

Общество с ограниченной ответственностью  
"СЕНСОРС"

ООО "Чернушинское УТТ"

Здание малых легковых стояночных боксов  
по ул.Ленина, 42а, г.Чернушка, Пермского края.

## Рабочая документация

Автоматическая система пожарной сигнализации.  
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Альбом чертежей.  
1737-24-СПС/СОУЭ

Главный инженер проекта

А.С. Петров

г.Пермь, 2024.

### Перечень условных обозначений.


Обозначение	Наименование	Примечание
ARK	Контролер двунаправленной линии связи с гальванической изоляцией (12/14У/ДП/ПС кобель, 2хRS485, 12/24В)	С2000-КДП-2И, исп.01
SC1	Блок сигнально-пусковой адресный 12 выхода с контролем, ДП/ПС с ИКЗ, 12/24В	С2000-СП2, исп.03
SC2	Устройство коммуникационное 12И/К, DC12В/3ВмА, 10А/220В	УК/ВК, исп.12
БК	Блок коммутирующей DC12В, 7ВмА/0,4А, две изолированные линии RS485, одна RS485, 0 составе комплекта шкафа ШПГ-12, исп.12	БК-12-RS485-01
VTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный, адресно-аналоговый	ДПГ-3А-03
VTK	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный, адресно-аналоговый	С2000-ИП-03
VIM	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР-513-3АМ
VIA1	Оповещатель световой табличный, с повясающей надписью знака ПБ Е22 "Выход" (DC12В/22мА)	Лос-12 Выход(Е22)
VIA1	Оповещатель световой табличный, с повясающей надписью знака ПБ Е23 "Аварийный выход" (DC12В/22мА)	Аварийный(Выход(Е23))
VIA1	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный (свето-звучковой) (DC12В/свет_25мА/звук_50мА, 105дБ, IP55)	Маж-12-КП
VIA1	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный (свето-звучковой) (DC12В/свет_25мА/звук_50мА, 105дБ, IP55)	Маж-12-К-110
VIA1	Блок разветвительно-изолирующий (возв-розетка для ДПГ-3А-03, С2000-ИП-03)	БРИЗ, исп.03
VIA1	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ-Т
VIA1	Блок защиты линии интерфейса RS485	БЗЛ
VIA1	Модуль источника питания DC12В, 3А, 2хАКБ12В/17Ач, RS485, 0 составе комплекта шкафа ШПГ-12, исп.12	МИП-12 исп. для ШПС
VIA1	Устройство оконечное шлейфа сигнализации	Резистор 0,125Вт-4,7кОм
VIA1	Модуль подключения нагрузки	МН, 0 составе С2000-СП2, исп.03
VIA1	Шкаф пожарной сигнализации (DC12В, 3А, 2хАКБ12В/17Ач, БК 2хRS485, 0Б-3А-С, IP54)	ШПГ-12, исп.12 (укомплектованный)
VIA1	Шит распределительный электроснабжения систем противопожарной защиты (Ввод: 1х230В/ВН16А-2Р, Выход: 2арити2Р-6А-С-4,5кА), цвет корпуса "красный", IP54)	Ш-5П НИКОМ
VIA1	Шит электроснабжения 220В 50Гц с обеспечением подключения оборудования СПС согласно п.5 СПб.13130-2021	230-РР4-ВН16-И2-2Р/230/6А
VIA1	Коробка коммуникационная огнестойкая 100х100х50	Существующее оборудование сх. развед. 30М на задние
VIA1	Коробка коммуникационная 65х40	ОК/А-ПР-1Д-Техно- кобель-НН Серия КП
VIA1	Кабеленесущая система ОК/Л с гофрированной трубой Ø20мм по стирательным конструкциям здания, с кабельными линиями СПС	ОК/А-ПР-1Д-Техно- кобель-НН Серия ГТ
VIA1	Кабеленесущая система ОК/Л с гофрированной трубой Ø20мм по стирательным конструкциям здания, с кабельными линиями СОЗ	ОК/А-ПР-1Д-Техно- кобель-НН Серия ГТ
VIA1	Кабеленесущая система ОК/Л с гофрированной трубой Ø20мм по стирательным конструкциям здания, с кабельными линиями RS485	ОК/А-ПР-1Д-Техно- кобель-НН Серия ГТ
VIA1	Кабеленесущая система ОК/Л с металлическим рукавом МРПМ Ø12мм по стирательным конструкциям здания и на трассу, с кабельными линиями RS485	ОК/А-ПР-1Д-Техно- кобель-НН Серия МР
VIA1	Кабеленесущая система ОК/Л с металлорукавом МРПМ Ø12мм на трассу	ОК/А-ПР-1Д-Техно- кобель-НН Серия МР

Ведомость работающих чертёжников.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (окончание).	
5	План расположения сетей автоматической системы пожарной сигнализации.	
6	План расположения сетей системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
7	План расположения сетей интерфейсной линии RS-485.	
8	План расположения сетей электропитания 220В 50Гц.	
9	План расположения кабелепроводов систем ОЖ/П для СПС и СОУЗ.	
10	Структурная схема сетей автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
11	Схема подключения сетей автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
12	Шкаф ШПС. Размещение оборудования в шкафу.	
13	Шкаф ШПС, щит ЩР-ЭСПЗ. Размещение и монтаж оборудования на стене.	
14	Оповещатель Маяк-12КП, блок БРМЗ-Т, БЗЛ. Размещение и монтаж оборудования на стене.	
15	Воздушная кабельная линия, состав линии и организация монтажа.	

Технические решения, принятые в настоящей документации, соответствуют требованиям: экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обязательных для жизни и здоровья людей, эксплуатации объекта, при соответствии предусмотренных в настоящей документации мероприятий.

[illegible]

						ООО "Чернушинское УТТ"
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Петров А.С.				7.2024	Здание малых легковых стояночных доксов по ул.Ленина, 4.2д, г.Чернушка, Пермского края.
Разработчик	Нечаев С.М.				7.2024	
						Общие данные (начало).
Исполн.	Петров А.С.				7.2024	
						ООО "Енисорс" г.Пермь 
Статья		Лист	Листов			
Р		1	15			

### Основные показатели звуковой среды.

Номер направления, секции, луча	Наименование защищаемых помещений	Озвучиваемая площадь м2, объем м3	Вид оповещения	Оповещатель		Прибор управления	
				Тип	Кол.	Тип	Кол.
-	Все помещения	вся площадь защищаемого помещения	адресное светово-звуковое оповещение людей в виде звуковых сигналов с переносной тональностью и световых периодических миганий	Мож-12-К17	11	С2000-СП2_исп.03	см. ниже
-	Фасад здания	-	информативный, для привлечения внимания персонала промплощадки	Мож-12-К-110	1	С2000-СП2_исп.03	4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы.		
СП4.84.131500-2020	СПЗ. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования.	
СПЗ.13130-2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
РД 25-953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.	
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов.	
	Обозначения условные графические элементов систем. Применение только в объеме УГО	
Прилагаемые документы.		
1737-24-СПС/СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	
1737-24-СПС/СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
1737-24-СПС/СОУЭ.Д1	Таблица программирования оборудования СПС/СОУЭ.	
1737-24-СПС/СОУЭ.Д2	Кафельный журнал.	
1737-24-СПС/СОУЭ.Д3	Техническое задание на подключение оборудования СПС/СОУЭ к сетям электроснабжения.	
1737-24-СПС/СОУЭ.Д4	Техническое задание на отключение систем вентиляции и кондиционирования при пожаре.	

Основные показатели СПС, сферой соуд.

Номер направления, секции, луча	Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь м2, объем м3	Вид защиты	Изолирующая оповещатель		Привнесенная станция, прибор	
				Тип	Кол.	Тип	Кол.
-	Административно-бытовые и подсобные помещения	вся площадь защищаемого помещения	автоматическое формирование оптического-электронный анализ степени проникновения воздушной среды	ДПТ-34А-03	5	ТС2000-КДП-2И, исп.01	см, ниже
	Производственные помещения	вся площадь защищаемого помещения	автоматическое формирование оптического-электронный анализ степени и скорости повышения температуры воздушной среды	С2000-ИП-03	30	ТС2000-КДП-2И, исп.01	см, ниже
-	Эвакуационные выходы из помещений, ведущие непосредственно наружу (лицу)	площадь указанных помещений	формирование извещения о пожаре в ручном режиме, накоплением кнопки	ИПР 513-ЗАМ	5	ТС2000-КДП-2И, исп.01	1
-	Все помещения с постоянным или временным пребыванием персонала	площадь указанных помещений	автоматическое световое оповещение людей о пожаре, в виде светящихся сигнальных ламп красного цвета	Мояк-12-КП, Мояк-12К110	11+1	С2000-СП2-03	см, ниже
-	Выходы эвакуационных выходов	непосредственно над эвакуационными выходами	автоматическое световое оповещение людей о пожаре, в виде светящихся знаков размещения эвакуационных выходов	МОЯК-12 с Е22, Е23	5+1	С2000-СП2-03	см, ниже
-	Пуско-регулирующая аппаратура ВУ и СК	-	блокирование цепей электропривода ВУиСК	УК/ВК _исп.12	2	С2000-СП2-03	4
-		-	Централизованное управление семейным контроллером ДПЛС и адресными устройствами в ДПЛС (блоки реле, адресистурменты, МИПом	-	-	С2000 (сущест-и)	1

[illegible]



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Настоящая рабочая документация содержит технические решения в виде эскизов и текстовых указаний по монтажу механической системы обслуживания и эксплуатации, на этапе проектирования настоящим разделом предусмотрена систему сигнализации, систему сиренового и звукового [2-20] оповещения людей о пожаре и уведомлении эвакуируемых для своевременного организованного возгорания и оповещения людей о возникновении пожара на стадии начальной стадии, с целью обеспечения своевременной эвакуации людей из защищаемых помещений, а так же влияния вредных факторов пожара на людей и материальные ценности при возникновении пожара, в защищаемых зданиях малых жилых многоквартирных домах по ул. Ленина, 42а, г. Чернышка, Пермского края.

# АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Автоматическая система пожарной сигнализации (далее по тексту СПС), запрограммированная напольным разделом согласно СП44.131500-2020, СП486.131500-2020, механического задания и предназначенная для выполнения функций контроля и обнаружения возникновения первичных факторов пожара (дым, задымление, повышение температуры и скорости ее изменения), а так же своевременного формирования предопределенного уведомления "Пожар" и "Неисправность". В состав СПС входит контроллер диджитальной линии связи "Г2000-КДЛ-2М\_исп.01", четыре сигнально-пусковых блока (С2000-СП2\_исп.03), модуль источника питания "МДЛ-12" с двумя аккумуляторами питания 17.4х12В. Для информирования дежурного персонала и оповещения паркометров о состоянии зон контроля пожарной сигнализации (далее по тексту ЗКПС), в состав системы входит существующий пульт контроля и управления с клавиатурой ПКУ "Г2000" (далее по тексту ПКУ "Г2000Г"). Связь между приборами контроля и управления с клавиатурой ПКУ "Г2000" (далее по тексту ПКУ "Г2000Г") осуществляется по интерфейсу RS-485, выполненной по стандарту RS-485 - путем монтажа двух независимых огнестойких кабельных линий интерфейса RS-485 с резервированием кабельной линии RS485 - путем монтажа двух независимых огнестойких кабельных линий интерфейса RS-485. По двум, исключившим одновременное повреждение при пожаре, кабельным трассам.

В составе запрограммированного оборудования СПС предусмотрена техническая возможность по увеличению количества (по адресным устройствам) пожарных извещателей, шлейфов сигнализации и выходов управления, путем подключения адресных устройств в ДППС контроллера "2000-К1/1-2М-исп.01".

Организация контроля соблюдения адресных адоматических и ручных пожарных извещателей выполнена на контроллере "С2000-КП/1-2И.исп.01", устанавливаемого в шкаф ДПЛС, с объединением адресных пожарных извещателей кабельной двухпроводной кабельной линией сигнализации (далее по тексту ДПЛС), запрограммированной из кабельной продукции и элементов кабельной системы в виде огнестойких кабельных линий (далее по тексту ОКЛ). Кабельная линия ДПЛС содержит в своем составе адоматические выходы пожарные извещатели ДИП-34-А-ОЗ и тепловые максимально-дифференциальные (С2000-ИП-ОЗ), являющиеся адресно-аналоговыми, ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ, так же являющиеся адресными. Пожарные извещатели выходы, тепловые, ручные включены в двухпроводную адресную линию связи – ДПЛС, обеспечивающую посредством выделенных цепей и алгоритмов работы блока КПЛ "С2000-КП/1-2И.исп.01" контроль их состояния (Норма, Пожар, Неисправность, Замыкание). Только для выходов извещателей, а так же их электрооборудование, линия ДПЛС выполнена кабельной с монтажом кабельных линий по трассам искрящимся одобренному оборудованию (далее по тексту ДПЛС). В случае возникновения единичной неисправности в выводе ДПЛС функционирование осуществляется по резервному типу, т.е. по двум независимым подкаблям ДПЛС, при этом дублирование подтверждено участка осуществляется в адоматическом режиме, посредством раздельно-изолирующих выходов БВИЗ.исп.03Б составе базы для ДИП-34-А-ОЗ (С2000-ИП-ОЗ) и БВИЗ-Т (дублирование участка с ИПР 513-3АМ.ИХ.ЗКЛС). Защищаемые СПС помещения, физически выделены в зоны контроля пожарной сигнализации (далее по тексту ЗКЛС) и содержат в себе пять защищаемых помещений в каждой ЗКЛС, ручные пожарные извещатели выделены в отдельные ЗКЛС. Каждая из ЗКЛС с адоматическими извещателями ограничена с двух сторон модулем БВИЗ.исп.03, а ЗКЛС с ручными извещателями ограничена одним модулем БВИЗ-Т. При возникновении единичной неисправности в ЗКЛС (линии ДПЛС), осуществляется адоматическое извешивание (электрическое отключение) всей неисправной ЗКЛС от извещателей и адресных устройств в других ЗКЛС, посредством выходов БВИЗ.исп.03Б составе базы ДИП-34-А-ОЗ (С2000-ИП-ОЗ) и БВИЗ-Т, при этом работоспособность остальных ЗКЛС в ДПЛС не нарушается.

формирование тревожного уведомления "Пожар" предусмотрено согласно СП484.131500-2020 – по алгоритму "А" от ручных пожарных уведомителей (по нажатию кнопки на уведомителе) и по алгоритму "Б" от автоматических дымовых, тепловых и газовых уведомителей, при фиксировании ими ОФП (звонящие, повышение температуры). При формировании оборудованием СПС уведомления "Пожар" осуществляется информирование дежурного персонала в виде текстовых и звуковых сигналов на ПКУ "С2000" автоматический пуск и управление системой сдвобного и збуждённого оповещения людей о пожаре во всех помещениях здания, при этом сдвобные оповещатели "Выход" переключаются из режима постоянного сдвечения в режим збуждённого зуправляющие сдвечия на отключение электроснабжения систем вентиляции и кондиционирования в здании, магания, формируются управляющие сдвечия на отключение электроснабжения систем вентиляции и кондиционирования в здании, посредством контактных групп коммутационных устройств УК/ВК-СП12. Посредством збуждённых и текстовых сообщений на ПКУ "С2000" информируется дежурный персонал поста охраны о состоянии ЭКПС, о текущих режимах работы оборудования СПС и СОУЭ – "Пожар", "ПускСОУЭ", "Неисправность".

Монтаж автоматических дымовых и тепловых пожарных извещателей запрограммирован с размещением на основном противопожарном перекрытии, с дополнительным монтажом комплектом МК-4, для повышения степени защиты до IP43. Монтаж пожарных извещателей запрограммирован на стене на отметке 1,50±0,1м от уровня чистого пола, в месте установки извещателя.

Мониторинг состояния конструкций и элементов здания, расположенного на территории, подлежащей изъятию, осуществляется в соответствии с проектом, утвержденным в установленном порядке.

Установка модуля БРПЗ-Т предусмотрена в корпусе распределительной коробки над ИПРом, модуль БРПЗ\_устр.03 в качестве

Размещение одного блока коммутации "БК-12-RS485-01", одного модуля источника питания МИП-12 с двумя АКБ 12В/17Ач,

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

а так же дополнительно в ШПС ч.4 ст. 120.1 УК РФ, предусматривается в абзаце 1 следующего содержания:

Дверь шкафа ШПС открываются от неконтактного датчика механическим вскрытием (СВН). Основное и резервное электроснабжение оборудования ШПС/СОУЗ предусмотрено от модуля источника питания "МИП-12" напряжением +12В с резервированием от двух аккумуляторных батарей 12В 17Ач подключенных к МИП-12. Основное электроснабжение источника питания МИП-12 предусмотрено напряжением 220В 50Гц от отдельной группы ВК-1 ВК47-29-2Р-6А-С-4,5кА) шина ШР-ЭП3, предусмотренного разделом см.1737-24-СП/СОУЗ, с размещением в помещении паз.5.

Электроснабжение цинко-ЭПТЗ предусмотрено от существующего ЦР (ВРУ-0,4), одностепенно по третьей категории

Кабельные линии ДП/С, RS485 запрограммированы как устойчивые кабельные линии (далее по тексту ОК/Л) и содержат в своем составе:

– ОКЛ-ПР-1Д-1ЕХЮКАБЕ/Ь-НН (серия ГТ ТЧ.27.90.33-001-52715257-2017) – кабельные линии ДП/ПС выполняемые кабелем КГЛЭн(А)-FRS 1х2х0,75мм<sup>2</sup>, RS485 выполняемые кабелем КГЛЭн(А)-FRS 2х2х0,5мм<sup>2</sup>, с монтажом в помещениях по конструкциям основного потолочного перекрытия и стенам в гофрированной ПВХ трубе 16мм, с креплением ПВХ гофротрубы к потолочному перекрытию и стенам, металлическим крепежом (кабля однополовая, саморез п/ш 4,2х32 + двобель стальной М10 5х30), с шагом крепления не менее 5шт. на метр кабельной линии.

- ОКН-ПР-1Д-ТЕХНОАБЕЛЬ-НН Серия МР ПУ\_27.90.33-001-52715257-2017) - кодовые линии RS485, выданные кодам КЛСЭнгМ-FRS 2х2х0,51хМ2), с монтажом две повышенн по наружным стенам и в качестве воздушной линии в металлообработке МРПД-12мм, с креплением к стенам, металлическим крепежом (скоба однолинейная, сечение 17/ш 4,2х32 + двоякая стальная ПВД 5х30), с шагом крепления не менее 3шт. на метр кабельной линии, к трассе стальной металлической с шагом крепления не менее 3шт. на метр кабельной линии;

– ОКЛ–ДКС–ТД–ТЕХНОКАБЕЛЬ–ИН (серия М1 (ТРМУ0028–2020)) – кабельные линии ДПЛС, СОУЭ(звездное), выходящие кабелем КЛЭЭнгА1–FRLS 2х2х0,51мм<sup>2</sup>, СОУЭ(звездное) КЛЭЭнгА1–FRLS 2х2х0,51мм<sup>2</sup>, RS485 выходящие кабелем КЛЭЭнгА1–FRLS 2х2х0,51мм<sup>2</sup>, RS485 выходящие кабелем КЛЭЭнгА1–FRLS 2х2х0,51мм<sup>2</sup>, с монтажом в помещении поз.5 в виде опусков/подъемов кабельных линий к шкафу ШПС, в стальном оцинкованном проходном лотке 50х100х3000 (серия F5\_Smithesh арт.F5010 1, со сплошной металлопластиковой крышкой (арт.35522). Крепление лотка предусмотрено к стене на С–профиль FR1–21 4х21 L=100 (арт.FR12101), с установкой крепежных профилей через каждые 1,0м, но не менее двух на обособленном отрезке лотка. Укладка кабельных линий предусмотрена непосредственно в лоток с защитой опусков/подъемов кабельных линий ДПЛС, RS485, СОУЭ мет./рукдом МРТИ–12, крепление кабельных линий выполнено лотком предусмотрено стальной стяжкой ЭШП–14 трассы.

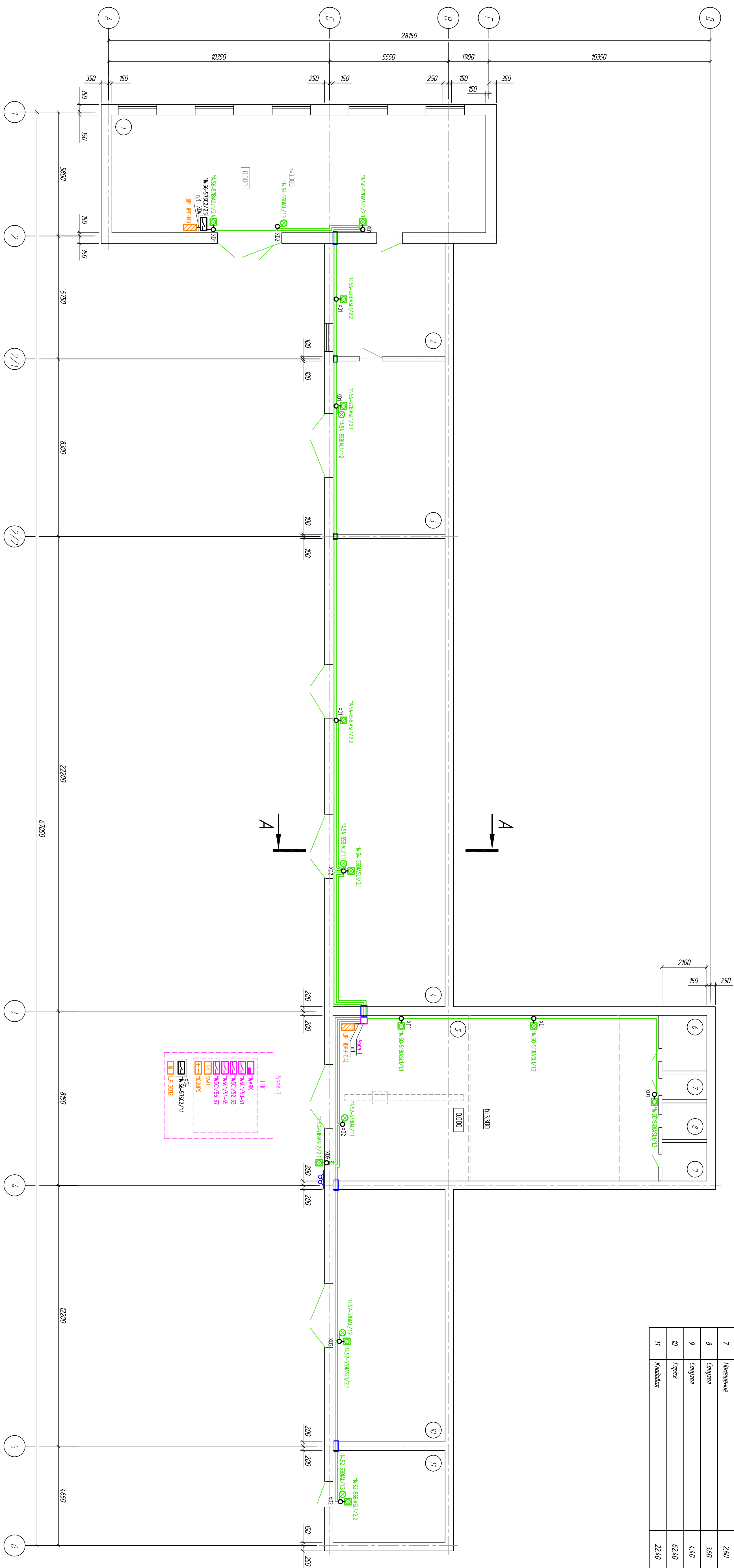
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--







Согласовано:			



Итого по региону	Наименование	Площадь, кв. м	Количество земель
1	Городской центр	96,00	8
2	Районная	27,80	
3	Кантонная	42,50	8
4	Городской	76,60	82
5	Городской	77,30	82
6	Кантонная	5,00	8
7	Районная	2,60	
8	Городской	3,60	
9	Городской	4,40	
10	Городской	62,40	82
11	Кантонная	22,40	8

Экспликация помещений.

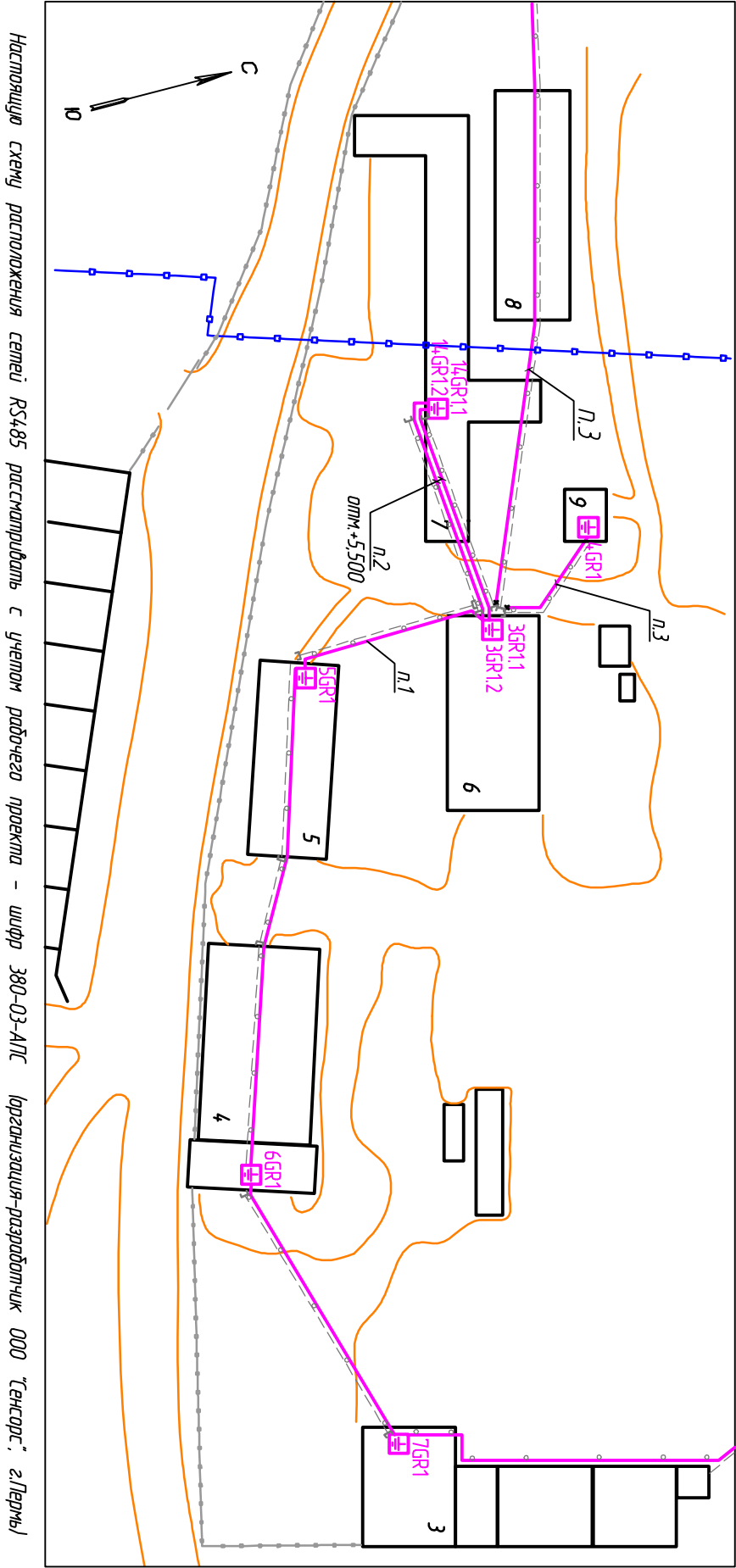
1. Выявить потребности кабельных линий от входов отходящих киевн. промежуточного реле СГЗ с НЭКВ/А/СГЗ200 в схему отключения э/м/станций в/подстанции в/подстанции децентрализованных установок и систем кондиционирования воздуха.

[illegible]



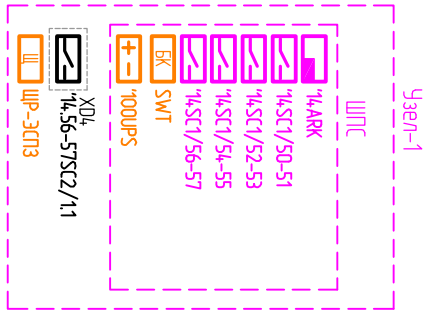
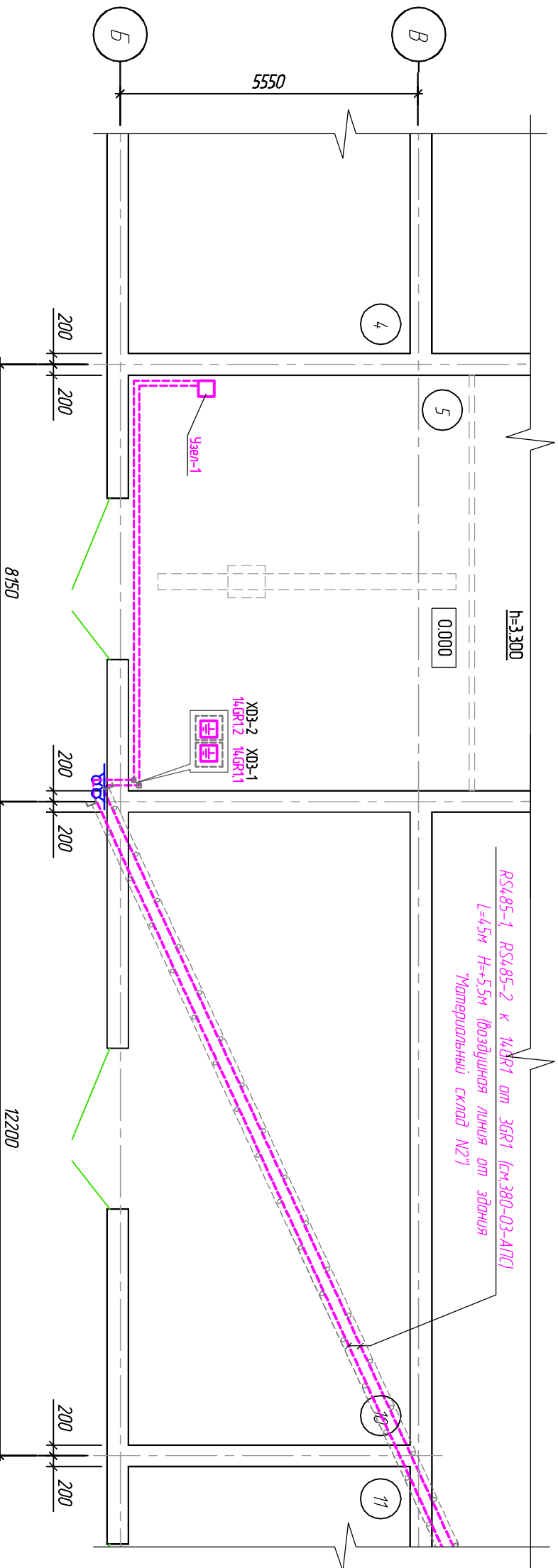
Экспликация зданий и сооружений.

Номер на плане	Наименование	Координаты сетки
3	Двухэтажная служба	-
4	Складоматериалов	-
5	Гараж автомашинный №	-
6	Материальный склад №2	-
7	Здание малых легковых стояночных вагонов	-
8	Материальный склад №1	-
9	Бомбоубежище	-



Настоящая схема расположения сетей RS485 разработана с учетом рабочего проекта - шифр 380-03-АПГ (организация-разработчик ООО "Тенсорс", г.Пермь)

План сетей интерфейсной линии RS485.  
1:100



Экспликация помещений.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кл. по-ценя
4	Гараж	116,60	B2
5	Гараж	117,90	B2
10	Гараж	62,40	B2
11	Кладовая	22,40	B

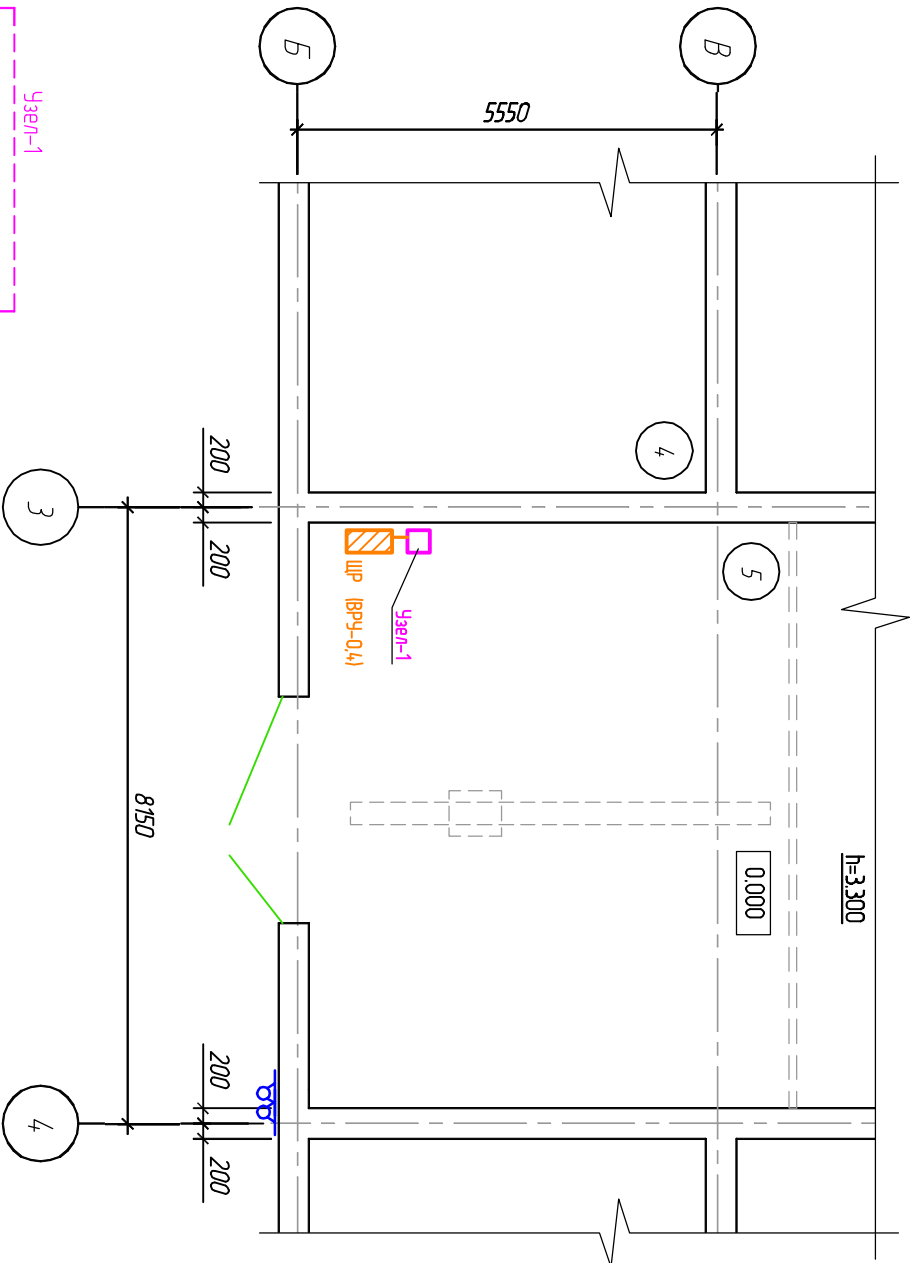
1. Существующая кабельная линия интерфейса RS485, согласно 380-03-АПГ (организация-разработчик ООО "Тенсорс", г.Пермь).
2. Монтируемая кабельная линия интерфейса RS485, согласно 1737-24-СПС/ГОУЗ.
3. Не действующие (отключенные) существующие кабельные линии интерфейса RS485, согласно 380-03-АПГ (организация-разработчик ООО "Тенсорс", г.Пермь).

1737-24-СПС/ГОУЗ			
ООО "Чернушинское УТТ"			
Изм.	Колуч.	Лист	Вдох.
ИП	Лепрод А.С.	17.2024	по г.Ижевск, 12.12.2024
Разработчик	Нечел С.М.	17.2024	Пермского края
Исполн.	Лепрод А.С.	17.2024	План расположения сетей интерфейсной линии RS485.
ООО "Тенсорс" г.Пермь		Лист	Листов



Экспликация помещений.

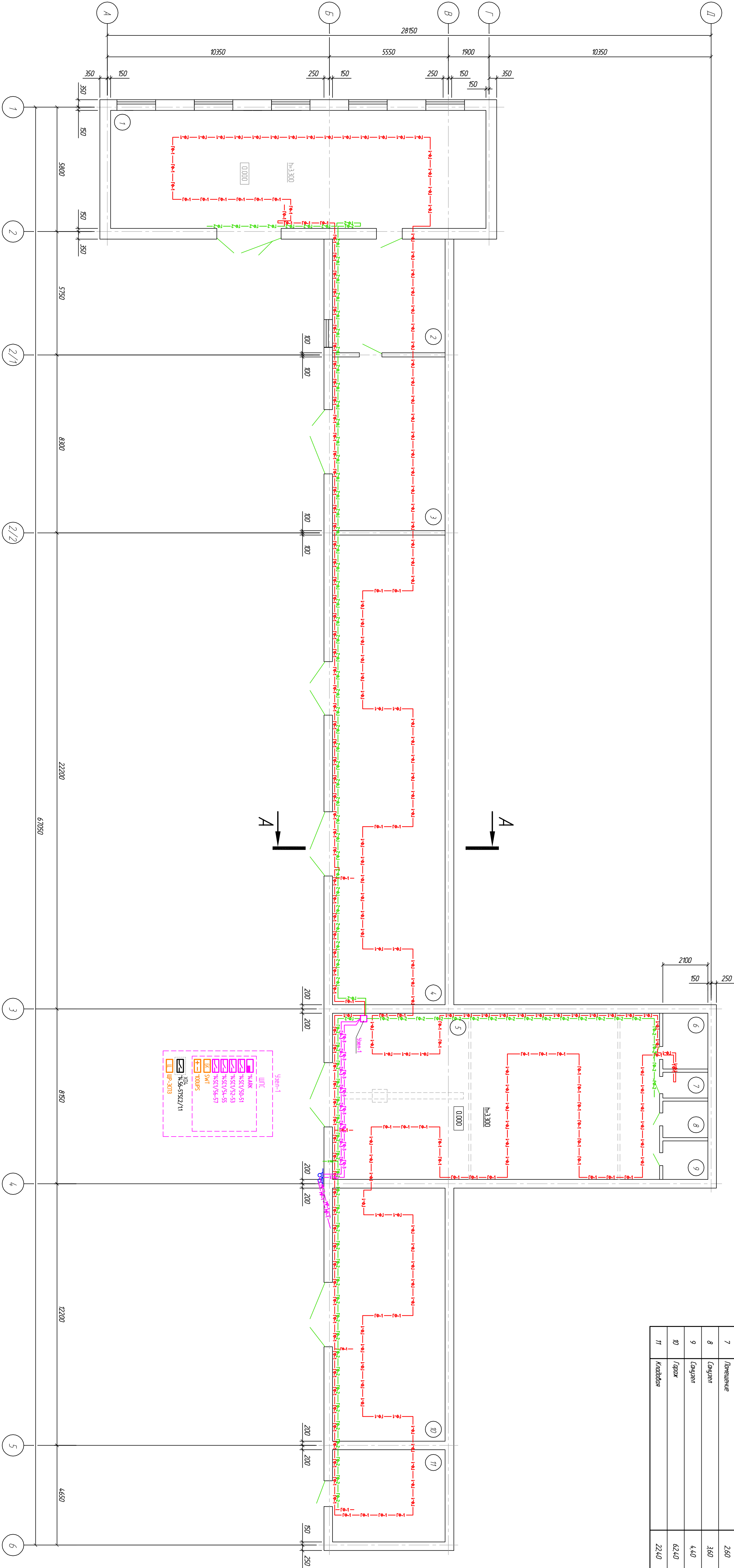
Номер помещения	Номенбование	Площадь, м2	Кат. помещ- щения
4	Гараж	116,60	B2
5	Гараж	117,90	B2



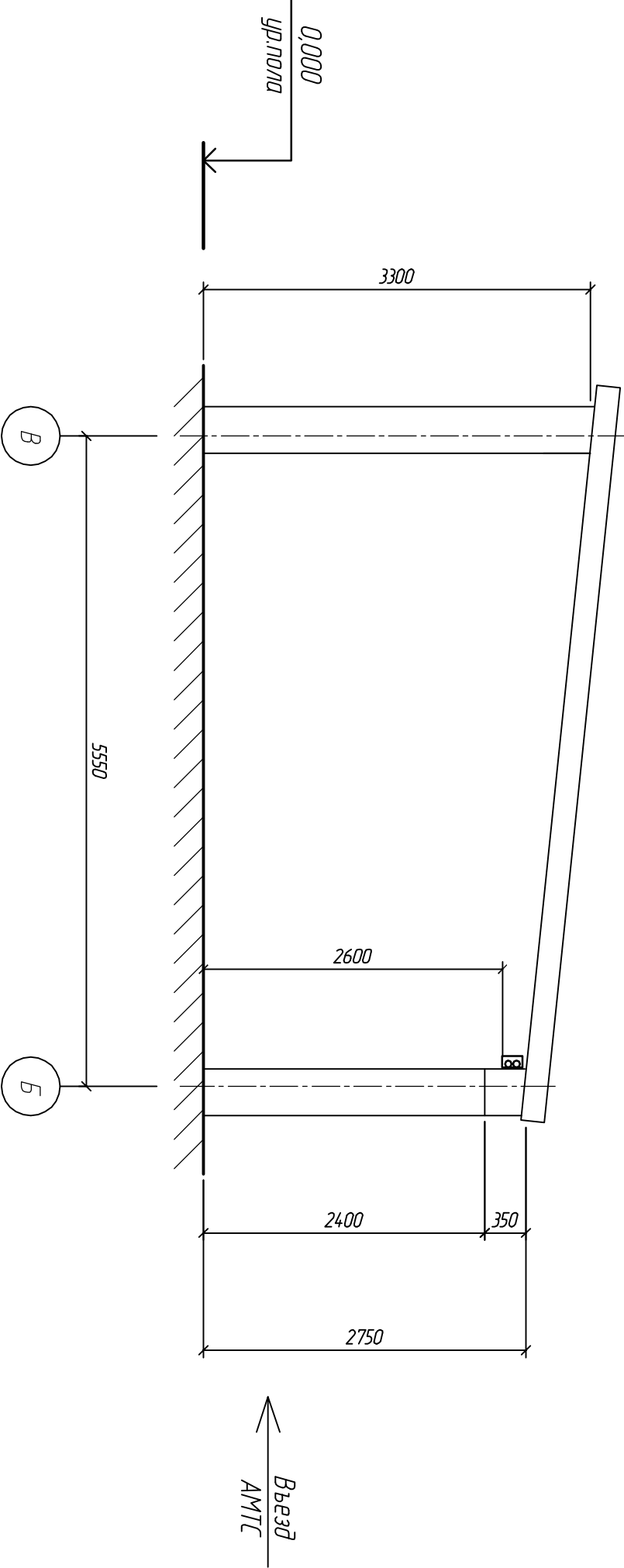
Согласовано:			
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	

1737-24-СПС/СОУЭ			
ООО "Чернушинское УТТ"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
ГМП	Петров А.С.		1.2024
Разработал	Нечев С.М.		1.2024
Н.контр.	Петров А.С.		1.2024
Здание малых легковых стояночных боксов по ул./Ленина, 42а, 2.Чернушка, Пермского края.			
План расположения сетей электрооборудования 220В 50Гц.			
Страница		Лист	Листов
Р		8	
ООО "Генсорс" г.Пермь			

Номер помещения	Назначение	Площадь, кв.м	Кол. помещений
1	Служебный цех	96,00	8
2	Раздаточная	27,80	
3	Кладовая	4,20	8
4	Торж.	76,60	82
5	Торж.	17,90	82
6	Кладовая	5,40	8
7	Помещение	2,60	
8	Служб.	3,60	
9	Служб.	4,40	
10	Торж.	62,40	82
11	Кладовая	22,40	8



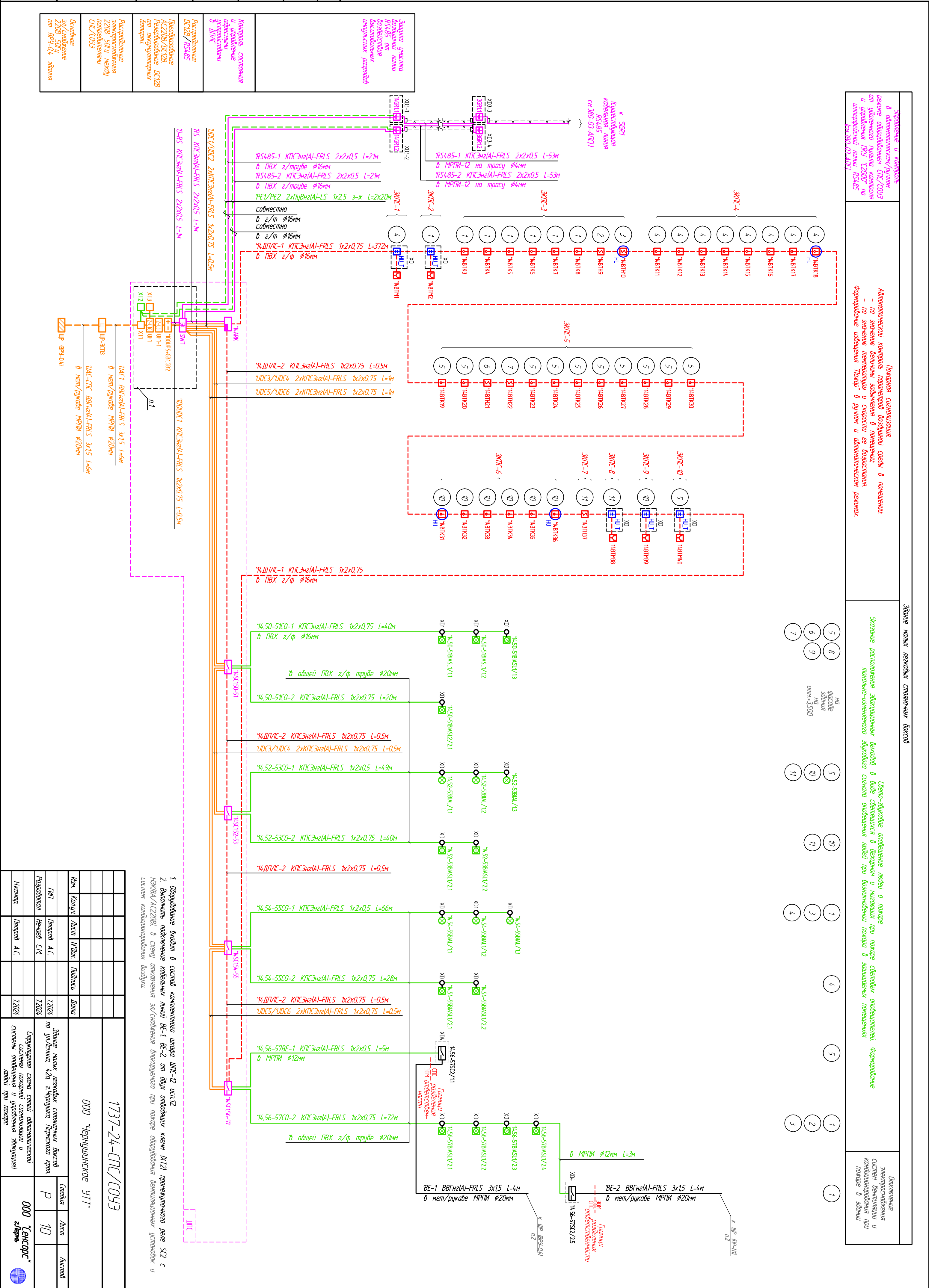
A-A(1:50)



1737-24-СПС/СОУЭ				ООО "Чернышские УИТ"			
Изм.	Колуч.	Лист	Итого	Подпись	Допол.	Лист	Лист
1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Разработчик	Исполнитель	Проверка	Утверждение	Подпись	Допол.	Лист	Лист
Исполнитель	Исполнитель	Проверка	Утверждение	Подпись	Допол.	Лист	Лист

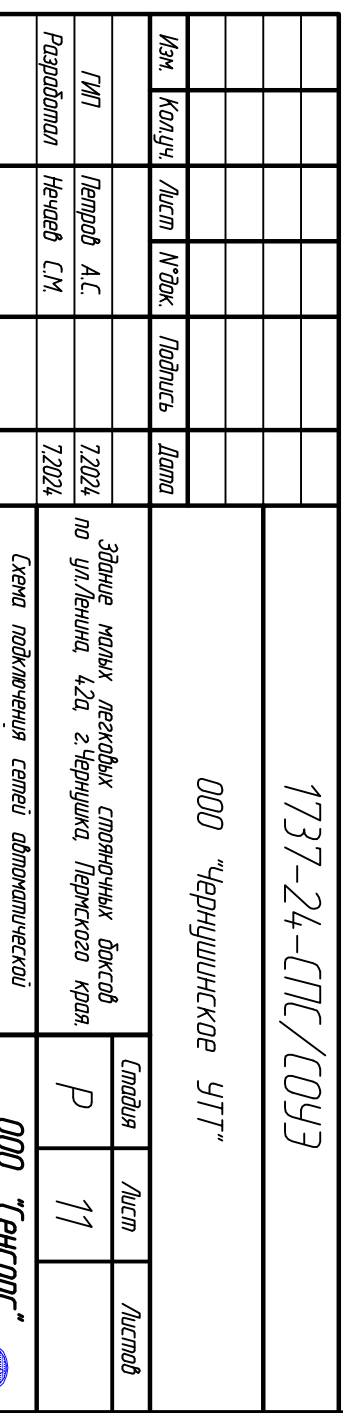
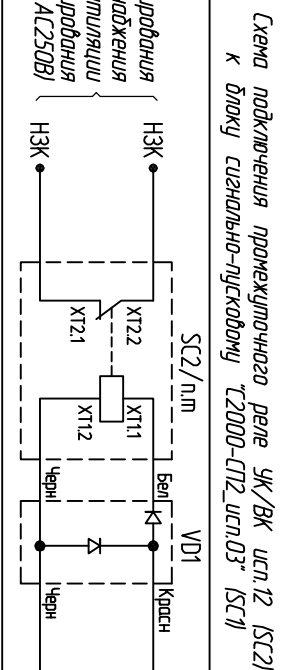
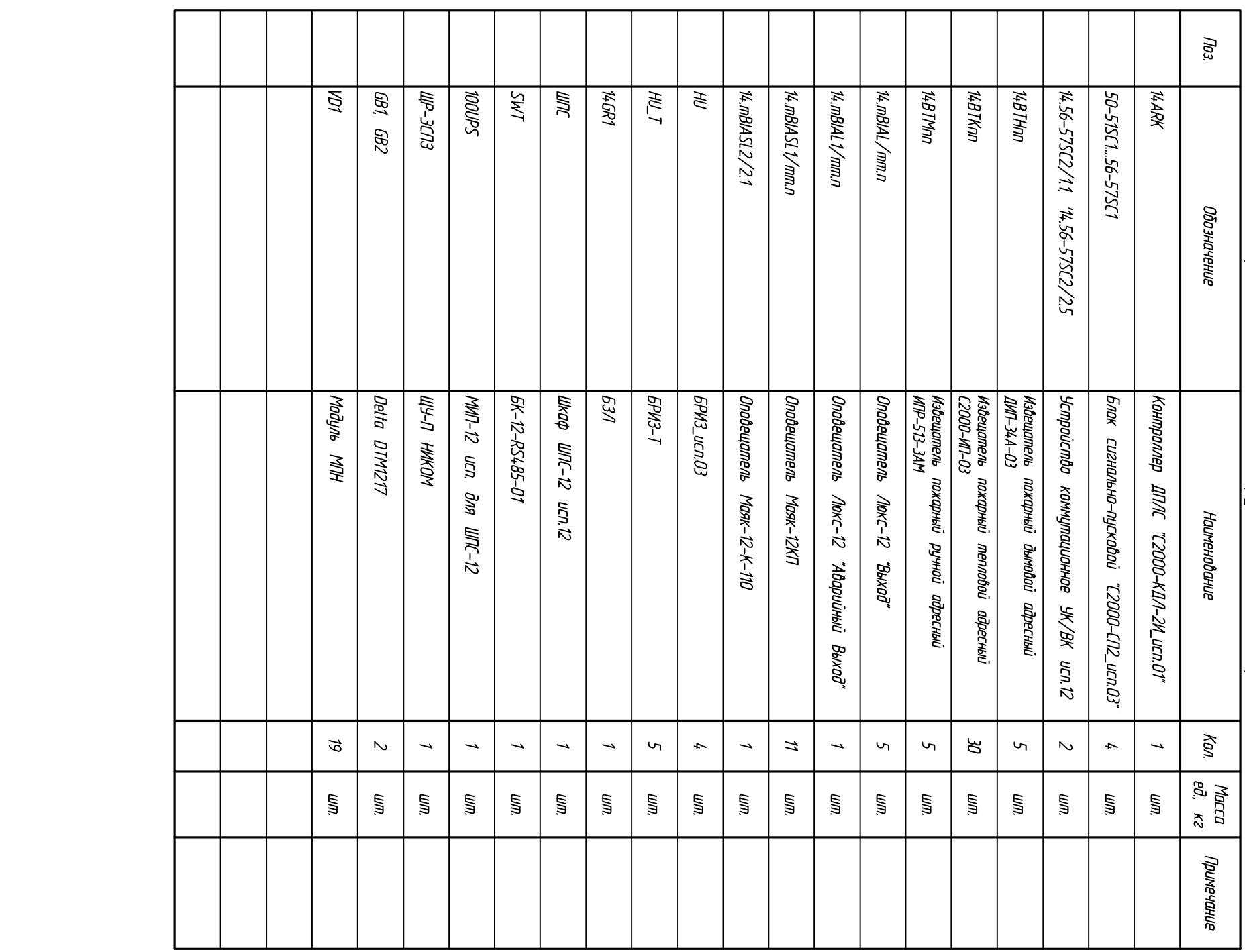
[illegible]

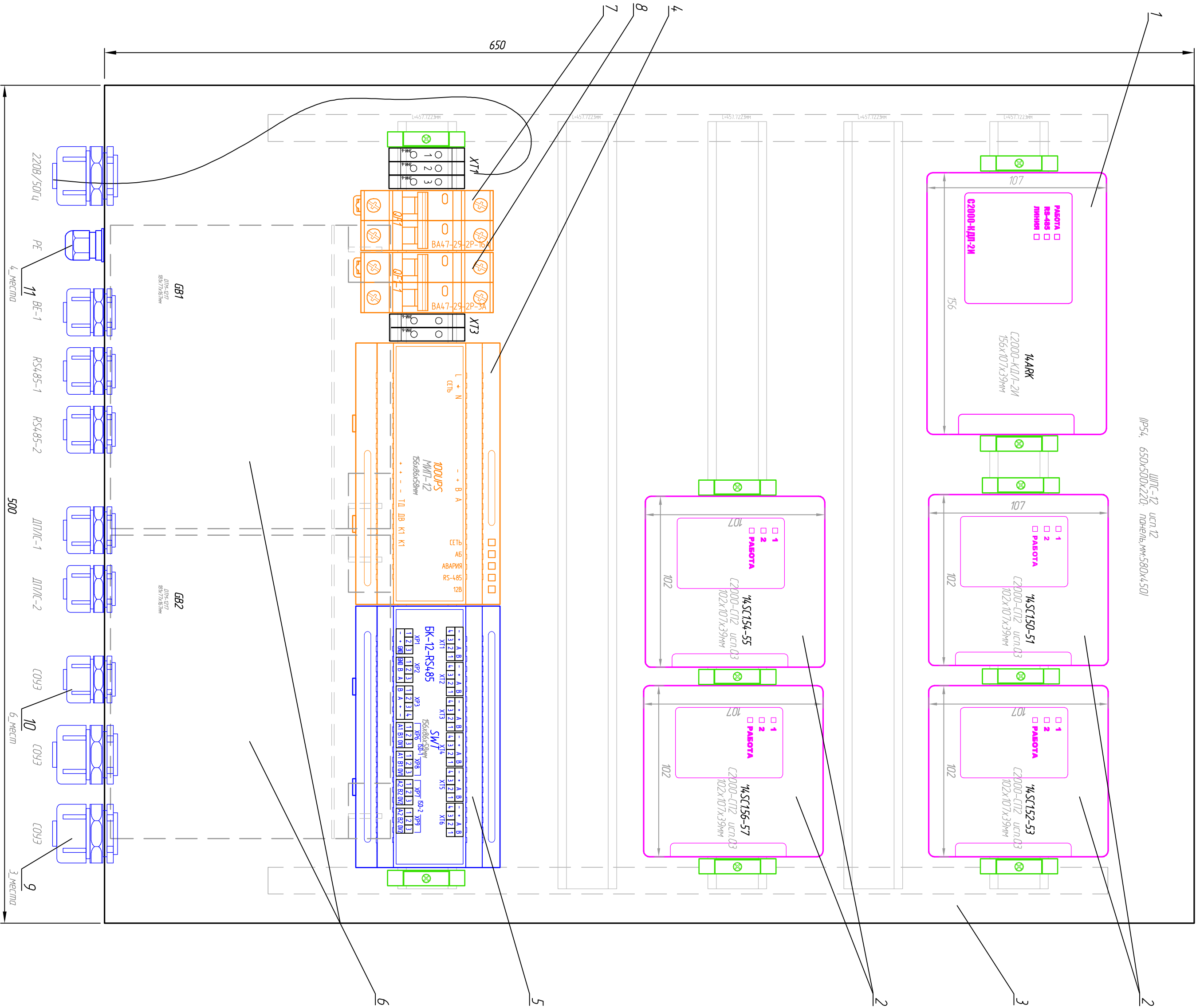
10





Инд. N° подл.	Подл. и дата	Взам. инд. N°






Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
1	ШАРК	С2000-КЛП-2М, исп.01	1	шт.	
2	ШАС150-51, ШАС152-53, ШАС154-55, ШАС156-57	С2000-СП, исп.03	4	шт.	
3	ШПС	Шкаф ШПС-12, исп.12	1	шт.	
4	100UPS	Модуль источника питания ИИП-12	1	шт.	в составе ШПС-12, исп.12
5	SWT	Блок коммутации БК-12-КС485	1	шт.	в составе ШПС-12, исп.12
6	GB1 GB2	Аккумуляторная батарея 12В 17Ач	2	шт.	
7	DF1	Автоматический выключатель ВА47-29-2P-6А, С-4,5кА	1	шт.	в составе ШПС-12, исп.12
8	DF1-1	Автоматический выключатель ВА47-29-2P-3А, С-4,5кА	1	шт.	в составе ШПС-12, исп.12
9		Модуль входной ВХ-12 РКН-20 Б/4,1	3	шт.	
10		Модуль входной ВХ-12 РКН-12 Б/8,1	6		
11		Самый кабельный РС-7	4	шт.	

Спецификация основного оборудования и материалов.

1. Установить в частично укомплектованный шкаф ШПС блоки С2000-СП2, исп.03, контроллер С2000-КЛП-2М, исп.01.  
2. Междоочные соединения внутри шкафа ШПС выполнить кабелем согласно структурной схеме, указав в перфорированный короб с крышкой РК6 25х60.

						1737-24-СПС/СУЭ		
						000 "Чернушинское УТТ"		
Изм.	Колуч.	Лист	В док.	Подпись	Дата			
ТИП	Период	А.С.			17.02.24	Здание малых легковых транспортных средств по ул.Ленина, 42а, г.Чернушка, Пермского края		
Разработчик	Неченов	С.М.			17.02.24			
Исполн.	Период	А.С.			17.02.24	Шкаф ШПС. Размещение оборудования в шкафу.		
						000 "Тензорс" г.Пермь 		

Спецификация основного оборудования и материалов



1737-24-СПС/СОУЗ  
"Чернышское УТТ"  
000

2. Выполнить монтаж шкафа ШПС и щита ЩР-ЭСПЗ в помещении п.3.5, закрепив каждый к стене 4-мя

2. Выполнить монтаж шкафа ШИЛ и щита ЩР-ЭЛ13 в помещении поз.5, закрепив каждый к стене 4-мя анкерами М6х55

3. Услуг кодированных линии LU, LU/L-1, LU/L-2, KS485-1, KS485-2 с потолкачного перекрытия к шил выолнить в

поддерживающем проволочном лотке с крышкой, по кирпичной/жбн стене помещения п.03.5, с дополнительной защитой

кодевелу M/руководом МР/ин Ø12мм (пунчу Д11/Л-1, Д11/Л-2, К5485-1, К5485-2), МР/ин Ø20мм (пунчу Л0), с креплением

кадельных трасс в толще через 300 мм мет/стяжку.

4. Монтаж кабельных линии UAC-СЛК к ШЩК ШЩК-12 (исп. 12) выполнить в мет./рукаве  $\phi 20$  мм.

соединяем в шланг через муфту вводящую в шланг МВ-20. Капельные линии крепить к стене через 300мм, металлической скобой

додатнен мултиксу и композиция с п/ш 4,2х25.

[illegible]

1737-26-JTC/TNY

					11/21/2023
--	--	--	--	--	------------


ООО "Чернышников УТ"

[illegible][illegible][illegible]

Гип	Петров А.С.	7.2024	по ул.Ленина, 42а, 2-Чернышка, Пермского края.	Д	13
-----	-------------	--------	--	---	----

[illegible]

				0000 "Taurine"
--	--	--	--	----------------

[illegible]

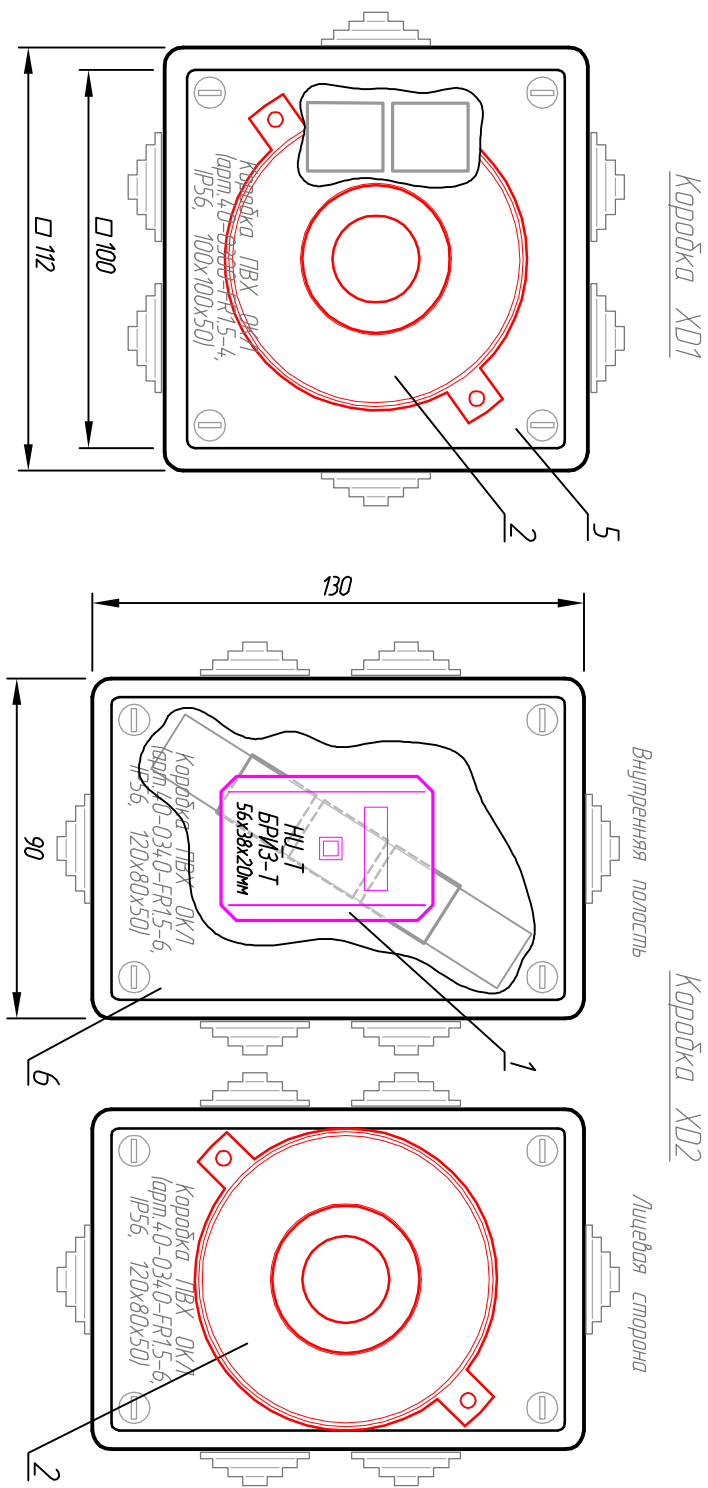
Исполн.	Исполн		Размещение и монтаж оборудования на стене.	Сл. № 8970
Исполн. А.Г.		11.02.24		

[illegible]

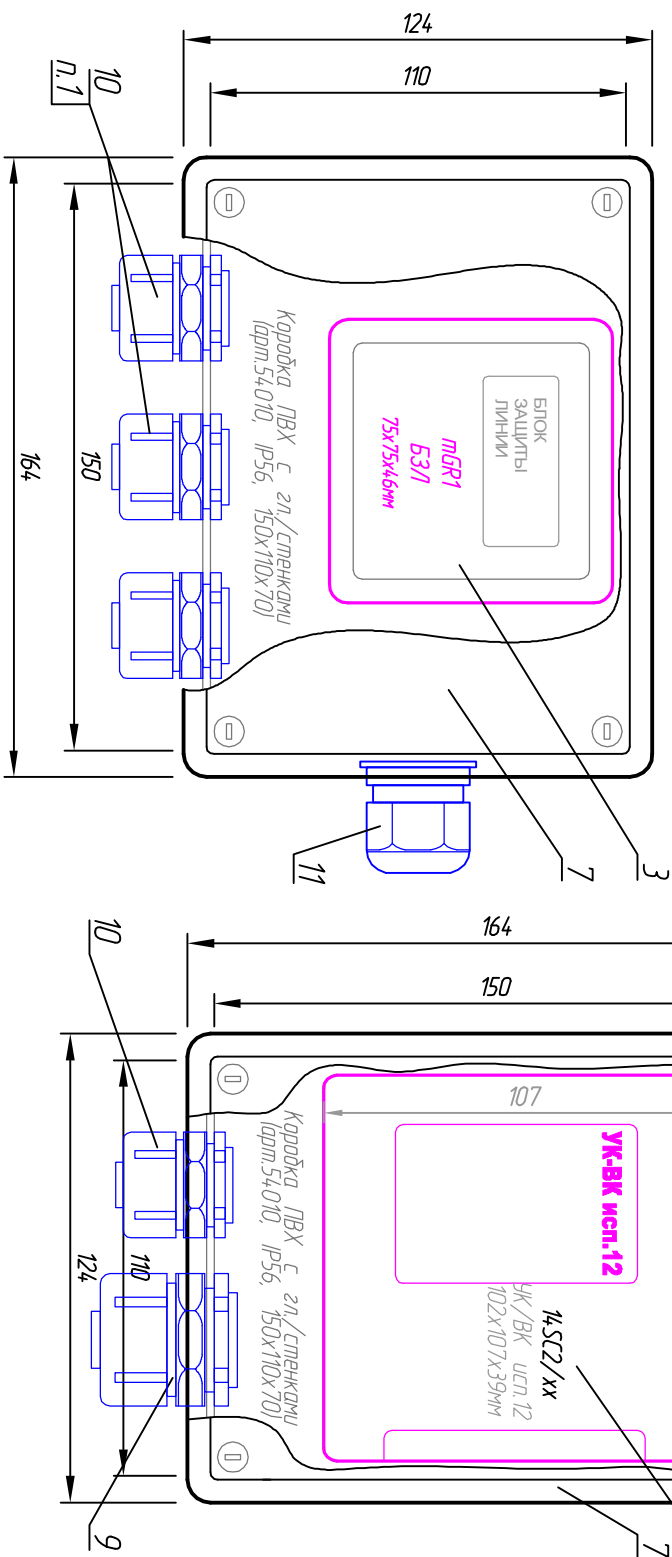


Спецификация основного оборудования и материалов

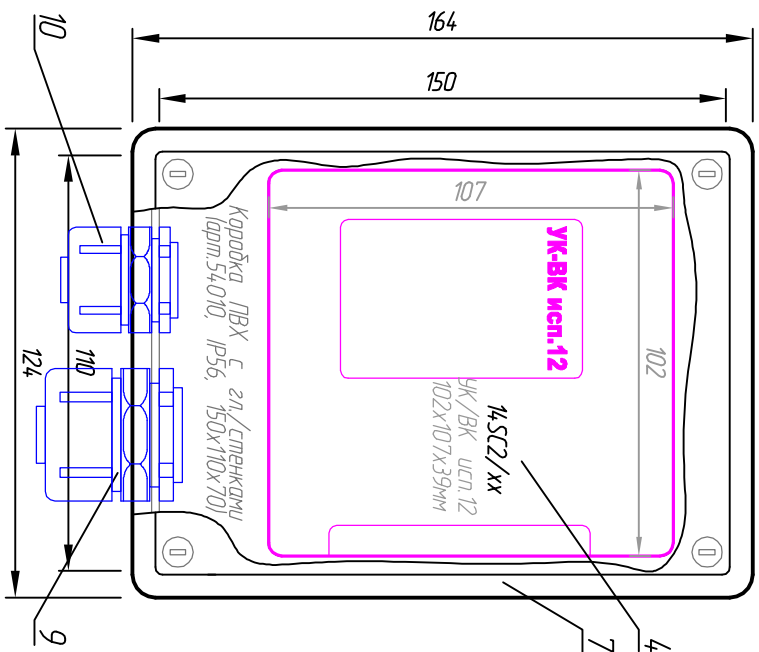
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	HU_T	Модуль БРПЗ-Т	1	шт.	
2	г-мВАСL1/мл.шт	Ориентатор Мок-12КП	11	шт.	
3	14GR11 14RG12 3RG11 3RG12	Модуль БЗЛ	1	шт.	
4	г-мSC2/мл.шт	Устройство коммутационное УК/ВК усл.12	2	шт.	
5	XD1	Коробка ПВХ 100х100х50 ОК/1 арт.40-0300-FR15-4	8	шт.	
6	XD2	коробка ПВХ 120х80х50 ОК/1 арт.40-0340-FR15-6	5	шт.	
7	XD3-1, XD3-2, XD3-3, XD3-4	Коробка ПВХ 150х110х70 арт.54010	4	шт.	
8	XD4	Коробка ПВХ 150х110х70 арт.54010	2	шт.	
9		Муфта вводная ВМ-20 (РКН-20 [3/4"]	1	шт.	
10		Муфта вводная ВМ-12 (РКН-12 [3/8"]	4	шт.	
11		Кабельный ввод РГ11	1	шт.	



Коробка ХДЗ

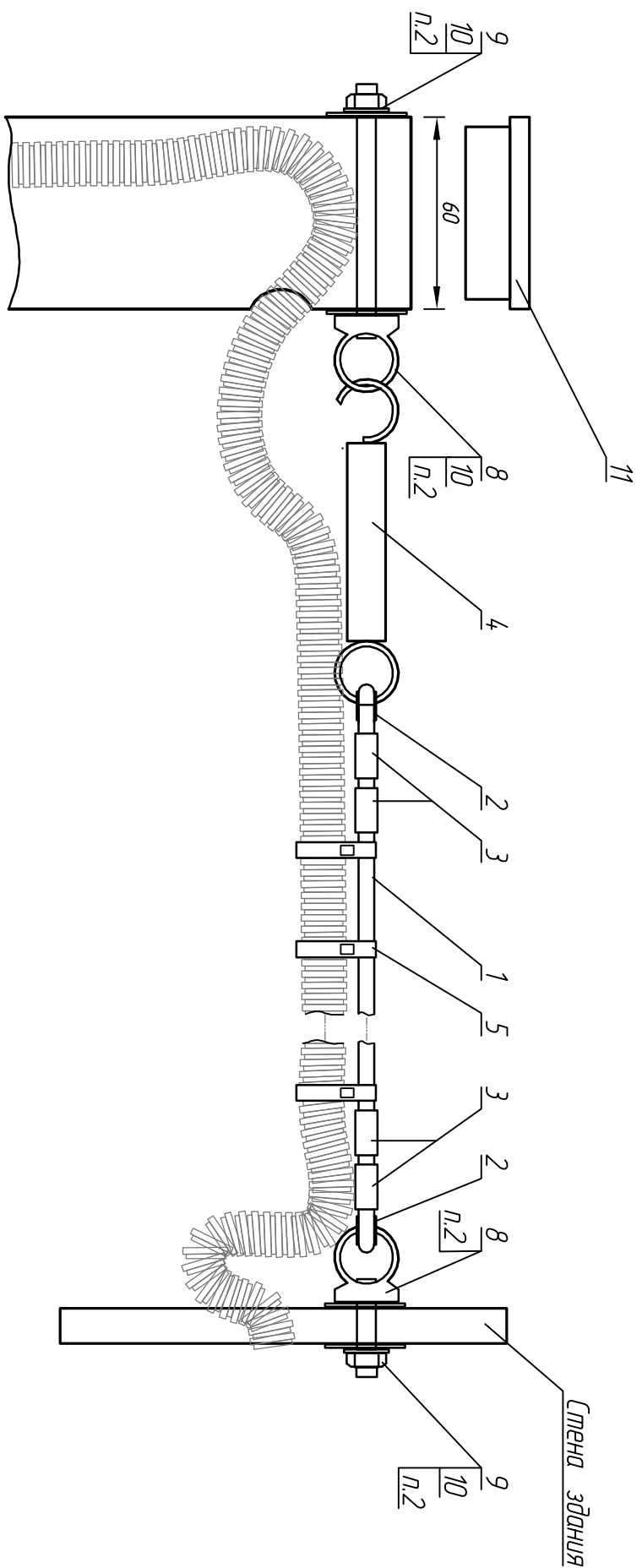


Коробка ХД4

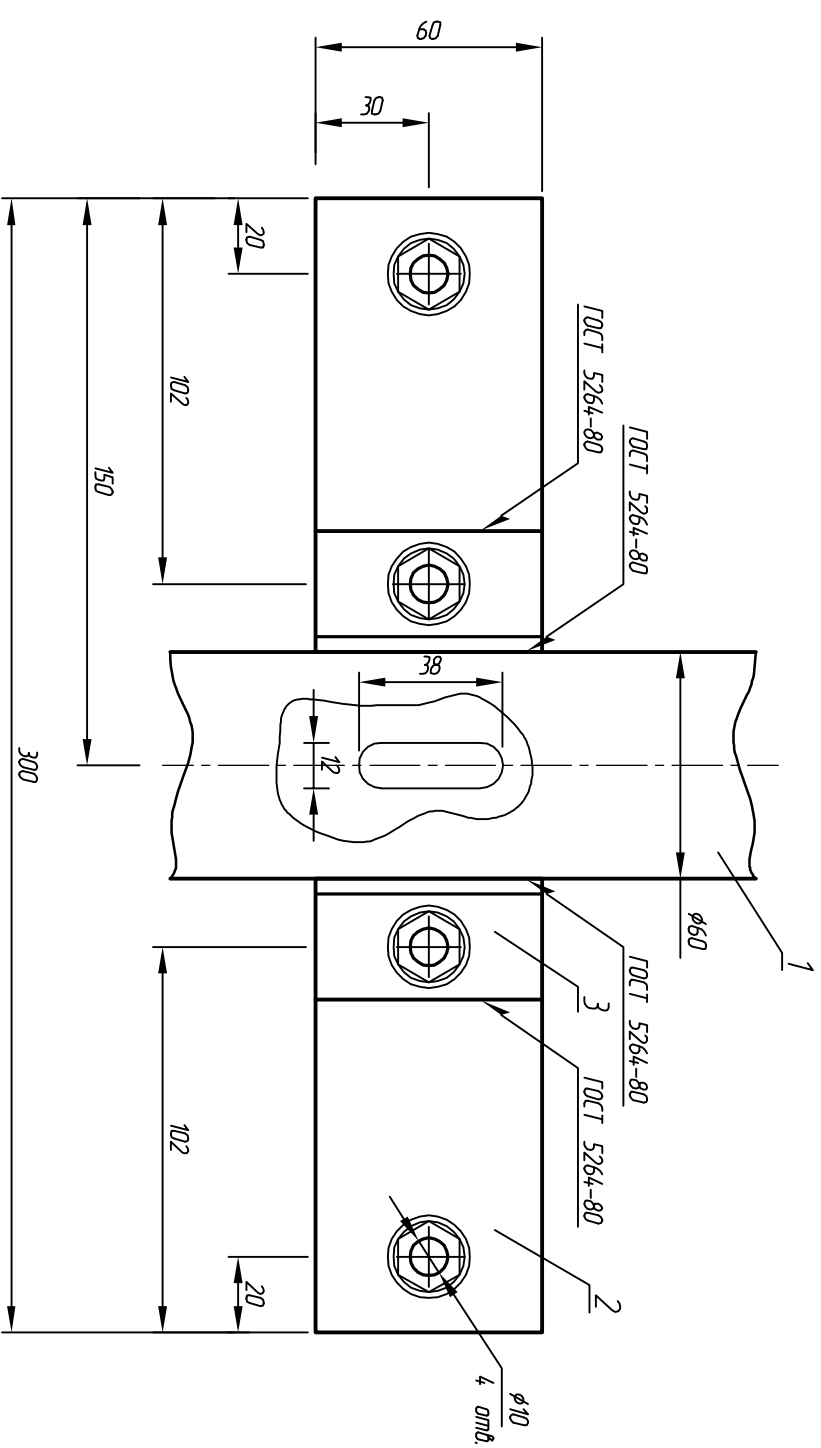
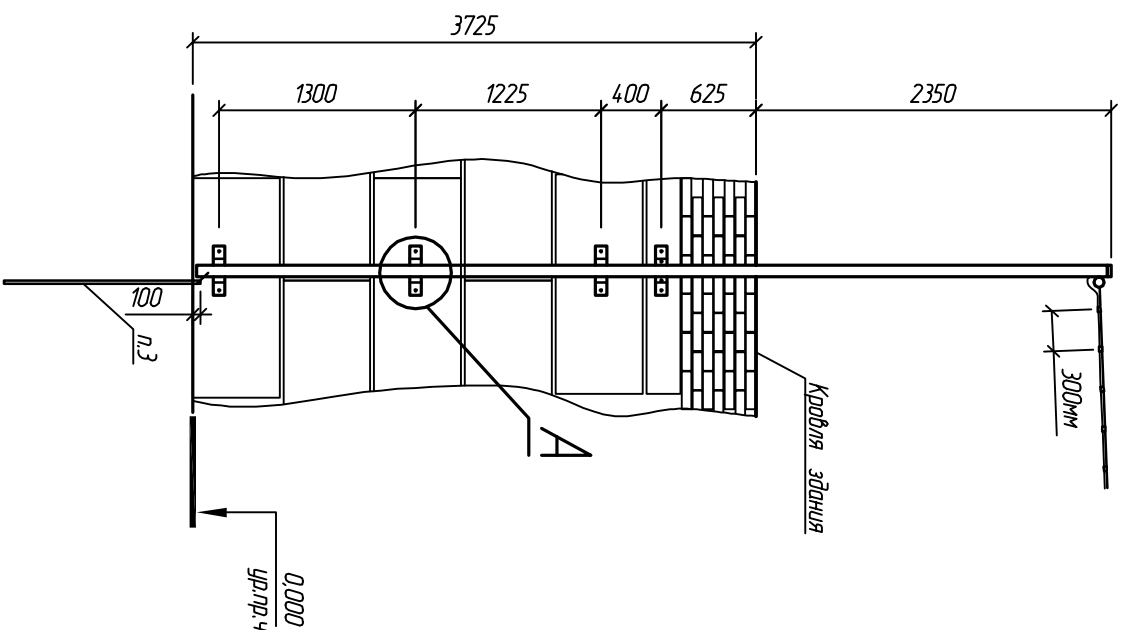


1. На корабль ХДЗ-1, ХДЗ-2, установить только одну из трех муфт ВМ-12. На корабль ХДЗ-3, ХДЗ-4, не устанавливать кабельный кабельный кабель РГ11.

[illegible]



Опора вертикальная,  
воздушного кабельной линии связи



Узел крепления вертикальной опоры к стене

 $A(1:2)$ 

Спецификация основного оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Комплект, подвески, воздушной линии.	ед., шт.	ед., кг	
1		Трос ДИН 3055 Ø5,0мм	2	компл.	
2		Кожу Н5, ДИН 6899	4,5	м	
3		Зажим троса 5ммх2, (ДУПЛЕХ)	2	шт.	
4		Зажим троса 5ммх2, (ДУПЛЕХ)	4	шт.	
5		Гайка КС ДЮА 7,9х200 Fortisflex	1	шт.	
6		Шпилька резьбовая М12 L=80	300	шт.	
7		Шпилька резьбовая М12 L=200	1	шт.	
8		Рам-защита М12	1	шт.	
9		Гайка с фланцем М12	2	шт.	
10		Шайба уплотнительная М12	4	шт.	
11		Защитная трубка Дю60	2	шт.	

			Согласовано:		
Инф. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N°			

[illegible]

1. Крепление вывешивалось к стене выдолбить на четыре дюйма М10х95, при этом два отверстия в дюйм в углубке и пластине – надобнее близко расположенных к трубе не выдолбить.
2. Соединение выдолбить с анкерным фиксатором резьбы.
3. Выдолбить вывешивание трубопровода в месте ее установки, забор в двух заземлитель – уклад 32х32х4 l=2000, выдолбить заземления и трубопроводы сверху по ГОСТ 5264-80, через катушку В-6,5

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примечание
		Трапециевидная вертикальная, в составе:	2	компл.	
1		Трап. стальной наклонно-горизонтальная (НГТ), Длина-5м, Дшири-50см, стенка 5мм, 68кг/м	6	шт	
2		Полоса стальная 4х60 L=300мм	4	шт	
3		Узелок стальной 32х32х4 L=60мм	8	шт	
4		Анкер клиновидный усиленный МТОх95 ЛЕК	10	шт	

Спецификация основного оборудования и материалов

