

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЛеРа Проект»**

**«Техническое перевооружение опасного производственного объекта  
"Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция №1  
г. Чебоксары". Замена установки блока осушки газа»**

**Заказчик – ООО «Газпром газомоторное топливо»**



**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ**

**«Силовое электрооборудование»**

2022 г.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЛеРа Проект»**

**«Техническое перевооружение опасного производственного объекта  
"Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция №1  
г. Чебоксары". Замена установки блока осушки газа»**

**Заказчик – ООО «Газпром газомоторное топливо»**



**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ**

**«Силовое электрооборудование»**

**Директор**

**Сабиров И.А.**

2022 г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Состав проекта</u>	
1	22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ПЗ	Пояснительная записка	
2	22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ТХ	Технология производства	
3	22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ	Силовое электрооборудование	
4	22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-АК	Автоматизация	

**Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, правил взрывобезопасности и других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий.**

Директор \_\_\_\_\_ /Сабилов И.А./

Инв. №	Подп. и дата		Взам. инв. №					
						22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сибгатуллин			12.2022			
						«Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция №1 г. Чебоксары". Замена установки блока осушки газа»		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО "ЛеРаПроект"		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
№ п/п	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Схема электрическая однолинейная	
3.	Схемы подключений	
4.	План расположения оборудования и проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ТИ 4.25088.17000	Инструкция по монтажу защитного зануления и заземления	
ПУЭ, издание 6,7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 30852.13-2002	Электрооборудование взрывозащищенное	
ГОСТ IEC 60079-14-2013	Взрывоопасные среды	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85	
СП76.133330.2016 (СНИП 3.05.06-85)	Электротехнические устройства	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ.КЖ	Кабельный журнал	

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

Стадія	Лист	Листов
Р	1.1	2

ООО «ЛеРи Проект»

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Комплект рабочей документации марки ЭМ разработан на основании технического задания на проектирование.

2. Документация разработана в соответствии со следующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации:

- Федеральный закон №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ФНП ПБ "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности", утвержденные Приказом Ростехнадзора №101 от 12 марта 2013 года;
- ГОСТ 21.1101-2013 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ПУЭ. Правила устройства электроустановок.

3. Заземление аппаратуры, приборов и кабелей выполнить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства" и ПУЭ.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ			Лист
									1.2



## Примечания

1. Подключение оборудования выполнено согласно 701.4310.240.000 6 "УПИГ3000А. Схема соединений и подключений внешних проводов." компании ООО "СЕРВИС".

2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.

3. Монтаж защитного заземления выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами

Заземлению подлежат все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок, включая металлорукава и защитные трубы электропроводок, соединительные коробки, корпуса, кабельные конструкции и другие металлические элементы крепления электропроводок. Для защитного заземления использовать заземляющую сеть системы электроснабжения. В качестве нулевых защитных заземляющих проводников используются специально предусмотренные для этой цели проводники: жилы кабелей, медные провода (оконцованы наконечниками), стальные полосы из плоской стали, гибких перемычек (проводники заземляющие П) болтовым соединением. Заземление корпусов, труб условно не показано.

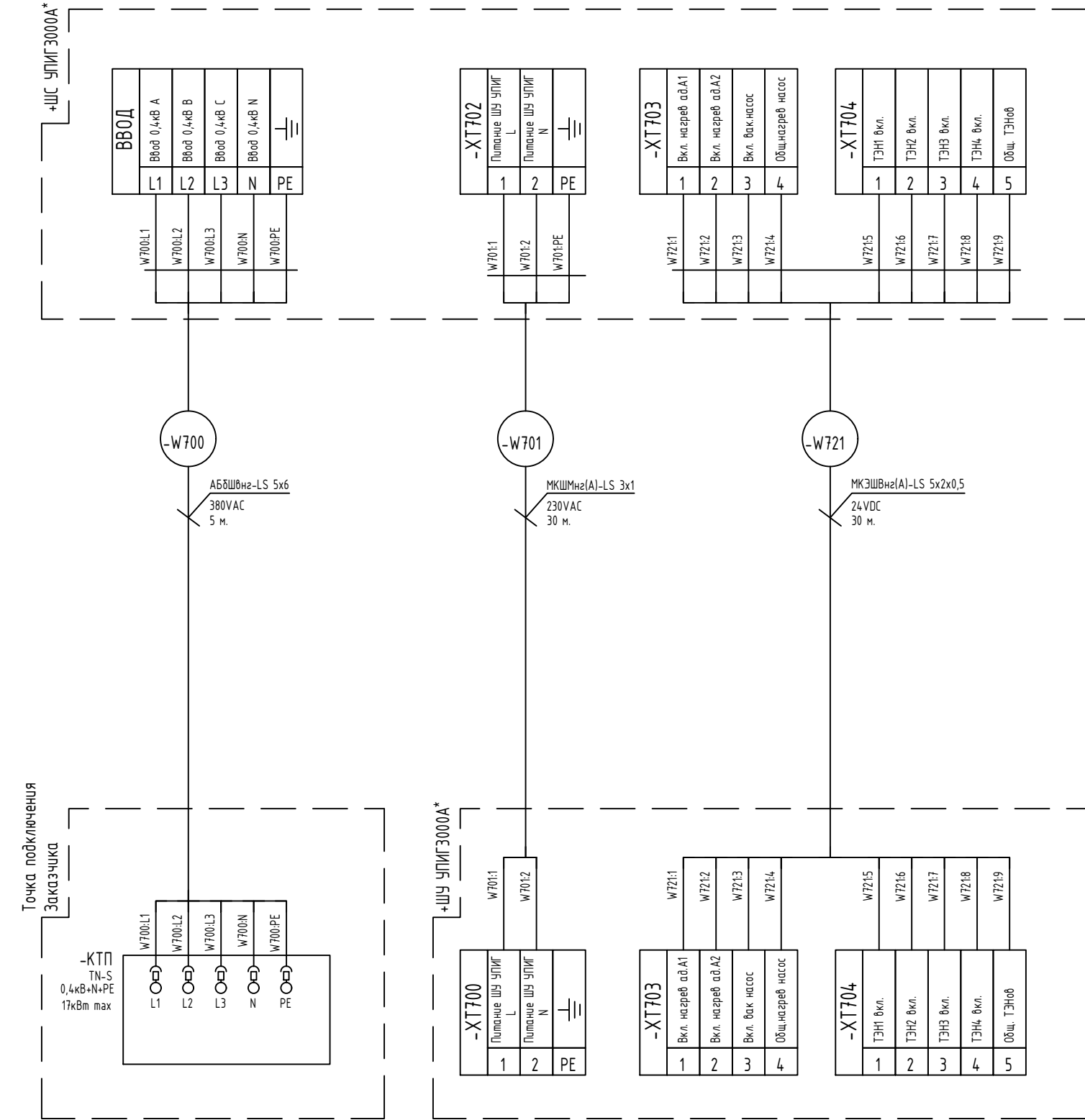
5. Все кабели, жилы кабелей и т.д. должны быть промаркированы.

6. Способ прокладки кабельной трассы уточнить при монтаже.

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель силовой АБШВнг-LS 5х6	5	м
	Кабель защитный МКШМнг(А)-LS 3х1	30	м
	Кабель универсальный МКЭШВнг(А)-LS 5х2х0,5	30	м
	Кабель контрольный КГВВнг(А)-LS 4х2,5	65	м
	Кабель контрольный КГВВнг(А)-LS 5х2,5	260	м
	Провод заземления ПВ3-6 желто-зеленый	50	м
	Наконечник с отверстием под винт и изолир.фланцем 2,5-6 кв.мм 6,2 мм (НКИ)	20	шт.

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

						22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ			
						000 "Газпром Газомоторное топливо"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Музинов			<i>Муз</i>	11.22	«Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция №1 г. Чебоксары". Замена установки блока осушки газа»	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.							Р	3.1	3
ГИП									
						Схемы подключений	000 «ЛеРа Проект»		
Н.контр.									






Примечание:  
1. \* - оборудование и материалы по проекту 11690.3000А-250.000.00 ХЗ компании ООО "СЕРВИС".





Таблица 1 - Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Клеммная коробка
	Существующая кабельная трасса
	Высота кабельной трассы

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

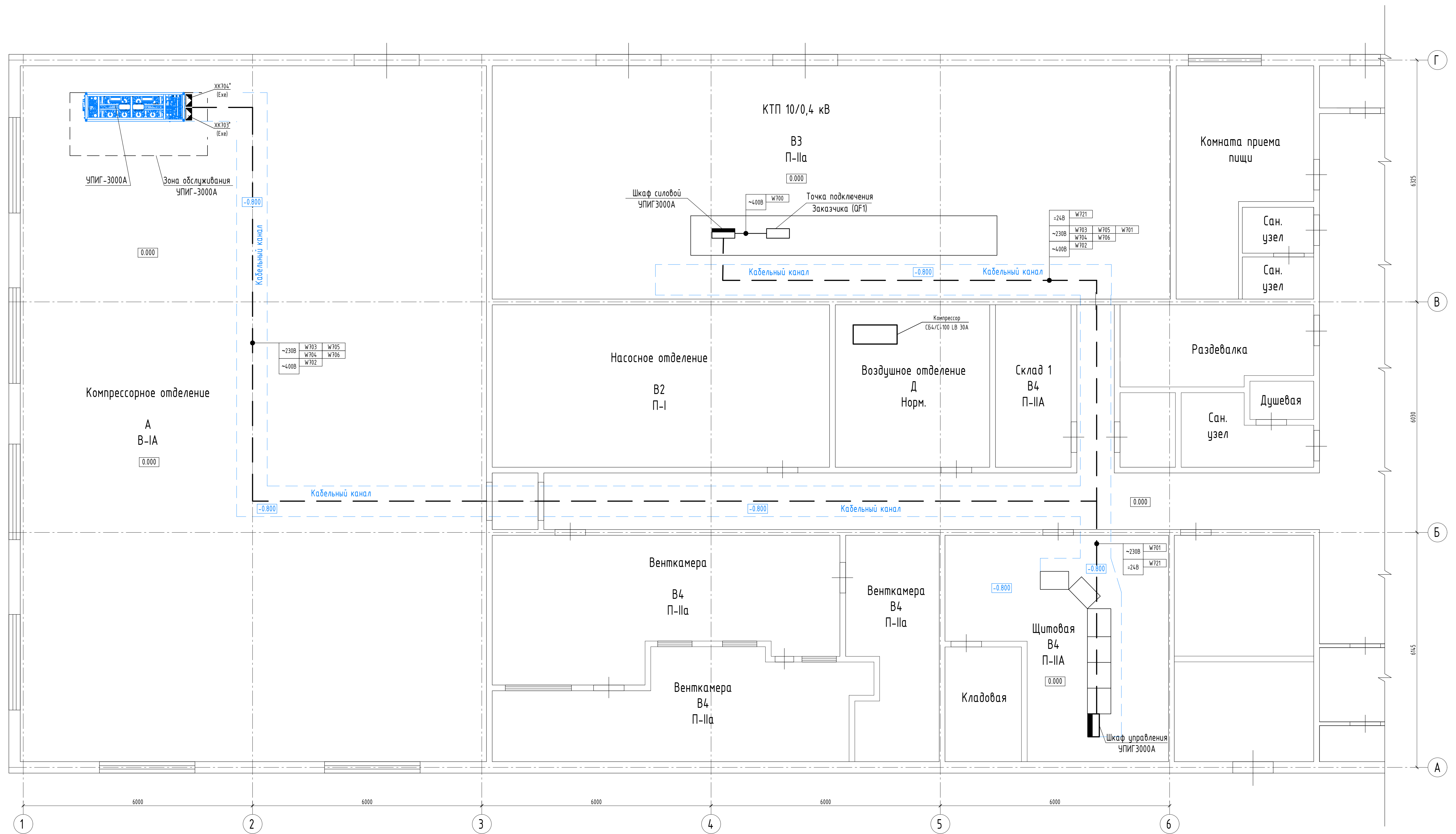
Инв. № подл.

Примечание:

1. Прокладку кабельной трассы уточнить по месту.
2. Прокладку кабелей выполнить согласно требованиям ПУЭ (разделы 2 и 7), СП76.133330.2016 (СНиП 3.05.06-85) "Электротехнические устройства".
3. После сварочных работ места сварки зачистить и восстановить лакокрасочное и цинковое покрытие, используя эмаль или краску-спрей.
4. Заземление выполнить с учётом требований ПУЭ, главы 1.7 "Заземление и защитные меры электробезопасности" (издание 7), СП76.133330.2016 (СНИП 3.05.06-85) "Электротехнические устройства", ВСН 332-74 "Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон".

						22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ			
						ООО "Газпром Газомоторное топливо"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция №1 г. Чебоксары". Замена установки блока осушки газа»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Музиков				11.22		Р	4.1	2
Нач. отд.									
ГИП									
						План расположения оборудования и проводок	ООО «ЛеРа Проект»		
Н.контр.									

План АГНКС на отпм. 0.000



						22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4.2

1. \* - оборудование по проекту 11690.3000А-250.000.00 ХЗ компании ООО "СЕРВИС"

Копировал                      Формат A1

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель провод					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество, число и сечение жил	Длина	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина
W700	Точка подключения Заказчика	ШС УПИГ3000А	АБШВнз-LS	5х6	5 м			
W701	ШС УПИГ3000А	ШУ УПИГ3000А	МКШМнз(А)-LS	3х1	30 м			
W721	ШС УПИГ3000А	ШУ УПИГ3000А	МКЭШВнз(А)-LS	5х2х0,5	30 м			
W702	ШС УПИГ3000А	ЕМ710 Вакуумный насос	КГВВнз(А)-LS	4х2,5	65 м			
W703	ХК704	ШС УПИГ3000А	КГВВнз(А)-LS	5х2,5	65 м			
W704	ХК704	ШС УПИГ3000А	КГВВнз(А)-LS	5х2,5	65 м			
W705	ХК703	ШУ УПИГ3000А	КГВВнз(А)-LS	5х2,5	65 м			
W706	ХК703	ШУ УПИГ3000А	КГВВнз(А)-LS	5х2,5	65 м			

Примечания:

Данный кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается на фактически промеренной трассе

						22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-ЭМ.КЖ			
						000 "Газпром Газомоторное топливо"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция №1 г. Чебоксары". Замена установки блока осушки газа»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Музиев		<i>Муз</i>	11.22		Р	1	
Нач. отд.									
ГИП									
						Кабельный журнал	000 «ЛеРа Проект»		
Н.контр									

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
QF1	Выключатель автоматический HiBD63-N 4P 32A (C) 6 кА, 3P+N	HiBD63-N 3NMCS0000C 00032		HYUNDAI-ELECTRIC	шт.	1		Для установки в точке подключения Заказчика
	Кабельная продукция							
	Кабель силовой	АБбШвнг-LS 5х6			м	5		
	Кабель защитный	МКШМнг(А)-LS 3х1			м	30		
	Кабель универсальный	МКЭШВнг(А)-LS 5х2х0,5			м	30		
	Кабель контрольный	КГВВнг(А)-LS 4х2,5			м	65		
	Кабель контрольный	КГВВнг(А)-LS 5х2,5			м	260		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Изделия и материалы</b>							
	Металлорукав герметичный	МРПИ нз 20		АО «ЗЭТА»	м.	20		
	Муфта вводная для металлорукава	РКН-20		АО «ЗЭТА»	шт.	4		
	Термоусадочная трубка ТТУ 35/17,5 черная, 50м	UDRS-D35-50-K02		ИЭК	м.	5		
	Провод заземления ПВ3-6 желто-зеленый		ПВ3-6 ж/з		м.	50		
	Наконечник с отверстием под винт и изолир.фланцем 2,5-6 кв.мм 6,2 мм (НКИ)	2С6Р		ОКС	шт.	20		
	Гайка шестигранная М6	ГОСТ 5915-70			шт.	20		
	Болт с шестигранной головкой М6х30, полная резьба	ГОСТ Р ИСО 4017-2013			шт.	20		
	Шайба М6				шт.	20		
	Шайба-гровер М6				шт.	20		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

22480-ГМТ/Кзн/Р-215.10.2022-АК.С

Лист
2