


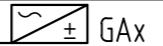
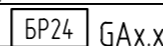

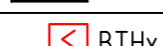

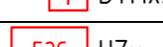


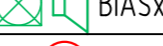
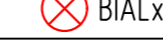
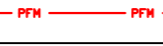


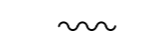
## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная	
3	План на отм. 0,000. План на отм. +3,400. План расположения оборудования ПС и прохождения кабельных трас	
4	План на отм. 0,000. План на отм. +3,400. План расположения оборудования СОУЭ и прохождения кабельных трас	
5	Схема принципиальная электрическая	
6	Схема подключения внешних проводок	
7	Шкаф 21.19.ШПС. Чертеж общего вида	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	XXX-XXX.XX-ПС.ВК	Ведомость кабелей
	XXX-XXX.XX-ПС.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Поставка Заказчика
	XXX-XXX.XX-ПС.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Поставка Подрядчика
	XXX-XXX.XX-ПС.СО3	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Поставка Подрядчика по ЭО и КИПиА
	XXX-XXX.XX-ПС.СО4	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Оборудование, не требующее монтажа
	XXX-XXX.XX-ПС.СО5	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Поставка Линде АГ

## Условные обозначения

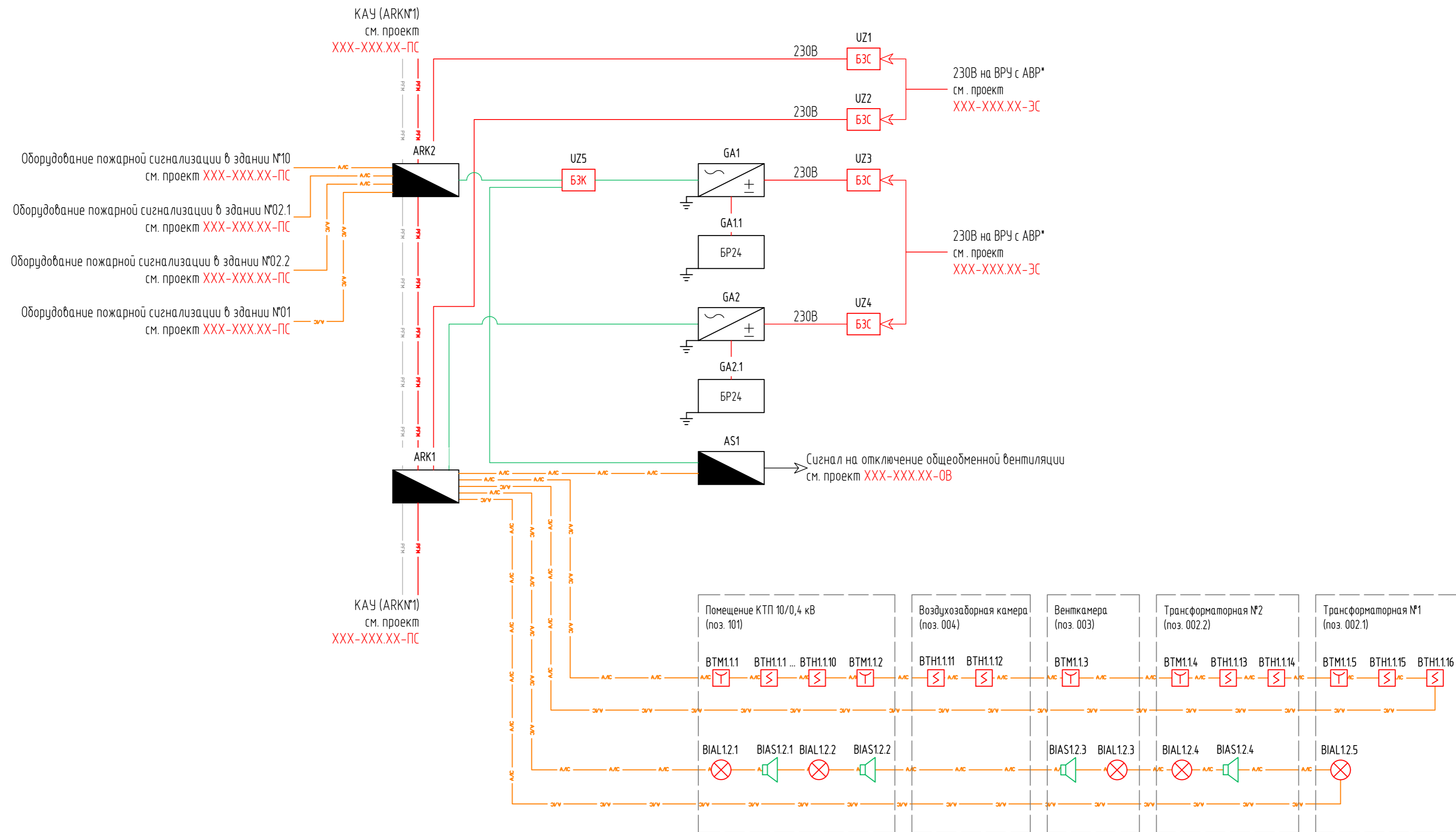
Лист	Наименование	Примечание
 ARKx	Контроллер адресных устройств	
 GAx	Источник бесперебойного питания	
 BP24 GAx.x	Блок резервный питания	
 ASx	Модуль выходов с контролем	
 BTHx.x.x	Извещатель пожарный дымовой	
 BTMx.x.x	Извещатель пожарный ручной	
 B3C UZx	Блок защитный сетевой БЗС	
 B3K UZx	Блок защитный коммутационный БЗК	
 BIASx.x.x	Оповещатель пожарный звуковой	
 BIALx.x.x	Оповещатель пожарный световой табло "Выход"	
 PFM	Интерфейс PFM	
 A/C	Линия адресная связи	
 L50	Лоток трасс КЗ 50x50	
	Кабель проложен в металлорукаве	
	Подъем/опуск кабельной трассы	

## Общие указания

- 1 Рабочая документация выполнена на основании следующих документов:
  - задание на проектирование XXX-XX;
  - утвержденной проектной документации XXX-XX.
- 2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим и специальным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, стандартов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- 3 Сводную ведомость рабочей документации смотри XXX-XXX-СВ.
- 4 Ведомость основных комплектов рабочих чертежей КТП 10/0,4 кВ смотри ведущую марку XXX-XXX.XX.
- 5 Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих технических регламентов и нормативных документов:
  - Технический регламент Таможенного союза о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах ТР ТС 012/2011 (утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. N825);
  - Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 марта 2013г. N96);
  - ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
  - ГОСТ Р 12.3.046-91 ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования;
  - ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические, стальные. Требования к устройству и эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производств;
  - СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
  - СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
  - СП 6.13130.2013 «Электрооборудование»;
  - СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
  - СП 240.1311500.2015 «Хранилища сжиженного природного газа. Требования пожарной безопасности»;
  - ПУЭ изд. 7 Правила устройства электроустановок;
  - РМ 14-11-93 «Заземление электрических сетей управления и автоматики».
- 6 Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций должно быть выполнено защитное заземление металлических корпусов щитов, металлических корпусов приборов, аппаратов управления и сигнализации, металлических оболочек и брони кабелей, гибких вводов, стальных защитных труб, металлических лотков, кабельных конструкций в соответствии с ПУЭ. В качестве заземляющих проводников использовать специальные проводники, нулевые жилы кабелей, присоединенные к существующему контуру заземления.

XXX-XXX.XX-ПС					
Комплекс по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гайдарова			
Проверил					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГИП					
КТП 10/0,4 кВ				Стадия	Лист
Общие данные				Р	7

# Схема структурная

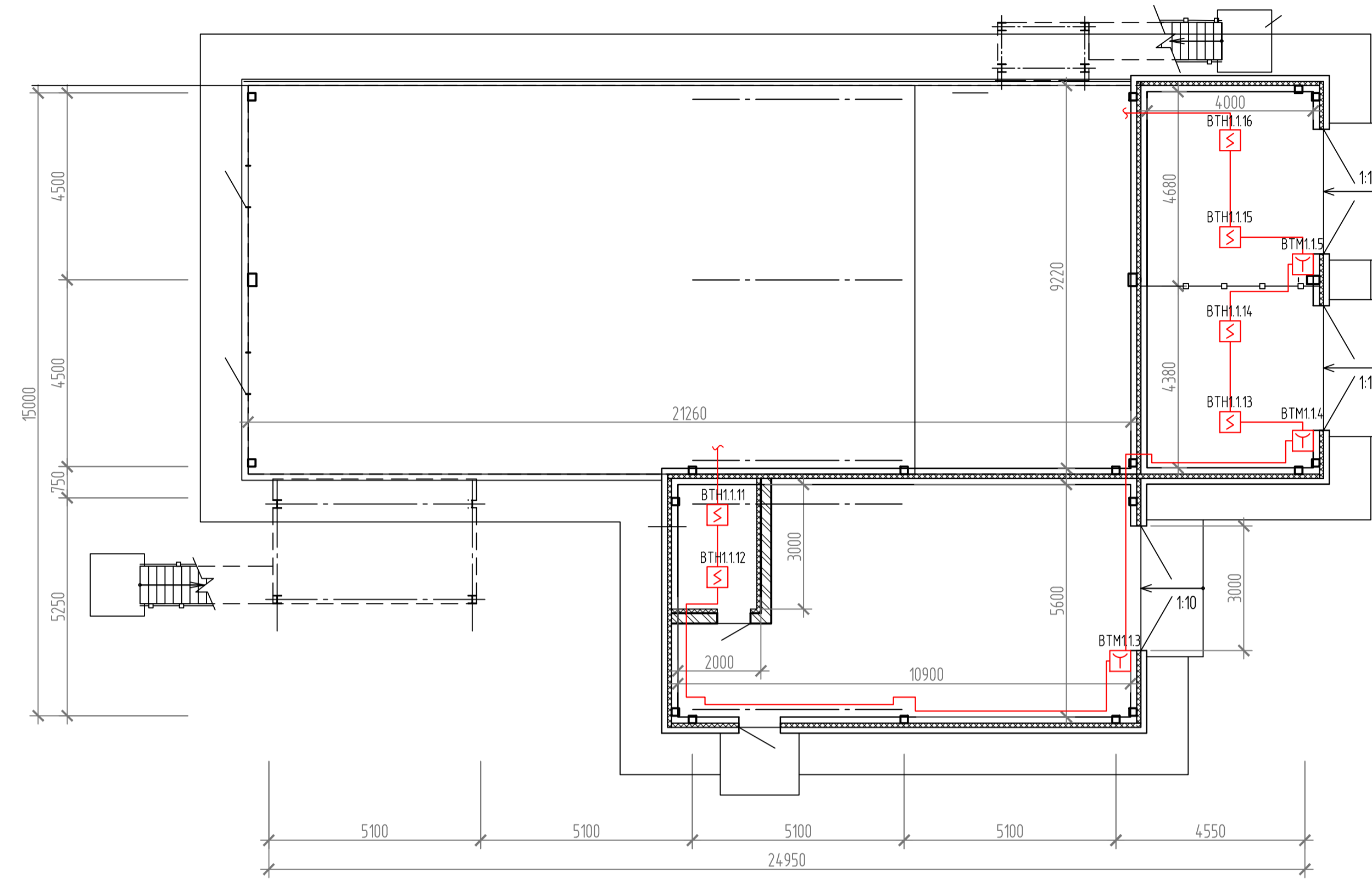


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

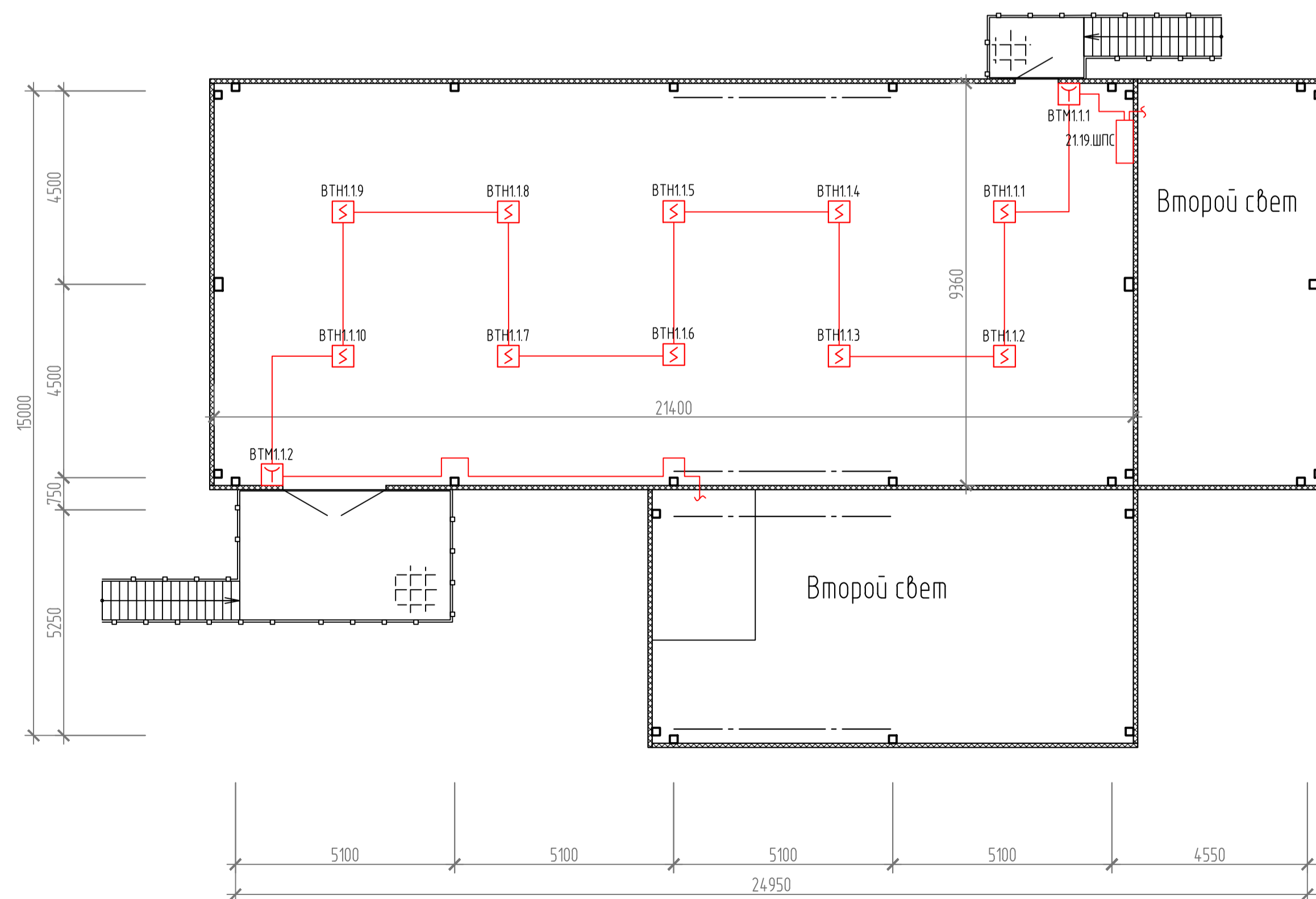
XXX-XXX.XX-ПС					
Комплекс по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаинанова				
Проверил					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГИП					
КТП 10/0,4 кВ				Стадия	Лист
Схема структурная				Р	2
				Листов	

План расположения оборудования ПС и прохождения кабельных трас

План на отм. 0,000



План на отм. 3,400



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м2	Кот. помещения
	1 этаж		
001	Кабельный этаж	192,0	
002.1	Трансформаторная №1	17,7	ВЗ
002.2	Трансформаторная №2	16,3	ВЗ
003	Венткамера	53,4	Д
004	Воздухозаборная камера	5,7	
	2 этаж		
101	Помещение КТП 10/0,4 кВ	200,3	ВЗ

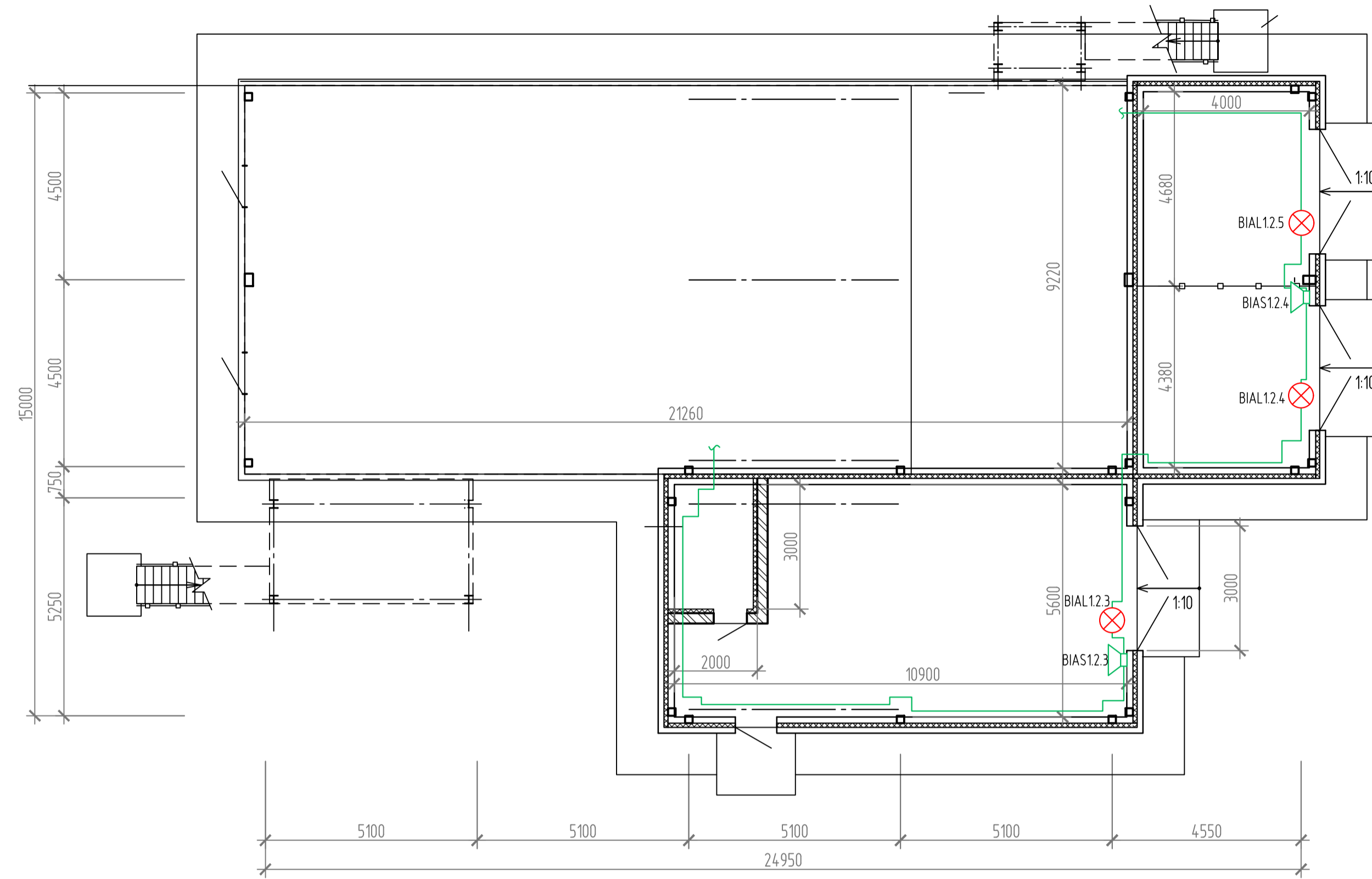
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ВТН11.1-ВТН11.6; ВТН12.1-ВТН12.6	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-149	12		шт.
ВТМ11.1, ВТМ11.2	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-12	2		шт.
2119 ШПС	Шкаф пожарной сигнализации АЕ 1073.500 760x760x300 мм	1		шт.

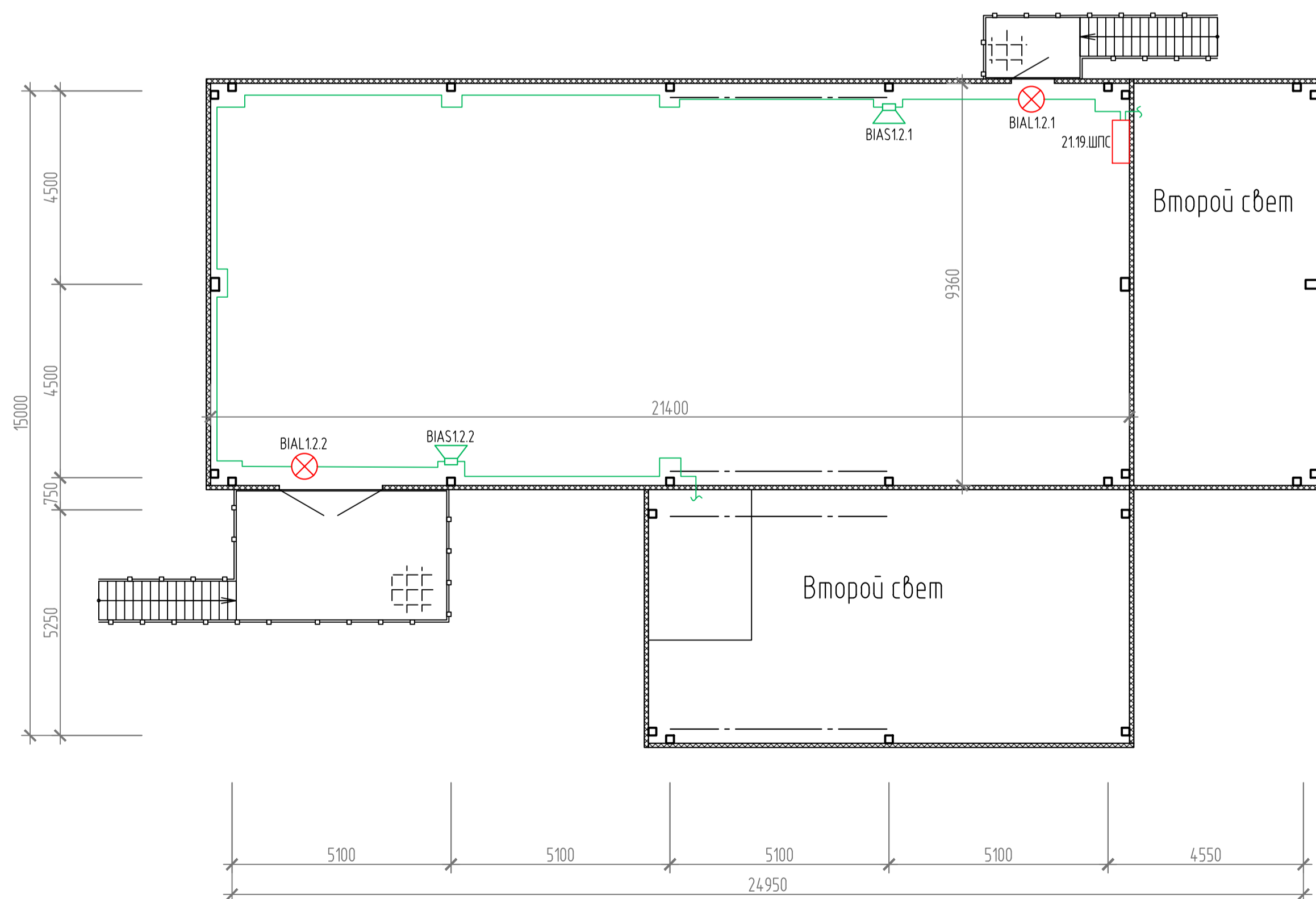
XXX-XXX.XX-ПС					
Комплекс по производству, хранению и открытке сжиженного природного газа					
Изм.	Желуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разработ.	Гайманова				
Проверил.					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГВП					
КТП 10/0,4 кВ				Стация	Лист
План на отм. 0,000. План на отм. +3,400. План расположения оборудования ПС и прохождения кабельных трас				Р	З
				XX	

План расположения оборудования СОУЭ и прохождения кабельных трас

План на отм. 0,000



План на отм. 3,400



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м2	Кот. помещения
1 этаж			
001	Кабельный этаж	192,0	
002.1	Трансформаторная №1	17,7	ВЗ
002.2	Трансформаторная №2	16,3	ВЗ
003	Венткамера	53,4	Д
004	Воздухозаборная камера	5,7	
2 этаж			
101	Помещение КТП 10/0,4 кВ	200,3	ВЗ

Перечень элементов

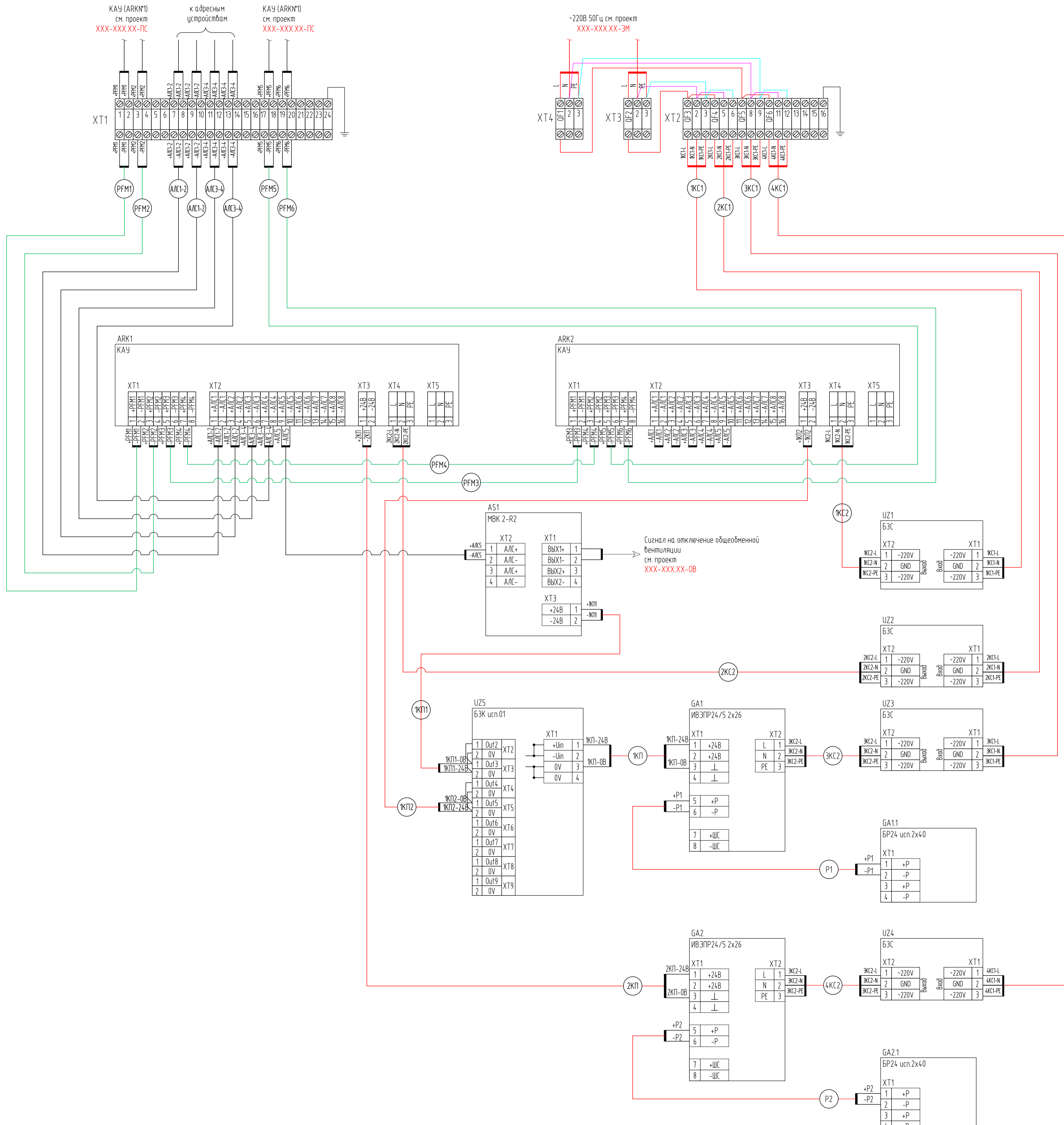
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ВТН1.11-ВТН1.16; ВТН1.2.1-ВТН1.2.6	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-149	12		шт.
ВТМ1.1.1, ВТМ1.1.2	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-12	2		шт.
ШПС	Шкаф пожарной сигнализации АЕ 1073.500 760x760x300 мм	1		шт.

Составитель  
Вариант №  
Лист №  
Имя, № подл.

XXX-XXX.XX-ПС					
Комплекс по производству, хранению и открытию сжиженного природного газа					
Изм.	Желуч	Лист	И док	Подпись	Дата
Разработчик	Гайманова				
Проверил					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГИП					
КТП 10/0,4 кВ				Страница	Лист
План на отм. 0,000. План на отм. +3,400. План расположения оборудования СОУЭ и прохождения кабельных трас				Р	4

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ARK1, ARK2	Контроллер адресных устройств КАУ	2		шт.
GA1, GA2	Источник бесперебойного питания ИВЭПР 24/5 исп. 2x26-Р БР с двумя АКБ 26Ач	2		шт.
GA11, GA2.1	Блок резервного питания БР24 исп. 2x40 с двумя АКБ 40Ач	2		шт.
AS1	Модуль выход с контролем МВК	1		шт.
UZ1, UZ2, UZ3, UZ4	Блок защитный сетевой БЗС	4		шт.
UZ5	Блок защитный коммутационный БЗК	1		шт.
XT1, XT2, XT3, XT4	Блоки клемм проходных с ножевыми размыкателями УТ 4-МТ	4		шт.
QF1, QF2	Выключатель автоматический воздушный, I=20A Legrand	2		шт.
QF3, QF4, QF5, QF6	Выключатель автоматический воздушный, I=6A Legrand	4		шт.



- 1 Размещение оборудования и прокладку трасс необходимо уточнить при монтаже.
  - 2 Марки кабелей и способ прокладки уточнить в кабельном журнале.
  - 3 Линия интерфейса выполнить симметричным экранированным кабелем.
  - 4 Схема подключения систем противопожарной защиты к сети 230В см. раздел проект шифр XXX-XXX.XX-ЭМ.
- \* - Кабель PFM заложен в разделе шифр 052-2015/XXX-XXX.XX-ПС.

Составление	
Взам. инж. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

XXX-XXX.XX-ПС

Комплекс по производству, хранению и отпуску сжиженного природного газа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гайдарова			
Проверил					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГМП					

КТП 10/0,4 кВ

Стация Лист Листов

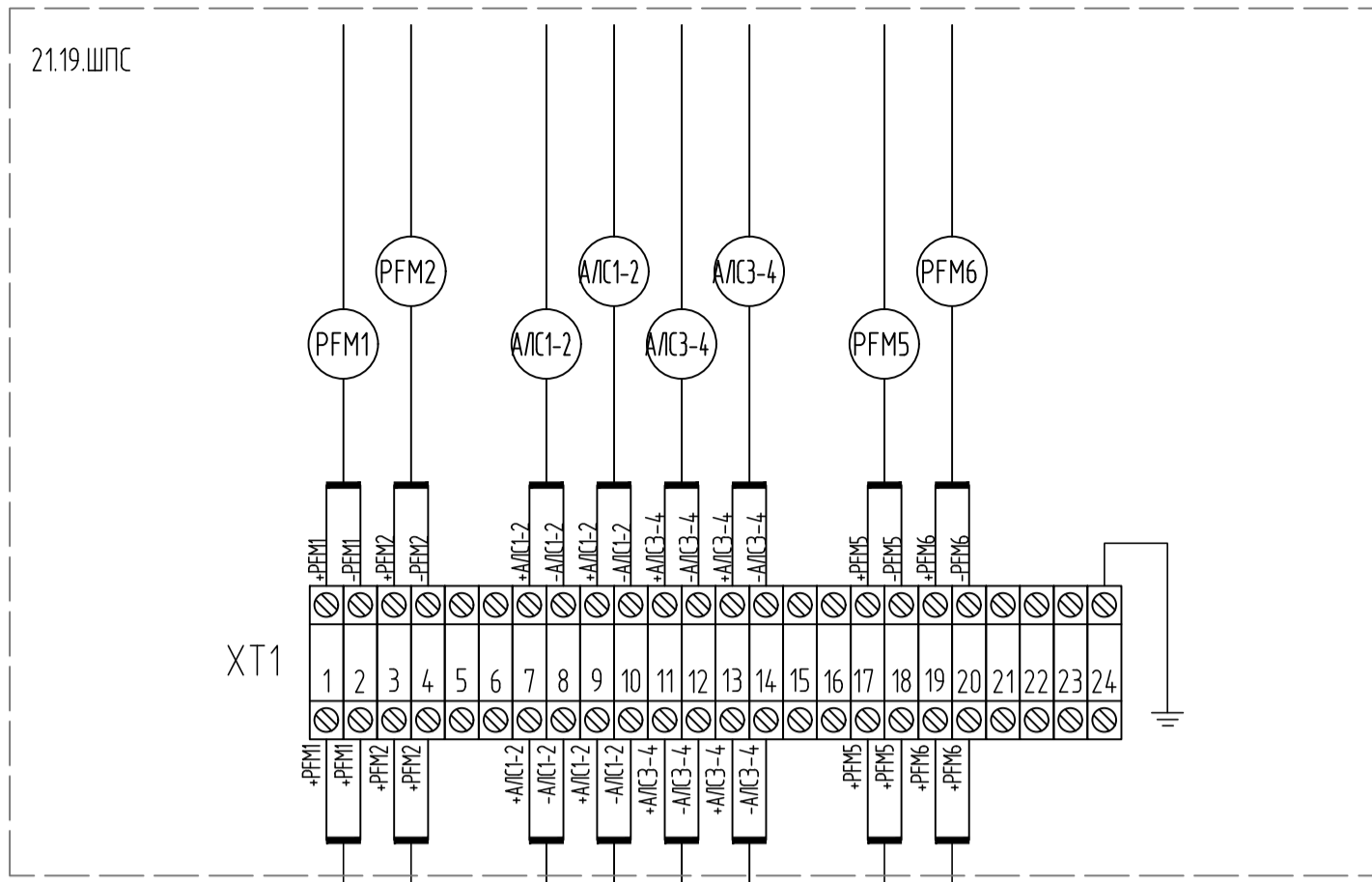
р 5

Схема принципиальная электрическая

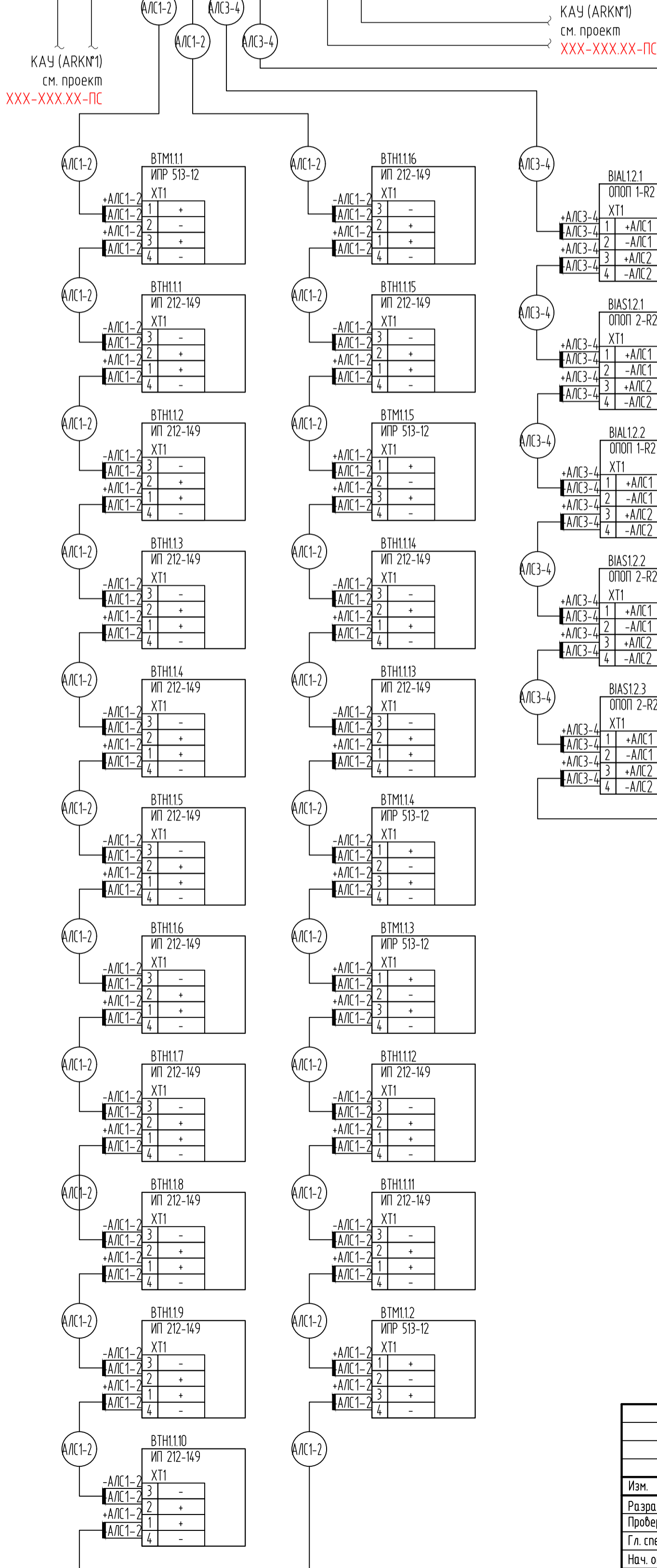
Формат А1

# Схема подключения внешних проводов

# Перечень элементов



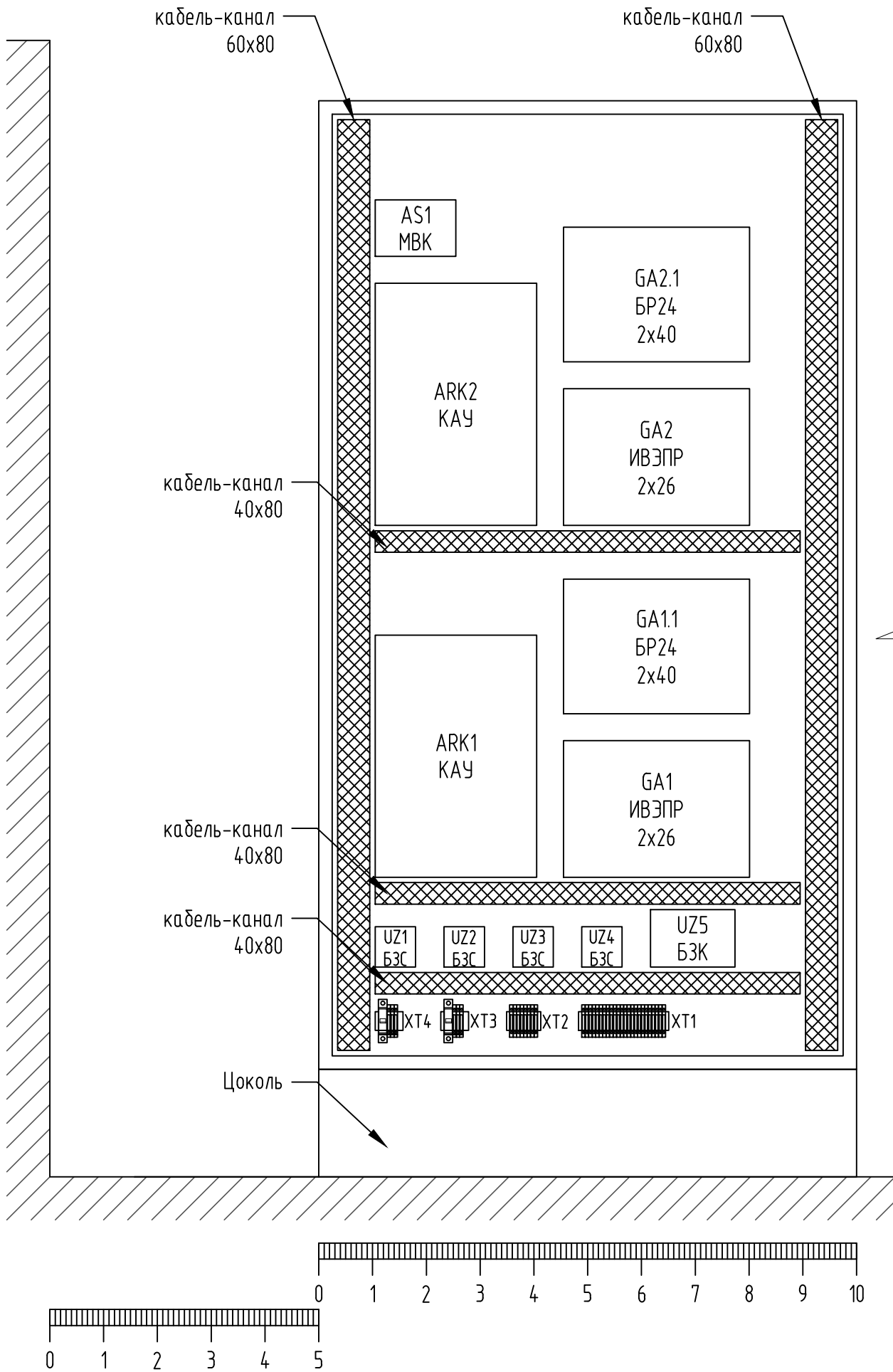
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ВТН1.11-ВТН1.16	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-149	16		шт.
ВТМ1.11-ВТМ1.15	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-12	5		шт.
BIAS12.1-BIAS12.4	Оповещатель пожарный звуковой адресный ОПОП 2-R2	4		шт.
BIAL12.1, BIAL12.5	Оповещатель пожарный световой адресный ОПОП 1-R2	5		шт.
XT1	Блоки клемм проходных с ножевыми размыкателями УТ 4-МТ	1		шт.
21.19.ШПС	Шкаф пожарной сигнализации АЕ 1180.500 800x1000x300 мм	1		шт.



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

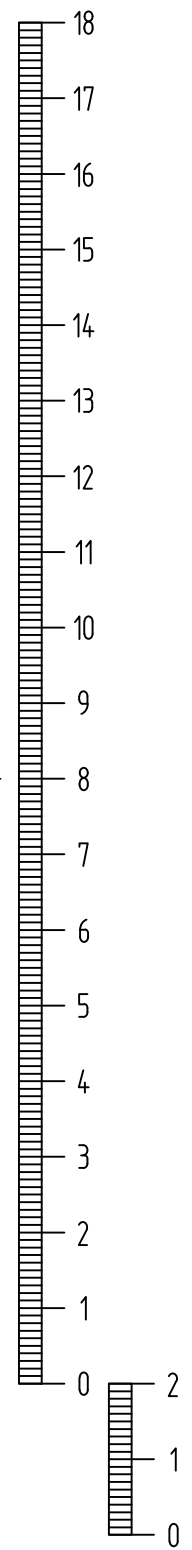
XXX-XXX.XX-ПС					
Комплекс по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гаинанова			
Проверил					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГИП					
КТП 10/0,4 кВ				Стадия	Лист
Схема подключения внешних проводов				Р	6
				Листов	

# Размещение оборудования в шкафу ПС



# Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ARK1, ARK2	Контроллер адресных устройств КАУ	2		шт.
GA1, GA2	Источник бесперебойного питания ИВЭПР 24/5	2		шт.
	исп. 2x26-Р БР с двумя АКБ 26Ач			
GA1.1, GA2.1	Бокс резервного питания БР24 исп. 2x40	2		шт.
	с двумя АКБ 40Ач			
AS1	Модуль выходов с контролем MBK	1		шт.
UZ1, UZ2, UZ3, UZ4	Блок защитный сетевой БЗС	2		шт.
UZ5	Блок защитный коммутационный БЗК	1		шт.
XT1, XT2, XT3, XT4	Блоки клемм проходных с ножевыми размыкателями УТ 4-МТ	4		шт.



1 Приборы системы пожарной сигнализации заземлить в соответствии с технической документацией проводником с сечением не менее 6 мм<sup>2</sup>.

Согласовано	
Взам. инб. №	
Подп. и дата	
Инб. № подл.	

						XXX-XXX.XX-ПС		
						Комплекс по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Гайнанова					Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	7	
Гл. спец.								
Нач. отд.								
Н.контр.								
ГИП						Шкаф 21.19.ШПС. Чертеж общего вида		