



ООО "Открытые мастерские"

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система управления и диспетчеризации

Полный комплект с изменением №1

24-04-АСУД.2

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



Москва 2026 г.



ООО "Открытые мастерские"

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система управления и диспетчеризации

Полный комплект с изменением №1

24-04-АСУД.2

Главный инженер проекта

И.В. Черных

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



Москва 2026 г.

Проектирование объектов строительства
СВИДЕТЕЛЬСТВО № 0112-2015-7722851437-П-064

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями
общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим
учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и
коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-
пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)

Стадия проектирования:	Рабочая документация
Договор:	24-04
Шифр альбома:	24-04-АСУД.2
Наименование альбома:	Автоматизированная система управления и диспетчеризации

Директор

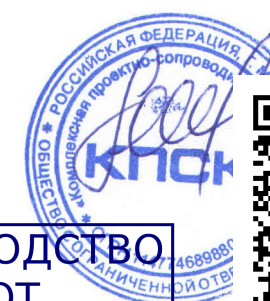
Михалицын

Главный инженер проекта

Патрушев

Исполнители

Эфрос



В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
ПАТРУШЕВ С-130



Согласовано		
	Н.контр	

Разрешение		Обозначение	24-04-АСУД.2					
7-26Р		Наименование объекта строительства	Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная. «Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)					
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание			
1	1	Внесены примечания в ведомость рабочих чертежей						
1	СО-3	В спецификации уточнена марка и количество трубы ПВХ						
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ДАТА: 11.03.2026 № ЗАДАЧИ: С-130								
Изм. внёс		Эфрос		02.26	КПСК		Лист	Листов
								
ГИП		Патрушев		02.26				
Утвердил		Патрушев		02.26			1	1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АСУД.2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	Общие указания (начало)	
3	Общие указания (окончание)	
4	Условные графические обозначения	
5	АСУД. Схема структурная	
6	Оконечные приборы. Схема электрическая подключения	
7	КУН-03. Схема подключения внешних проводок (начало)	
8	КУН-03. Схема подключения внешних проводок (окончание)	
9	КУН-07. Схема подключения внешних проводок	
10	КДД-06. Схема подключения внешних проводок	
11	КУН-1.06. Схема подключения внешних проводок	
12	Диспетчеризация лифтов. Схема соединения внешних проводок	
13	Диспетчеризация лифта поликлинического учреждения. Схема соединения внешних проводок	
14	Устройство переговорной связи лифта исполнение 1. Схема электрическая принципиальная	
15	Устройство переговорной связи лифта исполнение 2. Схема электрическая принципиальная	
16	Схема подключения приборов по интерфейсу RS-485 и по сети Ethernet	
17	Подвал. План расположения приборов АСУД	
18	1 этаж. План расположения приборов АСУД	
19	2 этаж. 15 этаж. План расположения приборов АСУД	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации	
	автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 2.702-2011	Правила выполнения электрических схем	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.208-2013	Обозначения условные приборов и средств	
	автоматизации в схемах	
	Прилагаемые	
24-04-АСУД.2.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа Изм.1 (Зам.)

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

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04- АСУД .2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями			
1		Зам.	-		02.26	общественного -делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата				
ГИП	Патрушев				10.25	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	19
Разработал	Эфрос				10.25	Общие данные	КПСК		
Н.контр.	Жукова				10.25				

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем» разработан на основании действующих нормативных документов и согласно условий подключения эксплуатирующих организаций (договор тех. присоединения, технические условия, и др.):

- 1) задания на проектирование;
- 2) архитектурно-строительных чертежей;
- 3) «Технического задания» на проектирование, утвержденное заказчиком;
- 4) действующих норм и правил строительного проектирования слаботочных систем;
- 5) технических условий;

Проектом предусмотрена система автоматического управления и диспетчеризации для следующих инженерных систем:

- общеобменная вентиляция – приточная, вытяжная;
- противодымная вентиляция;
- теплоснабжение;
- отвод условно чистых вод;
- хоз.-питьевое водоснабжение;
- противопожарное водоснабжение;
- электроснабжение;
- вертикальный транспорт;
- контроля доступа в помещения жизнеобеспечения, входы в технические этажи и на кровлю.

Проектом предусматривается создание системы диспетчеризации инженерного оборудования объекта которая осуществляет контроль работы инженерного оборудования и систем здания, система диспетчерской связи.

Система строится на базе оборудования АСУД-248 ООО НПО “Текон-Автоматика”. АРМ АСУД-248. Передача данных осуществляется на АРМ оператора в помещении консьержа.

- Система диспетчеризации предназначена для осуществления:
- круглосуточного контроля работы инженерного оборудования и систем многоквартирного дома;
 - принятия оперативных мер в случае возникновения экстренных ситуаций;

Проектом системы диспетчеризации предусмотрено:

- Двусторонняя переговорная связь с диспетчером из кабин лифтов, лифтовых холлов 1 этажа, машинных помещений лифтов, электрощитовых, ИТП, насосной венткамеры, подвала, кроссовой.
- Сигнализация об открывании входных дверей на кровлю, в подвал, электрощитовые, кроссовой, ИТП, насосной, венткамеры.
- Сигнализация положения входной двери подъезда.
- Сигнализация срабатывания АВР.
- Контроль состояния охранно-защитной дератизационной системы.
- Сигнализация о работе о приточно-вытяжной вентиляции технических помещений жилого дома.
- Сигнализация об аварии ИТП.
- Сигнализация о аварии рабочего насоса ХВС и включении в работу ВПВ.
- Сигнализация переполнения дренажных приемков.
- Сигнализация о работе/аварии лифтов.
- Срабатывание и неисправность систем пожарной сигнализации (пожар в секции, пожар во встроенных помещениях, открыт пожарный кран в здании, общая неисправность систем дома, встроенных помещений).
- Срабатывание системы противодымной защиты, неисправность системы противодымной защиты (обобщенный сигнал об отключении автоматического режима работы, противопожарный клапан не в дежурном режиме и т.д.).

Диспетчерская связь. Для осуществления переговорной связи используются концентраторы марки КУН-IP, переговорные устройства в технических помещениях в антивандальном исполнении.

Диспетчеризация помещений жизнеобеспечения, входов в подземный технический этаж и на кровлю.

Дискретные сигналы открытия дверей помещений и выход на кровлю собираются на концентраторы КУН-IP.

Контроль электроснабжения.

Мониторинг ВРУ предусматривает сбор сигналов срабатывания АВР.

Контроль систем пожарной сигнализации.

Сигналы срабатывания и неисправности систем пожарной сигнализации передаются с устройств системы пожарной сигнализации на контроллер дискретных датчиков (КДД), установленный в помещении кроссовой. Проектом предусмотрен сбор следующих сигналов:

- Пожар (жилая часть);
- Пожар (встроенные помещения);
- Неисправность (жилая часть);
- Неисправность (встроенные помещения);
- Открыт ПК;

- Пуск системы дымоудаления;
 - Неисправность системы дымоудаления;
- Контроль системы отвода условно чистых вод

Проектом предусматривается контроль максимальный аварийного уровня в каждом приемке и передача этого сигнала на концентратор универсальный КУН системы АСУД-248, далее через телекоммуникационный шкаф СС сигнал передаётся на АРМ АСУД.

Электропитание.

Питание системы автоматизации осуществляется от общедомовой электросети по 1 категории. Система гарантированного электропитания оборудования обеспечивает время автономной работы не менее 1 часа с момента аварийного отключения электроснабжения.

Диспетчеризация лифтов

Основные функции:

1. Диспетчерский контроль за работой лифта в соответствии с требованиями технического регламента «О безопасности лифтов», ГОСТ 34441-2018 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования», ГОСТ 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»
2. Двусторонняя переговорная связь с абонентами в лифтах, на основном посадочном этаже;
3. Диагностика лифта через цифровой интерфейс RS-485;
4. Автоматическая проверка состояния устройств системы;
5. Автоматическая фиксация событий и запись переговоров;
6. Функционирование системы в круглосуточном режиме;
7. Энергонезависимый режим работы при отключении внешнего питания.
8. Выполнение режимов: “пожарная опасность” (фаза 1); “перевозка пожарных подразделений” (фаза 2).

Управление лифтами предусмотрено комплектными шкафами управления.

Диспетчерский контроль работы лифта обеспечивает:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь;
- световую и звуковую сигнализацию о нажатии кнопки “Стоп” в кабине пассажирского лифта;
- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и крышей лифта, диспетчерским пунктом и машинным помещением, диспетчерским пунктом и основным посадочным этажом;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей, люков машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании электрических сетей безопасности;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Проектом предусмотрен для всех лифтов ввод сигналов о срабатывании цепи безопасности лифта, несанкционированном открытии дверей шахты лифта и открытии двери шкафа управления лифта на АРМ АСУД.

Между основным посадочным этажом, кабиной и диспетчерским пунктом предусмотрена двусторонняя переговорная связь.

Лифты оснащены комплектно поставляемыми ремонтно-переговорными устройствами и звуковой индикацией.

Кроме того, в режиме работы лифта «перевозка пожарных подразделений» реализована прямая переговорная связь между охраной и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом. Система управления лифтом должна обеспечивать выполнение режимов:

- “Пожарная опасность” (фаза 1);
- “Перевозка пожарных подразделений” (фаза 2).

Перевод лифта в режим “Пожарная опасность” (фаза 1) производится по сигналу «Пож» поступлению которого кабина лифта перемещается на основной посадочный этаж.

При включении режима “Пожарная опасность” все устройства безопасности остаются исключением устройства контроля дверного проема, а также контроля несанкционированного про

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04-АСУД.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			10.25		Р	2	
Разработал	Эфрос				10.25	Общие указания (начало)	КПСК		
Н.контр.	Жукова				10.25				

В режиме “Перевозка пожарных подразделений” алгоритм работы лифта для пожарных обеспечивает следующее:

а) включение режима “Перевозка пожарных подразделений” (фаза 2) осуществляется после завершения режима “Пожарная опасность” (фаза 1).

Перевод лифта в режим “Перевозка пожарных подразделений” осуществляется при помощи универсального ключа, вставляемого в треугольную ключевину, расположенную на панели управления или рядом с ней.

б) приказ для движения подавать путем нажатия кнопки приказа на панели управления с номером нужного этажа.

в) устройства контроля дверного проема, средства для предотвращения пуска кабины при несанкционированном проникновении в шахту лифта отключаются в режиме работы “Перевозка пожарных подразделений”;

г) Кабина лифта для пожарных оборудуется средствами для подключения к системе двусторонней переговорной связи и обеспечивает связь в режиме “Перевозка пожарных подразделений” (фаза 2) между охраной и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом

Проектом предусмотрено следующее оборудование системы диспетчеризации АСУД-248:

1. Устройство переговорной связи лифта (УПСЛ).

Используется для обеспечения переговорной связи между машинным помещением, кабиной лифта, крышей кабины, приямком. При подключении к концентратору универсальному обеспечивает переговорную связь с диспетчером.

1.1. УПСЛ исп.1 выполняет функции ремонтной связи на лифте. В составе: ПУ – 1шт., УПУ – 2шт., микрофон МК-14 – 1шт.

1.2. УПСЛ исп.2. Аналог УПСЛ исп.1, дополнительно реализует функции связи лифта для пожарных. В составе: ПУ – 1шт., УПУ – 2шт., микрофон МК-14 – 1шт., ПГУ ОПЭ – 1шт.

2. Концентратор сопряжения с лифтом (КСЛ-RS).

RS-концентратор. Позволяет получать дополнительную информацию со станций управления лифтами через цифровые интерфейсы по протоколу. Подключается к КУН по RS-485. Для подключения к лифту требуется комплект подключения к лифту (КПЛ).

3. Концентратор универсальный (КУН).

Концентратор применяется для диспетчеризации лифтов, инженерного оборудования, осуществления переговорной связи. КУН-IP4 – позволяет подключать до 4 лифтов. Содержит 4 канала для подключения переговорных устройств (ПГУ), 7 дискретных входов, 2 интерфейса RS-485.

5. Пульт АСУД-248 ПК

Используется как АРМ диспетчера при подключении комплекта периферийного оборудования.

В комплекте поставляется специализированный телефонный аппарат USB, программное обеспечение ОС Windows 8, специализированное ПО АСУД.SCADA.

Размещение оборудования и прокладка кабеля

Приборы КУН разместить:

- в подвале на стене на высоте 1.600 от уровня чистого пола;
- на 1 этаже в местах общего пользования во всех помещениях скрыто;

Переговорные устройства во всех помещениях установить на стене на высоте 1.500 от уровня чистого пола.

Крепление приборов к стене выполнить в соответствии с инструкцией на приборы.

Подключение кабелей к приборам предусмотрено с использованием клеммных коробок в соответствии с схемами соединения внешних проводок или непосредственно к прибору. Соединение общих проводников выполнить скруткой или с использованием клеммных разъемов WAGO или аналогичных.

Прокладка кабелей предусматривается в металлических лотках, в ПВХ гофрированных трубах, гладкостенных ПВХ трубах в соответствии с планами данного проекта. Проектом предусмотрена прокладка кабелей не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением – нг(А)-LS.

Прокладка кабеля между этажами предусмотрена в слаботочной нише этажных шкафов.

Прокладка кабеля подвале предусмотрена по лоткам, по стенам и потолку в ПВХ гофрированных трубах. Проход через стены в предусмотренных в строительной части отверстиях в лотках или в ПВХ трубах d32.

Прокладка кабеля на первом этаже в местах общего пользования предусмотрена скрыто.

Прокладку кабелей и их монтаж произвести в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.1333.

Размещение проектируемого оборудования выполнено с учетом действующих правил по охране труда и технике безопасности.

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04- АСУД .2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			10.25		Р	3	10
Разработал	Эфрос				10.25	Общие указания (окончание)	КПСК		
Н.контр.	Жукова				10.25				

Условные графические обозначения

- ДД-

ДУ-

ПУ-

УПУ-

ПГУ-

МК-

КСЛ-

ПУ-

КУН-

КДД-
- Датчик открытия двери магнитоcontactный

- Датчик уровня поплавковый

- Переговорное устройство

- Устройство переговорное универсальное

- Переговорное устройство основного посадочного этажа

- Электретный микрофон МК-14 для установки в пост приказов лифта

- Концентратор сопряжения с лифтом

- Пульт управления переговорной связью лифта

- Концентратор универсальный

- Концентратор дискретных датчиков

- ЩНПД

П1-ШУ

ШК

ШУЛ

АВР

ОЗДС

СПС
- Шкаф управления насосами водоснабжения

- Шкаф управления вентиляцией

- Шкаф управления ИТП

- Шкаф управления лифтовым оборудованием

- Панель АВР, см ЭОМ

- Шкаф системы ОЗДС, см. ОЗДС

- Приборы системы пожарной сигнализации, см. ПС

- Линия сбора дискретных сигналов, связи с переговорным устройством
- Линия передачи управляющих сигналов (релейный контакт)
- Линия интерфейса RS-485
- Сеть Ethernet

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

ДАТА: 11.03.2026

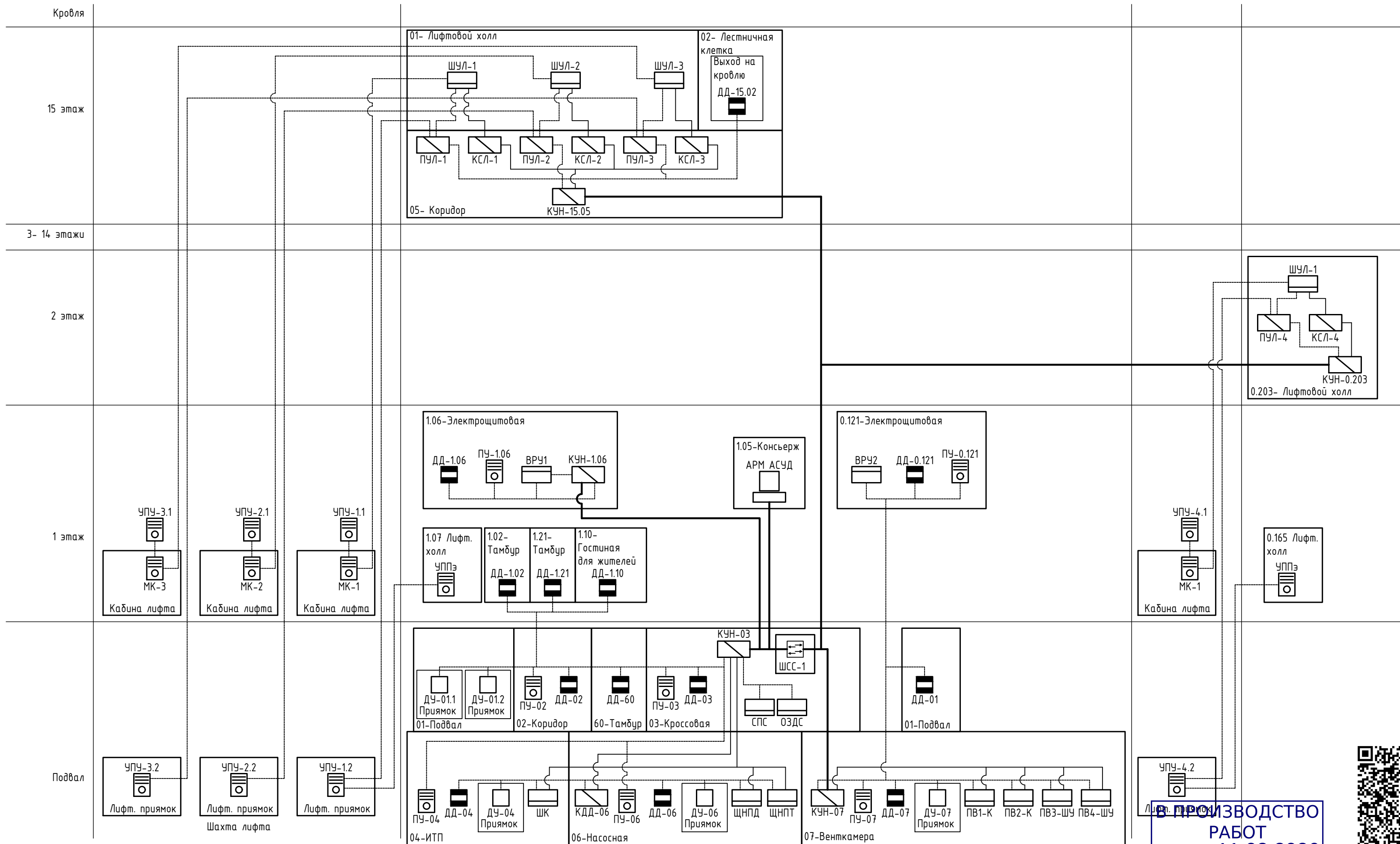
№ ЗАДАЧИ: C-130



						24-04- АСУД.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного -делового , коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита , ул. 1- я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			10.25		Р	4	
Разработал	Эфрос				10.25	Условные графические обозначения	КПСК		
Н.контр.	Жукова				10.25				

Согласовано

Взам инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



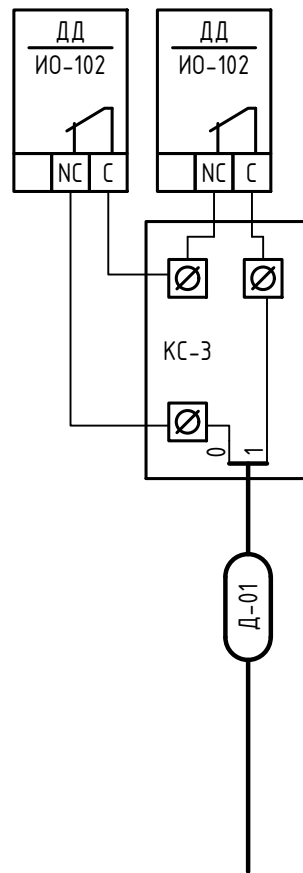
ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: C-130



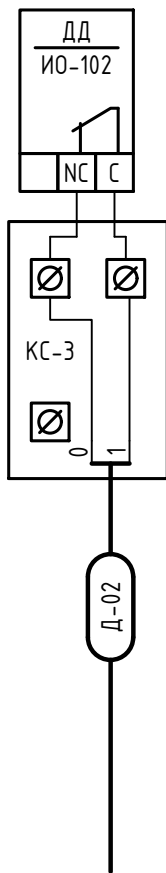
						24-04-АСУД.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев		С	10.25		Р	5	
Разработал	Эфрос			24	10.25	АСУД. Схема структурная		КПСК	
Н.контр.	Жикова			10.25					

Схема электрическая подключения

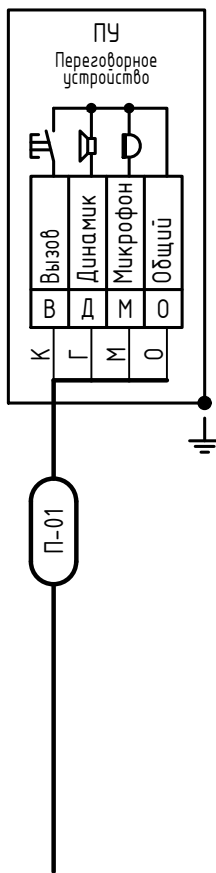
Извещатель ИО-102.
Дверь с двумя полотнами



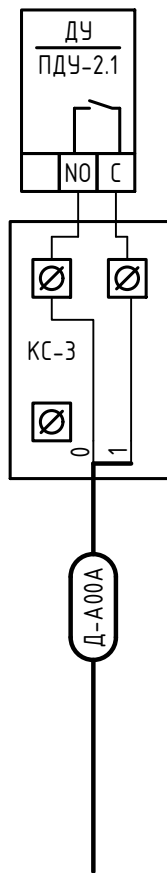
Извещатель ИО-102.
Дверь с одним полотном



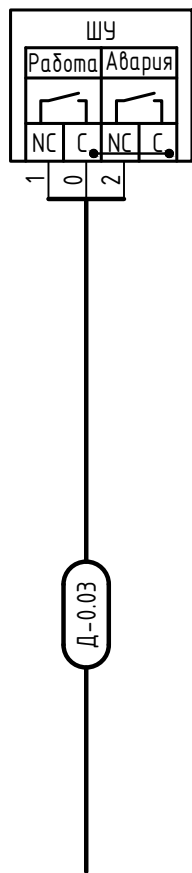
Переговорное устройство
ПУ (ПГУ схема 14)



Поплавковый датчики уровня
ПДУ-2.1.150/3



Шкаф управления
оборудованием



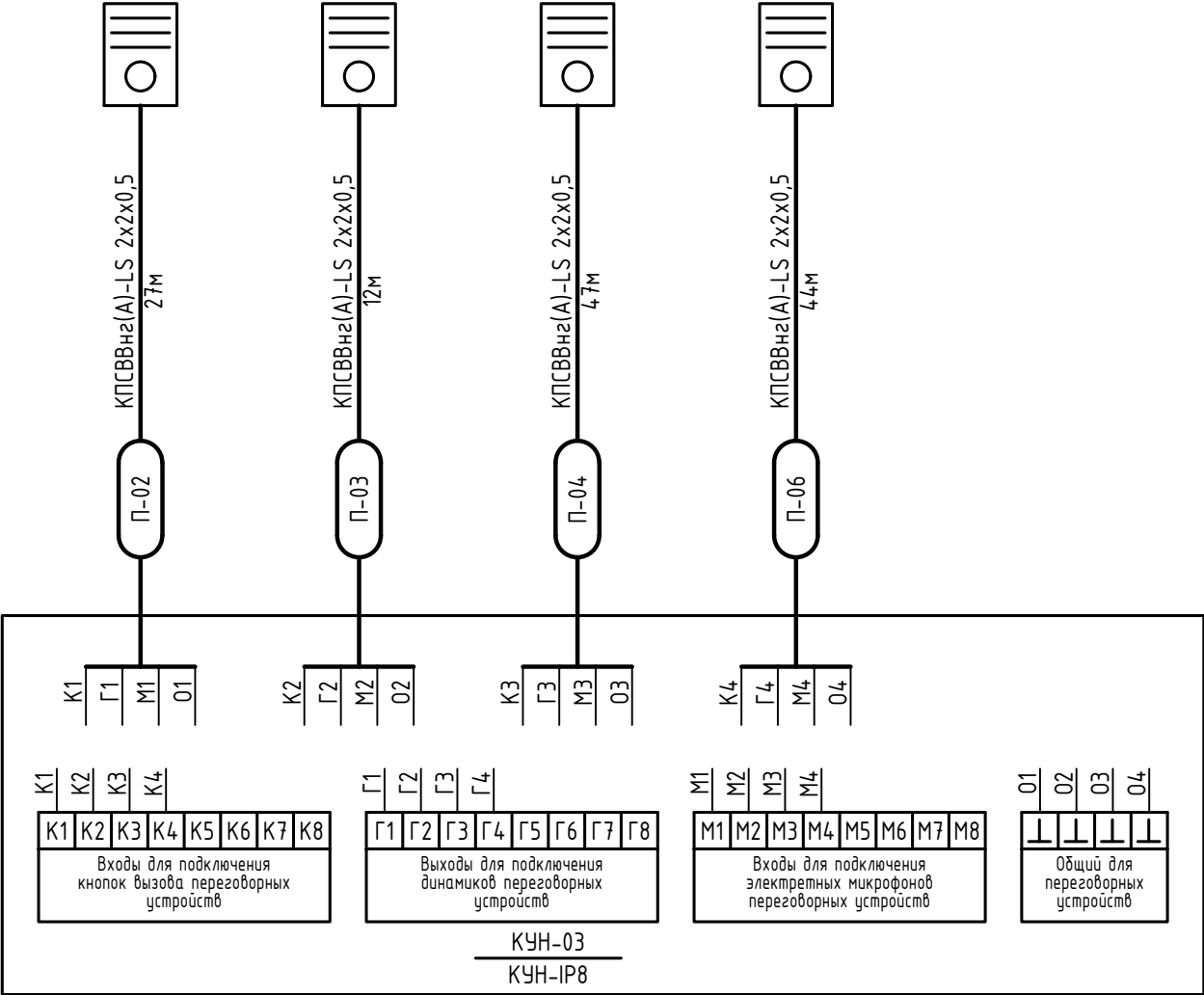
В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04-АСУД.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист
ГИП	Патрушев				10.25		Р	6
Разработал	Эфрос				10.25	Оконечные приборы. Схема электрическая подключения	КПСК	
Н.контр.	Жукова				10.25			

Схема соединения внешних проводок

Этаж	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал
Помещение	Пом. 02 Коридор	Пом. 03 Кроссовая	Пом. 04 ИТП	Пом. 06 Насосная
Место установки	Вх. дверь	Вх. дверь	Вх. дверь	Вх. дверь
Позиция	ПУ-02	ПУ-03	ПУ-04	ПУ-06



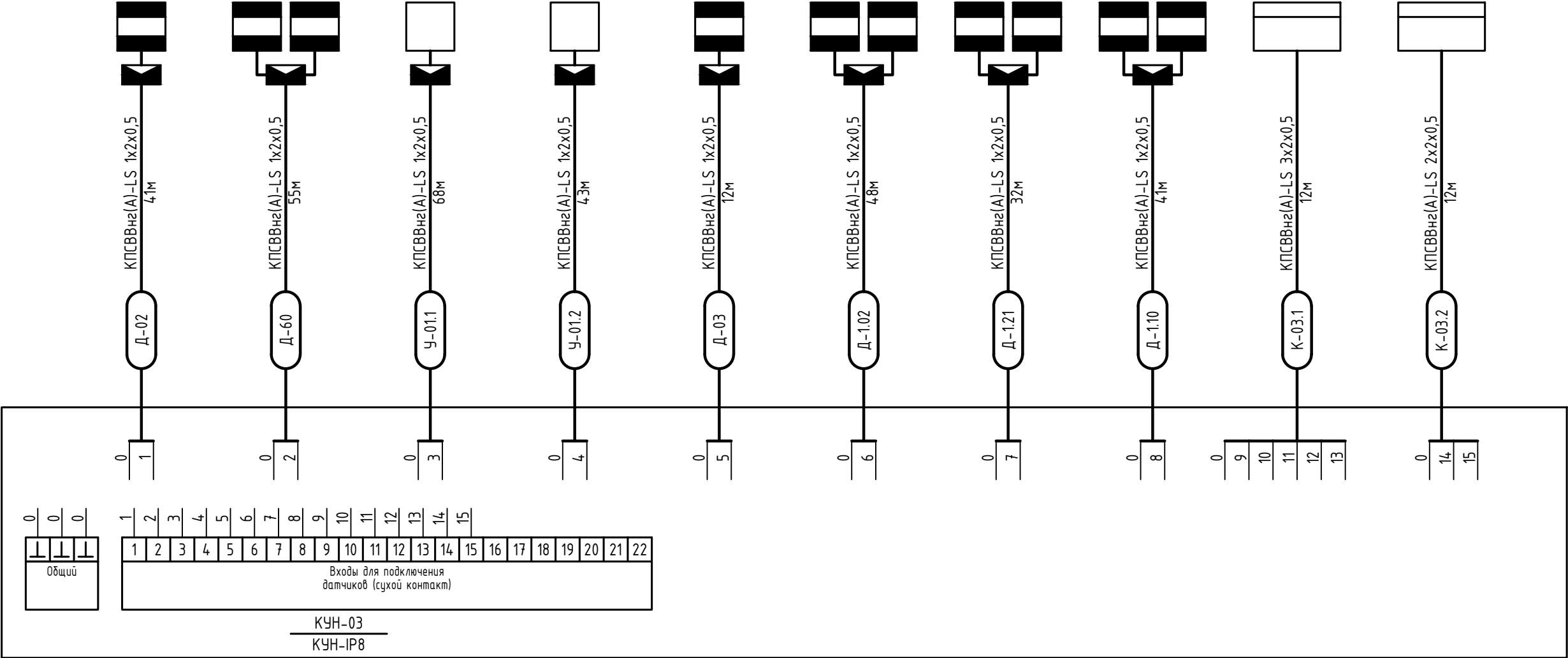
В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04- АСУД .2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного -делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1- я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			10.25		Р	7	
Разработал		Эфрос			10.25	КУН-03. Схема подключения внешних проводок (начало)	КПСК		
Н.контр.		Жукова			10.25				

Схема соединения внешних проводов

Этаж	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал	1 этаж	1 этаж	1 этаж	Подвал	Подвал
Помещение	Пом. 02 Коридор	Пом. 60 Тамбур	Пом. 01 Подвал	Пом. 01 Подвал	Пом. 03 Крассовая	Пом. 1.02 Тамбур	Пом. 1.21 Тамбур	Пом. 1.10 Гостинная для жителей	Пом. 03 Крассовая	Пом. 03 Крассовая
Место установки	Вх. дверь	Вх. дверь	Прямоок	Прямоок	Вх. дверь	Вх. дверь	Вх. дверь	Вх. дверь	см. ПС	см. ОЗДС
Позиция	ДД-02	ДД-60	ДУ-01.1	ДУ-01.2	ДД-03	ДД-1.02	ДД-1.21	ДД-1.10	СПС	ОЗДС



В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



24-04-АСУД.2					
Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
ГИП	Патрушев				10.25
«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)				Стадия	Лист
				Р	8
КЧН-03. Схема подключения внешних проводов (окончание)				КПСК	
Разработал	Эфрос				10.25
Н.контр.	Жукова				10.25

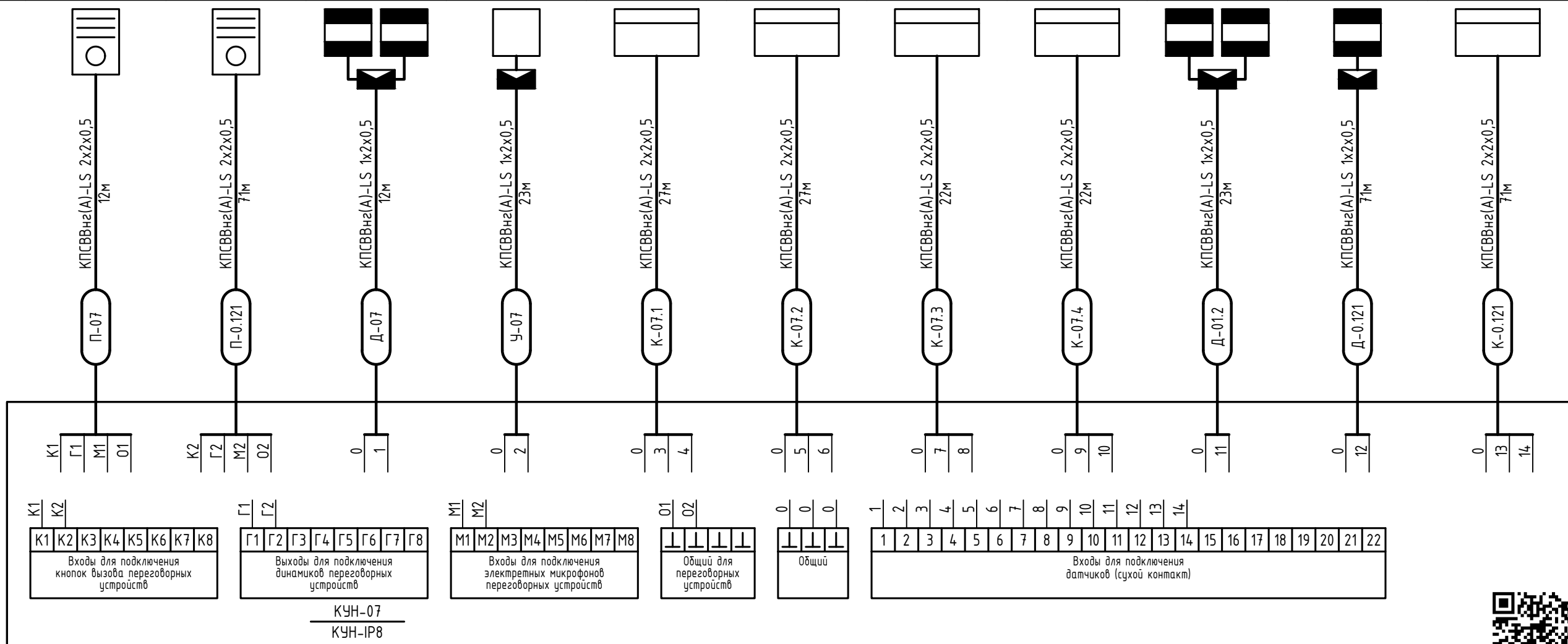
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Этаж	Подвал	1 этаж	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал	Подвал	1 этаж	1 этаж
Помещение	Пом. 07 Венткамера	Пом. 0.121 Электрощитовая	Пом. 07 Венткамера	Пом. 07 Венткамера	Пом. 07 Венткамера	Пом. 07 Венткамера	Пом. 07 Венткамера	Пом. 07 Венткамера	Пом. 01 Подвал	Пом. 0.121 Электрощитовая	Пом. 0.121 Электрощитовая
Место установки	Вх. дверь	Вх. дверь	Вх. дверь	Прямоук	см. АОВ	см. АОВ	см. АОВ	см. АОВ	Вх. дверь	Вх. дверь	см. ЭОМ
Позиция	ПУ-07	ПУ-0.121	ДД-07	ДУ-07	ПВ1-К	ПВ2-К	ПВ3-ШУ	ПВ4-ШУ	ДД-01	ДД-0.121	ВРУЗ.ВП

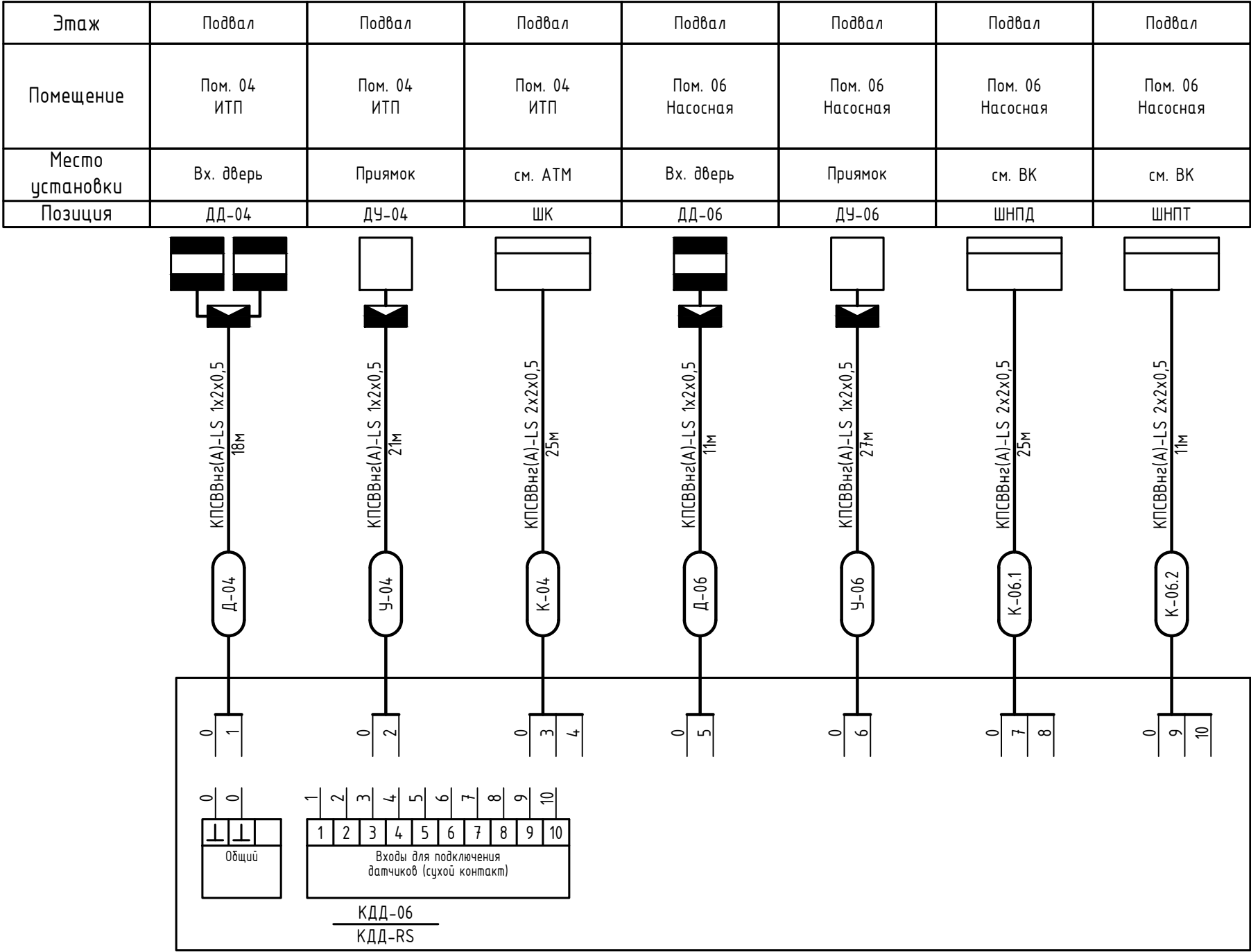


В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04- АСУД.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного -делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Патрушев				10.25		Р	9	
Разработал	Эфрос				10.25	КУН-07. Схема подключения внешних проводов	КПСК		
Н.контр.	Жукова				10.25				

Схема соединения внешних проводов



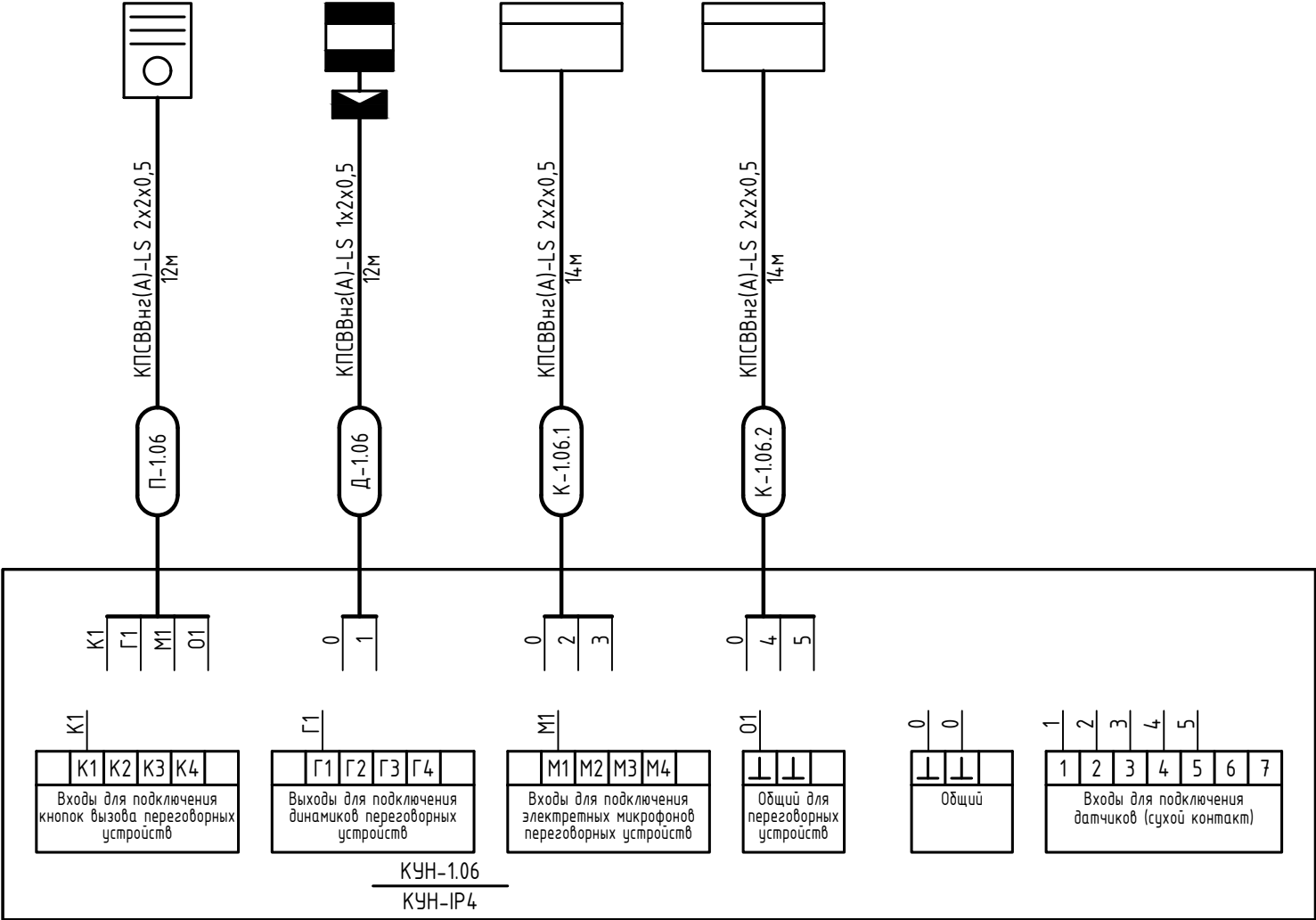
В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04-АСУД.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист
ГИП		Патрушев			10.25		Р	10
Разработал		Эфрос			10.25	КДД-06. Схема подключения внешних проводов	КПСК	
Н.контр.		Жукова			10.25			

Схема соединения внешних проводов

Этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж
Помещение	Пом. 1.06 Электрощитовая	Пом. 1.06 Электрощитовая	Пом. 1.06 Электрощитовая	Пом. 1.06 Электрощитовая
Место установки	Вх. дверь	Вх. дверь	см. ЭОМ	см. ЭОМ
Позиция	ПУ-1.06	ДД-1.06	ВРУ1.ВП	ВРУ2.ВП

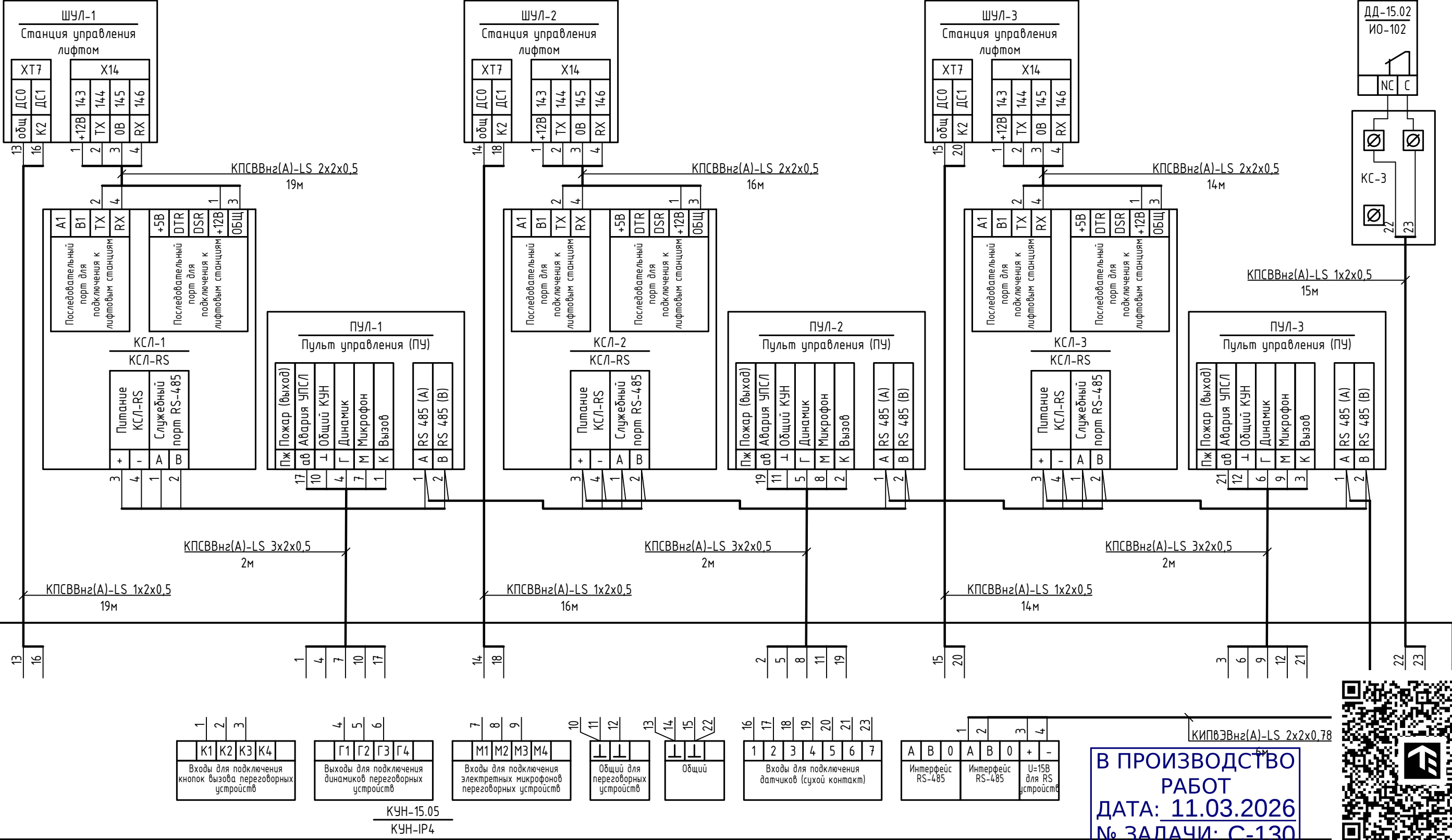


В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04-АСУД.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист
ГИП	Патрушев				10.25		Р	11
Разработал	Эфрос				10.25	КУН-1.06. Схема подключения внешних проводов	КПСК	
Н.контр.	Жукова				10.25			

Диспетчеризация лифтов. Схема соединения внешних проводов

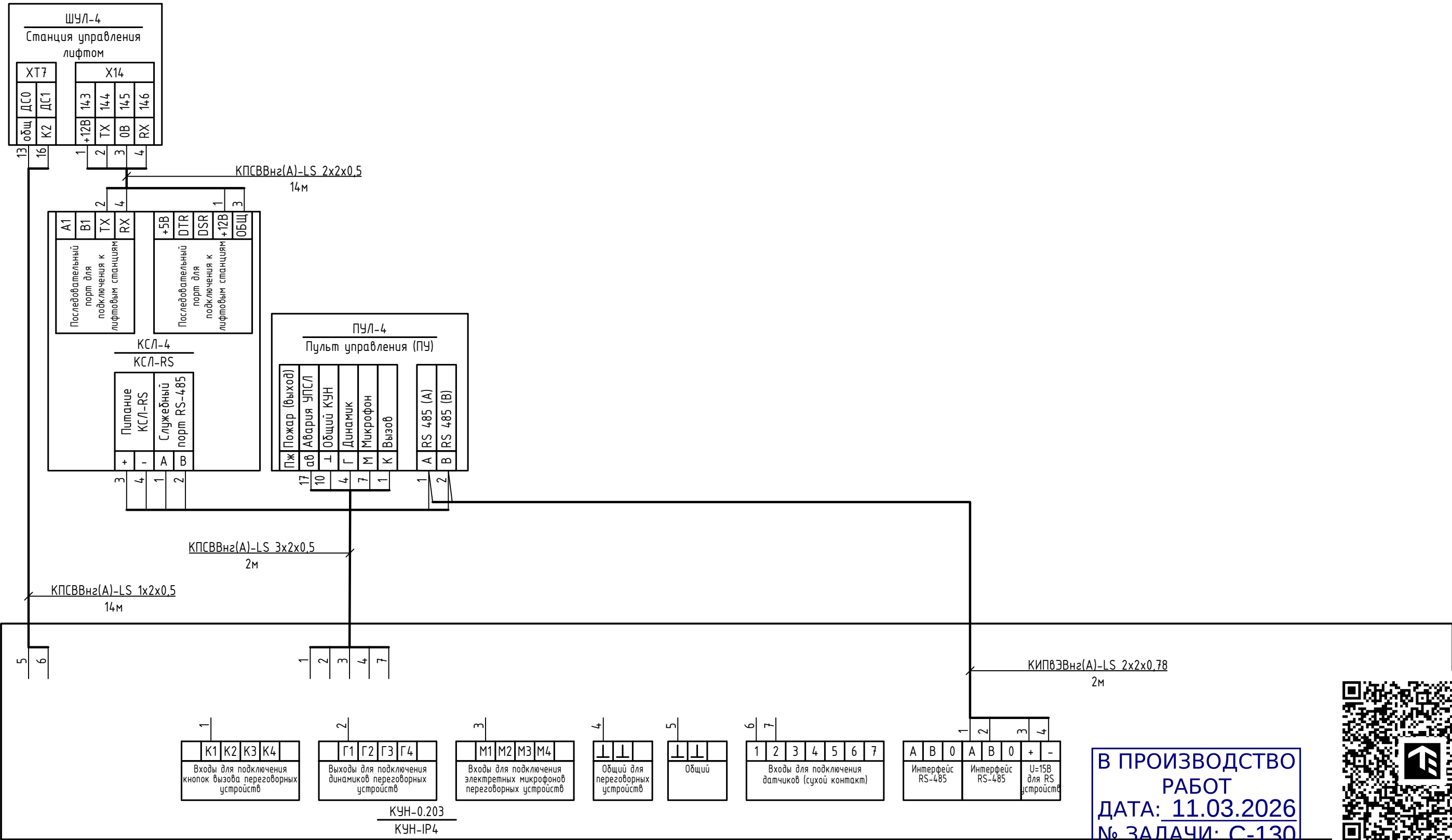


В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



24-04-АСУД.2					
Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
ГИП	Патрушев				10.25
Разработал	Эфрос				10.25
Н.контр.	Жукова				10.25
«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)				Стадия	Лист
Диспетчеризация лифтов. Схема соединения внешних проводов				Р	12
КПСК					

Диспетчеризация лифта поликлинического учреждения. Схема соединения внешних проводов

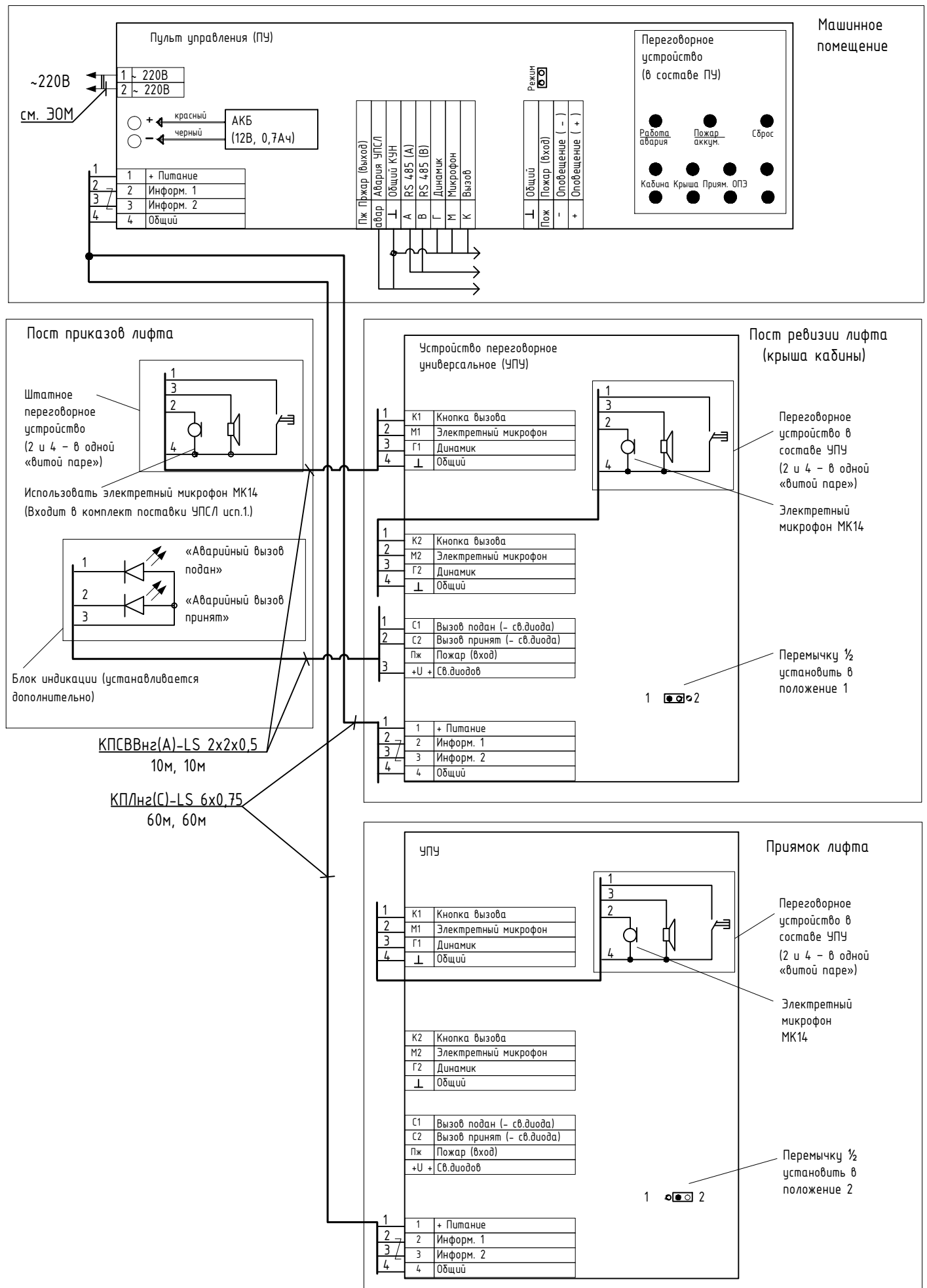


В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130

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

24-04-АСУД.2					
Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
ГИП	Патрушев				10.25
Разработал	Эфрос				10.25
Н.контр.	Жукова				10.25
«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)				Стадия	Лист
Диспетчеризация лифта поликлинического учреждения.				Р	13
Схема соединения внешних проводов				КПСК	

Устройство переговорной связи лифта исполнение 1. Схема электрическая принципиальная



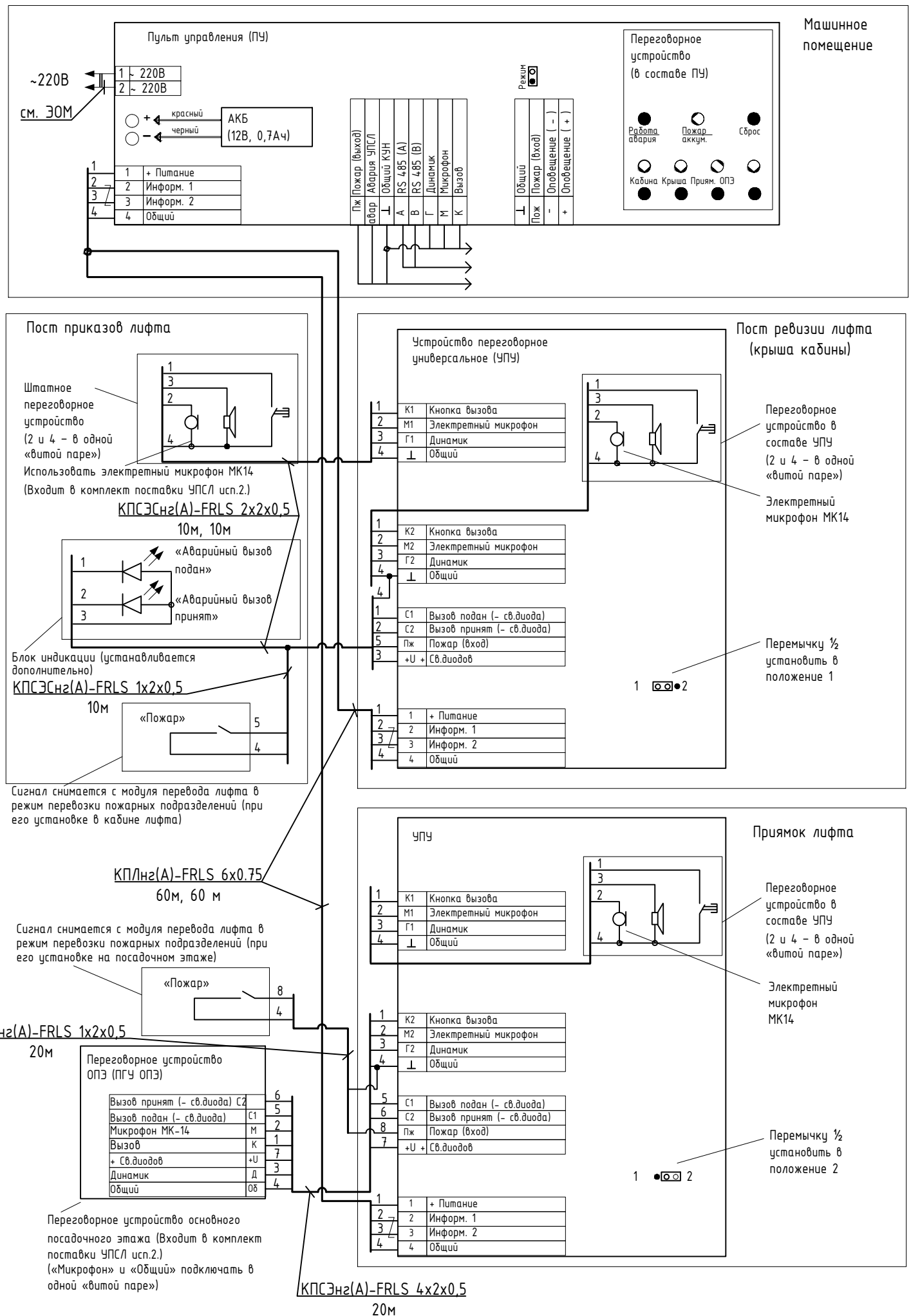
Схемы подключения приборов приведены для 1 секции. Для остальных секций схема подключения аналогична. Маркировку кабеля применить в соответствии с таблицей соединения внешних проводов. Устройство переговорной связи лифта исполнение 1 (УПУ) предназначено для ремонтной лифта и связи с помещением для обслуживающего персонала.

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Дата: 11.03.2026
№ задачи: С-130



						24-04- АСУД.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного -делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1- я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			10.25		Р	14	
Разработал		Эфрос			10.25	Устройство переговорной связи лифта исполнение 1. Схема электрическая принципиальная	КПСК		
Н.контр.		Жукова			10.25				

Устройство переговорной связи лифта исполнение 2. Схема электрическая принципиальная



Схемы подключения приборов приведены для 1 секции. Для остальных секций схема подключения аналогична. Маркировку кабеля применить в соответствии с таблицей соединения внешних проводов. Устройство переговорной связи лифта исполнение 2 (УПУ) предназначено для монтажа в кабине лифта, связи с помещением для обслуживающего персонала и связи лифта для пожарных.

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Дата: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



24-04-АСУД.2						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист
Гип	Патрушев				10.25		Р	15
Разработал	Эфрос				10.25		Устройство переговорной связи лифта исполнение 2. Схема электрическая принципиальная	
Н.контр.	Жукова				10.25			

КПСК

Схема подключения приборов по интерфейсу RS-485

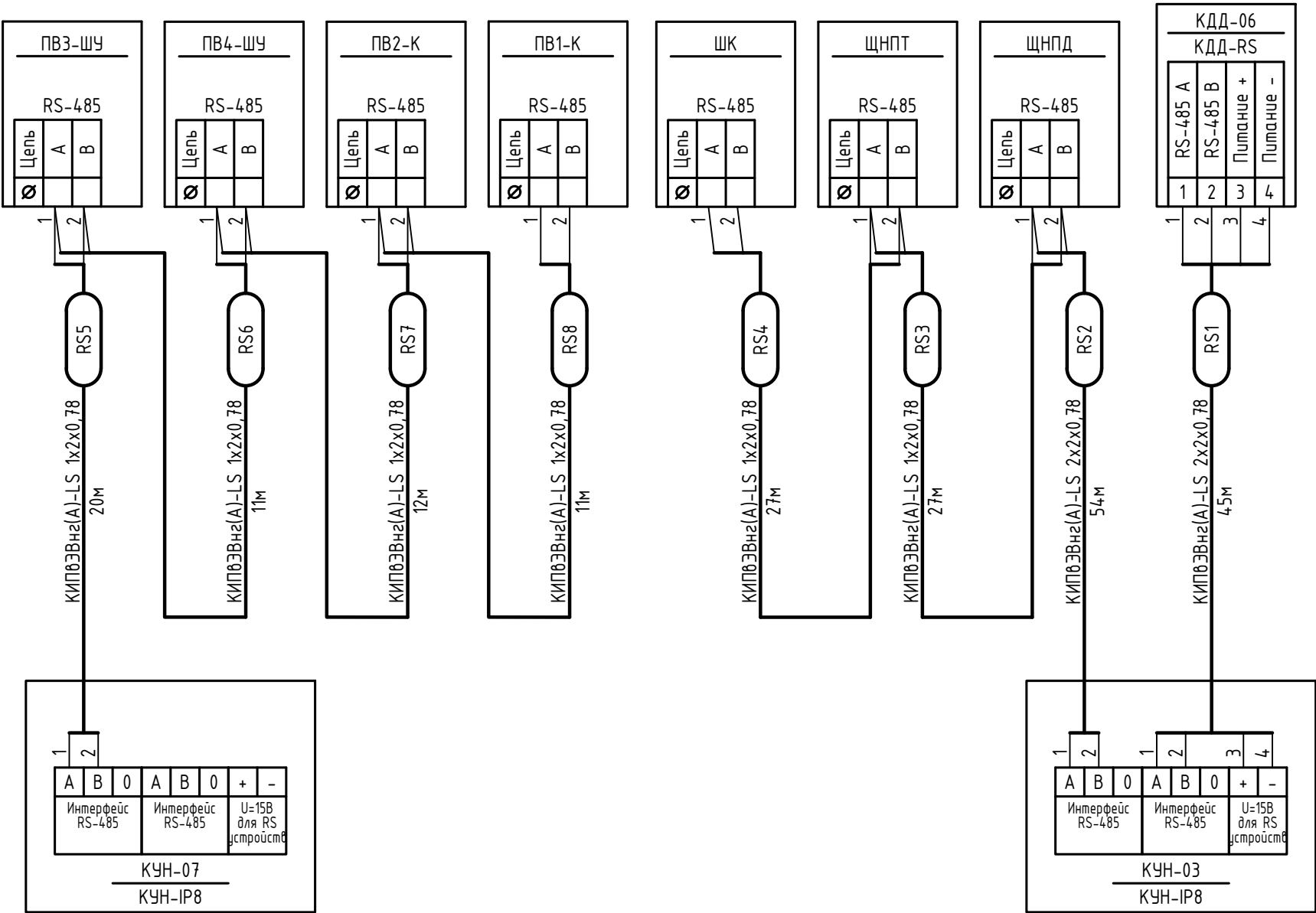
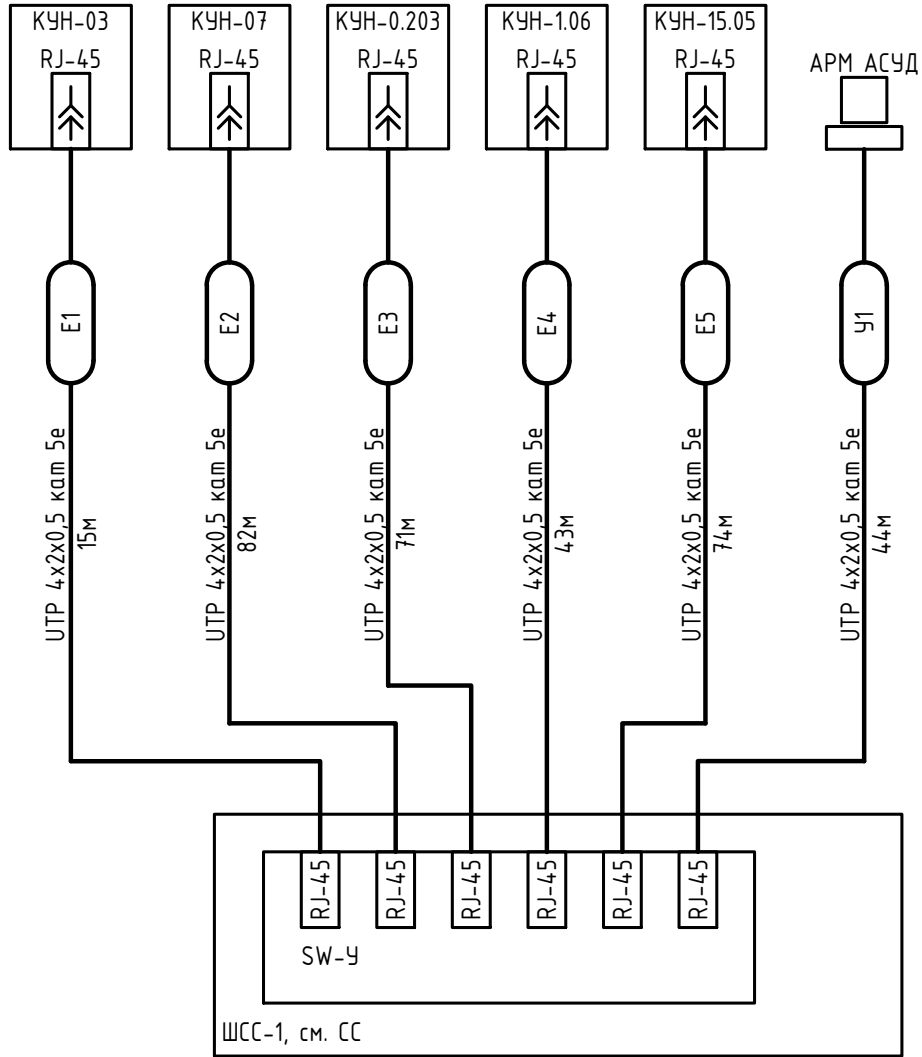


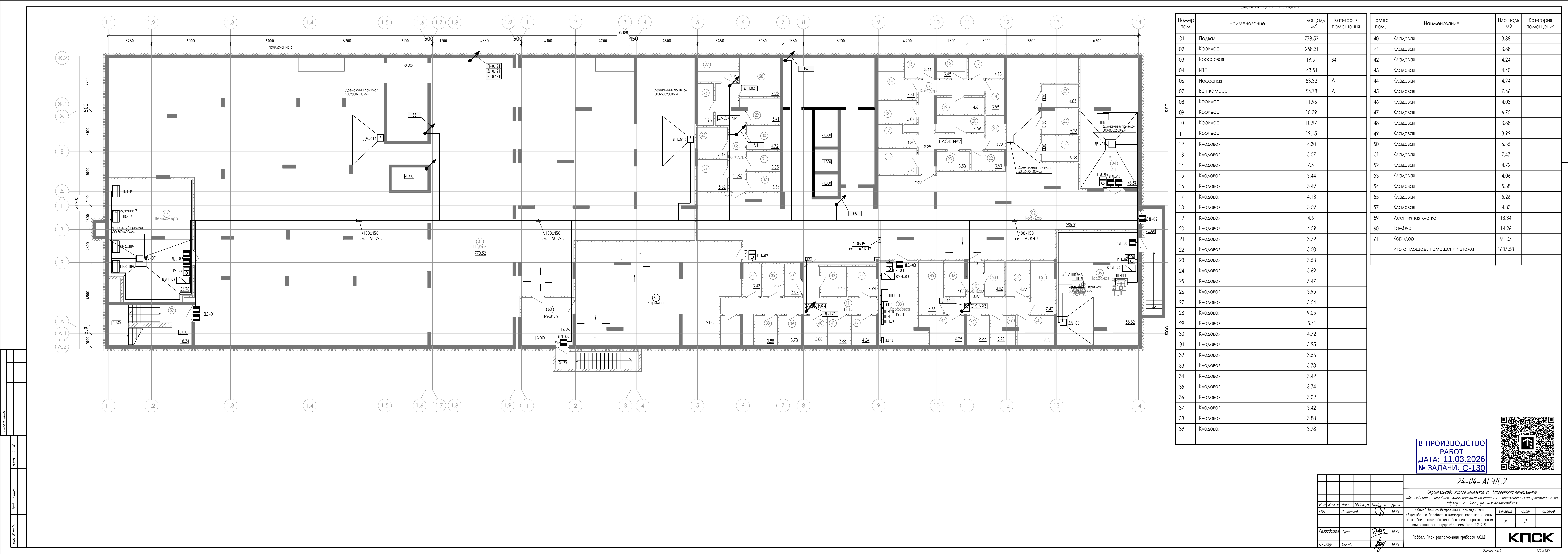
Схема подключения КУН-IP и АРМ АСУД по сети Ethernet



В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



						24-04-АСУД.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист
ГИП		Патрушев			10.25		Р	16
Разработал		Эфрос			10.25	Схема подключения приборов по интерфейсу RS-485 и по сети Ethernet		
Н.контр.		Жукова			10.25			



Номер пом.	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
01	Подвал	778.52	
02	Коридор	258.31	
03	Классовая	19.51	В4
04	ИТП	43.51	
06	Насосная	53.32	А
07	Венткамера	56.78	А
08	Коридор	11.96	
09	Коридор	18.39	
10	Коридор	10.97	
11	Коридор	19.15	
12	Кладовая	4.30	
13	Кладовая	5.07	
14	Кладовая	7.51	
15	Кладовая	3.44	
16	Кладовая	3.49	
17	Кладовая	4.13	
18	Кладовая	3.59	
19	Кладовая	4.61	
20	Кладовая	4.59	
21	Кладовая	3.72	
22	Кладовая	3.50	
23	Кладовая	3.53	
24	Кладовая	5.62	
25	Кладовая	5.47	
26	Кладовая	3.95	
27	Кладовая	5.54	
28	Кладовая	9.05	
29	Кладовая	5.41	
30	Кладовая	4.72	
31	Кладовая	3.95	
32	Кладовая	3.56	
33	Кладовая	5.78	
34	Кладовая	3.42	
35	Кладовая	3.74	
36	Кладовая	3.02	
37	Кладовая	4.40	
38	Кладовая	4.94	
39	Кладовая	7.66	
40	Кладовая	6.75	
41	Кладовая	3.88	
42	Кладовая	3.78	
43	Кладовая	3.88	
44	Кладовая	3.88	
45	Кладовая	4.24	
46	Кладовая	6.35	
47	Кладовая	53.32	
48	Кладовая	5.26	
49	Кладовая	4.83	
50	Кладовая	6.35	
51	Кладовая	7.47	
52	Кладовая	4.72	
53	Кладовая	4.06	
54	Кладовая	5.38	
55	Кладовая	5.26	
56	Кладовая	5.38	
57	Кладовая	4.83	
58	Кладовая	18.34	
59	Лестничная клетка	18.34	
60	Тамбур	14.26	
61	Коридор	91.05	
Итого площадь помещений этажа		1605.58	

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130

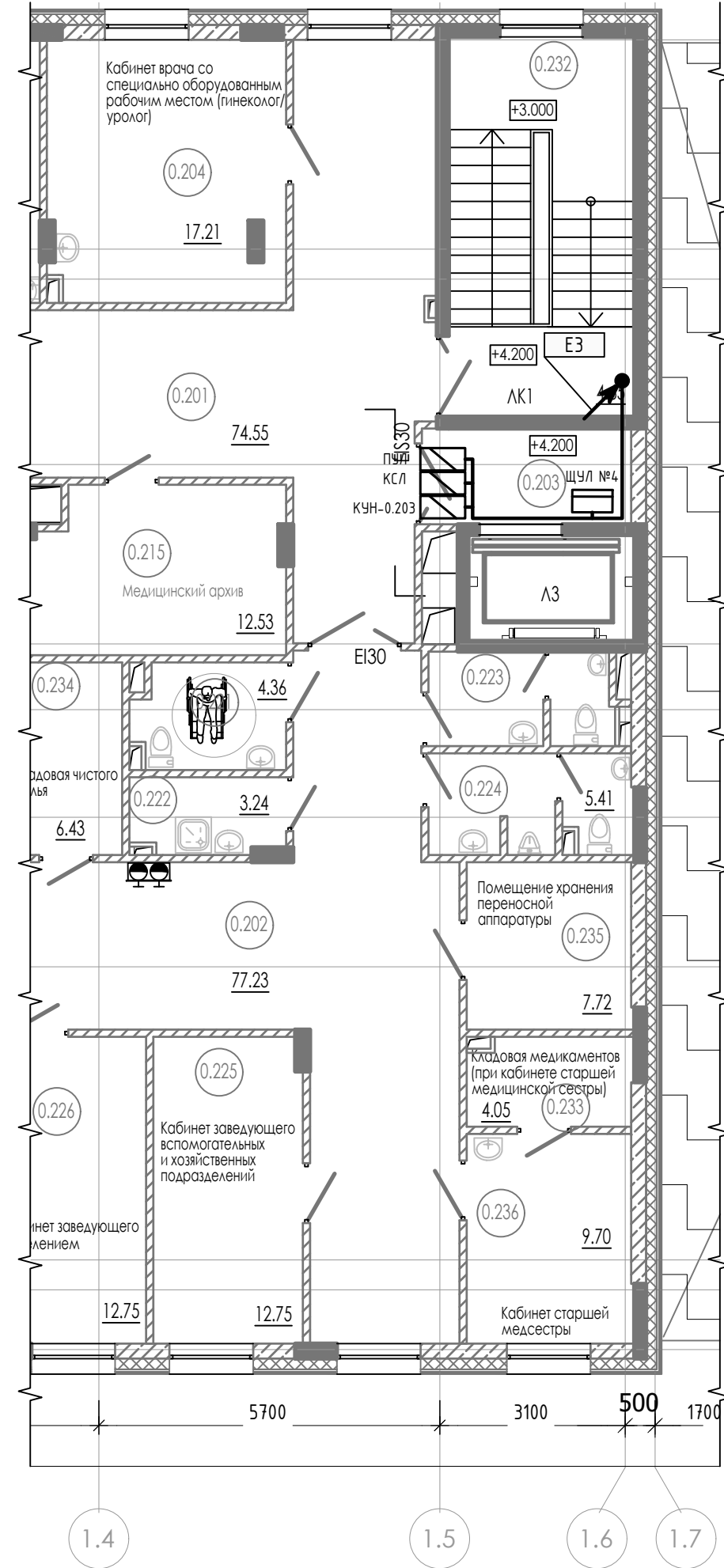


24-04-АСУД.2					
Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного -делового, коммерческого назначения и полифункциональным учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная					
Изм.	Колуч.	Лист	Итого	Подпись	Дата
ГМП	Патрушев	17	17		10.25
Разработал	Зарос	25	25		10.25
Н.контр.	Жукова	17	17		10.25
Подвал. План расположения приборов АСУД				Стадия	Лист
				р	17
				КПСК	

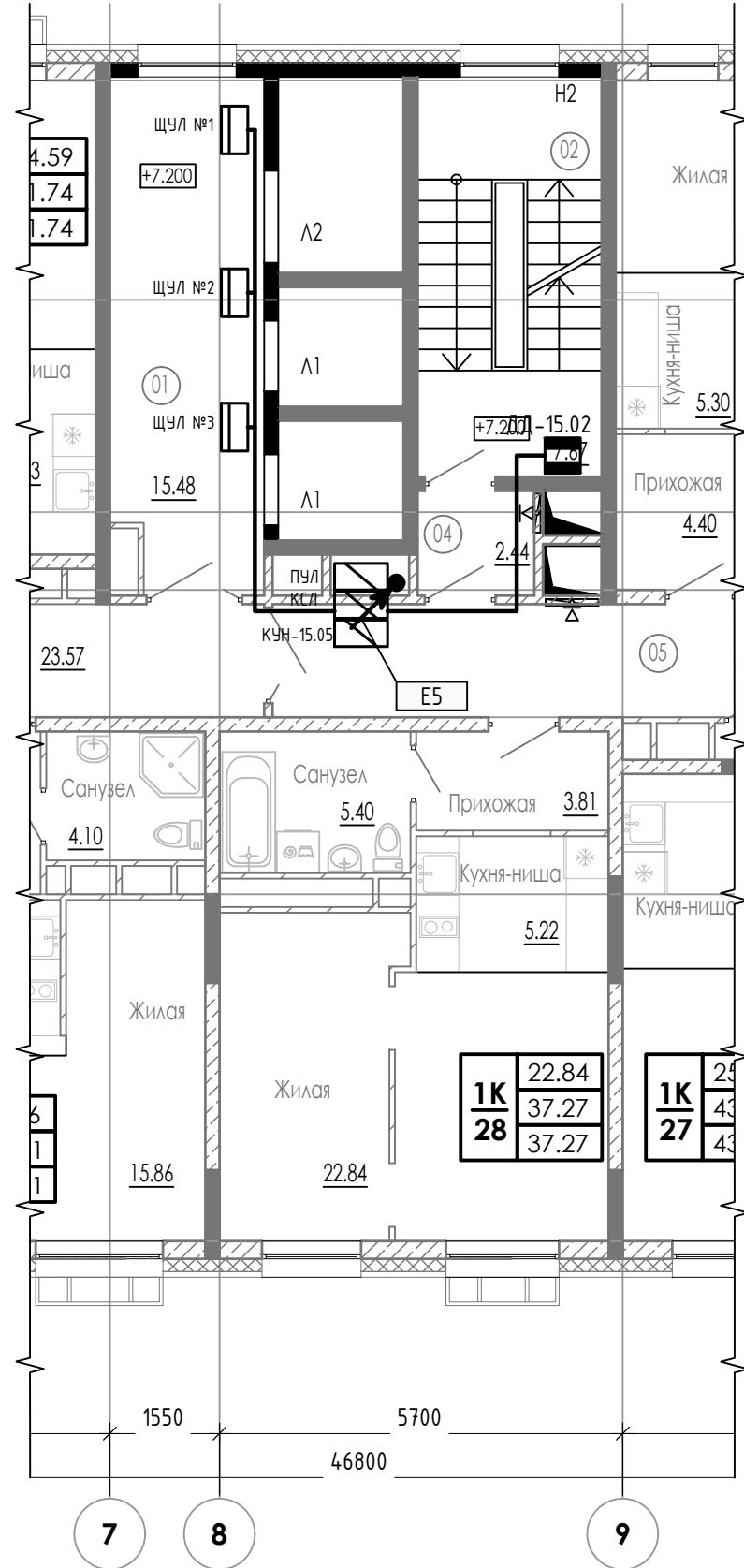
Экспликация помещений 2-го этажа						
Номер пом.	Наименование	Площадь м2	Категория помещения	Номер пом.	Наименование	Площадь м2
0.201	Коридор	74.55		0.221	Санузел МГН	4.36
0.202	Коридор	77.23		0.222	КУИ	3.24
0.203	Лифтовой холл	5.60		0.223	Санузел посетителей	4.65
0.204	Кабинет врача со специально оборудованным рабочим местом (гинеколог/ уролог)	17.21		0.224	Санузел посетителей	5.41
0.205	Кабинет	12.15		0.225	Кабинет заведующего вспомогательных и хозяйственных подразделений	12.75
0.206	Кабинет электрокардиографии с кабиной для раздевания	11.52		0.226	Кабинет заведующего отделением	12.75
0.207	Кабинет функциональной диагностики, в том числе исследования внешнего дыхания с нагрузочными пробами, ЭКГ с нагрузочными пробами	13.87		0.227	Приемная главного врача	12.82
0.208	Кабинет ультразвуковой диагностики	11.22		0.228	Кабинет главного врача	21.92
0.209	Кабинеты длительного внутривенного введения препаратов, кардио-мониторного наблюдения и др.	11.39		0.229	Подсобное	4.47
0.210	Прививочный кабинет	11.06		0.230	Подсобное	3.52
0.211	Комната хранения вакцин	5.02		0.231	Лестничная клетка ЛК2	8.99
0.212	Места для целевой категории пациентов, которые прошли иммунизацию в прививочном кабинете и находятся под временным наблюдением	7.24		0.232	Лестничная клетка ЛК1	4.65
0.213	Картотека прививочного кабинета	7.44	B4	0.233	Кладовая медикаментов	4.05
0.214	Кладовая	5.41	B4	0.234	Кладовая чистого белья	6.43
0.215	Медицинский архив	12.53	B4	0.235	Помещение хранения переносной аппаратуры	7.72
0.216	Административный кабинет	12.49	B4	0.236	Кабинет старшей медсестры	9.70
0.217	Стерилизационная-грязная зона	6.20	B4		Итого общая площадь помещений:	452.09
0.218	Стерилизационная-чистая зона	8.66	B4			
0.219	Стерилизационная - стерильная зона	7.91	B4			
0.220	Кладовая инвентаря	5.96	B4			

Экспликация помещений			
Номер пом.	Наименование	Площадь кв.м.	Категория помещения
Помещения МОП			
01	Лифтовой холл	15.48	
02	Лестничная клетка	7.67	
03	Коридор	23.57	
04	Тамбур-шлюз	2.44	
05	Коридор	27.12	
	Итого общая площадь помещений МОП этажа	76.28	

2 этаж. План расположения приборов АСУД



Кровля. План расположения приборов АСУД



Экспликация помещений			
Номер пом.	Наименование	Площадь кв.м.	Категория помещения
Помещения МОП			
01	Лифтовой холл	15.48	
02	Лестничная клетка	7.67	
03	Коридор	23.57	
04	Тамбур-шлюз	2.44	
05	Коридор	27.12	
	Итого общая площадь помещений МОП этажа	76.28	

ТЭП
2-3 ЭТАЖ (итого на один этаж):
ЖИЛАЯ ПЛОЩАДЬ КВАРТИР = 361,79 КВ.М.
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ КВАРТИР = 589,63 КВ.М.

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: C-130



						24-04- АСУД .2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)		
ГИП	Патрушев			С	10.25	Стадия	Лист	Листов
						Р	19	
						2 этаж. 15 этаж. План расположения приборов АСУД		
Разработал	Эфрос			Э	10.25	КПСК		
Н.контр.	Жикова			Ж	10.25			

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 диспетчерского контроля							
1	Концентратор универсальный	КУН-IP8		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	2		
2	Концентратор универсальный	КУН-IP4		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	1		
3	Концентратор дискретных датчиков – RS	КДД-RS		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	1		
4	Переговорное устройство в антивандальном исполнении, накладной способ монтажа	ПУ (ПГУ схема 14)		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	7		
5	Извещатель охранной магнитоконтактный для дверей	ИО-102		«Тинко»	шт.	19		
6	Поплавковые датчики уровня вертикального крепления, контроль 1 уровня, длина штока 150мм, нормально разомкнутый контакт, длина провода 3м	ПДУ-2.1.150/3		Овен	шт.	5		
7	Реле контроля фаз ORF-05 трехфазное 220-460В AC IEK	ORF-05	ORF-05-220-460VAC	ИЕК	шт.	6		Установить в ВРУ.ВП
	Диспетчеризация вертикального транспорта							
8	Концентратор универсальный	КУН-IP4		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	2		
9	Концентратор сопряжения с лифтом – RS	КСЛ-RS		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	4		
10	Устройство переговорное универсальное исполнение 1 в составе: ПУ – пульт управления – 1 шт. УПУ –устройство переговорное универсальное – 2 шт. МК-14 – микрофон электретный – 1 шт.	УПСЛ исп. 1		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	2		
11	Устройство переговорное универсальное исполнение 2 в составе: ПУ – пульт управления – 1 шт. УПУ –устройство переговорное универсальное – 2 шт. МК-14 – микрофон электретный – 1 шт. УППэ – устройство переговорное основного посадочного этажа – 1шт.	УПСЛ исп. 2		ООО НПО «Текон-Автоматика»	шт.	2		

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130



24-04-АСУД.2.С0

						24-04-АСЧД.2.СО					
						«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением» (поз. 2.2-2.3)			Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Патрушев		10.25				Р	1	3
	Разраб.		Эфрос		10.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			КПСК		
	Н.контр		Жукова		10.25						

КПСК

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
	Оборудования для установки в ШСС-1							
	Hyperline PPBL6-19-24-RM Модульная патч-панель 19", 24 порта, 4 съемные панели по 6 модулей, 1U, для незранированных модулей, с задним кабельным организатором (без модулей)		PPBL6-19-24-RM	Hyperline	шт.	1		
	Ethernet-коммутатор MES2424P, 24 порта 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 4x1000BASE-X (SFP)/10GBASE-R (SFP+), L2, 220В AC	MES2424P		000 «Предприятие «ЭЛТЕКС»	шт.	1		SW-У
	Патч-корд F/UTP, экранированный, Cat.5e (100% FlukeComponentTested), LSZH, 0,5 м, серый	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-0.5M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	9		
	АРМ АСУД							
	АРМ АСУД, ПК, Intel Core i5-11400F, 6 x 2.6 ГГц, 8 ГБ DDR4, Radeon RX 6600 XT, SSD 512 ГБ, Windows 11 Home Single Language, кл., м.	ПК HP Pavilion Gaming TG01-2090ur [5D2E7EA] [Intel Core i5-11400F, 6 x 2.6 ГГц, 8 ГБ DDR4, Radeon RX 6600 XT, SSD 512 ГБ, Windows 11 Home Single Language]		HP	шт.	1		
	Монитор, 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000: 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VGA (D-sub), DVI-D	VA24EHE		ASUS	шт.	1		
	Комплект клавиатура+мышь проводная черной	Aceline KM-1208U		Aceline	шт.	1		
	Специальное программное обеспечение	АСУД.SCADA		000 НПО «Текон-Автоматика»	шт.	1		
	Специализированный телефонный аппарат USB	Tekon 2022		000 НПО «Текон-Автоматика»	шт.	1		
	Кабели и провода							
	Кабель для систем пожарной и охранной сигнализации не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением							
	1x2x0,5	КПСВВнг(А)-LS		000 «Спецресурс»	м	530		
	2x2x0,5	КПСВВнг(А)-LS		000 «Спецресурс»	м	722		
	3x2x0,5	КПСВВнг(А)-LS		000 «Спецресурс»	м	20		
						24-04-АСУД.2.С0		Лист
								2

В ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ
ДАТА: 11.03.2026
№ ЗАДАЧИ: C-130



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
	Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением сечением:							
	1x2x0,78	КИПВЭВнз(А)-LS		ООО НПП «Спецкабель»	м	162		
	2x2x0,78	КИПВЭВнз(А)-LS		ООО НПП «Спецкабель»	м	53		
	Кабель плоский лифтовой с многопроволочными медными жилами класса 5 и сечения 0,75 мм2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, сечением:							
	6x0,75	КП/лнз(С)-LS		ООО «Фирма Подиум»	м	240		
	Кабель плоский лифтовой с многопроволочными медными жилами класса 5 и сечения 0,75 мм2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, огнестойкий, сечением:							
	6x0,75	КП/лнз(А)-FRLS		ООО «Фирма Подиум»	м	180		
	Кабель огнестойкий, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости, сечением							
	1x2x0,5	КПСЭСнз(А)-FRLS		ООО НПП «Спецкабель»	м	60		
	2x2x0,5	КПСЭСнз(А)-FRLS		ООО НПП «Спецкабель»	м	40		
	Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкий, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением							
	4x2x0,5	КПСЭнз(А)-FRLS		ООО НПП «Спецкабель»	м	40		
	Кабель «витая пара» (LAN) для структурированных систем связи	UTP 4x2x0,5 кат 5е			м	329		
	Материалы							
	Коробка коммутационная для 3х2 проводов	КС-3		«Тинко»	шт.	18		
	Труба стальная электросварная Д/нар.=26 мм.				м	5		
	Гофрированная труба ПВХ с зондом, Ø 25мм		СТГ20-25-К41-100I	ИЕК	шт.	40		
	Труба ПВХ жёсткая гладкая д.32мм, тяжёлая, 3м, цвет серый		63532	ДКС	м	2		
	Уголок металлический крепежный 50х50х35х2мм усиленный оцинкованный				шт.	5		Для крепления ПДУ-2.1.150/3



В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ДАТА: 11.08.2026
№ ЗАДАЧИ: С-130

Красным цветом представлена замененная (актуальная) версия .
Содержание изменения см. в листе разрешения на внесение изменений

1	-	Зам.	-		02.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-04-АСУД.2.С0