



Р О С С И Я
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «Башнефть-Полюс»

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ МТР НА КАРЬЕРЕ-1
М/Р ИМ. А.ТИТОВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01

Том 8



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «Башнефть-Полюс»

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ МТР НА КАРЬЕРЕ-1
М/Р ИМ. А.ТИТОВА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01

Том 8

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
34500/П		

Главный инженер

Д.Ю. Шестаков

Главный инженер проекта

А.В. Зозуля

Начальник отдела ВиП

С.Н. Сокол

2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-С	Содержание тома 8	2
1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	3
Графическая часть		
1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПРЛ-001	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Ситуационный план (1:25 000) Фрагмент (1:1000)	34
1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПРЛ-002	Площадка КТПБ 6/0,4кВ Разбивочный план. План организации рельефа. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. Конструкция. Разрез. Схема привязки разбивочных осей	35
1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПРЛ-003	Площадка КТПБ 6/0,4кВ Структурная схема пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	36

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-С			
						1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 8	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Кудря			20.06.22		ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		
ГИП		Зозуля			20.06.22				

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	5
2	Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта	6
3	Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте	7
4	Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)	8
5	Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)	11
6	Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта	13
7	Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	15
8	Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности	17
9	Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации	18

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».
Информация, содержащаяся в документе, может быть
раскрыта или передана третьим лицам только
по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Инва. № подл.	34500/П	Разраб.	Башкирев	20.06.22	Стадия	Лист	Листов
												П	1	31
Содержание тома 8												ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		
									Н. контр.	Кудря	20.06.22			
									ГИП	Зозуля	20.06.22			

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

10	Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)	19
11	Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем	27
12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств	28
13	Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)	31
	Ссылочные нормативные документы	32
	Таблица регистрации изменений	33

Инв. № подл. 34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел разработан: на основании задания на проектирование; в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», государственных и национальных стандартов, строительных норм и правил, сводов правил по пожарной безопасности.

Настоящим разделом предусматривается строительство:

- одноцепной ВЛ-10 кВ от точки подключения к ВЛ-10 кВ от линии ВЛ 10 кВ «от полигона ТБО м/р им. А.Титова (оп. 20)» Шифр 12393.18Р-07-10.200-ЭВ до точки подключения проектируемой КТПБ в районе площадки хранения МРТ «Карьер-1» м/р им. А.Титова;
- однотрасформаторной КТПБ в районе площадки хранения МРТ «Карьер-1» м/р им. А.Титова.

Участок изысканий в административном отношении расположен в муниципальном районе «Заполярный район» Ненецкого АО Архангельской области на территории месторождения им. А. Титова.

Район работ расположен в пределах месторождения им. А. Титова в северо-восточной части Ненецкого автономного округа на территории Садаягинской ступени Хорейверской впадины. Административный центр автономного округа, Нарьян-Мар, находится в 240 км к юго-западу от месторождения им. А. Титова.

Проектируемые объекты в составе проекта «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ МТР НА КАРЬЕРЕ-1 М/Р ИМ. А.ТИТОВА» представлены на обзорной схеме 1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПРЛ-001.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
										3

2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В соответствии с требованиями Статьи 5 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

В основе разрабатываемой системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта лежат требования ФЗ-123, сводов правил по пожарной безопасности, ГОСТ 12.1.004-91.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта направлена на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара.

Система противопожарной защиты сооружений обеспечивает возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Целью системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожаров на объекте защиты устанавливаются ФЗ-123 ст. 81. Правила и методы исследований, характеристик систем предотвращения пожаров определяются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

В результате принятых проектных решений проектируемый объект обеспечен системами пожарной безопасности, направленными на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	34500/П	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
											4

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ

Согласно требованиям федерального закона № 384-ФЗ воздушные линии электропередачи ВЛ 10 кВ являются сооружениями нормального уровня ответственности.

Выполнение требований надежности электроснабжения потребителей в соответствии с их категориями, климатическими условиями и районом строительства является основой выбора схемы электроснабжения.

На проектируемой одноцепной ВЛ 10 кВ для подвески принят изолированный провод марки СИП-3 сечением 70 мм², один провод в фазе. Сечение провода выбрано по экономической плотности тока, проверено по потере напряжения, проверено по условиям короны (п.2.5.81 ПУЭ, 7-е издание).

Точка подключения проектируемой от полигона ТБО м/р им. А.Титова (оп. 20) Шифр 12393.18Р-07-10.200-ЭВ до точки подключения проектируемой КТПБ в районе площадки хранения МРТ «Карьер-1» м/р им. А.Титова).

Протяженность трассы одноцепной ВЛ 10 кВ составляет 2,934 км.

Проектируемая ВЛ 10 кВ выполняется одноцепной на металлических опорах из гнутого профиля для ВЛ с изолированными проводами по серии РЛ/99-373 «Металлические опоры ВЛ 6(10) кВ из гнутого профиля для проводов типа АС и СИП-3 (SAX)» (справочно). Нагрузки на опоры и фундаменты во всех режимах не превышают принятых нагрузок по типовому проекту РЛ/99-373. Для защиты опор от коррозии применяется горячая оцинковка, которая производится в заводских условиях.

Опоры предназначены для применения в I-V ветровых районах и I - V районах по гололеду согласно ПУЭ 7 изд. Устанавливаются промежуточные и анкерно-угловые опоры нормального и повышенного габаритов.

Закрепление опор в грунте свайное. Решения по закреплению опор смотри графическую часть.

Все проектируемые опоры реконструируемой ВЛ 10 кВ заземляются.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ПРОТИВОПОЖАРНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ ОСИ ТРАССЫ ДО НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ПРОМЫШЛЕННЫХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ЛЕСНЫХ МАССИВОВ, РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПРОКЛАДЫВАЕМЫМИ ПАРАЛЛЕЛЬНО ДРУГ ДРУГУ ТРАССАМИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С ТРАССАМИ ДРУГИХ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, УСТРОЙСТВО ОХРАННЫХ ЗОН)

Противопожарная безопасность сооружений достигается применением конструкций и материалов, имеющих необходимый предел огнестойкости и обеспечивающих их безопасную эксплуатацию, согласно Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Необходимую степень огнестойкости обеспечивают несущие элементы, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре опор. Минимальные пределы огнестойкости этих конструкций соответствуют требованиям таблицы 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пересечения и сближения проектных ВЛ 10 кВ с инженерными коммуникациями выполняются в соответствии с требованиями МУК «Требования к проектированию воздушных линий электропередачи 0,4-110 кВ» № П1-01.04 М-0058 (вер.2) и не противоречат ПУЭ-7.

Устойчивость линий к гололедным нагрузкам (толщина стенки гололеда составляет 20 мм) обеспечивается принятыми конструктивными и технологическими решениями, плавка гололеда на проводах и тросах не предусматривается.

Габариты от нижнего провода до земли приняты не менее 6 м при максимальных стрелах провеса.

Габарит от нижнего провода ВЛ 10кВ до площадок обслуживания, конструкций здания принят не менее 4,5 м.

Пересечения и сближения проектной ВЛ 10 кВ с инженерными коммуникациями выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ.

На каждой опоре ВЛ 10 кВ нанесен номер опоры и номер ВЛ. На расстоянии не более 500 м друг от друга на опорах устанавливаются информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ равной 22 м. Ширина охранной зоны определена согласно «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
																6

При пересечении с автодорогой соблюдается габарит не менее 8 м. Устанавливаются дорожные знаки с указанием габарита.

Знаки выполняются эмалированными, размерами 400x500 мм.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №486 от 11 августа 2003 г. "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети" земельный участок, отводимый на период строительства по всей длине ВЛ 10 кВ составляет полосу земли, определяемую расстоянием между осями крайних фаз плюс по 2 метра с каждой стороны, и составляет 6 м.

В соответствии с ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ» и Постановления Правительства РФ от 11.08.2003 №486 постоянный отвод земли для размещения опор ВЛ 10 и отвод земли для временного краткосрочного пользования на период строительства ВЛ представлен в томе 1750620/0434Д-П-002.700.000-ППО-01 «Проект полосы отвода».

Ширина просеки по трассе ВЛ принята согласно «Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов», утвержденных приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 года N 223, и п.2.5.207 ПУЭ.

Все проектируемые опоры реконструируемой ВЛ 10 кВ заземляются.

Для заземления промежуточных опор ВЛ 10 кВ в качестве заземлителя используется свайное основание опоры, дополнительных заземлителей не предусматривается. Сопротивление заземляющего устройства стальных опор ВЛ в ненаселенной местности должно быть не более 30 Ом.

Концевая опора ВЛ 10 кВ с установленным разъединителем заземляется с сопротивлением заземляющего устройства не более 30 Ом. В качестве естественного заземлителя используется свайное основание опоры. Горизонтальный заземлитель - из стальной полосы 5x40 мм, проложенной в земле в траншее на глубине 0,5 м. Траншею заполнить сначала однородным грунтом, не содержащим строительного мусора, с утрамбовкой на глубину 200 мм, а затем - местным грунтом. Заземляющее устройство концевой опоры ВЛ 10 кВ присоединяется к заземляющему устройству кустовой площадки с помощью стальной полосы сечением 5x40 мм², проложенной в земле на глубине 0,5 м.

Кронштейн с установленным разъединителем присоединить к телу опоры с помощью стального оцинкованного круга d=10 мм. Привод и вал разъединителя соединить с заземляющим устройством с помощью стального оцинкованного круга d=10 мм.

Опоры ВЛ 10 кВ на подходе к КТП 10/0,4 кВ с воздушным вводом на протяжении 200 м должны быть заземлены с сопротивлением заземляющего устройства не более 10 Ом (при ρ грунта не более 100 Ом·м).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						Лист
															7

Все соединения заземления выполняются сваркой или надежным болтовым соединением. При монтаже должны быть приняты меры по обеспечению непрерывности цепи заземления и защиты заземляющих проводников от механических повреждений. Устройство заземления должно отвечать требованиям ПУЭ.

Заземляющее устройство и присоединение искусственных заземлителей к опоре выполнять согласно чертежам типового проекта 3602тм «Заземляющие устройства опор ВЛ 35-750кВ».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
34500/П								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЕГО СОСТАВЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ПРОТИВОПОЖАРНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ, НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ С НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ, КОМПРЕССОРНЫМИ И НАСОСНЫМИ СТАНЦИЯМИ И ДР., ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПРОЕЗДЫ И ПОДЪЕЗДЫ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ)

Для подключения электроприёмников в районе площадки хранения МРТ «Карьер-1» м/р им. А.Титова проектом предусматривается блочно-модульная комплектная однотрансформаторная подстанция заводского изготовления на напряжение 10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 630 кВА, с воздушным вводом по стороне ВН, с кабельными отходящими линиями по стороне 0,4 кВ. Пожарно-технические характеристики в соответствии с №123-ФЗ и СП 12.13130 – категория по пожарной опасности В, степень огнестойкости IV, класс конструктивной пожарной опасности С0.

Воздушный ввод в РУВН выполнен через проходные полимерные изоляторы посредством мачты (башни) ввода ВН с жесткими неизолированными шинами. Башня воздушного ввода 10 кВ размещается на КТПБ перпендикулярно заходу ВЛ. На башне предусмотрена установка комплекта ОПН. В отсеке устройства высокого напряжения установлен выключатель нагрузки и комплект предохранителей с номинальным током 80 А.

Трансформатор типа ТМГ с устройством ПБВ выбран со схемой соединения Д/Ун-11 для повышения чувствительности защит трансформатора со стороны 10 кВ и 0,4 кВ к токам однофазного КЗ в минимальном режиме. В основании блок-блока под трансформатором предусмотрена ёмкость для слива масла, рассчитанная на объем не менее 100 % масла.

Распределительное устройство 0,4 кВ подстанции укомплектовано вводным выключателем нагрузки. Материал шин – медь. РУНН выполнен по системе заземления TN-C, оборудовано шиной PEN.

Для защиты отходящих линий использованы стационарные автоматические с электронными (250 А и более) и термомагнитными (160 А и менее) расцепителями, обеспечивающими защиты от коротких замыканий (токовая отсечка) и от перегрузок.

Вывод кабелей осуществляется снизу через проёмы в основании КТПБ.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инов. № подл.	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Учет электроэнергии выполняется в вводном шкафу электронным многофункциональным счетчиком электроэнергии с классом точности 0,5S. Интервал поверки счетчиков указан в паспорте изделия и составляет не менее 10 лет. Интервал поверки трансформаторов – 16 лет, о чем указано в паспорте изделия.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист	
34500/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ, ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ И (ИЛИ) НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

КТПБ 10/0,4 кВ представляет собой сборно-сварную каркасную конструкцию, состоящую из:

- встроеного шкафа устройства высшего напряжения (РУВН);
- камеры трансформатора;
- отсека распределительного устройства низкого напряжения (РУНН).

В помещении РУНН установлены шкафы собственных нужд – ШСН.

Для установки КТПБ предусмотрен балочный ростверк, выполненный из двутавров 16Б1, швеллеров 10У, уголков 50х5 и листового проката. От уровня земли до низа балок ростверка по периметру выполнено ограждение из сетки 50-3,0-0. В периметре сетчатого ограждения предусмотрена калитка. Для прохода к оборудованию предусмотрен настил из просечно-вытяжного листа ПВ1 506 по ТУ 36.26.11-5-89 (справочно). По периметру предусмотрено ограждение высотой 1,25 м. Лестница, ограждения запроектированы индивидуальными с учетом требований №123-ФЗ от 22.07.2008 г. раздела 4.4. СП 1.13130.2020, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора №534 от 15.12.2020 г.

В блоке между помещениями с разной категорией выполнены противопожарные перегородки 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45, в соответствии с п. 4.2.98 ПУЭ, что является более жестким требованием по сравнению с п. 6.2.10 СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной пожарной опасности, высота и площадь этажа принята в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 п. 6.1 таблица 6.1, №123-ФЗ от 22.07.2008 г., что не превышает требуемых значений пожарного отсека в пределах здания и приведены в таблице 8.1.

Конструкции перекрытия под помещениями: помещений трансформатора и трансформаторных отсеков принята REI45. Согласно п. 5.3.2 СП 2.13130.2020 предел огнестойкости несущих металлоконструкций пола и конструкций для крепления перегородок доводится до предела огнестойкости REI45, путем покрытия огнезащитной краской.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист	
34500/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Полы герметичные, негорючие. В местах установки оборудования предусмотрено усиление конструкции пола.

В КТП предусмотрены входная утепленная металлическая дверь и ворота, открывающиеся наружу и имеющие возможность запираения и отпираения как снаружи, так и изнутри. Дверь и ворота имеют замки с одинаковым секретом, открываются и запираются одним мастер-ключом. Двери оборудованы доводчиками, обеспечивающими автоматическое закрывание при пожаре. Двери имеют ручки и врезные замки с защелкой, открываемые без ключа с внутренней стороны.

Над входом с дверью предусмотрен козырек, обеспечивающий защиту от природных осадков.

В ограждающих конструкциях предусмотрены унифицированные кабельные вводы с уплотнением, а также кабельные проходные и соединительные коробки, в местах прохода технологических трубопроводов через стену, предусматривается установка узлов прохода (гильзы).

В соответствии с ПУЭ, под установленными масляными трансформаторами в КТП предусмотрены маслоприемники (встроены в раму). Объем маслоприемников рассчитан на прием 100% масла, залитого в трансформаторы ТМГ.

Под трансформаторами предусмотрен инвентарный поддон для слива масла согласно п. 7.1.2 СП 231.1311500.2015.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
							12
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
34500/П							

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

Наиболее важным организационным мероприятием по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны является выполнение требований пожарной безопасности в ходе эксплуатации объекта, обеспечение беспрепятственного доступа пожарной охраны.

Для обеспечения деятельности пожарного подразделения в соответствии со ст. 90 ФЗ № 123 от 22.07.08 г. на проектируемом объекте предусматриваются:

- соблюдение проектных решений в области пожарной безопасности, принятых в ходе разработки проектной документации, с целью обеспечения безопасного противопожарного режима.

Безопасность подразделений пожарной охраны, при выполнении ими работ, как по тушению возможных пожаров, так и проведении аварийно-спасательных мероприятий, выполняется соблюдением на объекте требований изложенных в ст. 90 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. и выполнением участниками тушения пожара требований изложенных в главе 27 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

В целях обеспечения мер безопасности при боевом развертывании должностными лицами ГПС обеспечивается:

- выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;
- установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств.
- установка единых сигналов об опасности и оповещение о них всего личного состава подразделений пожарной охраны, работающего на пожаре.

При проведении боевого развертывания запрещается:

- начинать его проведение до полной остановки пожарного автомобиля;
- переносить механизированный и электрифицированный инструмент в рабочем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими и т.п.) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов;
- подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции.

Работа личного состава подразделений пожарной охраны по отключению проводов, находящихся под напряжением, должна выполняться в присутствии представителя

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
																13

администрации организации, а при его отсутствии - под наблюдением оперативного должностного лица с использованием комплекта электрозащитных средств.

При отключении проводов, находящихся под напряжением, необходимо:

- обрезать питающие наружные провода только у изоляторов со стороны потребления электроэнергии с расчетом, чтобы падающие (обвисающие) провода не оставались под напряжением. Резку проводов производить, начиная с нижнего ряда.

Запрещается обрезать одновременно многожильные провода и кабели, а также одножильные провода и кабели, проложенные группами в изоляционных трубах (оболочках) и металлических рукавах.

Руководство объекта должно сообщать подразделениям пожарной охраны данные, необходимые для обеспечения безопасности личного состава, привлекаемого для тушения пожара и проведения первоочередных аварийно-спасательных работ.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
34500/П								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО КРИТЕРИЮ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Пожарно-технические характеристики наружных установок приведены в таблице

8.1

Таблица 8.1 – Пожарно-технические характеристики зданий, сооружений и наружных установок по №123-ФЗ от 22.07.2008, СП 12.13130.2009.

Номер по генплану	Наименование зданий и сооружений	Категория здания, Сооружения (помещения)	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Габаритные размеры ахbхh, м	Строительный объем зданий, м ³	Объем помещения категории А, м ³	Площадь легкосбрасываемых конструкций м ²	Класс зон по ПУЭ и №123-ФЗ
1	КПТК 6/0,4 кВ	В(В1,В4)	5.1	IV	С0	5,3х2,5х3,5	46,37	-	-	П-IIa

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист		
34500/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата	15

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩЕГО ЗАЩИТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Оснащение поставляемого блока системой пожарной, охранной сигнализации и оповещения о пожаре первого типа выполняет завод – изготовитель блока в соответствии с техническими требованиями. Технические требования на блок выполняются в соответствии с Приложением документации типового проектирования объектов Компании (ДПТК). Перечень применяемых ДПТК см. п. 16 Задания на проектирование (см. Приложение А тома 1 «Пояснительная записка» 1750620/0434Д-П-002.700.000-ПЗ-01).

Поставляемый по данному договору блок:

- блок КТПБ 6/0,4 кВ (позиция 1 по ГП).

В поставляемом блоке КТПБ 6/0,4 кВ система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнена отдельной от системы охранной сигнализации.

Во всех вышеперечисленных блоках выполняется оповещение о пожаре первого типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
34500/П						16		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ), ОПИСАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, СИСТЕМ ИХ УПРАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ СПОСОБА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ ПОРЯДОК РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ДЛЯ РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ (ПРИ НАЛИЧИИ ТАКИХ СИСТЕМ)

Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения и определения очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост круглосуточного дежурства.

Передача сигналов системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре от блока КТПБ 6/0,4 кВ предусматривается дежурному оператору в здание «Операторная» на площадке ОБП нефтяного месторождения им. А. Титова по каналам связи.

Защите системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 486.1311500.2020 подлежат все помещения независимо от площади, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
										17

Во взрывоопасных зонах применяется оборудование во взрывозащищенном исполнении, но в данном проекте нет взрывоопасных зон, и все оборудование имеет общепромышленное (нормальное) исполнение.

Климатическое исполнение оборудования, устанавливаемого вне отапливаемых помещений, соответствует климатической зоне (УХЛ1) и работоспособно при температуре от минус 55°С. Кабели для наружной прокладки соответствуют климатической зоне (УХЛ1) и могут использоваться при температуре от минус 55°С.

В состав систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией входят:

- технические средства обнаружения пожара (пожарные извещатели);
- технические средства сбора и обработки информации (приборы приемно-контрольные пожарные);
- технические средства оповещения (звуковые и световые оповещатели).

Система автоматического обнаружения и сигнализации о пожаре структурно состоит из трех уровней.

Нижний уровень (полевой уровень) – уровень возникновения информации.

Этот уровень включает в себя пожарные извещатели (автоматические и ручные) и технические средства оповещения.

Оборудование нижнего уровня размещается непосредственно в контролируемых помещениях поставляемого блока (предусматривается заводом-изготовителем).

Средний уровень – уровень сбора информации в приемно-контрольные пожарные приборы, выдачи управляющих воздействий на исполнительные устройства и передачи данных на верхний уровень. Средний уровень размещается в поставляемом блоке в шкафу пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (шкаф ПС).

Средний уровень выполнен на базе приемно-контрольного оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В поставляемых по данному договору блоке заводом-изготовителем установлено следующее оборудование:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный;
- преобразователь интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet;
- GSM-модем с двумя SIM картами;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный на 20 шлейфов сигнализации;
- блок защитный сетевой;
- блок коммутации;
- блок защиты линии;
- источник резервированного питания с АКБ.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
34500/П	
Подп. и дата	

						1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

Оборудование охранной и пожарной сигнализации комплектной поставки, устанавливается в навесных шкафах ОС и ПС (шкаф ПС и шкаф ОС). Шкафы входят в комплект поставки завода-изготовителя.

В поставляемом блоке заводом-изготовителем устанавливаются следующие извещатели и оповещатели:

- извещатели пожарные дымовые оптоэлектронные общепромышленного исполнения;
- извещатели пожарные ручные общепромышленного исполнения;
- оповещатели комбинированные (световой + звуковой) общепромышленного исполнения на 12/24 В.

Выбор пожарных извещателей выполнен исходя из первичных признаков горения на основании СП 484.1311500.2020.

Для кабельных проводок в блоке используются кабели «витая пара» нг(А)-FRLS с медными жилами сечением не менее 0,5 мм для шлейфов пожарной сигнализации внутри блока, сечением не менее 0,75 мм для системы оповещения о пожаре внутри блока, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 с пониженным дымо- и газовыделением требуемой жильности.

Линии связи между компонентами системы пожарной автоматики, а также линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта выполнены с условием обеспечения автоматического контроля их исправности.

Интерфейсные линии RS-485 обеспечивают непрерывность работоспособности приборов АПС и СОУЭ в поставляемом блоке.

Пульт контроля и управления охранно-пожарный ПККУОП применен для совместной работы, контроля, управления и программирования ППКОП. От ПККУОП к ППКОП прокладывается магистральный интерфейс RS-485 (кабель «витая пара»), по которому осуществляется управление всей системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Преобразователь интерфейсов предназначен для трансляции данных интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно, используется для организации связи приборов по локальной сети.

Подключение преобразователя интерфейсов к пульту контроля и управления предусматривается по интерфейсу RS-232 (через порт RS-232).

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП предназначен для контроля двадцати зон пожарной сигнализации (двадцати шлейфов пожарной сигнализации), управления световыми и звуковыми (комбинированными) оповещателями, приема извещений от автоматических и ручных пожарных извещателей, приема команд и выдачи из-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

вещений по магистральному интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления охранно-пожарный ПКИУОП.

Блок защитный сетевой предназначен для защиты оборудования в электрических сетях (220 В, 50 Гц) от высоковольтных импульсных помех (природные помехи - грозовые разряды; техногенные помехи - силовые коммутационные устройства), а также для защиты от продолжительных перенапряжений свыше 250 В.

Блок коммутации 24-RS485-01 предназначены для установки в монтажные устройства (шкафы, боксы и т. п.) с целью организации резервированной линии связи RS-485 между компонентами блочно-модульных приборов приемно-контрольных и управления пожарных (ППКП и ППКУП) с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Приборы системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в поставляемом блоке устанавливаются в шкафу пожарной сигнализации комплектной поставки.

Размещение приборов должно исключать их случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей. Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики, что соответствует высоте установки от 0.8 до 1.2 метра от уровня пола.

При размещении приборов необходимо обеспечить нормальную освещенность приборных панелей.

Запрещается устанавливать приборы ближе одного метра от элементов системы отопления. Необходимо принимать меры по защите приборов от прямых солнечных лучей.

Средний уровень обеспечивает:

- сбор и обработку информации о пожаре, неисправности пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств системы;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений;
- передачу информации о пожаре, неисправности пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств системы на верхний уровень.

Верхний уровень (общесистемный уровень) – уровень операторского интерфейса.

Этот уровень требует постоянного присутствия обслуживающего персонала для мониторинга системы автоматической пожарной сигнализации. Верхний уровень размещается в здании «Операторная» на площадке ОБП нефтяного месторождения им. А. Титова.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
34500/П								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

В поставляемом по данному договору блоке заводом-изготовителем выполняется оповещение о пожаре первого типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. В блоке предусмотрена установка свето-звуковых (комбинированных) пожарных оповещателей. Оповещатели устанавливаются на высоте 2,3 метра от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателей не менее 150 мм.

У выходов из контролируемых помещений установлены извещатели пожарные ручные ИПР общепромышленного исполнения. Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации людей при пожаре, на высоте 1,5 м от уровня пола в легкодоступных и видных местах.

Рядом с извещателями и оповещателями заводом-изготовителем предусмотрена установка знаков пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Рядом с ручными пожарными извещателями предусмотрена установка знаков пожарной безопасности «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики» (F10), рядом с оповещателем предусмотрена установка знака пожарной безопасности «Звуковой оповещатель пожарной тревоги» (F11).

Типы автоматических пожарных извещателей и оборудования выбраны в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки.

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный общепромышленного исполнения предназначен для обнаружения возгораний по увеличению оптической плотности среды при её задымлённости на уровне 0,1 - 0,12 дБ/м. Дымовой пожарный извещатель имеет расширенный диапазон рабочих температур извещателей от минус 30°C до +70°C. В пожарном дымовой оптико-электронном извещателе использована горизонтально вентилируемая дымовая камера новой конструкции, обеспечивающая уменьшение влияние запыленности. Абсолютно круглая в горизонтальной плоскости форма дымовой камеры обеспечивает одинаково высокую чувствительность извещателя при поступлении дыма с любого направления.

Извещатель пожарный ручной общепромышленного исполнения предназначен для ручного включения сигнала тревоги в системах пожарной сигнализации и круглосуточной непрерывной работы с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными (ППКОП). Извещатель представляет собой устройство, осуществляющее сигнализацию о пожаре, при нажатии кнопки. Индикация режимов работы извещателя: дежурный режим - зеленый светодиод, срабатывание - красный светодиод. Извещатель ИПР многократного пользования.

Шлейфы сигнализации с пожарными извещателями формируются в соответствии с требованиями на ППКОП. Прием сигнала от пожарных извещателей осуществляется посредством контроля величины тока в цепях шлейфов сигнализации (ШС).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
34500/П					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
							21

Монтаж извещателей и шлейфов пожарной сигнализации производить в строгом соответствии с требованиями главы 7.3 ПУЭ и технического описания на применяемое оборудование.

Структурная схема пожарной сигнализации и оповещения о пожаре представлена на чертеже 1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПРЛ-003.

В поставляемом блоке решение о возникновении пожара осуществляется выполнением одного из алгоритмов А или В. Алгоритм А выполняется при срабатывании одного извещателя пожарного без осуществления процедуры перезапроса. В качестве извещателя пожарного для данного алгоритма применяются ручные пожарные извещатели ИПР. Алгоритм В выполняется при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса.

При нажатии ручного пожарного извещателя прибор приемно-контрольный охранно-пожарный передает сигнал «Пожар» в смежные системы и на верхний уровень.

При срабатывании любого из автоматических пожарных извещателей прибор приемно-контрольный охранно-пожарный переходит в режим «Внимание» и повторно выполняет запрос. В случае подтверждения запроса прибор передает сигнал «Пожар» в смежные системы (автоматизация, вентиляционные системы и т. д.) и на верхний уровень.

Пульт контроля и управления охранно-пожарный, получив сообщение «Пожар», по линии интерфейса RS-485 включают соответствующие реле прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и блоков релейных. Одновременно идет передача сигнала «Пожар» для отключения вентиляционных систем, отключение технологического оборудования, электроприемников и т. д.

Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте контроля и управления охранно-пожарном ПККУОП.

Шлейфы сигнализации с пожарными извещателями формируются в соответствии с требованиями на ППКОП. Прием сигнала от пожарных извещателей осуществляется посредством контроля величины тока в цепях шлейфов сигнализации (ШС).

Алгоритм работы системы АПС и СОУЭ:

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации (АПС) происходят следующие события:

- запуск системы СОУЭ внутри блока;
- передача сигнала «Пожар»;
- передача сигнала «Пожар» на ПЦН через каналы связи;
- отключение систем вентиляции блока;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- отключение электроприемников в блоке;
- дублирование всех сигналов системы на ближайший пожарный канал связи.

При активации РПИ в блоке происходят следующие события:

- запуск системы СОУЭ в блоке;
- передача сигнала «Пожар» на ПЦН через каналы связи;
- отключение систем вентиляции блока;
- отключение электроприемников в блоке;
- дублирование всех сигналов системы на ближайший пожарный канал связи.

При любой неисправности (обрыв, КЗ, отсутствие связи с частями системы, отказ РИП и т. п.) систем АПС и СОУЭ:

- передача сигнала «Неисправность» на ПЦН через каналы связи;
- дублирование всех сигналов системы на ближайший пожарный канал связи.

Для кабеля магистрального интерфейса RS-485 применены огнестойкие контрольные кабели нг(А)-FRLS 2x2x0.5 с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории «А» по ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 с низким дымо- и газовыделением согласно СП 6.13130.2021.

Для шлейфов внутри помещений применены огнестойкие контрольные кабели нг(А)-FRLS требуемой жильности, проложенные в кабель – канале.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабели для пожарной сигнализации и оповещения о пожаре соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 и СП 6.13130.2021.

Применяемая в проекте кабельная продукция, а также кабельная продукция комплектной поставки, имеет сертификаты соответствия Таможенного союза о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
																23

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняется в соответствии с требованиями СП 6.13330.2021.

Цепь питания приборов монтируется силовым кабелем нг(А)-FRLS от электрощита. Кабель проложен в кабель – канале.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установок пожарной сигнализации и оповещения о пожаре должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Электротехнические устройства» – СП 76.13330.2016. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается:

- все металлические части электрооборудования соединены с заземленной нейтралью источника питания;
- монтажные и ремонтные работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при отключенном напряжении;
- обслуживающий персонал должен быть снабжен защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Все приборы, оборудование и вспомогательные устройства, проектируемые для обеспечения пожарной безопасности, имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности МЧС Российской Федерации.

Применяемое оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию. Так же применяемое оборудование является современным, гибким, масштабируемым и удовлетворяющим потребностям проектируемого объекта.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
										24

11 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УЗЛОВ И СИСТЕМ

Проектом предусматриваются основные защитные мероприятия по технике безопасности: автоматическое отключение питания, защитное заземление. Устройство заземления должно отвечать требованиям ПУЭ.

Все соединения заземления выполняются сваркой или надежным болтовым соединением. При монтаже должны быть приняты меры по обеспечению непрерывности цепи заземления и защиты заземляющих проводников от механических повреждений. Устройство заземления должно отвечать требованиям ПУЭ и технического циркуляра №11/2006 от 16.10.2006г Ассоциации «Росэлектромонтаж».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист	
34500/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТА, РАСЧЕТ ЕЕ НЕОБХОДИМЫХ СИЛ И СРЕДСТВ

Проектом предусмотрено соблюдение требований и выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на территории проектируемого объекта, предусмотренных ФЗ № 123, «Правилами противопожарного режима в РФ» (утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479).

Организационно-технические мероприятия включают:

- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности в порядке, установленном правилами пожарной безопасности;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применения средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

Все работы на объектах и площадках объекта, производить в соответствии:

- наряд-допусков на подготовку и проведение огневых работ;
- нормативной документации.

Организации, их должностные лица и граждане, нарушившие требования пожарной безопасности несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Разработанная организацией инструкция о мерах противопожарной безопасности должна содержать:

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов при эксплуатации оборудования и производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки пожаровзрывоопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе при вызове пожарной охраны, аварийной остановке технологического оборудования, отключении вентиляции и электрооборудования (в том числе в случае пожара и по окончании рабочего дня), пользовании средствами пожаротушения и пожарной автоматики, эвакуации горючих веществ и материальных ценностей;
- порядок и периодичность уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
										26

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентированы:
- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Работники организации должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при пользовании предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее ЛВЖ) и горючими (далее ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Дороги, проезды и подъезды к площадкам и сооружениям должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Места размещения (нахождения) первичных средств пожаротушения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34500/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
																27

Места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности «Место для курения».

Проектирование, монтаж, эксплуатацию электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по энергоэнергетике.

Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	34500/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

13 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА (РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ, И ВЫПОЛНЕНИИ В ДОБРОВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ)

Проектная документация разработана в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности, на основании статьи 6 п. 3 ФЗ № 123, Постановления Правительства № 87 (п. 41 раздел 8 м.), требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожению имущества не требуется.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
34500/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		29
				Подп.	Дата			

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ	«Технический регламент по требованиям пожарной безопасности»;	1
Федеральный закон от 23.12.2009 г. № 384-ФЗ	«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;	1
Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г.	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;	1
Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации	11
ГОСТ Р 55990-2014	Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования	4
СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	9
СП 4.13130.2013	Ограничение распространения пожара на объектах защиты	5.1
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности.	9
СП 484.1311500.2020	Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования	9
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации	9
ПУЭ	«Правила устройства электроустановок изд. 6, 7».	4.4
Технический циркуляр №11/2006 от 16.10.2006г. Ассоциации «Росэлектромонтаж»	О заземляющих электродах и заземляющих проводниках	10

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
							30

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

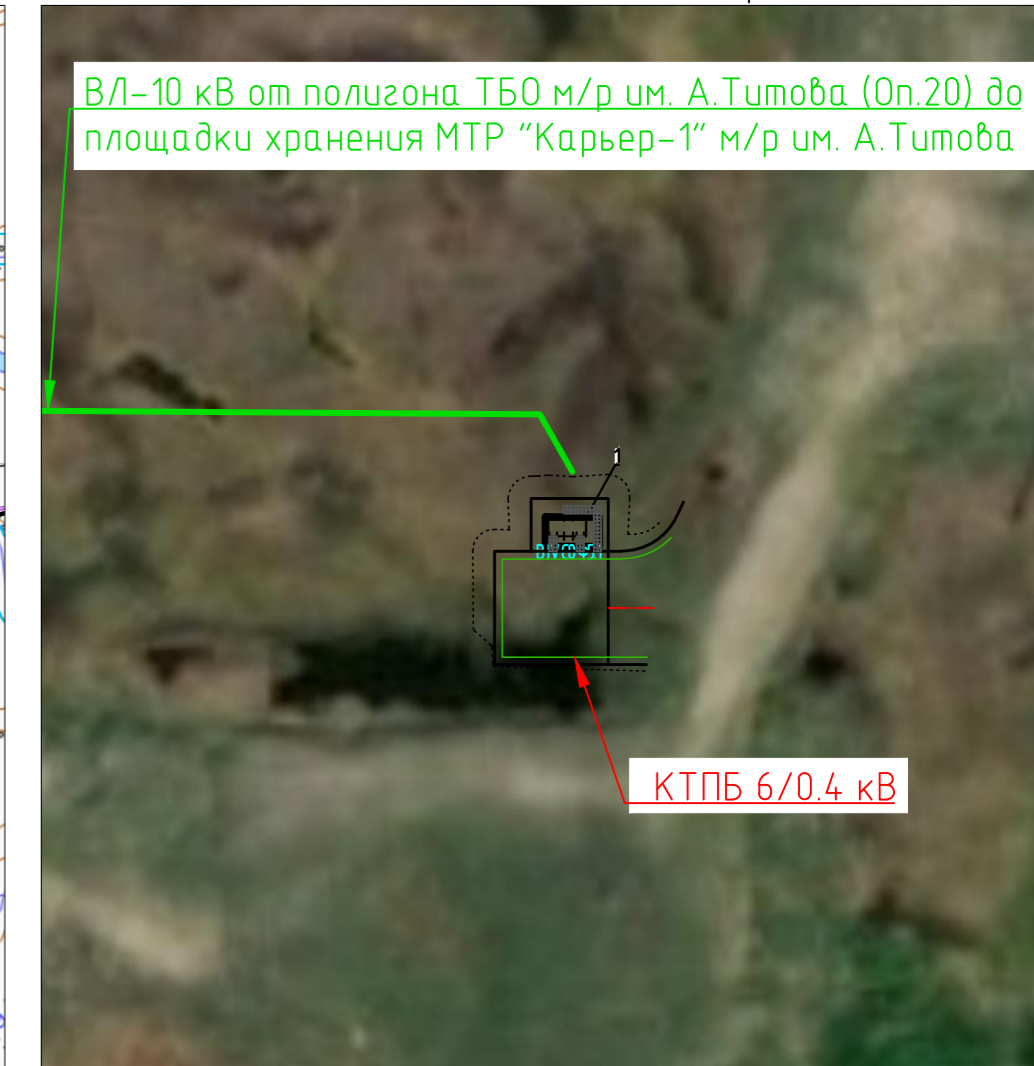
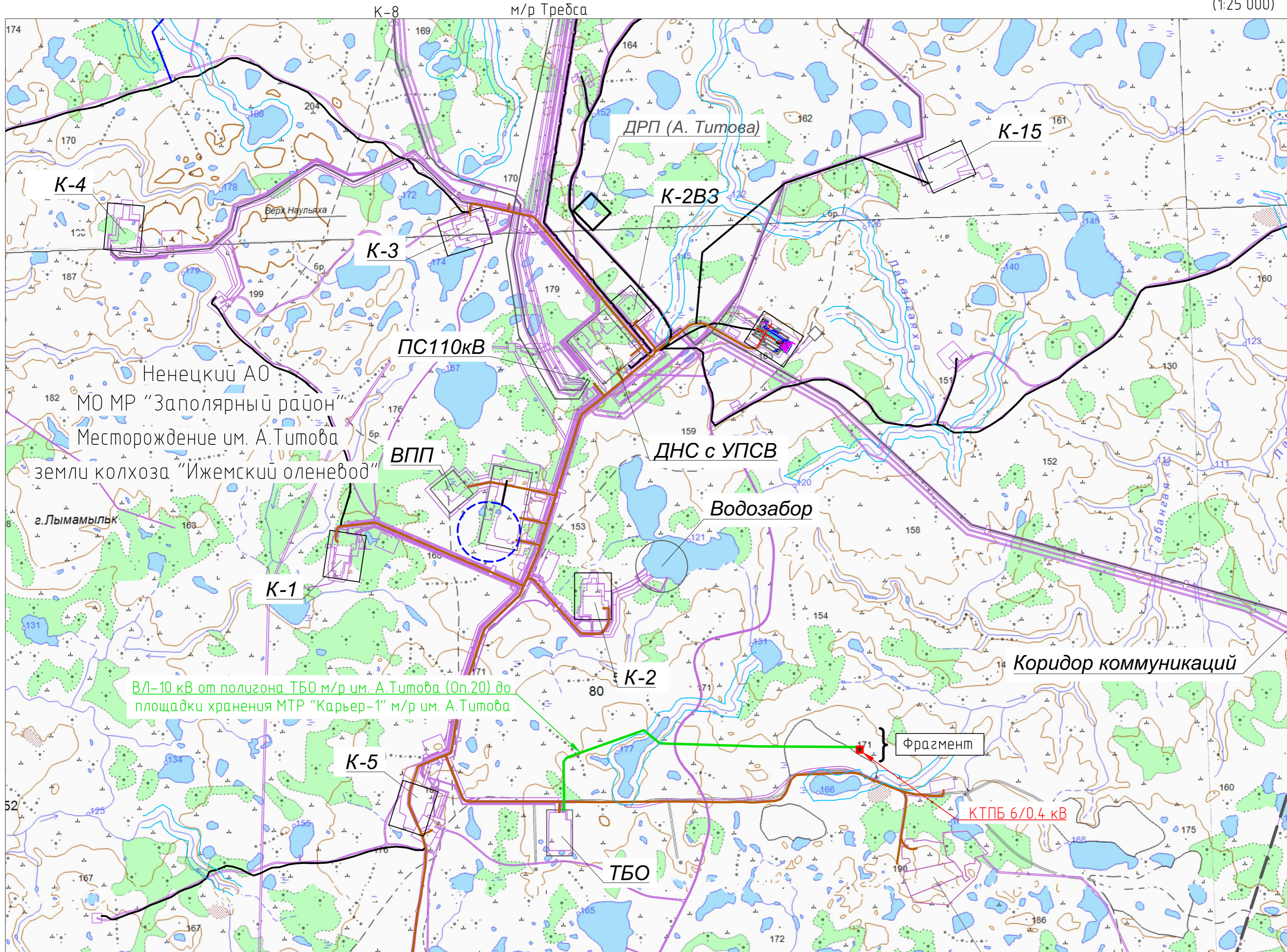
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
34500/П		

						1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

Ситуационный план

(1:25 000)

Фрагмент (1:1000)



ВЛ-10 кВ от полигона ТБО м/р им. А.Титова (Op.20) до площадки хранения МТР "Карьер-1" м/р им. А.Титова

КТПБ 6/0.4 кВ

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ".
Информация, содержащаяся в документе, может
быть раскрыта или передана третьим лицам только
по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.
34-500/П

ВЛ-10 кВ от полигона ТБО м/р им. А.Титова (Op.20) до площадки хранения МТР "Карьер-1" м/р им. А.Титова

Фрагмент

КТПБ 6/0.4 кВ

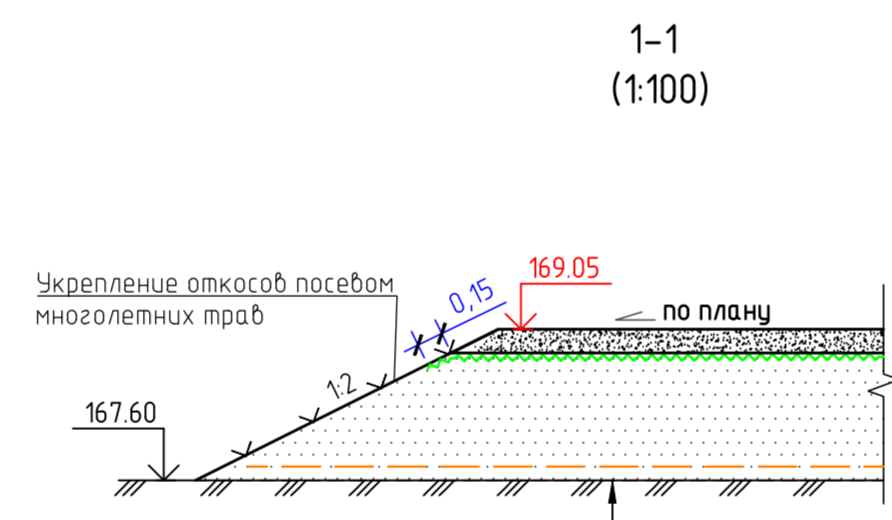
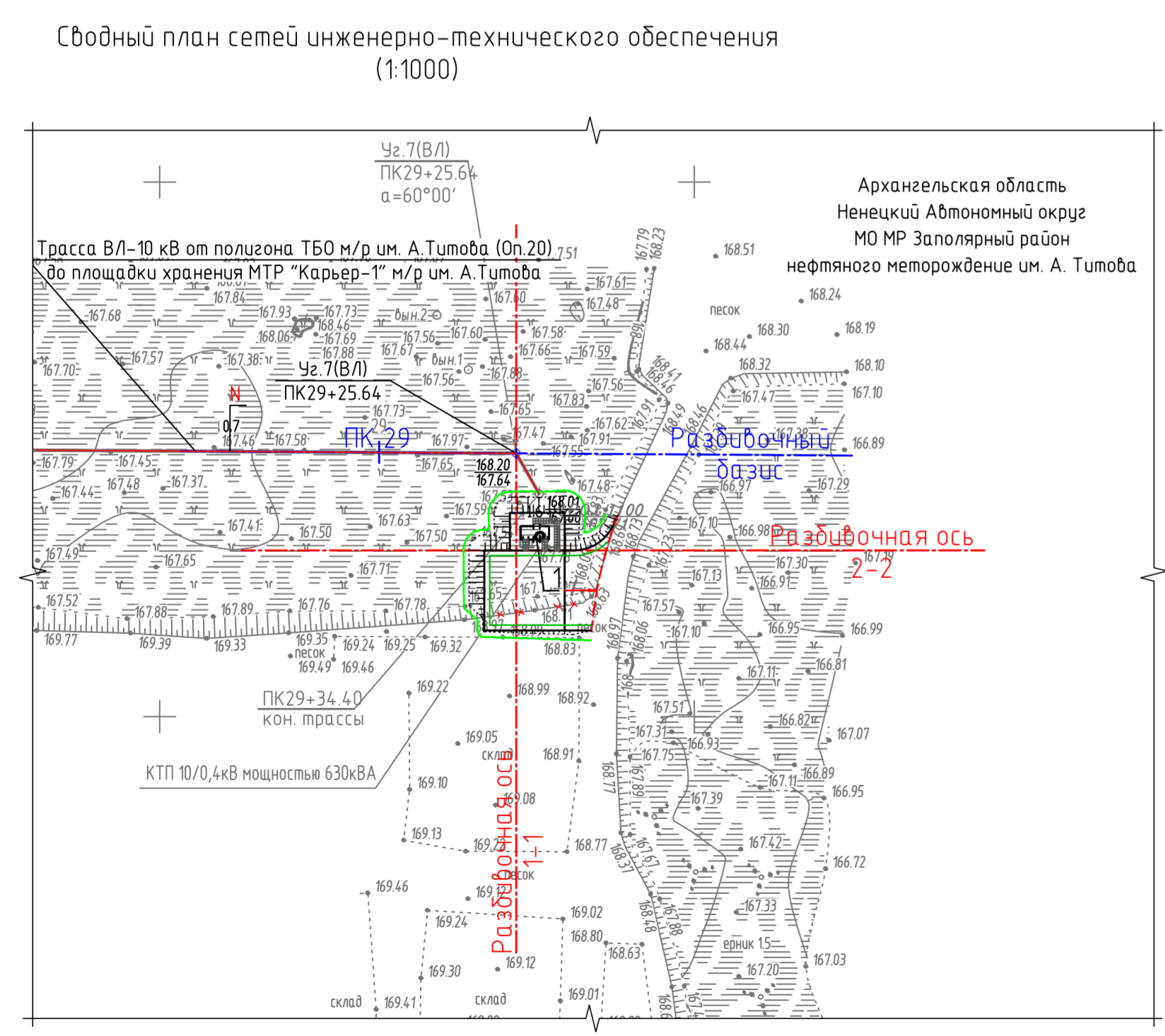
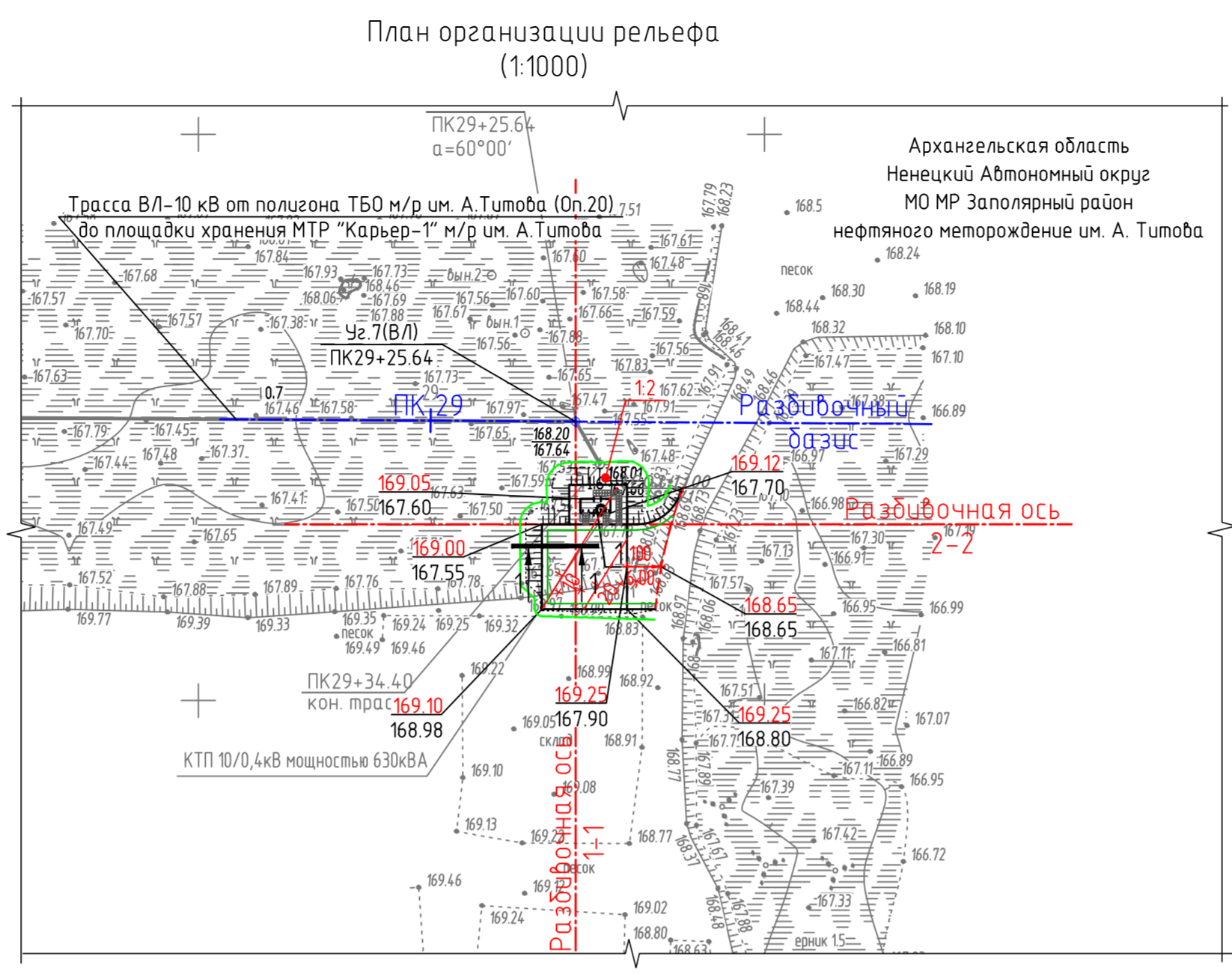
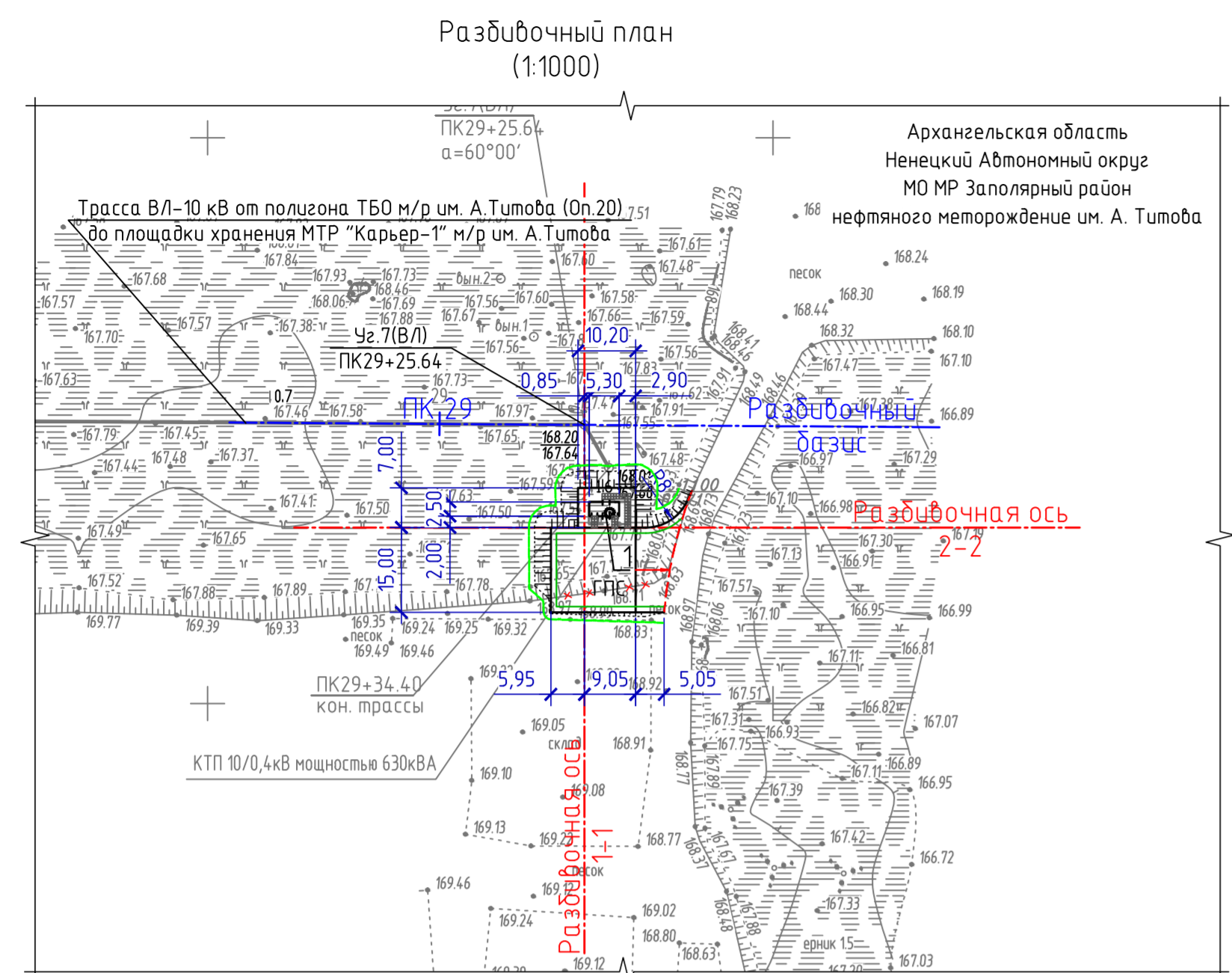
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - Граница III пояса ЗСО арт.скв. на площадке ОБП
- - Существующие и запроектированные коридоры коммуникаций
- - Границы оленеводческих хозяйств
- - Границы земельных участков
- - Проектируемая ВЛ
- - Границы месторождений
- - Водоохранные зоны
- Проектируемые площадки

1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПР/1-001					
Электроснабжение площадки МТР на Карьере-1 м/р им. А.Титова					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Башкирев				20.06.22
	Сокол				20.06.22
Нач. отд.					
Н. контр.	Кудря				20.06.22
ГИП	Зозуля				20.06.22
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	3
Ситуационный план (1:25 000) Фрагмент (1:1000)					
ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"					

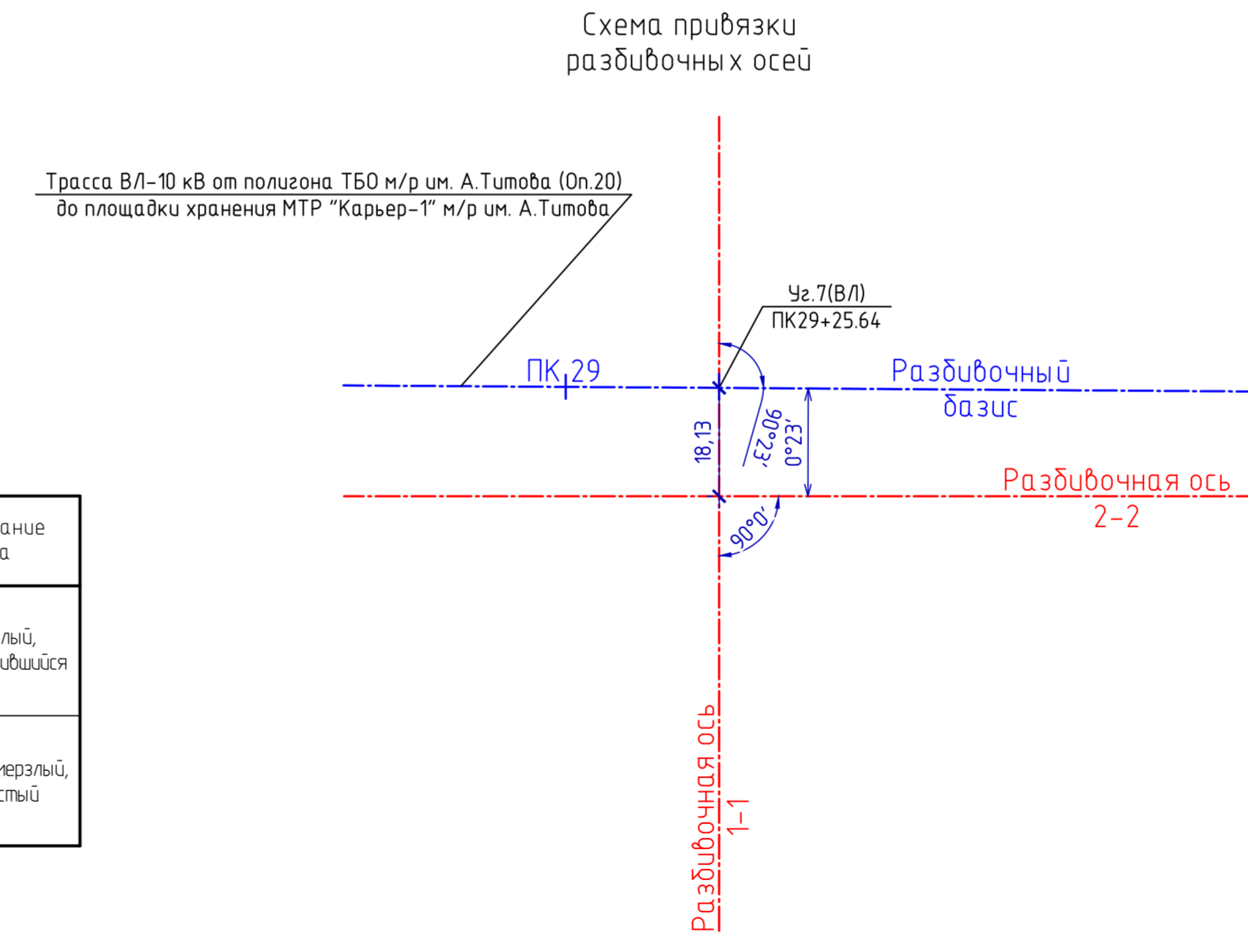
Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Составлено
Составлено
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инф. № подл.
34-500/П

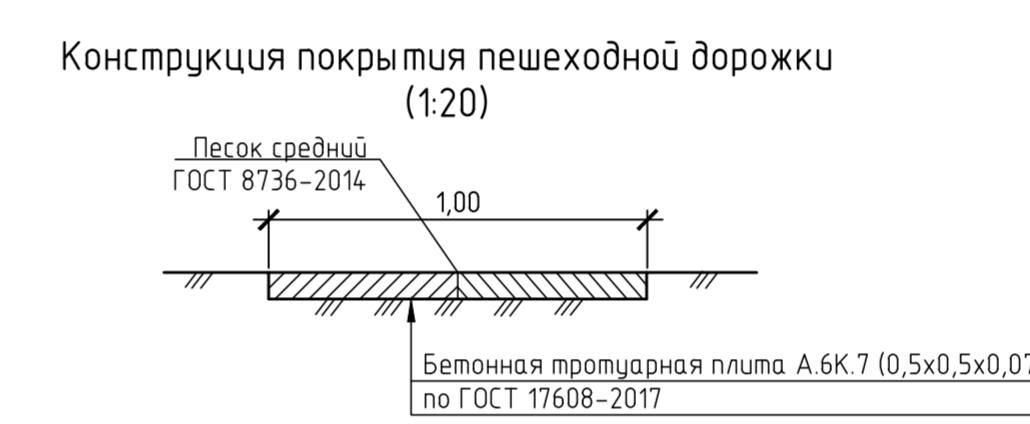


Гравийно-песчаная смесь марки С1
ГОСТ 25607-2009 -0,31
Георешетка
ГОСТ 25100-2020 -перенная
Геоплиты
ГОСТ 25100-2020 -0,20
Песок средней крупности
ГОСТ 25100-2020 -0,30

Номер ИГЭ	Группа грунта	Наименование грунта
2	-	Торф мерзлый, среднеразложившийся
22	-	Песок твердомерзлый, слабодыстый



- Условные обозначения
- граница проектируемого объекта
 - граница подсчета объемов работ
 - пешеходная дорожка
 - геоплиты h=0.20 м
 - × демонтаж
 - линия ВЛ



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Блок КТПБ 6/0,4 кВ	

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование	Возраст, лет	Кол.	Примечание
1	Посев многолетних трав (укрепление откосов)	1	170	м2

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

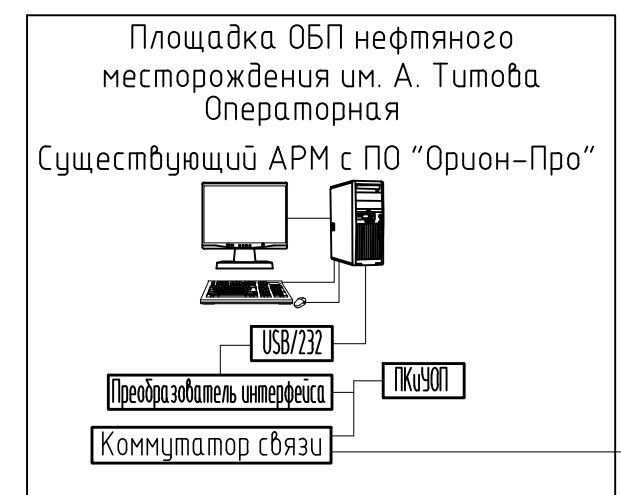
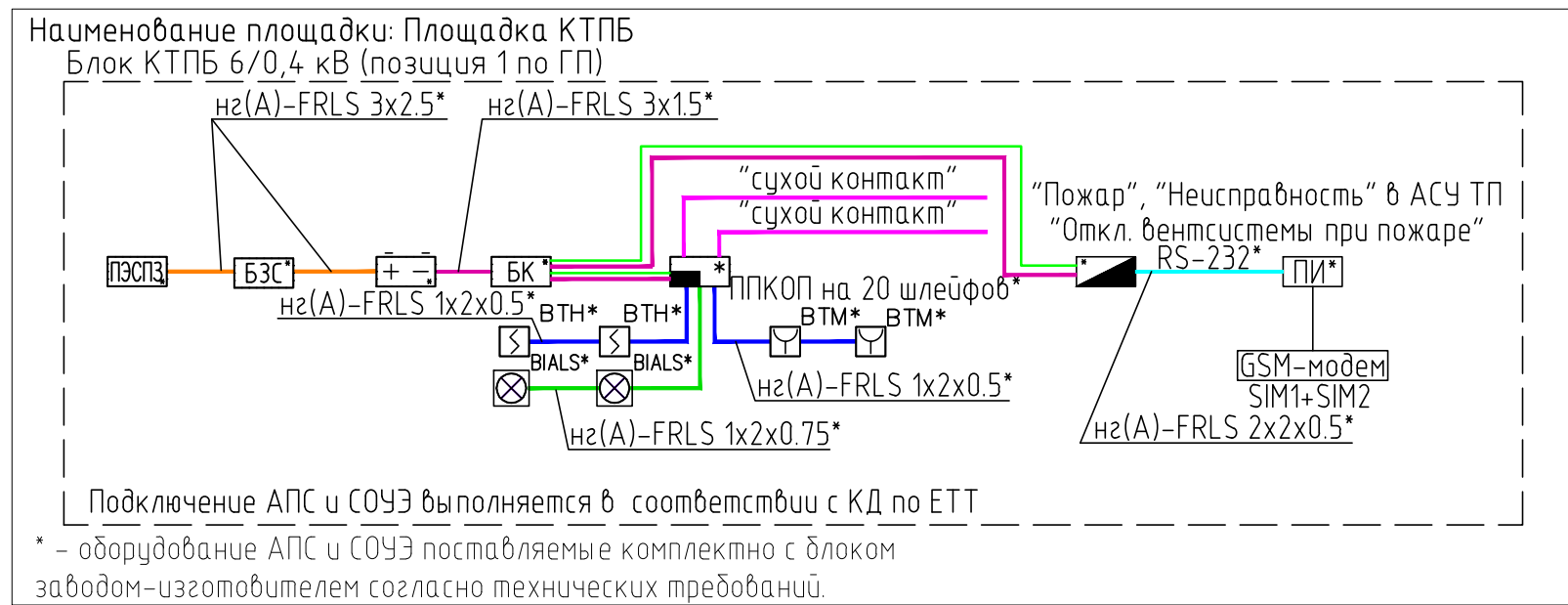
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Примечание
1	Пешеходная дорожка	1	14	
2	Площадка с покрытием из ГПС	2	326	

- Данный чертеж разработан на основании топографического плана 1750620/0434 Д-П-002.700.000-ИГ ДИ-01-Г.7-004, разработанного ООО "НК "Роснефть" -НТЦ".
- Система координат местная МСК-83 (0-5).
- Система высот - Балтийская, 1977 г.
- Все размеры даны в метрах.
- Граница проектируемого объекта проходит на расстоянии 1,00 м от подошвы насыпи.
- Разбивочный базис проходит по оси трассы ВЛ-10 кВ от полигона ТБО м/р им. А. Тутובה (Оп.20) до площадки хранения МТР "Карьер-1" м/р им. А. Тутובה через 2 закрепленные на местности точки: ПК 29 и Чз. 7(ВЛ) ПК29+25.64. Разбивочная ось 1-1 проходит под углом 90°23' к разбивочному базису через Чз. 7 (ВЛ) ПК 29+25.64, разбивочная ось 2-2 проходит на расстоянии 18,13 м от Чз. 7 и под углом 90° к разбивочной оси 1-1.

1750620/0434 Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПР/1-002			
Электроснабжение площадки МТР на Карьере-1 м/р им. А. Тутובה			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Башкирев	20.06.22	
Площадка КТПБ 6/0,4кВ			Стадия
			Лист
			Листов
Нач. отд.	Сokol	20.06.22	Разбивочный план. План организации рельефа. Свободный план сетей инженерно-технического обеспечения. Конструкция. Разрез. Схема привязки разбивочных осей.
Н. контр.	Кудря	20.06.22	
ГИП	Зозуля	20.06.22	
1750620_0434 Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПР/1-002_rC01.dwg			Формат А3х3

Условные обозначения

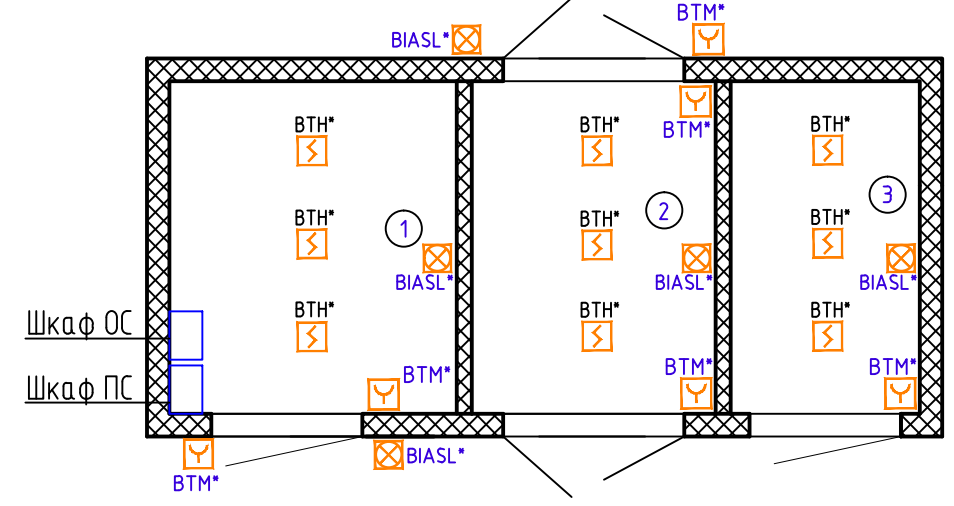
Условное обозначение	Наименование
	Оповещатель свето-звуковой
	Извещатель пожарный ручной
	Извещатель пожарный дымовой
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный
	Прибор приемно-контрольный
	Преобразователь интерфейса
	Резервный источник питания 24В
	Блок защитный сетевой
	Блок коммутации
	Панель ПЭСФЗ для питания системы ПС
	Цепи переменного тока 220 В
	Цепи постоянного тока 24В/12 В
	Цепи интерфейсные RS-485
	Цепи интерфейсные RS-232
	Шлейфы системы пожарной сигнализации
	Кабельные линии СОУЭ
	Релейные сигналы в смежные системы
	Цепи Ethernet
*	Оборудование, кабели комплектной поставки



каналы связи



План размещения оборудования в блоке КТПБ 6/0,4 кВ (позиция 1 по ГП)



Экспликация помещений блока КТПБ 6/0,4 кВ

Номер помещения	Наименование	Площадь*, м²	Кат. помещения
1	Помещение РУНН	4.18	В4
2	Помещение трансформатора	3.63	В1
3	Помещение РУВН	2.75	В4

1. Схема организации разработана на основании нормативных документов по оснащению объектов системами АПС и СОУЭ.
2. Оборудование АПС и СОУЭ поставляемое комплектно с блоком показано условно и требует уточнения после получения конструкторской документации предоставляемой заводами изготовителями.
3. Оснащение блока системами АПС и СОУЭ выполняется по конструкторской документации, выполненной в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку блока.

1750620/0434Д-П-002.700.000-ПБ-01-ПРЛ-003					
Электроснабжение площадки МТР на Карьере-1 м/р им. А.Титова					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Башкирев				20.06.22
Площадка КТПБ				Стадия	Лист
				П	3
Нач. отд.	Сокол				20.06.22
Н. контр.	Кудря				20.06.22
ГИП	Зозуля				20.06.22
Структурная схема пожарной сигнализации и оповещения о пожаре				ООО "НК "Роснефть"-НТЦ"	

Документ разработан ООО "НК "Роснефть"-НТЦ".
Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	34-500/П