах, $P_{исп.}=1,5P_{раб.}=6,0$ МПа (продолжительность испытания 6 ч);

- второй этап – одновременно с испытанием всего трубопровода.

Величина давления испытания нефтегазосборного трубопровода:

- на прочность – $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа в верхней точке, но не более заводского давления испытания в нижней точке (продолжительность испытания 12 ч);

- на герметичность – $P_{исп.}=P_{раб.}=4,0$ МПа.

Проверку на герметичность участков или трубопровода в целом производят после испытания на прочность и путём снижения испытательного давления до максимального рабочего $P_{раб}$ (4,0 МПа) и его выдержки в течение времени, необходимого для осмотра трассы, но не менее 12 ч.

Гидравлическое испытание проводится при положительной температуре окружающего воздуха, с температурой воды не ниже плюс 5 °С.

По окончании испытаний нефтегазосборный трубопровод, имеющий участки, относящиеся к особо опасным, в соответствии с п. 890 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» подвергается предпусковой приборной диагностике с последующим освобождением трубопроводов от воды.

При завершении строительства испытание на прочность и проверки на герметичность ВПТ должно быть осуществлено комплексное опробование. Заполнение ВПТ транспортируемой средой и его работа после заполнения в течение 72 часов считаются комплексным опробованием ВПТ.

Состав рекомендуемого комплекса организационных мероприятий по снижению риска включает:

- соблюдение технологических режимов эксплуатации сооружений;
- соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и регламента по эксплуатации и контролю технического состояния оборудования, труб и арматуры;
- постоянный контроль за герметичностью трубопроводов, фланцевых соединений и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

затворов запорной арматуры;

- поддержание в постоянной готовности и исправности оборудования, специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, а также проведение обучения обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;
- проведение на предприятии периодических учений по ликвидации возможных аварийных ситуаций;
- поддержание в высокой готовности к ликвидации возможных аварийных ситуаций всех подразделений предприятия, ответственных за проведение такого рода работ, путём поддержания на должном уровне технического оснащения.

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

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности её 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:

- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая дистанционное управление и контроль за процессами;
- для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;
- размещение сооружений с учётом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
- расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм;
- с целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяных скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м;
- установка запорной арматуры на выкидных трубопроводах в обвязке устьев скважин, герметичностью затвора класса А;
- на нефтегазосборном трубопроводе от ИУ в точке подключения к МБСНУ предусматривается установка обратного клапана и запорной арматуры DN100 (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А. Климатическое исполнение запорной арматуры – У по ГОСТ 15150-69;
- ёмкость для сбора производственно-дождевых стоков оборудуется гидрозатвором, воздушником с огнепреградителем и молниеотводом;
- в соответствии с пп. 49, 731 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», в проектной документации предусмотрено автоматическое отключение электродвигателей погружных насосов при отклонении давления в выкидных трубопроводах выше и ниже установленных пределов.

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 учётом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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;

- для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;

- приборы, эксплуатирующиеся во взрывоопасных зонах, имеют взрывобезопасное исполнение со степенью взрывозащиты согласно классу взрывоопасной зоны;

- применение оборудования, обеспечивающего надёжную работу в течение его расчётного срока службы, с учётом заданных условий эксплуатации (расчётное давление, минимальная и максимальная расчётная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;

- 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;

- оснащение оборудования, в зависимости от назначения, приборами для измерения давления и температуры, предохранительными устройствами, указателями уровня жидкости, а также запорной и запорно-регулирующей арматурой;

- установка датчика контроля до взрывоопасной концентрации (ДВК) на площадке устья скважины;

- ёмкость производственно-дождевых стоков оборудуется воздушником с огнепреградителем;

- молниезащита, защита от вторичных проявлений молнии и защита от статического электричества;

- применение кабельной продукции, не распространяющей горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением;

- для сбора продукции скважин принята напорная однетрубная герметизированная система сбора нефти и газа;

- оснащение проектируемых сооружений системой автоматизации и телемеханизации;

- оснащение объекта первичными средствами пожаротушения;

- содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии и готовых к применению;

- содержание пожарных проездов и подъездов в состоянии, обеспечивающем беспрепятственный проезд пожарной техники к проектируемым объектам;

- сбор утечек и разливов нефти при нарушении технологического режима и дождевых сточных вод, которые могут оказаться загрязнёнными нефтью, в специальную подземную дренажную ёмкость;

- освобождение трубопроводов от нефти во время ремонтных работ;

- персонал обучается безопасным приёмам и методам работы на опасном производстве, предусматривается проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда;

- все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;

- правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- предусматривается своевременная очистка территории объекта от горючих отходов, мусора, тары;

- 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 учётом местных условий для всех видов работ, утверждёнными соответствующими службами.

При эксплуатации проектируемых сооружений необходимо строгое соблюдение следующих требований пожарной безопасности:

- запрещается использование противопожарного инвентаря и первичных средств пожаротушения для других нужд, не связанных с их прямым назначением;

- запрещается загромождение дорог, проездов, проходов с площадок и выходов из помещений;

- запрещается курение и разведение открытого огня на территории устья скважины;

- запрещается обогрев трубопроводов, заполненных горючими и токсичными веществами, открытым пламенем;

- запрещается движение автотранспорта и спецтехники по территории объектов системы сбора, где возможно образование взрывоопасной смеси, без оборудования выхлопной трубы двигателя искрогасителем;

- запрещается производство каких-либо работ при обнаружении утечек газа и нефти, немедленно принимаются меры по их ликвидации.

Производство огневых работ предусматривается осуществлять по наряду-допуску на проведение данного вида работ. Места производства работ, установки сварочных аппаратов должны быть очищены от горючих материалов в радиусе 5 м. Расстояние от сварочных аппаратов и баллонов с пропаном и кислородом до места производства работ должно быть не менее 10 м. Баллоны с пропаном и кислородом должны находиться в вертикальном положении, надёжно закрепляться не ближе 5 м друг от друга. К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку 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 утверждённой 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.

Согласно п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» тушение пожара на проектируемых сооружениях предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения. Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря на территории проектируемых сооружений предусматривается установка пожарных щитов.

Ближайшим ведомственным подразделением пожарной охраны к проектируемым сооружениям является ПЧ-175 ООО «РН–Пожарная безопасность», которая дислоцируется в посёлке Суходол Сергиевского района Самарской области.

Пожарная часть ПЧ-175 располагает одной автоцистерной АЦ-5,0-40 (Урал-5557) – в боевом расчёте, одной автоцистерной АЦ-5,0-40 (КАМАЗ-43114) – в боевом расчёте, одной автоцистерной АЦ-2,5-40 (ЗИЛ-4334) – в резерве, одним автомобилем рукавным АР-2 (КАМАЗ-43114) – в резерве, одним автомобилем пенного тушения АПТ-8,0-40 (КАМАЗ-43118) – в резерве, одна пожарная насосная станция -110 (КАМАЗ-43114) – в резерве. В момент пожара задействуется личный состав в количестве 8 человек. Личный состав

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована диэлектрическими средствами.

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

К решениям по обеспечению взрывопожаробезопасности также относятся мероприятия, указанные в п. «Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ» и п. «Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ».

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций, обнаружению предметов, снаряжённых химически опасными, взрывоопасными и радиационными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций

Стационарные системы контроля радиационной и химической обстановки проектной документацией не предусматриваются. Согласно ст. 15 Федерального закона № 3 «О радиационной безопасности населения» руководством строительства объекта обеспечивается проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности.

Превышение уровня дозвзрывоопасной концентрации (ДВК) от 20 до 50% НПВ контролируется датчиком контроля дозвзрывоопасной концентрации (ДВК). На площадке устья скважины устанавливается стационарный датчик.

Оповещение персонала о завышении дозвзрывоопасной концентрации (ДВК) осуществляется местной звуковой сигнализацией с помощью поста сигнализации. Пост сигнализации и кнопочный пост предусматривается установить на стойке в районе устья скважины.

Контроль состояния воздушной среды при обслуживании, проведении аварийных и ремонтных работ проектируемых сооружений осуществления индивидуальными переносными газоанализаторами во взрывозащищенном исполнении.

Мероприятия по обнаружению предметов, снаряжённых химически опасными, взрывоопасными и радиационными веществами

Для обнаружения предметов, снаряжённых химически опасными, взрывоопасными и радиационными веществами, предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к проектируемому объекту и предупреждения террористических актов предусмотрены следующие инженерно-технические средства и мероприятия:

- разработка инструкций, регламентирующих деятельность персонала на случай возможных угроз и экстремальных ситуаций;
- проведение инструктажей персонала о необходимости повышения бдительности;
- средства предупреждения и сигнализации о нарушениях параметров технологического процесса с передачей сигнала на автоматизированную систему диспетчерского контроля и управления;
- установка датчиков давления в начальной и в конечной точке трубопроводов с выводом информации на пульт диспетчера ЦЭРТ;
- ежесменный осмотр дежурным персоналом трубопроводов с целью выявления посторонних подозрительных предметов, взрывных устройств с записью результата осмотра в вахтовый журнал;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- систематический визуальный осмотр (по графику) проектируемых сооружений с целью контроля состояния линейной части, арматуры и сооружений, объектов электроснабжения и КИПиА обслуживающим персоналом, а также ведомственной службой безопасности;

- наличие средств оперативной радиотелефонной связи у обслуживающего персонала и ведомственной охраны;

- выявление и предотвращение производства посторонних работ, нахождения посторонней техники в охранной зоне трубопровода;

- установка информационных щитов, что объект находится под охраной;

- защитное ограждение предупредительного типа технологических сооружений;

- систематическая проверка исправности ограждения, замков калиток и дверей блоков;

- подземная прокладка трубопроводов, предотвращающая их от несанкционированных врезок и вмешательств злоумышленников;

- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных происшествиях.

Сведения по мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений

Настоящим проектом в соответствии с техническими требованиями на проектирование предусматривается подключение объектов автоматизации к действующей автоматизированной системе диспетчерского контроля и управления АО «Самаранефтегаз», центр сбора и обработки информации (ЦСОИ) «Суходол», построенной на базе SCADA «Телескоп+».

Нефтяная скважина № 52, станция управления, комплектная трансформаторная подстанция, измерительная установка и трансформаторная подстанция измерительной установки являются объектами телемеханизации.

В БКУ измерительной установки организуется отдельный КП телемеханики (с абонентским номером в АСДУ) на базе терминального контроллера.

Вся информация от объектов автоматизации, расположенных в районе нефтяной скважины № 52 передается на терминальный контроллер. Информация от штатных контроллеров станции управления насосами и ИУ, а также счетчика электроэнергии в КТП, передается на терминальный контроллер по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU. Контроллер осуществляет преобразование информации, поступающей от датчиков с аналоговыми, дискретными и цифровыми выходными сигналами и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Суходол» с помощью GPRS/GSM модема.

Терминальный контроллер, вторичные приборы, электроаппаратура и оборудование связи устанавливается в шкафу ИВК. Шкаф ИВК размещается в БКУ измерительной установки.

Проектом предусмотрены три КТП, предназначенные для питания следующих объектов:

- станция управления скважиной;
- измерительная установка;
- МБСНУ на узле приёма СОД.

Автоматизация этих КТП выполняется в объёме, предусмотренном заводом-изготовителем. Передача информации от КТП (телесигнализация пожара; телесигнализация несанкционированного доступа, телесигнализация неисправности ОПС) осуществляется на терминальные контроллеры. Контроллеры осуществляют преобразование информации, поступающей от КТП и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Суходол» с помощью GPRS/GSM модема.

В дренажных ёмкостях измерительной установки (ДЕ-2) и узла приёма СОД (ДЕ-1А) осуществляется контроль верхнего уровня жидкости с помощью ультразвукового сигнализатора уровня и звуковая сигнализация по месту.

												Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7089П-ППТ.ОЧ					81	

Вся информация от объектов автоматизации, расположенных в районе измерительной установки передаётся на терминальный контроллер. Информация от штатного контроллера ИУ, а также счётчика электроэнергии в КТП, передаётся на терминальный контроллер по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU. Контроллер осуществляет преобразование информации, поступающей от датчиков с аналоговыми, дискретными и цифровыми выходными сигналами и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Суходол» с помощью GPRS/GSM модема.

Узлы пуска и приёма очистного устройства являются объектами автоматизации. На них осуществляется местный контроль давления нефти с помощью показывающего манометра и (на узле приёма) отображение уровня жидкости в дренажной ёмкости ДЕ-1 с помощью буйкового уровнемера.

В МБСНУ проектом предусматривается создание автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), обеспечивающей:

- работу объектов в условиях нормальной эксплуатации в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала непосредственно на объектах, установках, у агрегатов и аппаратов;
- аварийную и технологическую сигнализацию, а также мероприятия по контролю загазованности окружающей среды.

Проектируемая подсистема представляет собой АСУ ТП, включающую комплекс датчиков-преобразующей аппаратуры и исполнительных устройств, которые осуществляют автоматический сбор информации, её обработку и формирование управляющих сигналов. Также проектом реализована система противоаварийных защит и блокировок.

Для сбора и обработки информации, поступающей от датчиков, расположенных на технологическом оборудовании установки МБСНУ, организуется КП на базе терминального контроллера ТК16L.14 с использованием GPRS канала.

С помощью базового контролируемого пункта (КП), организованного по данной документации, осуществляется подключение объектов автоматизации к автоматизированной системе диспетчерского контроля и управления (АСДУ) ОАО «Самаранефтегаз», построенной на базе SCADA «Телескоп +».

Вторичные приборы (от датчиков, расположенных на технологическом оборудовании), защитная электроаппаратура, аппаратура сигнализации устанавливаются в шкафу КИПиА. Терминальный контроллер ТК16L.14 также устанавливается в шкафу КИПиА.

Шкаф КИПиА, предназначенный для организации системы автоматизации установки МБСНУ, располагается в операторной.

В АСУ ТП допускается использовать два режима управления технологическими объектами:

- дистанционный, с помощью устройств управления, устанавливаемых в шкафах автоматики;
- местный, с помощью коммутационной аппаратуры, располагающейся в непосредственной близости с исполнительными механизмами.

Реклоузер 10 кВ с односторонним питанием является объектом автоматизации и телемеханизации.

На площадке реклоузера 10 кВ организуется КП телемеханики в шкафу КИПиА (с абонентским номером в АСДУ) на базе терминального контроллера.

Вся информация объекта автоматизации передаётся на терминальный контроллер. Информация от счётчика электроэнергии, а также микропроцессорного устройства защиты передаётся на терминальный контроллер по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU. Контроллер осуществляет преобразование информации, поступающей от датчиков с цифровыми выходными сигналами и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Мирный» с помощью GPRS/GSM модема.

Терминальный контроллер, вторичные приборы, электроаппаратура и оборудование связи устанавливаются в шкафу КИПиА наружного исполнения. Шкаф КИПиА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

размещается в районе площадки реклоузера 10 кВ. Реклоузер установлен на опоре № СНВ-7-13 РЛК* ПК0+59 проектируемой ВЛ-10 кВ.

Передача информации с вновь устанавливаемого оборудования в «АСТУЭ/АСДУЭ АО «Самаранефтегаз» (центр сбора и обработки информации (ЦСОИ) «Суходол») выполнена на базе SCADA «Телескоп+».

Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах

Обслуживающий персонал на проектируемых объектах постоянно не находится. Место постоянного нахождения персонала – существующая операторная на площадке оператора УПСВ «Радаевкая». Операторная находится вне зоны воздействия поражающих факторов аварий на рядом расположенных ПОО.

Защита проектируемого объекта и персонала от ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах, представляет собой комплекс мероприятий, осуществляемых в целях исключения или максимального ослабления поражения персонала проектируемых объектов, сохранения их работоспособности.

Для защиты персонала, проектируемого технологического оборудования и сооружений предусматривается:

- размещение проектируемых сооружений с учётом категории по взрывопожароопасности и с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учётом требуемых противопожарных разрывов;
- применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условиям района строительства;
- защита от прямых ударов молнии и вторичных её проявлений, защита от статического электричества;
- установка электрооборудования, соответствующего по исполнению классу взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- опорные конструкции технологических, электротехнических эстакад приняты несгораемыми;
- применение негорючих материалов в качестве изоляции;
- применение краски, не поддерживающей горение;
- применение кабелей КИПиА с пониженной горючестью;
- пожаротушение технологических площадок передвижными и первичными средствами;
- использование индивидуальных средств защиты;
- дистанционный останов скважин из диспетчерского пункта;
- контроль за содержанием в воздухе опасных веществ переносными газоанализаторами;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- эвакуация персонала из зоны поражения.

Основными способами защиты персонала от воздействия АХОВ в условиях химического заражения являются:

- обучение персонала порядку и правилам поведения в условиях возникновения аварий с АХОВ;
- контроль за содержанием в воздухе опасных веществ переносными газоанализаторами;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование индивидуальных средств защиты;
- прогнозирование зон действия поражающих факторов возможных аварий;
- своевременное оповещение обслуживающего персонала об авариях с АХОВ;
- эвакуация персонала из зоны заражения;
- металлические конструкции защищены от окисляющего действия хлора нанесённым на них антикоррозионным составом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1 - Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
1	Сильный ветер	<p>Строительство проектируемого объекта ведётся с учётом района по ветровым нагрузкам.</p> <p>Оборудование устанавливается на бетонные фундаменты, опорные конструкции под оборудование устанавливаются на железобетонные стойки, которые погружены в сверлёные котлованы на основании 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 сверлёном 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 электроснабжения прокладка их осуществляется в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, открыто в водогазопроводных трубах.</p> <p>Для предотвращения повреждения кабелей КИПиА по площадкам осуществляется в защитных стальных водогазопроводных трубах. Прокладка межплощадочных кабелей КИПиА осуществляется в траншее на глубине 0,7 м.</p> <p>На ВЛ приняты железобетонные опоры. Длины пролётов между опорами приняты в соответствии с работой ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038), в которой основными положениями по определению расчётных пролётов опор ВЛ стало соблюдение требований ПУЭ 7 изд. Закрепление опор в грунте выполнить 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>Проектируемые трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.</p>
2	Сильный ливень, подтопление	<p>Производственно-дождевые сточные воды с приустьевой площадки нефтяной скважины № 52 Пичерского месторождения через дождеприёмный приямок диаметром 530 мм отводятся по самотёчной сети с уклоном 0,02 в подземную ёмкость производственно-дождевых стоков с гидрозатвором объёмом 5 м³.</p> <p>Водонепроницаемость и защита ёмкости производственно-дождевых стоков от коррозии достигается путём нанесения на её внутреннюю поверхность следующих видов покрытий согласно СП 28.13330.2017 (приложение П):</p> <ul style="list-style-type: none"> • коллоидно-цементным раствором КЦР - 1 слой толщиной 12 мм; • сополимеро-винилхлоридные лакокрасочные покрытия (типа ХС): грунтовка и эмаль - по 2 слоя. <p>Самотёчная сеть производственно-дождевой канализации на площадке нефтяной скважины № 52 прокладывается подземно из чугунных труб диаметром 200 мм длиной 12,2 м по ГОСТ 9583-75.</p> <p>В качестве первичной защиты для монолитных и сборных железобетонных конструкций применять тяжёлый бетон по ГОСТ 26633-2015 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости – W4, W6 по морозостойкости – F200.</p> <p>В качестве вторичной защиты от коррозии поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом и доступных для обмазки, обмазать горячим битумом БН70/30 (ГОСТ 6617-76) за три раза.</p> <p>На все металлические конструкции, изделия закладные и сварные швы, находящиеся на открытом воздухе, нанести антикоррозионное</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		<p>атмосферостойкое покрытие, состоящее из 1-го слоя эпоксидной грунтовки толщиной 100 мкм и 1-го слоя полиуретановой эмали толщиной 50 мкм. Общая толщина покрытия – 150 мкм.</p> <p>Все металлические конструкции, находящиеся в грунте, защитить 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.</p>
3	Сильный снег	<p>Строительство проектируемого объекта ведётся с учётом района по снеговой нагрузке. Кабельные сооружения защищаются тем же способом, что и при сильном ветре. Оборудование КИПиА размещается в утеплённом герметичном шкафу КИПиА.</p>
4	Сильный мороз	<p>Проектируемые трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.</p> <p>Для железобетонных стоек ВЛ применяется тяжёлый бетон, марки по морозоустойчивости F200 из сульфатостойкого цемента.</p> <p>Измерительная установка состоит из технологического блока и блока контроля и управления, представляющих собой блочно-модульные здания полной заводской готовности со всеми инженерными коммуникациями помещений «под ключ». Отопление технологического блока и блока контроля и управления электрическое, осуществляется местными электронагревателями с температурой на теплоотдающей поверхности не более плюс 110°С. Установленные в технологическом блоке измерительной установки электрические обогреватели должны обеспечить температуру воздуха в помещениях не ниже +5 °С</p> <p>Для защиты оборудования КИПиА от низких температур предусмотрены утеплённые 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.</p> <p>Защита площадки устья скважины, установки дозирования реагента, узла пуска ОУ и узла приёма ОУ, ИУ от прямых ударов молнии выполняется посредством присоединения к заземляющему устройству в соответствии с пунктом 2.15 РД 34.21.122-87 и п.3.2.1.2 СО 153-34.21.122-2003, так как указанное технологическое сооружение выполняется из стальных труб с толщиной стенки трубы более 4 мм и повышение температуры с внутренней стороны объекта в точке удара молнии не представляет опасности.</p> <p>Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здания или сооружения, последние присоединяются к заземляющему устройству.</p> <p>Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие.</p> <p>Для молниезащиты газоотводных труб (воздушников) ёмкости производственно-дождевых стоков и ёмкости дренажной предусматривается установка отдельно стоящих молниеотводов.</p> <p>Для защиты электрооборудования от грозových перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений.</p> <p>Опоры ВЛ подлежат заземлению.</p>
6	Пучение грунтов	<p>Для предотвращения повышения влажности грунтов при возведении и эксплуатации проектируемых сооружений следует не допускать нарушения естественного стока поверхностных вод.</p> <p>Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый, непросадочный, ненабухающий грунт, уплотнение производить отдельными слоями, толщиной не более 200 мм с достижением плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м³.</p>
7	Эрозионные процессы	<p>Для защиты территории строительства от эрозионных процессов предусматривается рекультивация земель с последующим посевом многолетних трав.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
8	Природные пожары	Проектные сооружения расположены на достаточном удалении от лесных массивов, чем обеспечивается исключение возможности перекидывания возможных природных пожаров на территорию проектируемых сооружений. Для предотвращения распространения степных пожаров предусматривается пропахивание территории по периметру вокруг площадок проектируемых сооружений в виде полосы шириной, обеспечивающей недопущение перекидывания пламени на защищаемые объекты.

Перечень мероприятий по гражданской обороне

Сведения об отнесении 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», отнесённого к I категории по гражданской обороне.

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

Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесённых к группам по гражданской обороне и объектов особой важности по гражданской обороне

Расстояние до г. Самара отнесённого к категории по ГО составляет 61 км.

Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

В соответствии с приложением А СП 165.1325800.2014 проектируемые сооружения находятся в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

В соответствии с п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 территория на которой располагаются проектируемые сооружения входит в зону светомаскировки.

Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

Проектируемые сооружения продолжают свою деятельность в военное время и в другое место не перемещаются, являются стационарными объектами, размещёнными непосредственно в районе залегания продуктивных пластов. Характер производства работ не предполагает возможности переноса деятельности проектируемых сооружений в военное время в другое место и перепрофилирование их на выпуск иной продукции. Демонтаж оборудования в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесённых к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время

Обслуживание проектируемых сооружений будет осуществляться существующим персоналом бригады ЦДНГ-1 в количестве одного человека, без увеличения численности. Обслуживание выкидного трубопровода осуществляется существующим персоналом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

Лист

86

ЦЭРТ-1 в количестве одного человека, без увеличения численности. Общая численность явочного персонала на проектируемом объекте в наибольшую смену в мирное время составит 2 человека.

Место постоянного нахождения персонала – УПСВ «Радаевкая».

Численность персонала НРС в военное время не меняется и соответствует численности мирного времени. Проектируемые сооружения не относятся к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время.

Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесённых к категориям по гражданской обороне

Требования к огнестойкости зданий и сооружений объектов, отнесённых к категориям по гражданской обороне, СП 165.1325800.2014 не предъявляет.

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 ЦДНГ-1, ЦЭРТ-1. Для обеспечения управления гражданской обороной и производством будет использоваться:

- ведомственная сеть связи;
- производственно-технологическая связь;
- телефонная и сотовая связь;
- радиорелейная связь;
- базовые и носимые радиостанции;
- посыльные пешком порядком и на автомобилях.

Для оповещения персонала проектируемых сооружений по сигналам гражданской обороны предусматривается использовать существующую систему оповещения АО «Самаранефтегаз» и систему централизованного оповещения Самарской области и районную систему оповещения Сергиевского 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 подаётся 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 Сергиевский, также начинает транслировать сигналы гражданской обороны.

В ЦИТУ 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 Сергиевский по средствам телефонной связи, электронным сообщением по компьютерной сети.

При получении сигнала ГО (распоряжения) и информации начальником смены ЦИТУ АО «Самаранефтегаз» по линии оперативных дежурных ЦУКС (по Самарской области), администрации Октябрьского р-на г.о. Самара, дежурного ЕДДС муниципального

										Лист
										87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7089П-ППТ.ОЧ				

района Сергиевский через аппаратуру оповещения или по телефону:

- прослушивает сообщение и записывает его в журнал приёма (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 ЦИТУ 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, 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 СГМ, до диспетчеров ЦДНГ-1, ЦЭРТ-1;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчерами ЦДНГ-1, ЦЭРТ-1 до дежурного оператора УПСВ «Радаевкая».
- доведение информации и сигналов ГО дежурным оператором ДНС 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 «Радаевкая» (место постоянного присутствия персонала) будет осуществляться дежурным оператором ДНС 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 ЦИТУ, РИТС СГМ, ЦДНГ-1, ЦЭРТ-1, дежурного оператора УПСВ «Радаевкая».

Схема оповещения по сигналам ГО выполнена в соответствии с инструкцией АО «Самаранефтегаз» «Порядок оповещения по сигналам гражданской обороны» № ПЗ-11.04 И-001 ЮЛ-035 и ЛНД ПАО «НК «Роснефть» Инструкции Компании «Порядок оповещения по сигналам гражданской обороны» № ПЗ-11.04 И-01111. Схема оповещения по сигналам ГО приведена на рисунке 2.9.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.ОЧ

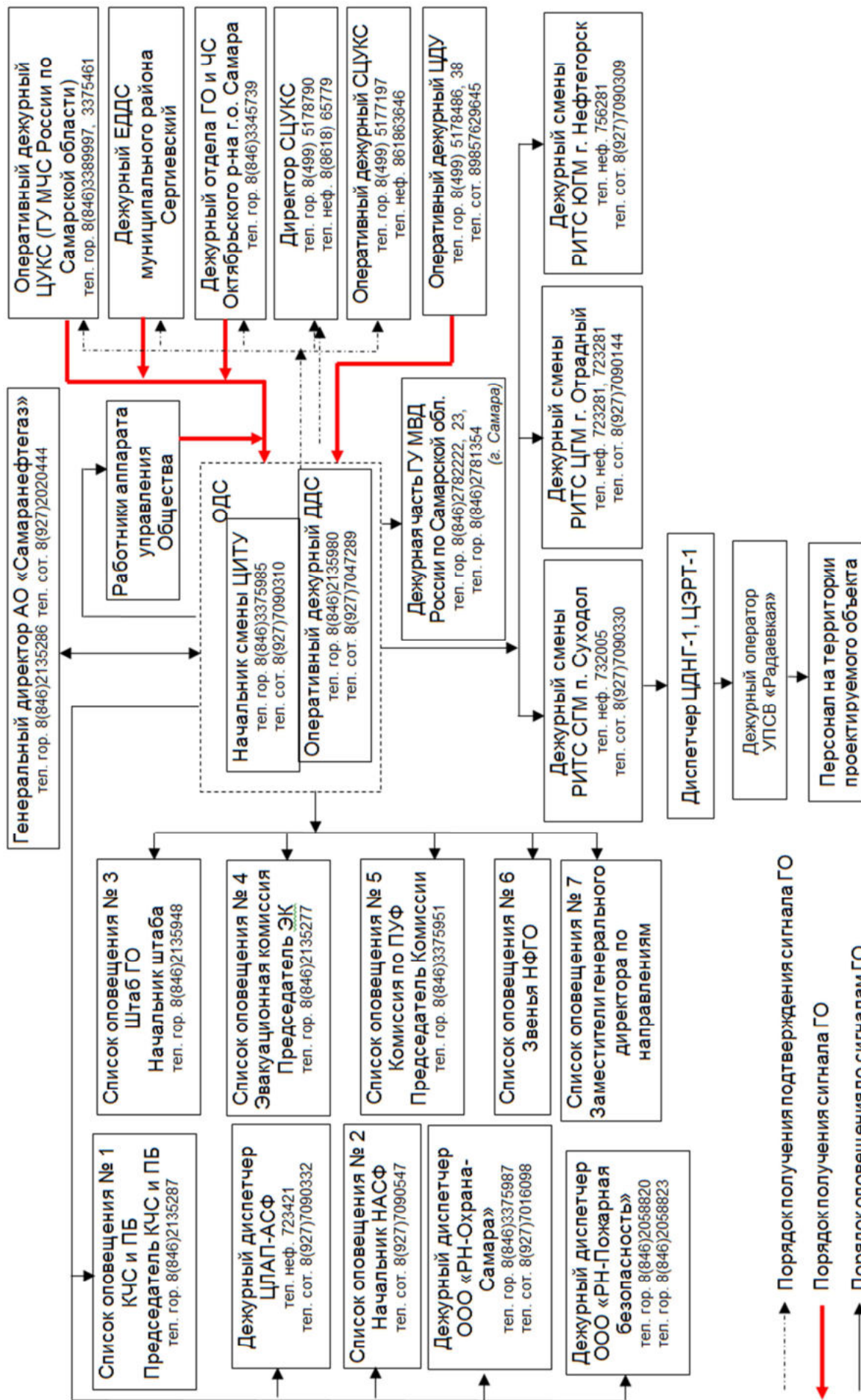


Рисунок 2.9.1 - Принципиальная схема оповещения по сигналам ГО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Световая маскировка в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» предусматривается в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения. Режим частичного затемнения вводится постановлением Правительства Российской Федерации на весь период угрозы ведения военных действий и отменяется после прекращения этой угрозы. Основное назначение режима частичного затемнения заключается в проведении подготовительных мероприятий, необходимых для введения режима полного затемнения. Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения производится не более чем за 3 ч. Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима ложного освещения. Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога». Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлён не более чем за 3 мин.

При введении режима частичного затемнения назначается ответственный за организацию мероприятий по световой маскировке. Освещённость в КТП снижается путём выключения рабочего освещения и включением ремонтного освещения. Для ремонтного освещения в КТП предусмотрена установка понижающего трансформатора 220/36 В.

При подаче сигнала «Воздушная тревога» осуществляется переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения путём отключения всего электроосвещения. Персоналом осуществляется отключение внутреннего и наружного освещения КТП. Режим ложного освещения отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ

Защищённых от средств нападения противника источников водоснабжения на проектируемых объектах нет. На проектируемых сооружениях производственное, противопожарное и хозяйственно-питьевое водоснабжение не требуется.

Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

В соответствии с СП 165.1325800.2014, проектируемые сооружения находятся вне зоны возможного радиоактивного загрязнения, в связи с этим введение режимов радиационной защиты на территории проектируемых сооружений не предусматривается.

Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов

В целях реализации требований по безаварийной остановке технологического процесса, предусмотрена система диспетчерского контроля и управления, обеспечивающая прекращение процесса добычи в минимально короткие сроки, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов.

При угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения безаварийная остановка технологического процесса добычи нефти и газа на существующих и проектируемых скважинах, по сигналам ГО проводится диспетчером ЦСОИ «Суходол» путём отключения с АРМ оператора насосного электрооборудования с помощью соответствующих кнопок на щите контроля и управления. После чего оператор контролирует остановку насосного оборудования по соответствующим контрольным лампам на щите контроля и управления. Далее закрывается по месту минимально необходимое количество промежуточных задвижек на трубопроводах для обеспечения минимальной опасности объекта в целом.

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

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

проектируемых сооружений, при воздействии по ним современных средств поражения (в том числе от вторичных поражающих факторов) включают:

- размещение технологического оборудования с учётом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учётом 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;
- трубопроводы укладываются в грунт на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
- подготовка оборудования к безаварийной остановке;
- поддержание в постоянной готовности сил и средства пожаротушения;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработке техники

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработке техники проектной документацией не предусматриваются.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

В соответствии с СП 165.1325800.2014 проектируемые сооружения находятся вне зон возможного радиоактивного загрязнения, возможного химического заражения, в связи с этим мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемых сооружений не предусматриваются.

Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала в защитных сооружениях гражданской обороны

На территории проектируемых сооружений постоянного присутствия персонала не предусмотрено, в связи с этим строительство защитных сооружений для укрытия обслуживающего персонала проектной документацией не предусматривается.

Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических средств, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

Накопление, хранение и использование имущества гражданской обороны осуществляется в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» от 27.04.2000 г. № 379 и предусматривается Планом ГО АО «Самаранефтегаз».

Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

В соответствии с п. 2 «Правил эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы», утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 303 от 22.06.2004 г., мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы проектной документацией не предусматриваются.

						7089П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		91