



Заказчик – ООО «Газпром трансгаз Сургут»

Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

ЭИ.035920.03-ИОС5

Том 5.5



Заказчик – ООО «Газпром трансгаз Сургут»

Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

ЭИ.035920.03-ИОС5

Том 5.5

Главный инженер

Е.С. Михаленко

Главный инженер проекта

П.М. Шкуратов



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Разрешение		Обозначение	ЭИ.035920.03-ИОС5		
288-21		Наименование объекта строительства	Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
2	1 (Зам)	<u>ЭИ.035920.03-ИОС5-С</u> Содержание тома заменено.		3	Письмо ООО «Газпром трансгаз Сургут» №23/43/52-05844-06 от 17.06.2021
	Все (Зам)	<u>ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ</u> На листе 8 откорректировано окончание слов		3	

Согласовано:			
Н.контр.			

Изм. внес	Доний	<i>Def</i>	23.07.21
Составил	Доний	<i>Def</i>	23.07.21
ГИП	Шкуратов	<i>sch</i>	23.07.21
Утв.	Шкуратов	<i>sch</i>	23.07.21

ООО «МП «ЭнергоИнвест»
Отдел автоматики, телемеханики и связи

Лист	Листов
	1

Разрешение		Обозначение	ЭИ.035920.03-ИОС5					
200-21		Наименование объекта строительства	Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ					
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание		
1		<u>ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ</u>				Письмо ООО «Газпром трансгаз Сургут» №23/43/52-02437-06 от 15.03.2021		
	1	Внесены сведения об изменении			3			
	3	Заменен не действующий СТО						
	8	Откорректирована информация о передаче данных АСУ и ПХД						
	9	Добавлена информация о способах прокладки кабелей						
	12	Добавлено обоснование способа подключения						
	20	Откорректирована информация о категориях электроприемников						
	28,29	Добавлены дополнительные исходные данные для проектирования						
		<u>ЭИ.035920.03-ИОС5.ГЧ</u>						
	1	На структурной схеме выделен канал для организации ЛВС ПХД оператора. Добавлен рабочий компьютер оператора. Добавлены дополнительные модемы xDSL.			7			
	2	Добавлен новый чертеж.			7			
	3	На плане добавлены виды и разрезы кабельных трасс			7			
		<u>ЭИ.035920.03-ИОС5.CO1</u>						
		Изменено количество оборудования						
		<u>ЭИ.035920.03-ИОС5.CO2</u>						
		Изменено количество материалов						
		<u>ЭИ.035920.03-ИОС5.CO5</u>						
		Введена новая спецификация. Добавлено оборудование			7			
Согласовано: Н.контр.		Изм. внес	Синицин		04.21	ООО «МП «ЭнергоИнвест» Отдел автоматики, телемеханики и связи	Лист	Листов
		Составил	Синицин		04.21			
		ГИП	Шкуратов		04.21			
		Утв.	Шкуратов		04.21			
								1

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭИ.035920.03-ИОС5-С	Содержание тома 5.5	Изм.2
	Текстовая часть	
ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Пояснительная записка	Изм.2
ЭИ.035920.03-ИОС5.ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Структурная схема связи	Изм.1
Лист 2	План расположения оборудования в операторной (1:50)	Изм.1
Лист 3	План расположения оборудования и прокладки сетей связи (1:500)	Изм.1
ЭИ.035920.03-ИОС5.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Заказчика	Изм.1
ЭИ.035920.03-ИОС5.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Подрядчика	Изм.1
ЭИ.035920.03-ИОС5.СО5	Спецификация оборудования и материалов не требующих монтажа	Изм.1
ЭИ.035920.03-ИОС5.СО6	Оборудование и материалы аварийного запаса поставки эксплуатирующей организации (ЗИП)	

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	


2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>Def</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-С

Инв. № подл.	Разраб.	Синицин	<i>CS</i>	01.21
	Пров.	Синицин	<i>CS</i>	01.21
	Н.контр.	Милова	<i>Милова</i>	01.21
	ГИП	Шкуратов	<i>Шкуратов</i>	01.21

Содержание тома 5.5

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



Содержание

Перечень нормативных документов	3
Принятые сокращения, термины и определения	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2 СВЕДЕНИЯ О ЕМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	6
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
4 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ	8
5 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	11
6 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНОВЛИВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ)	12
7 МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ	13
8 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЕТА ТРАФИКА	14
9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ И СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ	15
10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	17
11 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	18
12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
13 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	20
14 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	21
15 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	22

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>Def</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Синицин		<i>CS</i>	01.21
Пров.		Синицин		<i>CS</i>	01.21
Н.контр.		Милова		<i>Милова</i>	01.21
ГИП		Шкуратов		<i>шкур</i>	01.21

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	30



16 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ23
 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Технические условия24

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

2

Перечень нормативных документов

Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ	О связи
Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.	Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
СП 134.13330.2012	"Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 5 апреля 2012 г. N 160)
СП 131.13330.2018	Строительная климатология Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утверждённое приказом Госкомэкологии Российской Федерации от 16.05.2000 № 372
СТО Газпром 434-2010	Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «ГАЗПРОМ»
СТО Газпром 11-005-2011	Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования систем управления технологическими сетями связи
СТО Газпром 11-041-2013	Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования технологических сетей передачи данных
СТО Газпром 11-026-2011	Технологическая связь. Структура управления и системы управления сетью технологической связи ОАО «Газпром». Общие технические требования
СТО Газпром 11-023-2011	Технологическая связь. Технологические сети передачи данных. Общие технические требования
СТО Газпром 2-1.18-598-2011	Типовые технические требования на технологическую связь
СТО Газпром 11-019-2011	Технологическая связь. Магистральные, внутризональные и местные волоконно-оптические линии связи. Общие технические требования
СТО Газпром 11-042-2013	Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования локальных вычислительных сетей и структурированных кабельных систем предприятий добычи, переработки, хранения и транспортировки газа
СТО Газпром 2-6.2-1028-2015	Категорийность электроприемников промышленных объектов ПАО «Газпром»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 3
			1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Принятые сокращения, термины и определения

АЗС	- автозаправочная станция;
ЗВС	- здание вспомогательных служб;
ИБП	- источник бесперебойного питания;
ИУСПП	- информационно-управляющая структура производственного предприятия;
КС	- компрессорная станция;
КЦ	- компрессорный цех;
ОГ	- особая группа;
ППР	- проект производства работ;
ПУЭ	- правила устройства электроустановок;
САУ	- система автоматического управления;
СОДУ	- система оперативного диспетчерского управления;
СС	- сети связи;
СТО	- стандарт организации;
УКВ	- ультракороткие волны;
ЭП	- электрические приемники.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

4

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Основанием для разработки данного тома являются:

- изменение № 2 к заданию № 3/52-82-2012 от 20.08.2012 на проектирование «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ» № 3/52-82-2012/И2 от 07.11.2019, утвержденное ООО «Газпром трансгаз Сургут»;
- изменение № 2 к техническим требованиям на проектирование «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ» (Приложение №1 к заданию на проектирование № 3/52-82-2012/И2 от 07.11.2019), утвержденное ООО «Газпром трансгаз Сургут»;
- технические условия на проектирование систем связи по объекту "Автозаправочная станция на Ново-Уренгойского ЛПУМГ", утвержденные главным инженером Управления связи О.П. Кузевановым от 08.12.2020;
- технические условия на подключение проектируемого оборудования к СОДУ и ИУСПП, утвержденные начальником службы АИМО Ново-Уренгойской промплощадки А.А. Плетневым от 16.11.2020.

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами и удовлетворяет требованиям инструкций и государственных стандартов, в том числе по вопросам охраны труда, техники безопасности и взрывопожарной безопасности.

Все применяемое в проекте оборудование сертифицировано в Российской Федерации и странах Таможенного союза и имеет декларацию соответствия, соответствует требованиям действующих нормативных документов и имеет климатическое исполнение, соответствующее режиму эксплуатации.

Строительство автозаправочной станции предусматривается с целью обеспечения бесперебойной круглогодичной заправки автотранспорта и спецтехники Ново-Уренгойского ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Сургут" бензином марки АИ-92 и дизельным топливом.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 5
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**2 СВЕДЕНИЯ О ЕМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

Присоединение проектируемых сетей связи к сетям связи общего пользования не предусмотрено заданием на проектирование и техническими требованиями.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 6
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Проектируемый шкаф телекоммуникационный (шкаф СС) устанавливается в проектируемой операторной АЗС, поставляется комплектно с операторной согласно требований, изложенных в опросном листе раздела «Технологические решения», том 5.7.1.

В существующем помещении гермозоны КЦ-1 для размещения станционного оборудования связи обеспечивается температура от плюс 18 до плюс 24 °С, влажность воздуха 40...60 % при температуре 20 °С. Температура в помещениях щитовых обеспечивается от плюс 5 до плюс 40 °С.

В помещениях связи предусмотрено антистатическое напольное покрытие. Пожарная безопасность помещений удовлетворяет требованиям Федерального Закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемые кабели прокладываются в траншеях, по существующим и проектируемым кабельным эстакадам, по металлоконструкциям в зданиях.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 7
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

4 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ

Передача данных САУ АЗС, телефонная связь

Для организации передачи данных (телеметрии) САУ АЗС в ИАСУ ТП ЛПМУ МГ, а также организации телефонной связи проектом предусматривается прокладка кабеля телефонного ТПВБПнг(А)-HF 20x2x0,4 от существующего кросса в узле связи ЗВС КС-00 КЦ-1 Новоренгойского ЛПУМГ до проектируемого настенного кросса, расположенного в проектируемом здании операторной АЗС.

Данные от САУ АЗС передаются по технологии Ethernet от проектируемого шкафа диспетчеризации (см. том 5.7.2) через проектируемый коммутатор доступа, далее через **отдельный** модем xDSL по выделенной «витой паре» цифровой абонентской линии DSL проектируемой кабельной линии ТПВБПнг(А)-HF 20x2x0,4 до существующего кросса в узле связи ЗВС. Далее от существующего кросса по выделенной «витой паре» цифровой абонентской линии DSL сигналы передаются на xDSL модем, устанавливаемый в существующую стойку «Сириус» в гермозоне КЦ-1. Модем xDSL преобразует сигнал цифровой абонентской линии DSL в технологию Ethernet, и передаёт данные САУ АЗС в существующий коммутатор доступа, установленный в стойке «Сириус».

Подключение оператора АЗС к сети ПХД Общества производится через проектируемый рабочий компьютер, через отдельный модем xDSL по выделенной «витой паре» цифровой абонентской линии DSL проектируемой кабельной линии ТПВБПнг(А)-HF 20x2x0,4 до существующего кросса в узле связи ЗВС. Далее от существующего кросса по выделенной «витой паре» в сеть ПХД организации, через существующее коммутационное оборудование ПХД.

Проектируемый кабель ТПВБПнг(А)-HF 20x2x0,4 используется так же для организации телефонной связи операторной АЗС. Законом-изготовителем операторной АЗС предусматривается установка телефонного аппарата Телта-214-4. Двух розеток RJ-11 возле стола оператора.

Громкоговорящая связь

Для организации громкоговорящей связи на проектируемые прожекторные мачты и здание операторной предусматривается установка всепогодных рупорных громкоговорителей, которые подключаются к цифровой системе громкоговорящей связи, устанавливаемой в проектируемый шкаф телекоммуникационный (шкаф СС), поставляемый комплектно с зданием операторной АЗС. На рабочее место оператора АЗС устанавливается пульт диспетчерский, с помощью которого на площадке АЗС обеспечивается голосовая связь оператора и персонала, находящего снаружи операторной.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

8

Кабельные линии до громкоговорителей прокладываются по проектируемым эстакадам и в проектируемых траншеях, более подробно сети см. на плане расположения оборудования и прокладки сетей связи (1:500).

Локальная вычислительная сеть

Для подключения рабочего места оператора АЗС к локальной вычислительной сети ООО «Газпром трансгаз Сургут» используется проектируемый коммутатор доступа в шкафу телекоммуникационном (шкаф СС).

Подвижная радиосвязь

Проектом предусматривается установка радиостанции стандарта УКВ с частотами: прием – 168,350 МГц, передача – 162,625 МГц для обеспечения подвижной радиосвязью эксплуатирующей организации. Радиостанция поставляется комплектно заводом-изготовителем здания операторной АЗС согласно требований, изложенных в опросном листе ЭИ.035920.03-ИОС7.1.ОЛ5, раздела «Технологически решения», тома 5.7.1.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки произведен в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012, ПУЭ, СНиП 3.05.06, и технической документации на приборы и оборудование системы, а также технических условий.

Кабель по существующим и проектируемым эстакадам прокладывается на отм. не менее +2,5 метра на отдельных от силовых кабелей полках. Переходы эстакад через дорогу выполняются на отм. не менее +5,0 метра.

Кабельные линии связи прокладываются отдельно от силовых кабелей. При параллельной прокладке расстояние между кабелями связи и силовыми кабелями на эстакаде обеспечивается не менее 0,4 м.

Кабельные лотки крепятся к кабельным полкам кабельной эстакады с помощью метизов и сварки.

Внутри помещений кабели прокладываются по стенам в пластиковых коробах, кабельростах, металлоконструкциях отдельно от силовых и других цепей на расстоянии не менее 100 мм по вертикали.

В соответствии со статьей 82 частью 7 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов в зданиях и сооружениях имеют защиту от распространения пожара. Все отверстия в местах прохождения кабелей герметично уплотняются огнестойкой монтажной пеной для предотвращения распространения пожара в случае его возникновения.

Монтаж и установка оборудования связи выполняется согласно технической документации завода-изготовителя с соблюдением соответствующих норм и правил техники безопасности.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Структурная схема связи приведена в графической части проекта ЭИ.035920.03-ИОС5.ГЧ, лист 1.

План прокладки сетей связи приведен в графической части проекта ЭИ.035920.03-ИОС5.ГЧ, лист 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Присоединение проектируемых сетей связи к сети связи общего пользования не предусмотрено заданием на проектирование и техническими требованиями.

Технические, экономические и информационные условия присоединения к сети связи общего пользования отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 11
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНОВЛИВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ)

Соединения между оборудованием и подключения выполнены на основании Задания на проектирование, технических требований и технических условий.

САУ АЗС подключается в ИАСУ ТП ЛПУ МГ по сети Ethernet по протоколу Modbus TCP, МЭК 60870-5-104. Подключение к системе Сириус-ИС (ИАСУ ТП ЛПУМГ) выполняется через коммутатор, установленный в аппаратной КИПиА ПЭБ в стойке Сириус.

Подключение к ЛВС ПХД Общества осуществляется через существующий коммутатор, расположенный в ЗВС, узла связи Туртасского ЛПУ МГ.

Проектируемые сети связи соединяются между собой при помощи стыков на местном уровне. Характеристики и параметры стыков определяются исходя из взаимодействия оборудования связи между собой и выполняемыми функциями. Окончательные решения по организации стыков выполняются на стадии выполнения рабочей документации после уточнения параметров работы оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 12
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

7 МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ

Точкой присоединения телефонной связи для проектируемого АЗС является существующий кроссовый шкаф в помещении ЛАЗ узла связи, ЗВС, КС-8 Туртасского ЛПУМГ.

Существующий кросс, дооборудуется плитами серии LSA PROFIL 2/10 с нормально замкнутыми контактами с штекерами комплексной ступенчатой защиты.

Точкой присоединения САУ АЗС к СОДУ и ИУСПП является существующий коммутатор, установленный в стойке «Сириус», помещении аппаратной КИПиА, ПЭБ, КЦ-1.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 13
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЕТА ТРАФИКА

Присоединение проектируемых сетей связи к сети связи общего пользования не предусмотрено заданием на проектирование и техническими требованиями, учёт трафика не производится.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ И СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации:

- используется оборудование, поддерживающее технологию Ethernet;
- выбранное оборудование связи комплектуется лицензионными программами;

Выбранное активное сетевое оборудование обеспечивает реализацию основных функции управления:

- загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SFTP;
- автоматическое резервирование (backup) файла конфигурации по TFTP/SFTP;
- протокол SNMP;
- интерфейс командной строки (CLI);
- web-интерфейс;
- syslog;
- SNTP (Simple Network Time Protocol);
- traceroute;
- LLDP (IEEE 802.1ab) + LLDP MED;
- управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей;
- блокировка интерфейса управления;
- локальная аутентификация;
- фильтрация IP-адресов для SNMP;
- клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System);
- клиент SSH, клиент Telnet;
- сервер Telnet, сервер SSH;
- поддержка макрокоманд;
- журналирование вводимых команд по протоколу TACACS+;
- автоматическая настройка DHCP;
- DHCP Relay (поддержка IPv4);
- DHCP Relay Option 82;
- добавление тега PPPoE Circuit-ID;
- Flash File System;

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

15

- команды отладки;
- механизм ограничения трафика в сторону CPU;
- шифрование пароля;
- ping (поддержка IPv4/IPv6);
- поддержка статических маршрутов IPv4/IPv6;
- поддержка нескольких версий файлов конфигурации.

Функции мониторинга:

- статистика интерфейсов;
- мониторинг загрузки CPU по очередям;
- мониторинг загрузки CPU по задачам;
- мониторинг загрузки оперативной памяти (RAM);
- мониторинг температуры;
- мониторинг TSM.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

16

10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Никаких действий обслуживающего персонала в штатном режиме кроме профилактических работ не требуется. При возникновении аварийных режимов, прежде всего, необходимо определить причину неисправности и действовать в соответствии с эксплуатационной технической документацией завода-изготовителя.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Заземление проектируемого оборудования предусмотрено на шкафную шину заземления проектируемого напольного шкафа связи, которая присоединяется к внутреннему контуру заземления ГЗШ блока/здания.

Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть в любое время года не менее 4 Ом. Заземление выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, издание седьмое, СП 76.13330.2016 и технической документацией заводов-изготовителей.

Помещения для размещения активного коммутационного оборудования защищены от несанкционированного доступа проектируемой в здании операторной АЗС и существующей в ЗВС системой охранной сигнализации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 17
			1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

11 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Мероприятия по защите информации предусматриваются в томе «Информационная безопасность».

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 18
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации:

- используется оборудование, поддерживающее технологию Ethernet.

Служба технической эксплуатации обеспечивает работоспособность систем связи и организует мероприятия в соответствии с регламентами обслуживания систем связи и правилами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

13 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Подключение активного сетевого оборудования (коммутатор) к сети электропитания должно осуществляться в полном соответствии с «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ. По степени обеспечения надежности обеспечивается по 3 категории согласно СТО Газпром 2-6.2-1028-2015. Питание шкафа СС предусматривается от распределительного щита операторной.

Для нормального завершения работы оператором, в случае потери электроснабжения предусматривается система бесперебойного питания шкафа СС с аккумуляторными батареями, обеспечивающими питание оборудования связи не менее 0,5 часа в режиме приема/передачи, при максимальном потреблении электроэнергии 1,5 кВт/ч (на перспективу). При потреблении 0,5 кВт/ч ИБП обеспечивает автономную работу оборудования связи не менее 1,5 часов.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 20
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

14 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Пожарная безопасность оборудования, предусмотренного документацией, обеспечивается следующими мерами:

- помещения для размещения оборудования соответствуют требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений;
- помещения с размещаемым оборудованием связи оснащены первичными средствами пожаротушения;
- сечение электрических кабелей, номиналы защитных устройств отключения в устанавливаемых щитах электропитания соответствует требованиям ПУЭ;
- кабельные проходки, выполняемые в зданиях, заделываются огнестойкой монтажной пеной.

Инв. № подл.							ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 21
	2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21		
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Взам. инв. №								
Подп. и дата								

15 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Настоящий раздел разработан на основании экологических требований к документации, изложенные в Законе РФ «Об охране окружающей природной среды» и регламентированные РП.1.311-1-97.

При разработке данного раздела документации учитывались требования к обеспечению надежной защиты природной среды от воздействия всех возможных факторов, имеющих место при строительстве и последующей эксплуатации объектов проектирования.

Объекты связи отсутствуют в перечне экологически опасных объектов и видов хозяйственной деятельности (Приложение №7 к «Руководству по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации» М. 1994). Строительство линейных сооружений связи по данному объекту при соблюдении правил, изложенных в «Руководстве по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (М. 1995), не повлечет химического и радиационного загрязнения, теплового и шумового воздействия на окружающую среду, как в период строительства, так и во время эксплуатации.

Согласно решениям, принятым в документации, оборудование размещается в проектируемом и существующем зданиях и сооружениях. По своим техническим данным проектируемое оборудование не оказывает на окружающую среду материального (загрязнение, связанное с проникновением в среду аэрозолей и твердых частиц ранее в ней отсутствующих), теплового (изменение температуры среды), энергетико-механического (вибрации, шум, ультразвук), светового и биологического воздействия, химического заражения и радиационного излучения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 22
			1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

16 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Решения, принятые в документации, соответствуют нормам и правилами по технике безопасности, взрыво- и пожаробезопасности, а также рекомендациям по охране труда, изложенные в действующих нормативных документах по состоянию на дату проведения работ.

При выполнении строительно-монтажных работ, работ с кабелями необходимо соблюдать правила техники безопасности, руководствуясь «Правилами по охране труда».

В процессе выполнения работ должны строго соблюдаться правила по охране труда, защищающие персонал как от поражения электрическим током, так и предохраняющие от травм при работе на высоте. Подключение проводов электропитания к силовым щитам должно производиться при полностью снятом напряжении в силовых щитах. Должны быть приняты меры, предотвращающие ошибочное включение выключенных автоматических выключателей.

Техническая эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в инструкциях завода-изготовителя.

При техническом обслуживании оборудования должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.0.002-2014, ГОСТ 12.0.003-2015, ГОСТ 12.2.007.0-75 «Системы стандартов безопасного труда».

Документацией предусмотрено оборудование закрытого типа, исключающего свободный доступ к токоведущим частям.

При производстве работ с открытым огнем, сварочных работ и работ по термообработке поверхностей соблюдать требования по безопасности, изложенные в Постановлении Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

К монтажу и обслуживанию аппаратуры должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие техническое описание и инструкцию по эксплуатации аппаратуры.

Требования безопасности при выполнении монтажно-наладочных работ должны быть разработаны в ППР, соблюдаться работниками строительно-монтажной организации, эксплуатационными службами.

Работу на высоте разрешается выполнять только вдвоем, техническим персоналом квалификационной группой не ниже третьей, имеющим допуск к работе на высоте. Все работы при эксплуатации оборудования связи под напряжением ~220В, связанные с отключением и подключением питания, должны выполняться только в присутствии второго человека.

Ответственность за выполнение мероприятий по охране труда возлагается на руководителя группы, производящей работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 23		
			2	-	Зам.	288-21		<i>Def</i>	23.07.21
			1	-	Зам.	200-21		<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ			

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Технические условия

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Управления связи



 О.П. Кузеванов

« 08 » 12 2020 г.

Технические условия на проектирование систем связи по объекту «Автозаправочная станция на Ново-Уренгойского ЛПУМГ»

1. Проектом предусмотреть прокладку кабеля типа ТППЭп от существующего кросса АТС, расположенного в помещении з/а связи ЗВС, до проектируемого здания операторной. Емкость кабеля определить проектом.
2. Проектируемый кабель проложить согласно схемы прокладки кабеля связи (Приложение), по существующей и проектируемой эстакаде.
3. В помещении узла связи проектируемый кабель оконечить в существующем кроссе, расположенном в помещении ЛАЗ ЗВС, для чего дооборудовать существующий кросс-плинтами серии LSA PROFIL 2/10 с нормально замкнутыми контактами с модулями защиты по току МЗТ-0.1 и заземляющими скобами.
4. На проектируемой АЗС кабель оконечить в проектируемом боксе (шкафу) с использованием кроссового оборудования производства компании ADC (Krone) с модулями защиты от перенапряжения.
5. Разводку телефонных линий от проектируемого кабельного бокса по помещениям АЗС выполнить кабелем типа UTP 5-й категории в пластиковых кабель-каналах. В местах установки телефонных аппаратов установить розетки типа RJ-12. Количество и места установки телефонных аппаратов запросить в Ново-Уренгойском ЛПУМГ.
6. В случае необходимости организации на проектируемом объекте рабочих мест, требующих подключения к ЛВС КС-00 «Ново-Уренгойская» предусмотреть установку коммутатора (в проектируемом шкафу, размещенном в здании операторной) и двух модемов (xDSL) с интерфейсами Ethernet (в здании операторной и в помещении ЛАЗ ЗВС). Разводку кабельных линий от проектируемого шкафа по помещениям АЗС выполнить кабелем типа UTP 5-й категории в пластиковых кабель-каналах. В местах установки рабочих мест ЛВС установить розетки типа RJ-45. Необходимость организации и количество рабочих мест запросить в Ново-Уренгойском ЛПУМГ.
7. Для организации канала передачи данных между проектируемой САУ и системой оперативно-диспетчерского управления КС-00 «Ново-Уренгойская» предусмотреть установку модемов (xDSL) с интерфейсами Ethernet. Модемы установить в проектируемом

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

2	-	Зам.	288-21		23.07.21
1	-	Зам.	200-21		16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

24

шкафу, размещенном в здании операторной АЗС и в стойке Сириус установленной в гермозоне КЦ-1. Технические условия на размещение и электропитание проектируемого оборудования в гермозоне КЦ-1 запросить в Ново-Уренгойском ЛПУМГ.

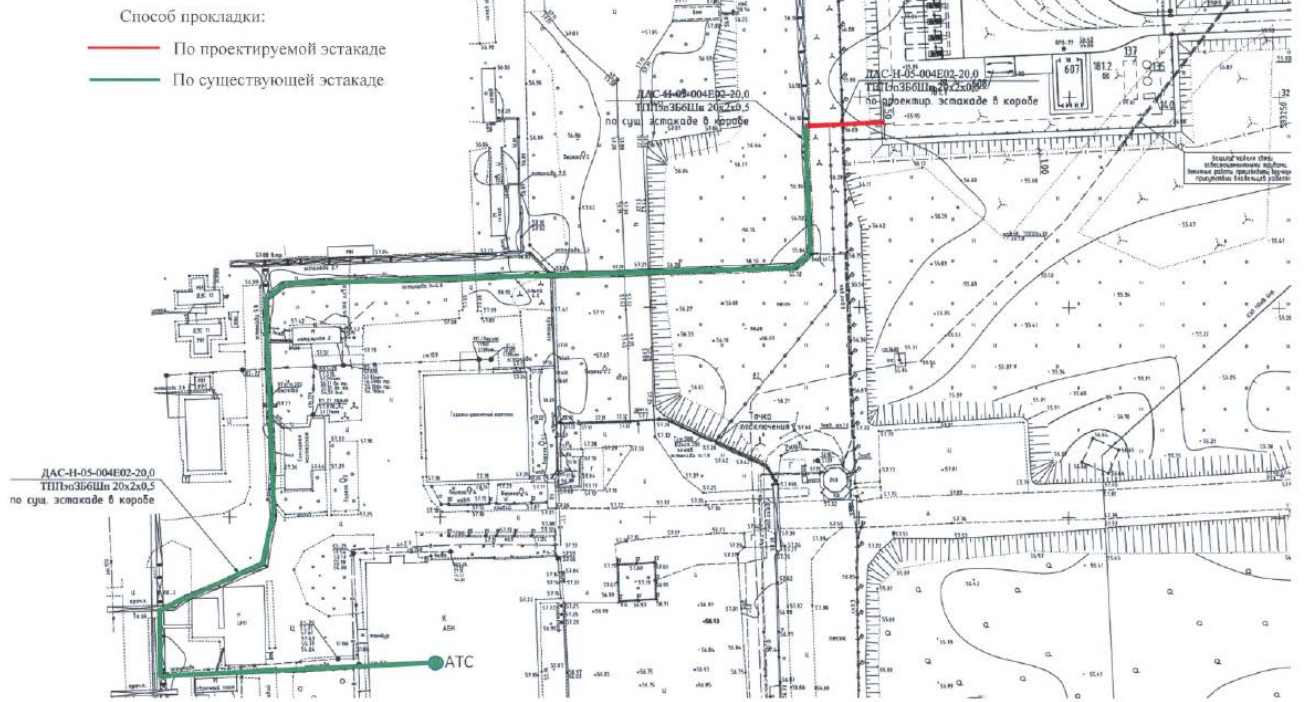
8. Для обеспечения контроля оператором за технологическими операциями на проектируемой АЗС предусмотреть систему голосовой громкоговорящей связи.

9. Технические условия действительны на период проектирования и строительства.

Приложение: Схема прокладки кабеля связи на 1 л. в 1 экз.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21	ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ	Лист 25
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Схема прокладки кабеля связи от точки подключения к АТС до проектируемой АЗС



Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение проектируемого оборудования к СОДУ и ИУСПП



1. Заказчик: ООО «Газпром трансгаз Сургут»
2. Наименование проектируемого объекта, адрес: «Автозаправочная станция на КС-00 «Ново-Уренгойская п/п». Тюменская область, ЯНАО, г. Новый Уренгой. ООО «Газпром трансгаз Сургут». Ново-Уренгойское ЛПУМГ
3. Стадия проектирования: Проектная документация;
4. Наименование существующих СОДУ и ИУСПП: ИАСУТП Сириус ИС;
5. САУ АЗС в ИАСУ ТП ЛПУМГ подключить по Ethernet по протоколам Modbus/TCP, МЭК 60870-5-104;
6. Подключение к системе Сириус-ИС (ИАСУТП ЛПУМГ) выполнить через коммутатор, установленный в гермозоне КЦ-1 в стойке Сириус.
Предусмотреть дополнительно закупку модуля SFP (тип согласовать с заказчиком).
7. Проектом предусмотреть затраты на корректировку существующего программного обеспечения ИАСУ ТП ООО «Газпром трансгаз Сургут»;
8. Перечень параметров, состав ПТС и места их размещения согласовать с ООО «Газпром трансгаз Сургут» на этапе разработки технических решений;
9. Взаимное расположение объектов показано в приложении 1.
10. Технические условия действительны на период проектирования и строительства

Начальник службы АиМО
Ново-Уренгойской промплощадки



А.А. Плетнев

1104 
16.11.2020

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
2	-	Зам.	288-21		23.07.21
1	-	Зам.	200-21		16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ					Лист 27

Исходные данные для проектирования систем связи и подключения проектируемого оборудования к СОДУ и ИАСУТП

Управление связи.

№ п/п	Ранее выданное ТУ на проектирование систем связи	Вопрос от проектного института	Ответ от эксплуатирующей организации
1	ТУ на проектирование систем связи от 08.12.2020г. п. 5.	Указать количество и место установки телефонных аппаратов в проектируемой операторной АЗС	Установка телефонных аппаратов согласно Приложения 3. Необходима установка телефонных розеток – 2 шт.
2	ТУ на проектирование систем связи от 08.12.2020г. п. 6.	Указать необходимость организации и количество рабочих мест в проектируемой операторной АЗС	Необходимо организовать 1 рабочее место оператора АЗС
3	ТУ на проектирование систем связи от 08.12.2020г. п. 7.	Выдать технические условия на электропитание проектируемого xDSL модема в стойке «Сириус» в гермозоне КЦ-1	Питание модема осуществлять от существующего блока розеток в стойке «Сириус» в гермозоне КЦ-1

САИМО.

№ п/п	Ранее выданное ТУ на подключение к СОДУ (ИАСУТП)	Вопрос от проектного института	Ответ от эксплуатирующей организации
1	ТУ на подключение проектируемого оборудования к СОДУ и АСУ ТП от 16.11.2020г. п.5.	Просим указать тип модуля SFP, который необходимо предусмотреть для существующего коммутатора, установленного в стойке Сириус гермозоны КЦ-1	Для подключения к существующему коммутатору, установленному в стойке «Сириус» гермозоны КЦ-1 предусмотреть SFP модуль типа D-Link DEM-330R. Для подключения АРМ рабочего в проектируемой операторной АЗС к СОДУ и АСУ ТП предусмотреть медиаковертер типа D-Link -920T.
2	ТУ на подключение проектируемого оборудования к СОДУ и АСУ ТП от 16.11.2020г. п.7.	Просим указать необходимый перечень параметров АЗС для передачи в ИАСУ ТП.	Перечень параметров АЗС для передачи в ИАСУ ТП приведен в Приложении 2

Согласовано в части САИМО

28.01.2021г.

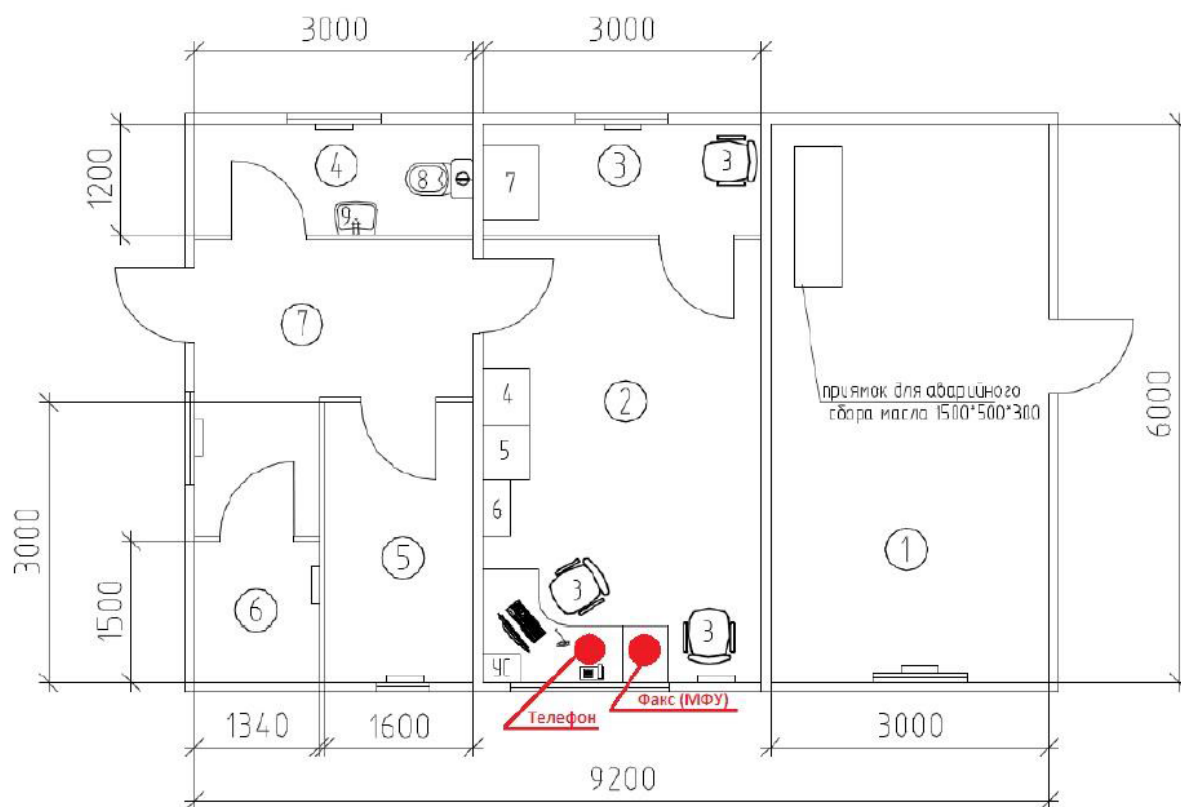
Резин В.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>GA</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Место установки телефонных аппаратов в проектируемой операторной АЗС



Начальник участка связи

Р.Р. Тулвинский

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

2	-	Зам.	288-21	<i>Def</i>	23.07.21
1	-	Зам.	200-21	<i>Def</i>	16.04.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5-ПЗ

Лист

29

Перечень элементов

Поз. ОБОЗН.	Наименование	Кол.	Примечание
BIAD1...BIAD4	Всепогодный рупорный громкоговоритель	4	LS-25
xDSL1...xDSL4	Модем xDSL	4	ZYXEL P-791RV3-RU01V1F
JB1...JB4	Коробка зажимов	4	KCPB IP66
MDF	Кроссовый шкаф	1	
P	Портативная УКВ радиостанция	1	
SHM	Цифровая система громкоговорящей связи (ARMTel), в составе:	1	
	- сетевой коммутационный модуль IPN-8U;	1	
	- DCN IP-шлюз;	1	
	- усилитель мощности одноканальный TDA-250;	1	
RC	- пульт диспетчерский	1	TDP-DIS-IP2
SW	Коммутатор	1	MES2408
TS	Телефонный аппарат	1	Телта-214-4
UPS	Система бесперебойного питания с батарейным модулем	1	СБП-3-230-50-УХЛ4
Шкаф СС	Шкаф телекоммуникационный 19"	1	
ПК	Рабочий компьютер	1	

Условные обозначения:

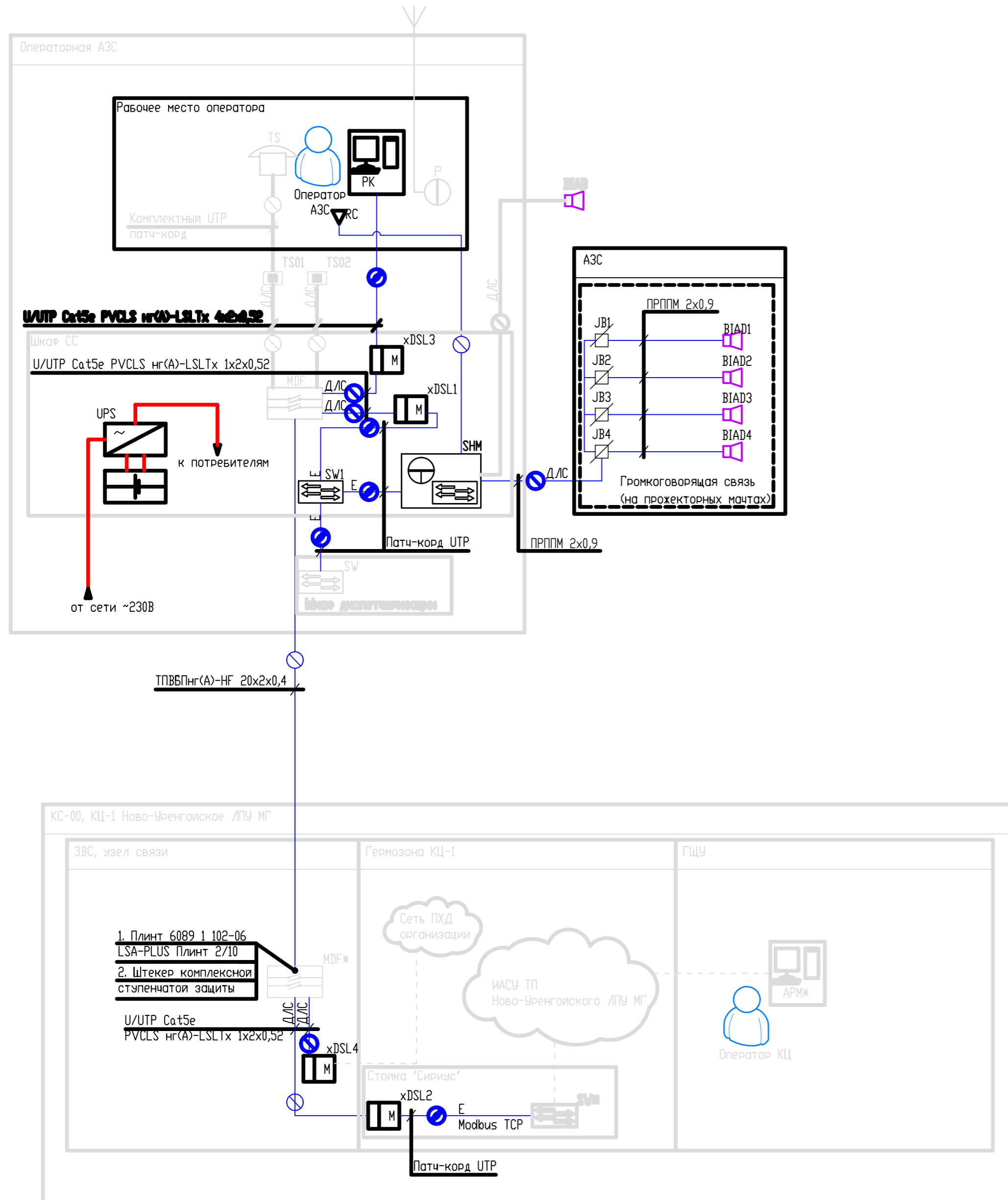
- линия физической связи
- Ethernet (витая пара)
- оборудование выделенное серым цветом учтено в комплекте поставки операторной АЗС заводом-изготовителем

Условные сокращения:

- АБК АТХ - административно-бытовой корпус автотранспортного хозяйства;
- АЗС - автозаправочная станция;
- АРМ - автоматизированное рабочее место
- АТС - автоматическая телефонная станция;
- Д/ЛС - двухпроводная линия связи
- ПЭС - производственного энергетический блок
- ПК - рабочий компьютер
- КЦ - компрессорный цех

Примечания:

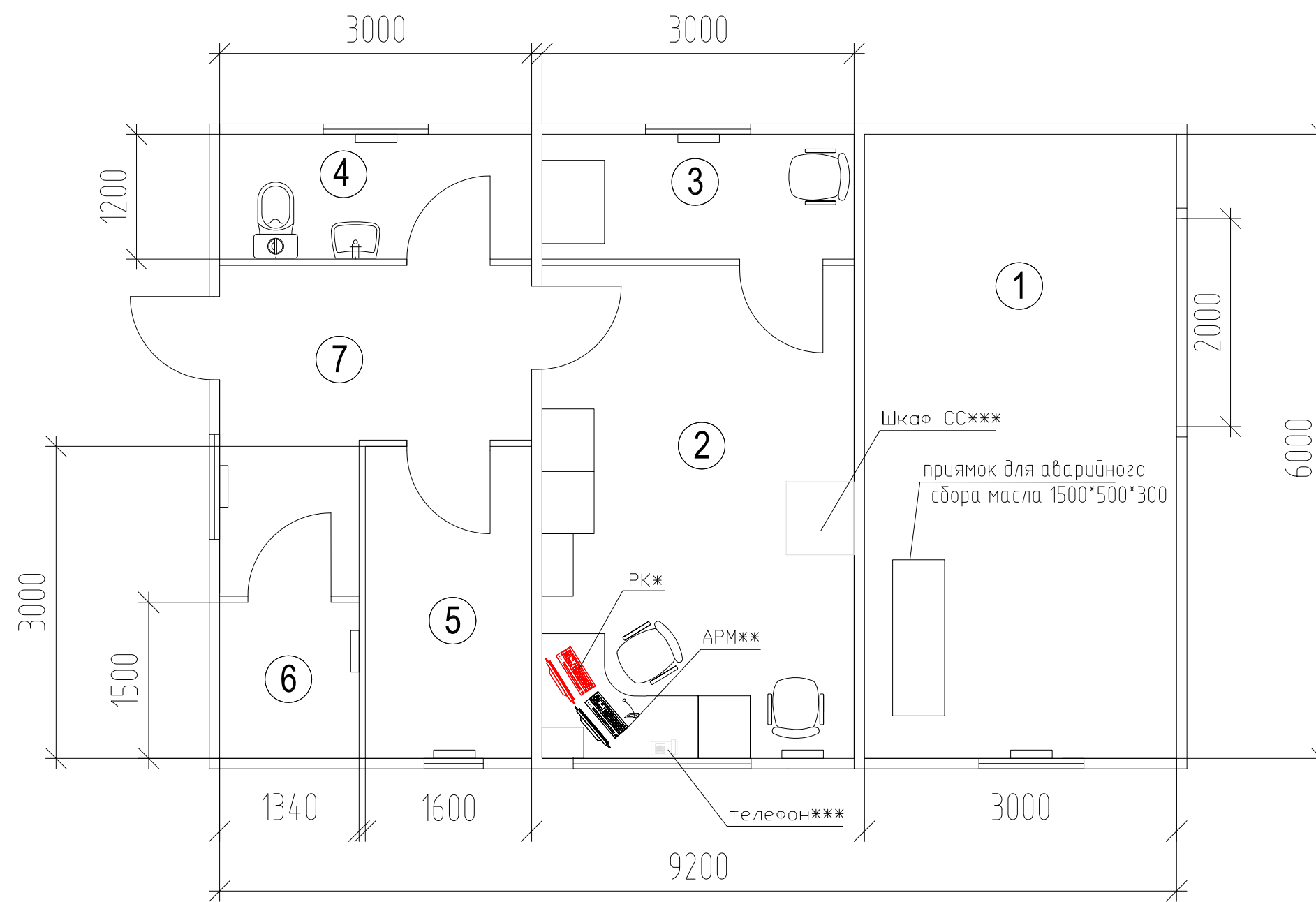
- Структурная схема выполнена согласно СТО Газпром 11-002-2011 Обозначения условные и графические на схемах и чертежах и технических условиях.
- Серым цветом выделены существующие, комплектно поставляемые или предусматриваемые по другим разделам проекта линии связи, узлы и элементы.
- * - существующее оборудование.



ЭИ.035920.03-ИОС5.ГЧ					
Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Надк.	Подп.	Дата
Разраб.	Синицин				01.21
Пров.	Синицин				01.21
Н.контр.	Милова				01.21
Сети связи			Страница	Лист	Листов
			П	1	3
Структурная схема связи					

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Категория взрыво-пожароопасности по Ф3 №123, СП 12.13130.2009
1	Склад масел	B1
2	Рабочее помещение оператора	-
3	Бытовое помещение оператора	-
4	Санузел	-
5	Электрощитовая	B3
6	Помещение хозинвентаря	-
7	Тамбур	-

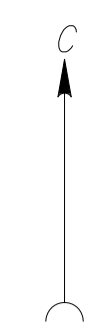


Примечания:

1. * - оборудование предусмотрено в спецификации ЗИ.035920.03-ИОС5.С05.
2. ** - оборудование предусмотрено в томе 5.7.2.
3. *** - оборудование поставляется комплектно с блочно-модульной операторной, согласно требованиям, изложенным в опросном листе ЗИ.035920.03-ИОС7.1.0/15.

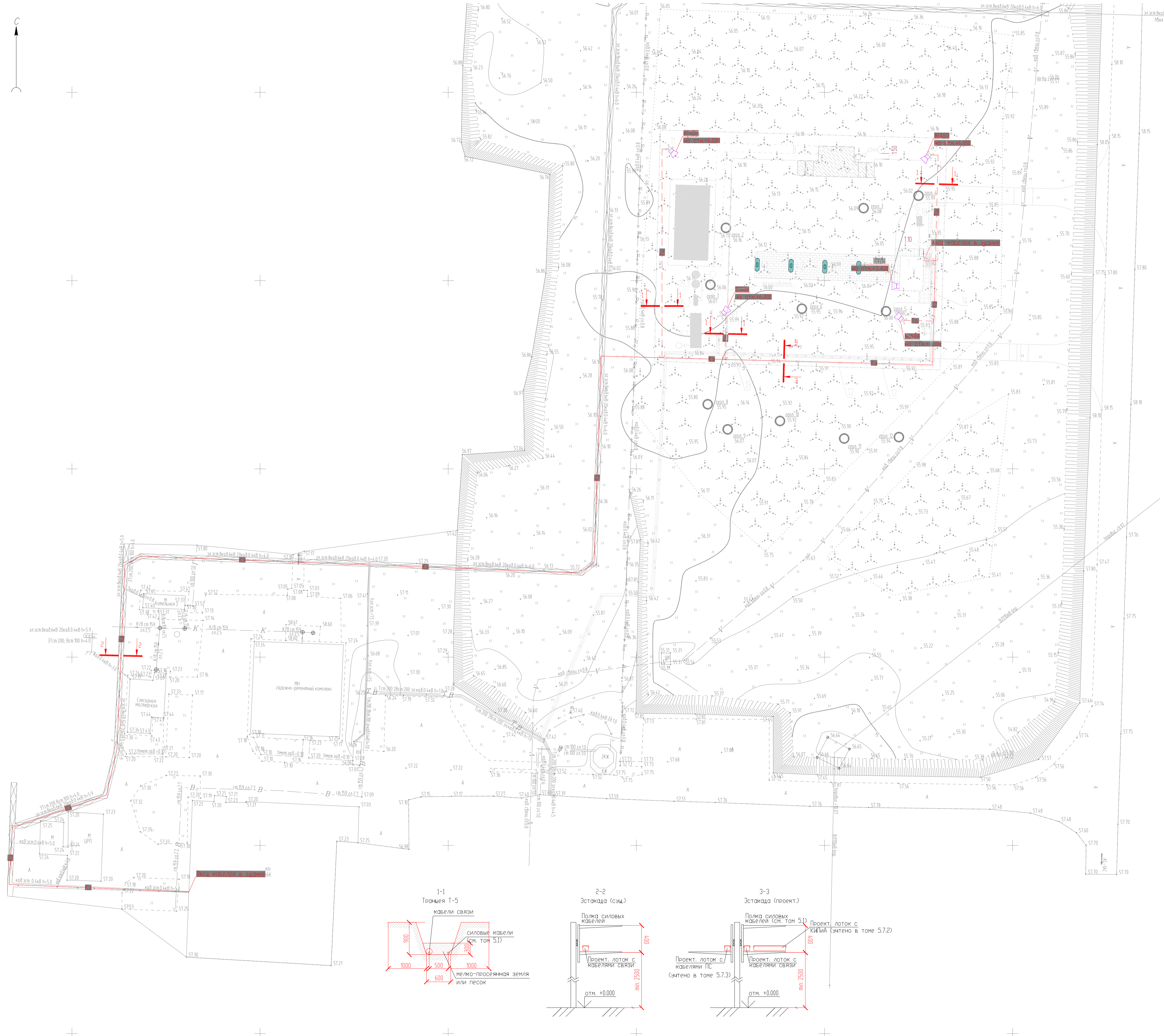
Согласовано				
Инь. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		

ЗИ.035920.03-ИОС5.ГЧ					
Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ					
1	-	Нов.	200-21	<i>[Signature]</i>	04.21
Изм.	Колыч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Синицин			<i>[Signature]</i>	01.21
Пров.	Синицин			<i>[Signature]</i>	01.21
Н.контр.	Милова			<i>[Signature]</i>	01.21
Сети связи				Стадия	Лист
				п	2
План расположения оборудования в операторной (1:50)				Листов	3

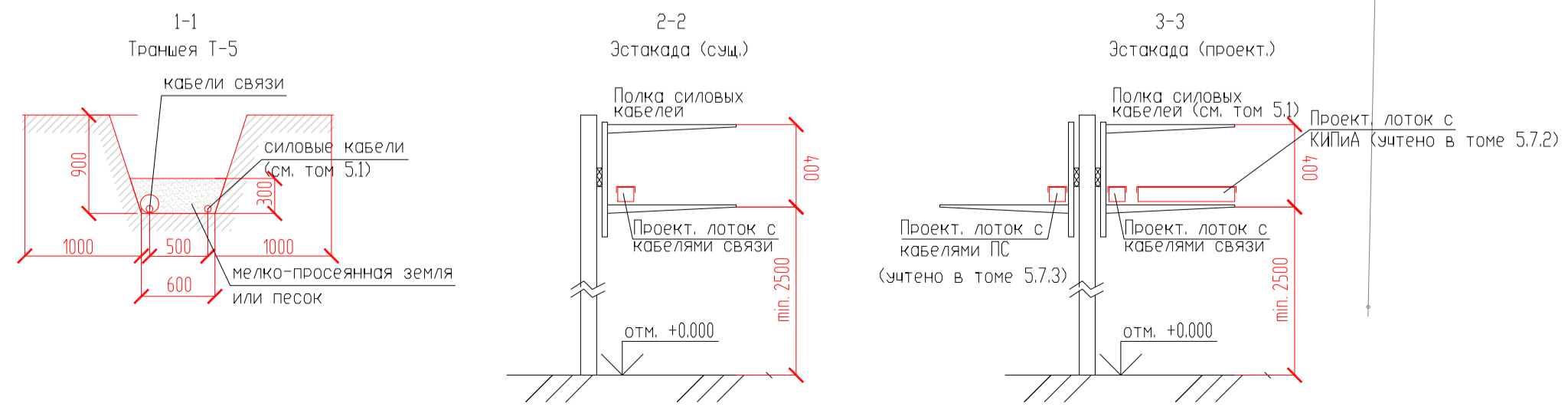


Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
11, 12, 13	Резервуар горизонтальный стальной V=50м³ для ДТ	
2	Резервуар горизонтальный стальной V=50м³ для АИ-92	
3	Резервуар горизонтальный стальной V=25м³ для сбора аварийного пролива	
4, 4.2	ТРК для ДТ	
5, 5.2	ТРК для АИ-92	
6	Площадка для АЦ	
7	Операторная	
8	Лоток трубопроводный	
9	Навес над ТРК	
10	Проекторная мачта с молниезащитой	
11	Молниезащитой	
12	Охлаждение	
13	Площадка для сбора ТКО	
14	Эстакада	
15	Очистные сооружения	
15.1	Резервуар очищенных дождевых стоков ЕП-63	
15.2	Установка очистки нефтесодержащих дождевых стоков БМ-ПК1	
15.3	Насосная станция неочищенных дождевых стоков	
16	Блок пожарных гидрантов	
17	Переходный мостик	
18	Емкость хоз-бытовых стоков	



- Условные обозначения
- — кабели, прокладываемые по кабельной эстакаде
 - — кабель, прокладываемый в траншее
 -) — изменение способа прокладки



Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.


И.О.35920.03-ИОС5.ГЧ			
Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУИГ			
Изм.	Колыц.	Лист	Дата
Разраб.	Симидица	№ 01	01.21
Пров.	Симидица	№ 01	01.21
Исполн.	Милова	№ 01	01.21
Сети связи		Страница	Лист
		п	3
План расположения оборудования и прокладки сети связи (1:500)			ЭнергоИнвест

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование, устанавливаемое на площадке							
BIAD1...	Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный	ГРВ-07е-30		АО "Эридан"	компл.	4	5,3	
BIAD4	Комплектация: Мощность: 30Вт; вводное устройство №1: КВБ17; вводное устройство №2: КВБ17;							
	Адаптер крепления: АК-С (столбовой)							
	Оборудование, устанавливаемое в операторной АЗС, в шкаф связи СС (поставляемый комплектно)							
SW1	Коммутатор	MES2408		ООО "Придприятие Элтекс"	шт.	1	1,72	
	SFP-модуль, 1,25 GE модуль 2км, MM, 2 волокна, 1310 nm, LC, DDM	FH-S3112CDL2		ООО "Придприятие Элтекс"	шт.	2	0,1	
SHM	Цифровая система громкоговорящей связи (ARMTEL), в составе:			ООО "Армтел"	компл.	1	2,7	
	- сетевой коммутационный модуль;	IPN-8U			шт.	1		
	- DCN IP-шлюз;				шт.	1		
	- усилитель мощности одноканальный;	TDA-250			шт.	1		
RC	- пульт диспетчерский	TOP-DIS-IP2			шт.	1		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.


						ЭИ.035920.03-ИОС5.СО1		
						Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ		
1	-	Зам.	200-21	<i>[подпись]</i>	04.21	Сети связи		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Синицин		<i>[подпись]</i>	01.21	П	1	2
Пров.		Синицин		<i>[подпись]</i>	01.21			
						Спецификация оборудования, изделий и материалов, поставляемых Заказчиком		
Н. контр.		Милова		<i>[подпись]</i>	01.21			
ГИП		Шкуратов		<i>[подпись]</i>	01.21			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изделия, устанавливаемые в сущ. телефонный кросс в ЛАЗ, ЗВС, КЦ-1							
	LSA-PLUS Плинт 2/10, размыкаемые контакты, маркировка 0-9	6089 1 102-06	120902-00055	ООО "ССД"	шт.	2	0,06	
	Штекер комплексной ступенчатой защиты для 1 пары ComProtect 2/1 CP BOD 180A1	5909 1 078-00	120905-00056	ООО "ССД"	шт.	10	0,005	
	Изделия, устанавливаемые на площадке АЗС							
	Коробка зажимов из алюминия, IP66	КСРВ111109-(12С2)-1КНВ1Н(Б)-1КОВ1Н(А)/АП-ТУ 3400-005-72453807-07		ООО «Завод ГОРЭЛТЕХ»	шт.	4	2	
	Кабели и провода							
	Однопарный кабель радиофикации, температура эксплуатации от минус 60°С до плюс 50°С	ПРППМ 2x0,9 ТУ 16-705.450-87		ЗАО «Самарская кабельная компания»	км	0,375	26,4	
	Низкотоксичный кабель ParLan	U/UTP Cat5e PVCLS		ООО "ТПД Паритет"	км	0,02	10,5	

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ЭИ.035920.03-ИОС5.СО2		
						Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ		
1	-	Зам.	200-21	<i>[подпись]</i>	04.21	Сети связи		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Синицин		<i>[подпись]</i>	01.21	П	1	4
Пров.		Синицин		<i>[подпись]</i>	01.21			
						Спецификация оборудования, изделий и материалов, поставляемых подрядчиком		
Н. контр.		Милова		<i>[подпись]</i>	01.21			
ГИП		Шкуратов		<i>[подпись]</i>	01.21			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		нг(А)-LSLTx 1x2x0,52						
	Низкотоксичный кабель ParLan	U/UTP Cat5e PVCLS 4x2x0,52		ООО "ТПД Паритет"	км	0,01	32,9	
	Патч-корд U/UTP, Cat.5e, LSZH, 1.5 м	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45- C5e-3M-LSZH-GY	121203-03151	ООО "ССД"	шт.	4	0,01	
	Кабель телефонный	ТПВБПнг(А)-HF 20x2x0,4		ЗАО «Самарская кабельная компания»	км	0,57	476	
	Провод заземления ж/з	ПугВ-ХЛ 1x6,0 ГОСТ 31947-2012			км	0,04	198	
	Изделия и материалы для прокладки кабелей в траншее							
	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.50мм без протяжки, SN13, 250Н		120950	АО "ДКС"	м	110	0,155	
	Лента сигнальная предупредительная 40мм "Осторожно! Кабель связи"	ЛСС-40	120808-00020	ООО "Связьстройдеталь"	м	110	1,9	
	Изделия и материалы для прокладки кабелей в операторной							

Инв. № подл. Подпись и дата Взам инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5.СО2

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей	TA-GN 60x40	01780	АО "ДКС"	м	20	0,34	
	Угол внутренний изменяемый (70-120°)	NIAV 60x40	01723	АО "ДКС"	шт.	6	0,131	
	Угол внешний изменяемый (70-120°)	NEAV 60x40	01707	АО "ДКС"	шт.	6	0,11	
	Монтажная база двойная самоклеящаяся, белая, 19x19		25467	АО "ДКС"	шт.	40	0,001	
	Саморез 3,5x50 мм с дюбелем F6	CM06541		АО "ДКС"	шт.	40	0,004	
	Уплотнитель кабельных проходов	УКПт-140/42 ССД	120317-00426	ООО "ССД"	шт.	1	0,2	
	Труба Ц-ВГП 25x2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	1	2,12	
	Изделия и материалы для прокладки кабелей по эстакадам							
	Лоток перфорированный 50x50 L3000 толщ.1,0 мм		3526010	АО "ДКС"	шт.	165	1,49	
	Крышка на лоток с заземлением осн.50 L3000, толщина 1,0 мм		3552010	АО "ДКС"	шт.	165	0,73	
	Уголок опорный	FR H50	30199	АО "ДКС"	шт.	990	0,011	
	Накладка СGB для лотка осн.50		37350	АО "ДКС"	шт.	165	0,018	

Инд. № подл. Подпись и дата Взам инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5.СО2

Лист
3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клейкая бандажная лента IP44 на стык лотков		37557	АО "ДКС"	м	230	0,067	
	Клейкая бандажная лента IP44 на борт лотка		37558	АО "ДКС"	м	230	0,014	
	Винт для электрического соединения М5х8		СМ030508	АО "ДКС"	шт.	1375	0,003	
	Пластина соединительная	GTO H50	37301	АО "ДКС"	шт.	440	0,021	
	Никелированная пластина для заземления	PTCE	37501	АО "ДКС"	шт.	16	0,007	
	Заделка кабельных проходов							
	Пена однокомп. огнезащитная балл.740 мл		DF1201	АО "ДКС"	шт.	1	0,92	
	Материалы дл обработки лотков после сварки							
	Цинковая краска-спрей		37039HDZ	АО "ДКС"	шт.	1	0,45	
	Изделия для прокладки кабелей по прожекторной мачте, для перехода из траншеи на эстакаду							
	Труба Ц-ВГП 25х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	36	2,12	

Инв. № подл. Подпись и дата Взам инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ИОС5.СО2

