



Общество с ограниченной ответственностью «ДЕВИЖН Поволжье»
Рег. № П-211-005835140590-0637 в реестре Ассоциации «Национальное
объединение проектировщиков «Альянс Развитие»
(СРО-П-211-23072019)

Заказчик – ООО СЗ «Крылья Девелопмент»

ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА В КВАРТАЛЕ УЛИЦ БЛЮХЕРА-РАЕВСКОГО-КОМБУЗОВСКАЯ-СТУДЕНЧЕСКАЯ В Г.ЕКАТЕРИНБУРГ. БЛОК 7

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние инженерные системы

Сети связи

Часть 8. Домофонная сеть

23-08-05-0-ДС

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.Е. Прокин

А.В. Дурнев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.6	Общие данные	
2	Домофонная сеть. Структурная схема.	
3.1,3.2	Домофонная сеть. Схема соединений внешних проводок.	
4	Секция 1.1. Домофонная сеть. План расположения оборудования и прокладки сетей.	
5	Секция 1.2. Домофонная сеть. План расположения оборудования и прокладки сетей.	
6	Секция 1.3. Домофонная сеть. План расположения оборудования и прокладки сетей.	
7.1,7.2	Секция 1.4. Домофонная сеть. План расположения оборудования и прокладки сетей.	

Инв. N подл.

						23-08-05-0-ДС			
						Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Раевского-Коммунаровская-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Наумова			05.25	Секция 1.1...1.4	Р	1.1	6
Проверил		Байков			05.25				
Н.контр.		Рябиков			05.25	Общие данные	DEVISION		
ГИП		Дурнев			05.25				

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты.	
	Электрооборудование.	
	Требования пожарной безопасности	
СП 54.133330.2022	Здания жилые многоквартирные	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации.	
	Актуальная редакция СНиП 3.05.07-85	
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений.	
	Основные положения проектирования	
ГОСТ 21.208-2013	Обозначения условные приборов и средств	
	автоматизации в схемах	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации	
	автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ВСН 60-89	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации	
	инженерного оборудования жилых и общественных	
	зданий. Нормы проектирования	
ПУЭ, изд. седьмое	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
23-08-05-0-ДС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	8 листов
23-08-05-0-ДС.КЖ	Кабельный журнал	8 листов
23-08-05-0-ДС.ТЗ.Э	Техническое задание на электроснабжение	1 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

						23-08-05-0-ДС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			1.2

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект системы домофонной связи (ДС) Объекта: «Жилая застройка в квартале улиц Блюхера – Раевского-Коммунальщиц-Студенческая в г. Екатеринбурге. Блок №7.».

2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение и функции системы

Домофонная связь предназначена для передачи сигнала от вызывной части к переговорной.

2.2 Техническое решения

Для обеспечения двусторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры жилого дома проектом предусмотрена система домофонной связи Akuvox (или аналог) с возможностью местного управления замком при помощи кодового ключа.

Предусмотрена возможность (по заявке собственника) подключения IP-мониторов видеодомофона вместо квартирного переговорного устройства. IP-мониторы, этажные коммутаторы устанавливаются за счет личных средств собственников.

В соответствии с техническим заданием предусматривается применение гибридной домофонной сети, в которой используются IP вызывные панели Akuvox (или аналог), подключаемые через IP коммутатор домофонных трубок «Премьер-100» к системе VIZIT.

Система домофонной связи обеспечивает:

- двухстороннюю аудиосвязь с посетителями;
- дистанционное открытие двери (из квартиры);
- отпирание входной двери подъезда кнопкой «ВЫХОД» внутри подъезда;
- открытие двери снаружи с помощью электронных бесконтактных карт или по набору индивидуального кода на клавиатуре.

Предусмотрена возможность (по заявке собственника) подключения IP-мониторов видеодомофона вместо квартирного переговорного устройства. IP-мониторы, этажные коммутаторы устанавливаются за счет личных средств собственников.

В соответствии с техническим заданием предусматривается применение гибридной домофонной сети, в которой используются IP вызывные панели Akuvox S532, подключаемые через IP/SIP адаптер координатных домофонов SIP-CDA3. В состав домофонной системы входит:

- электромеханические защёлки AT-EL500A-2;
- вызывные панели многоабонентские Akuvox S532;
- сенсорные кнопки выхода, расположенные в подъезде ST-EX020LSM-BK;
- бесконтактные карты;
- сетевой коммутатор;
- блоки питания с АКБ;
- устройства переговорные абонентские аналоговые, расположенные в квартирах - УКП7;
- кабели;
- дверные доводчики.

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

						23-08-05-0-ДС	Лист
							1.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		

На входах в подъезды здания предусмотреть установку многоабонентских вызывных панелей Akuvox S532.

Характеристики IP панели Akuvox S532:

- антивандальный корпус с цифровой клавиатурой;
- угол обзора камеры: 130° (H), 90° (V);
- PoE (IEEE802.3af, Power-over-Ethernet);
- двухсторонняя VoIP связь с эхоподавлением;
- диапазон рабочих температур варьируется от -40 до +60 градусов;
- габаритные размеры: 310 мм × 106 мм × 37,8 мм.

Абонентские устройства УКП-7 подключаются к адаптерам через блоки коммутации типа БК-100М и БК-400.

Кнопка выхода служит для принудительного прохода, открывания исполнительного устройства и монтируется на внутренней домово́й стороне дверей.

Дверной доводчик Dogma TS-72 служит для принудительного плавного закрытия двери.

Сетевой коммутатор – устройство, предназначенное для соединения вызывных панелей с квартирными переговорными устройствами УКП7, а также для возможности связи домофонной сети в сеть Internet и с SIP-телефонией (при использовании мобильных приложений). Сетевой коммутатор предусмотрен проектом системы видеонаблюдения (–СВН).

IP/SIP адаптер координатных домофонов SIP-CDA3 (расположен в шкафу ТШВ-3) предназначен для интеграции IP-видеодомофонов в существующую домовую инфраструктуру, основанную на аналоговой связи между домофоном и телефонными трубками пользователей. Адаптер SIP-CDA3 подключается в коммутатор системы видеонаблюдения, расположенный в телекоммуникационном шкафу ТШВ-3.

Электромеханическая защёлка обеспечивает возможность беспрепятственного открытия двери изнутри помещения, блокировку в открытом состоянии на длительный период во время чрезвычайных ситуаций (пожар, загазованность и т.д.), а также возможность открывания двери с обеих сторон при пропадании напряжения питания защёлки. Блокировка замка в закрытом состоянии не допускается.

При поступлении команды «Пожар» от системы автоматической пожарной сигнализации автоматически производится разблокировка дверей на путях эвакуации.

Согласовано					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

23-08-05-0-ДС

Лист

1.4

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

3.1 Монтаж и подключение оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, настоящей документацией и указаниями предприятий-изготовителей.

3.2 Подключение вызывных IP панелей выполнить кабелем UTP cat.5e 4x2x0.5.

Подключение адаптера, блока коммутации выполнить кабелем UTP cat.5e 4x2x0.5.

Линию связи коммутатора выполнить кабелем UTP cat.5e 10x2x0.5.

Электропитание (12В) КПСВВнз(А)-LS 1х2х1.0.

Электронпитание (12В) замка выполнить кабелем КПСВВнз(А)-LS 1х2х1.0.

Подключение кнопки «Выход» выполнить кабелем КПСВВнг(А)-LS 1х2х1.0.

Подключение электромагнитных замков (12В) выполнить кабелем КПСВВнг(А)-LS 1х2х1.0.

3.3 Кабель проложить:

- в паркинге - в гладких ПВХ трубах в стяжке пола;
- в МОП - в трубе ПНД технической, проложенной за подвесным потолком (труба предусмотрена разделе СС);
- в гладких ПВХ трубах d=50 слаботочного стояка (труба предусмотрена разделе СС);
- в стальных гильзах при проходах через стены и перекрытия.

При монтаже не допускать перекрещивания слаботочных кабельных трасс с силовыми кабельными трассами. Слаботочные кабели должны прокладываться на расстоянии не менее 0.5м от силовых кабелей, при этом пересечение слаботочных и силовых кабелей должно быть под углом 90^0 , во избежание создания помех на слаботочных измерительных линиях.

3.4 Заземление электроустановок выполнить в соответствии ПУЭ и требованиями СП76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе реализации данного проекта и в последующей эксплуатации вредные вещества не образуются. Шум, производимый оборудованием, не превышает допустимых медико-санитарных норм.

Проектом не предусматриваются специальные мероприятия по охране окружающей среды, проектируемые системы не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

5. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СОСТАВ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ НА ОБЪЕКТЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ

Для обслуживания проектируемых систем автоматизации рекомендуется привлечение специализированных организация, имеющих лицензии на право проведения указанного вида работ. Дежурный персонал должен быть обучен правилам работы на установленном оборудовании.

К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Персонал, обслуживающий электроустановки, должен быть обеспечен защитными средствами, прошедшие соответствующие испытания.

						23-08-05-0-ДС	Лист
Изм.	Кол.чч	Лист	№док.	Подпись	Дата		1.5

6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Пожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:

- выбором марок кабелей;
- устройством зануления;
- использованием существующих средств пожаротушения.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Режим работы проектируемой системы – круглосуточный.

Контроль за работой оборудования систем автоматики должен осуществляться круглосуточно дежурным персоналом.

В процессе эксплуатации следует обеспечить содержание здания и работоспособность технических средств в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них.

Не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке.

При проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

На каждую систему для лиц, ответственных за эксплуатацию установки, и для персонала, обслуживающего эту систему, должны быть разработаны инструкции по эксплуатации, утвержденные руководством предприятия и согласованные с организацией, осуществляющей техническое обслуживание (ТО), текущий ремонт (ТР) и планово предупредительный ремонт (ППР) системы противопожарной защиты.

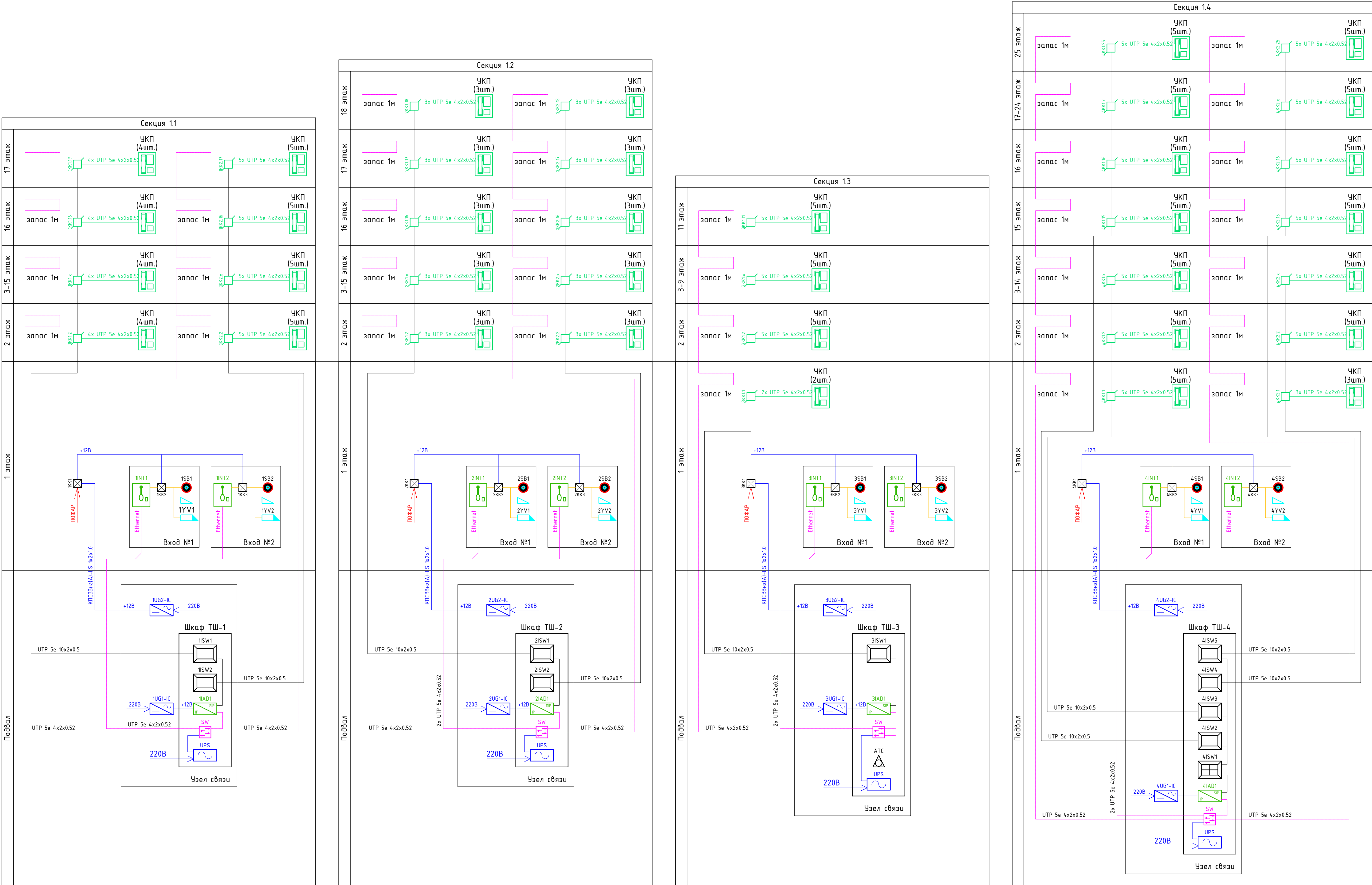
ТО, ТР и ППР проводятся с целью поддержания работоспособного состояния систем в процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по профилактическому осмотру технического состояния и устранения характерных неисправностей.

Проведение ТО, ТР и ППР должно осуществляться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и лицензию.

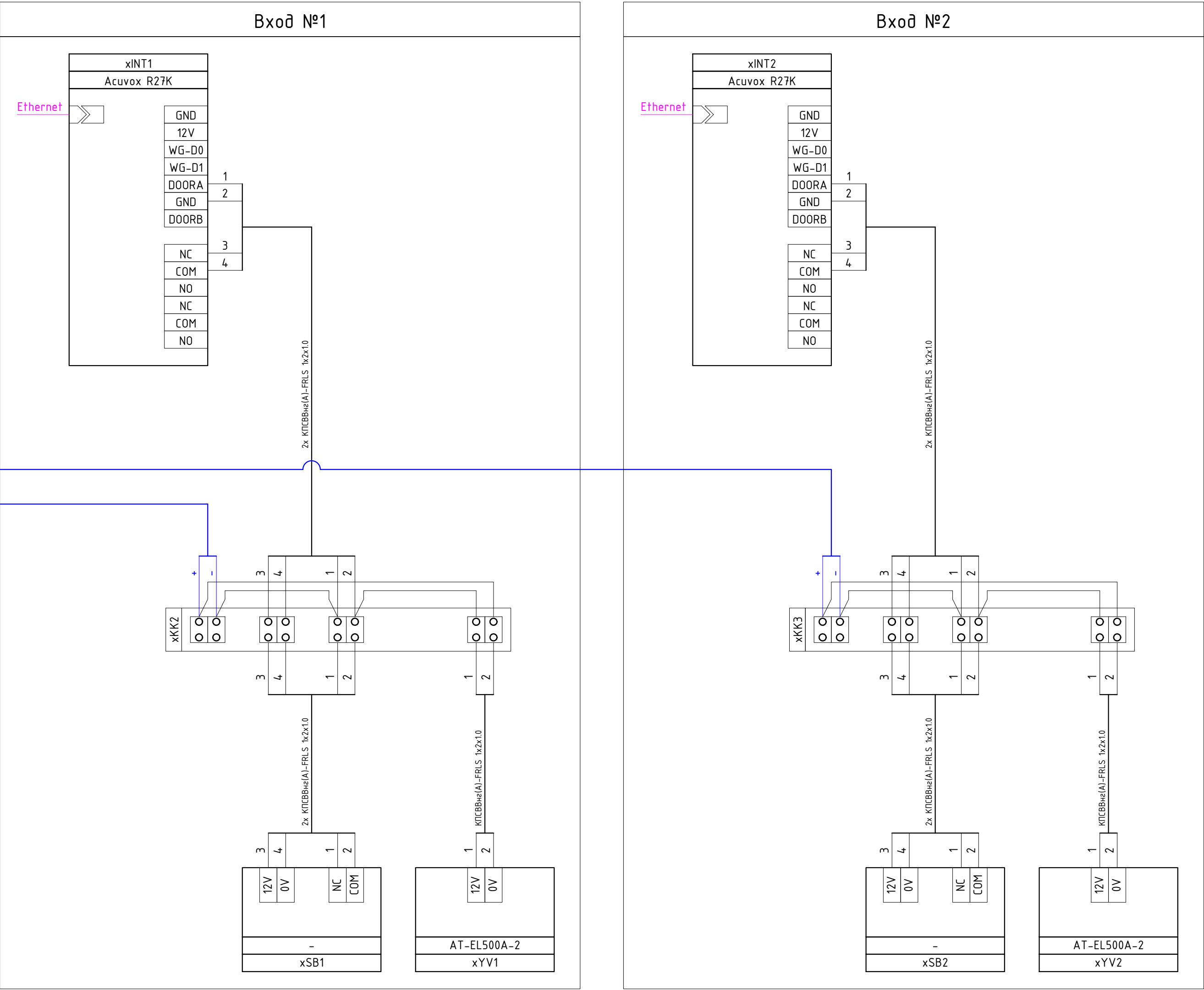
Регламенты обслуживания электроустановок должны разрабатываться заказчиком на месте и в соответствии с действующими правилами и инструкциями заводов-изготовителей.

Должна быть инструкция о порядке действия дежурного диспетчера при получении тревожных сигналов.

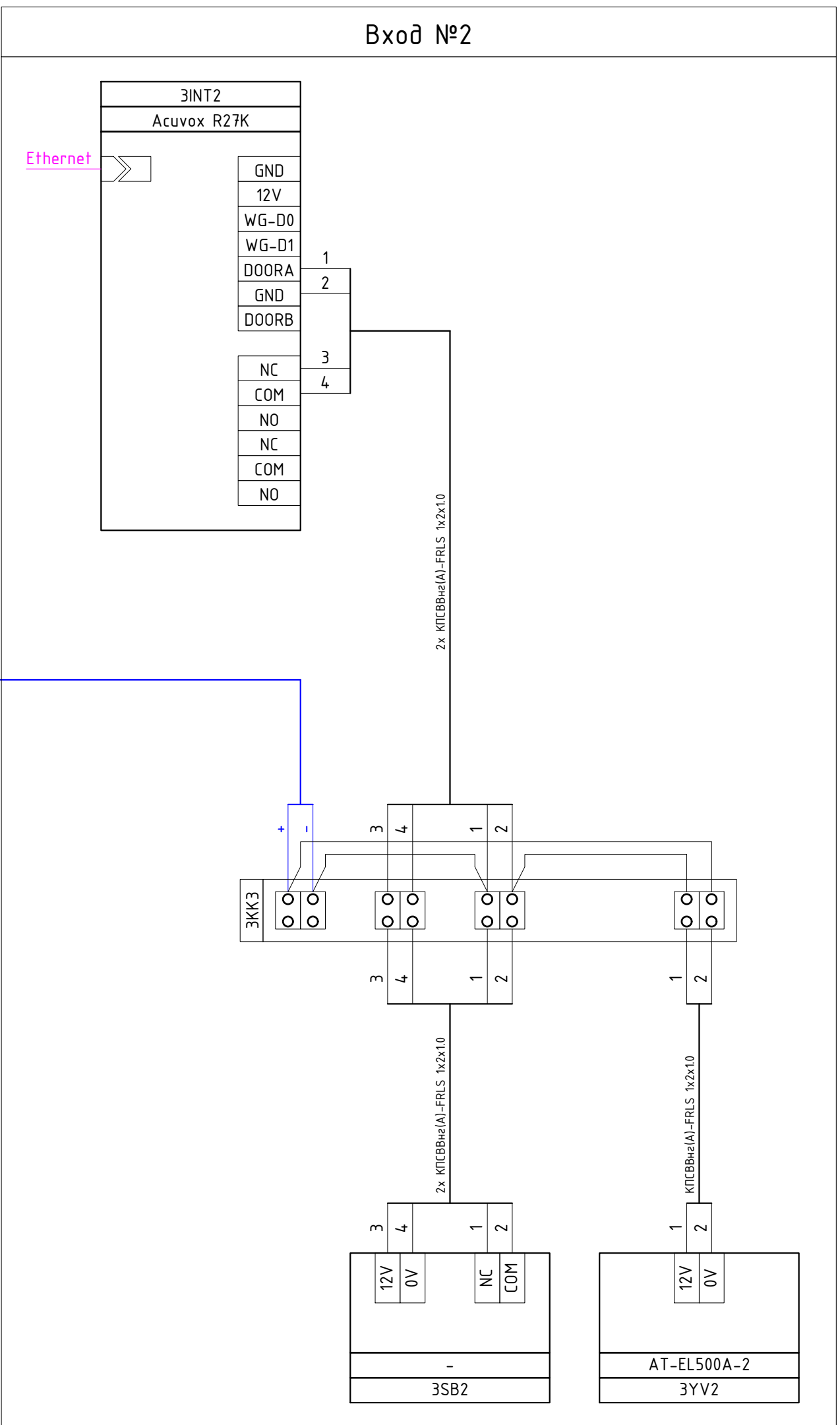
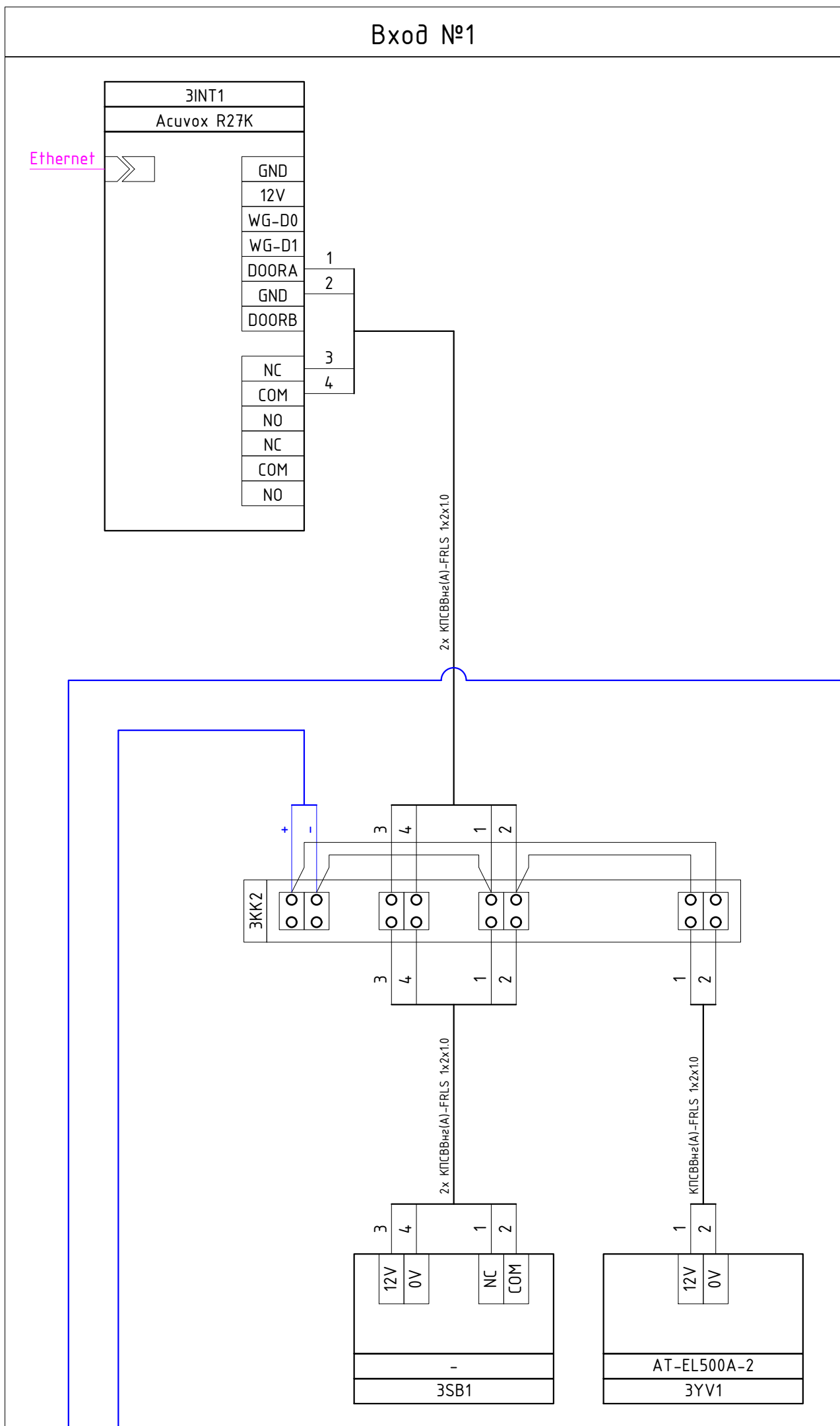
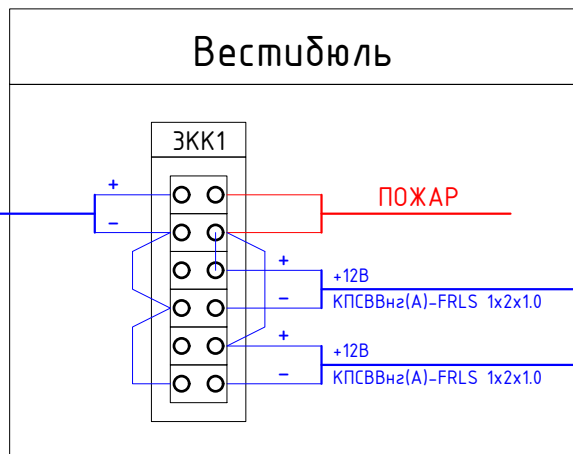
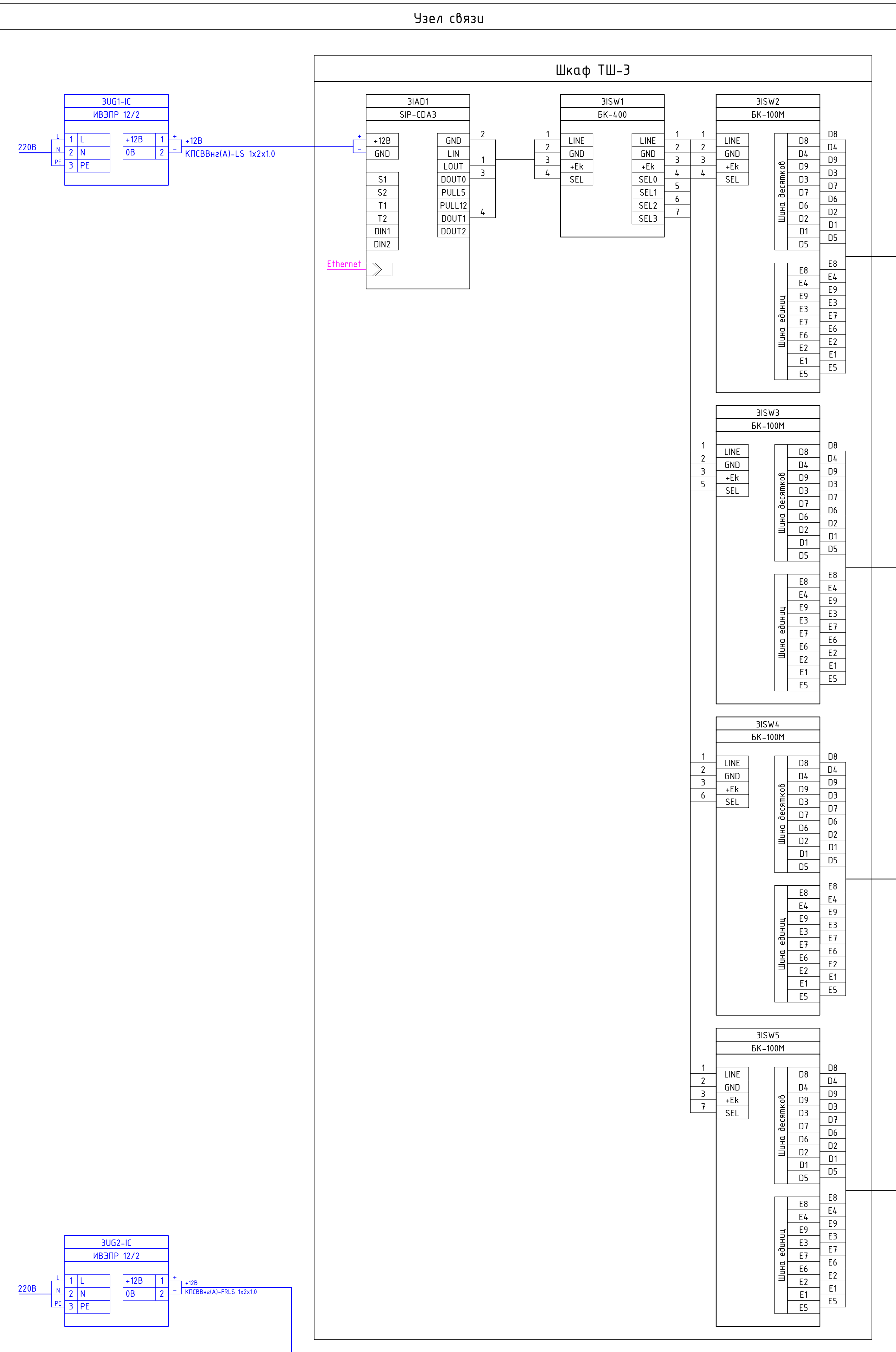
Согласовано							23-08-05-0-ДС	Лист 1.6
Взам.инв.№								
Подпись и дата								
Инв. N подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			



Условно-графичеКкие обозначения	
	Вызывная видеопанель Асичох R27К
	Кнопка выхода
	Замок электромагнитный АТ-ЕL500А-2
	Доводчик двери
	Источники вторичного электропитания ИВЭПР 12/2
	Устройство квартирное переговорное УКП-7
	Блок коммутации БК-100
	Блок коммутации БК-400
	IP/SIP адаптер координатных домофонов SIP-СDA3
	Коробка коммутационная КРТП-10
	Клеммная коробка
	IP АТС
	Коммутатор (-СС)
	Источник бесперебойного питания (-СС)
	Кабель КПСВнг(A)-LS 1х2х1.0
	Кабель UTP 5е 10х2х0.5
	Кабель UTP 5е 4х2х0.52
	Кабель UTP 5е 4х2х0.52
	Кабель контроля и управления, КСВВнг(A)-LS 1х2х0.97



						23-08-05-0-ДС			
						Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Равского-Коммунаров-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Секция 1.1.1.4	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Наумова				05.25		Р	3.1	2
Проверил	Байков				05.25				
Н.контр.	Рябков				05.25	Домофонная сеть. Схема соединений внешних проводов.		DEVISION	



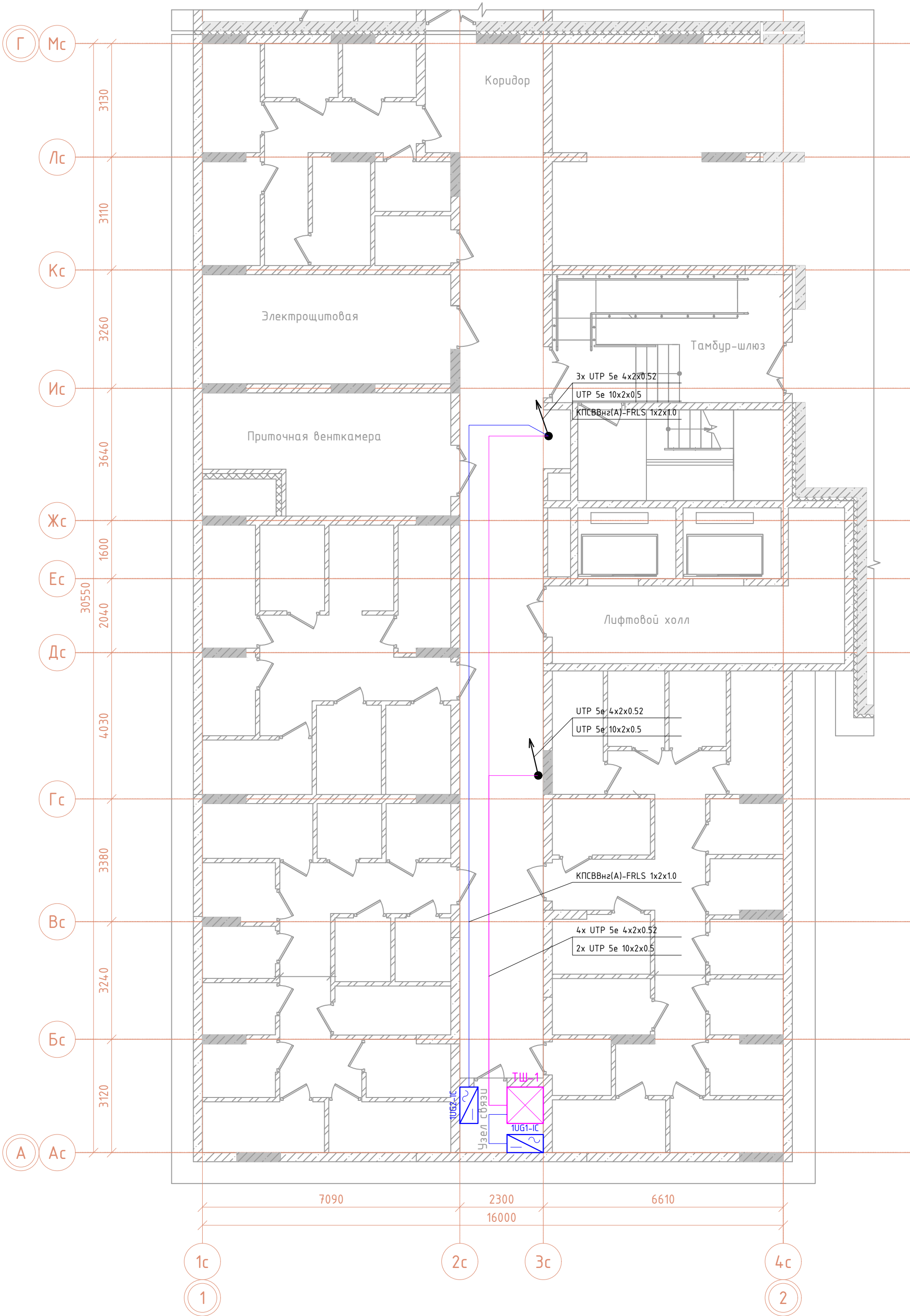
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Копировал

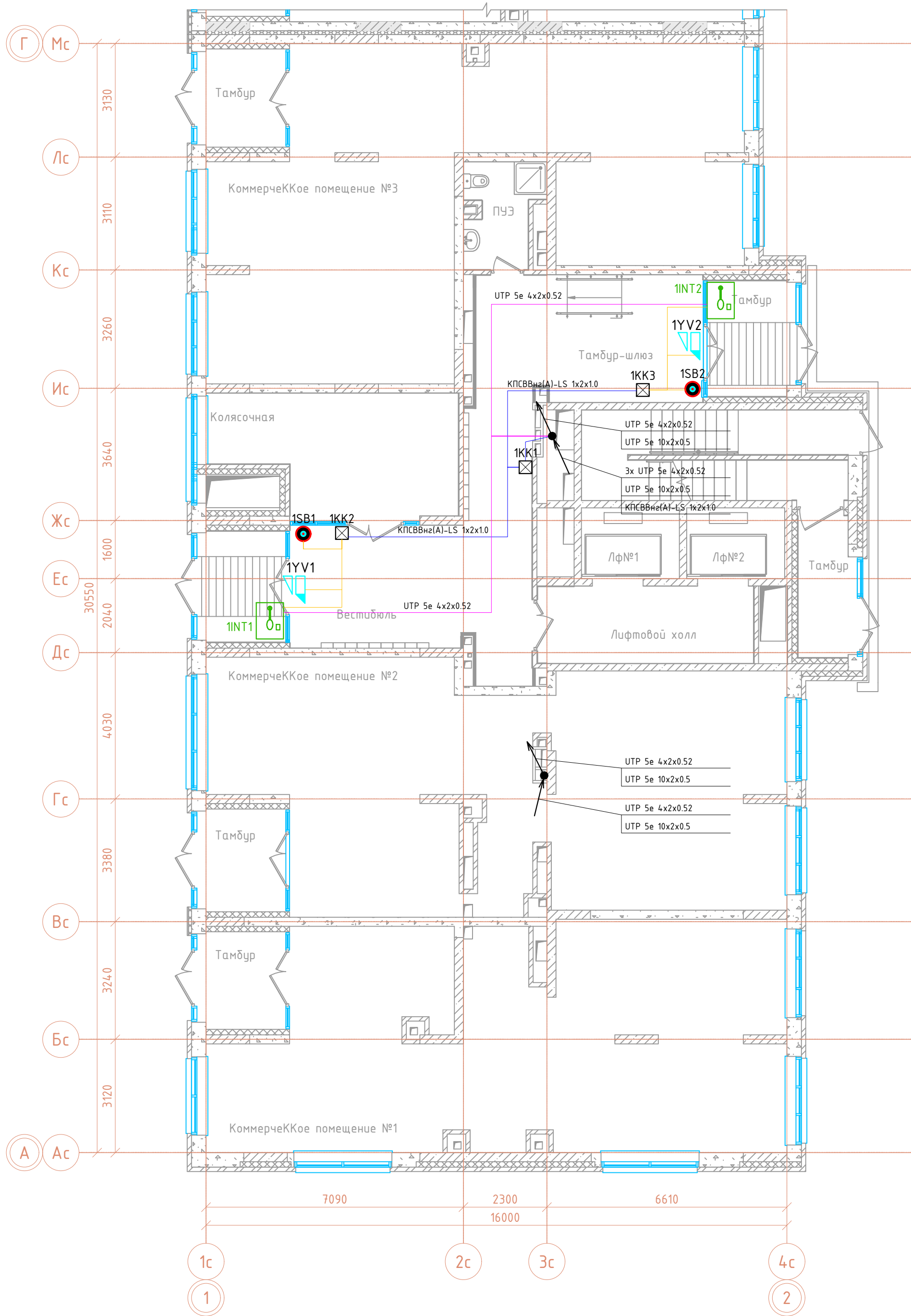
Лист
3.2

Формат А1

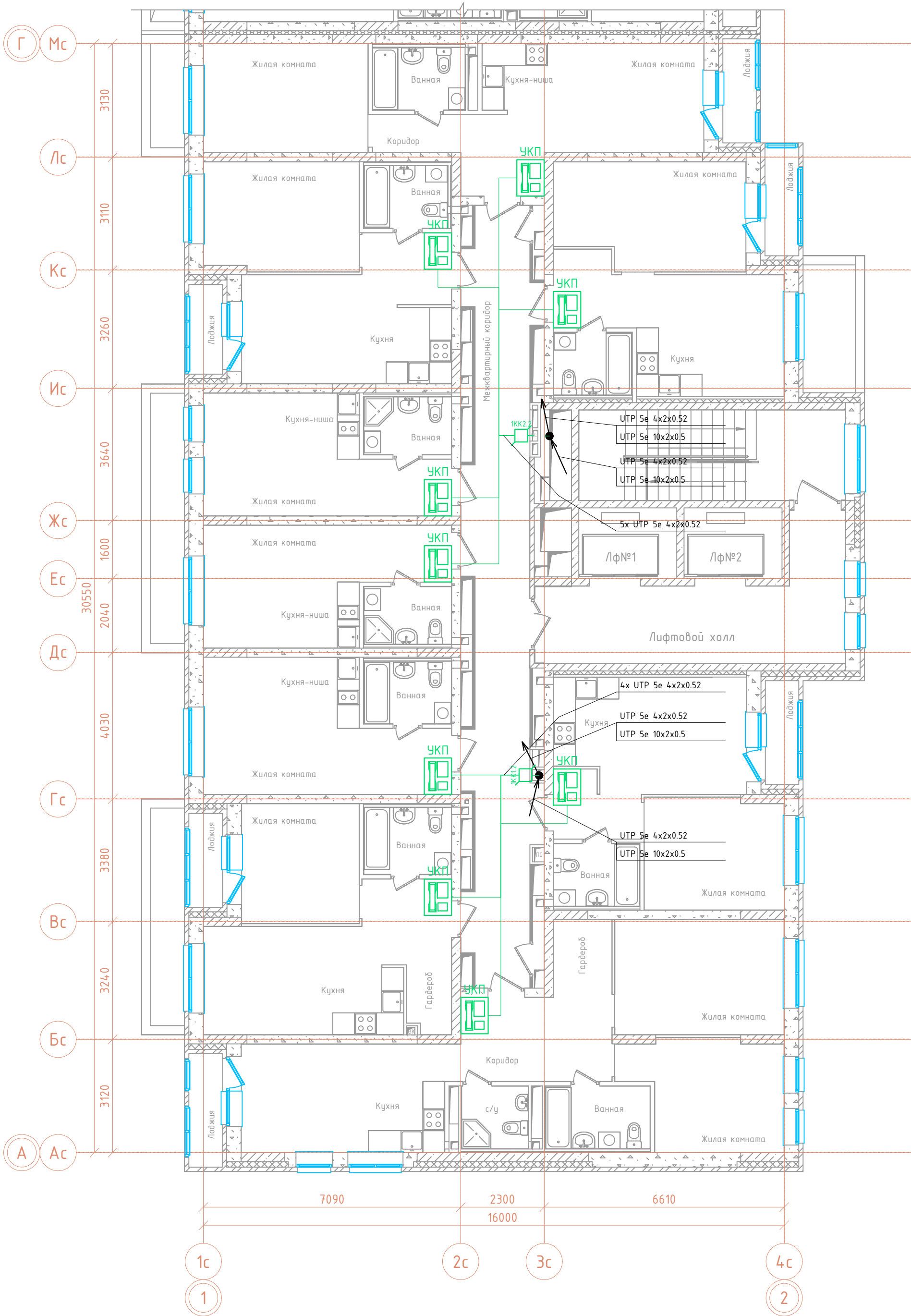
План подвала



План 1 эт.



План 2 эт.
(аналогично 3-17 эт)



Условно-графические обозначения

	Шкаф телекоммуникационный
	Вызывная видеопанель Асирох R27K
	Кнопка выхода
	Замок электромагнитный АТ-ЕL500А-2
	Доводчик двери
	Источники вторичного электропитания ИВЭПР 12/2
	Устройство квартирное переговорное УКП-7
	Коробка коммутационная КРТП-10
	Клеммная коробка
	Кабель КПСВВнг(А)-LS 1x2x1.0
	Кабель UTP 5е 10x2x0.5
	Кабель UTP 5е 4x2x0.52
	Кабель UTP 5е 4x2x0.52
	Кабель контроля и управления

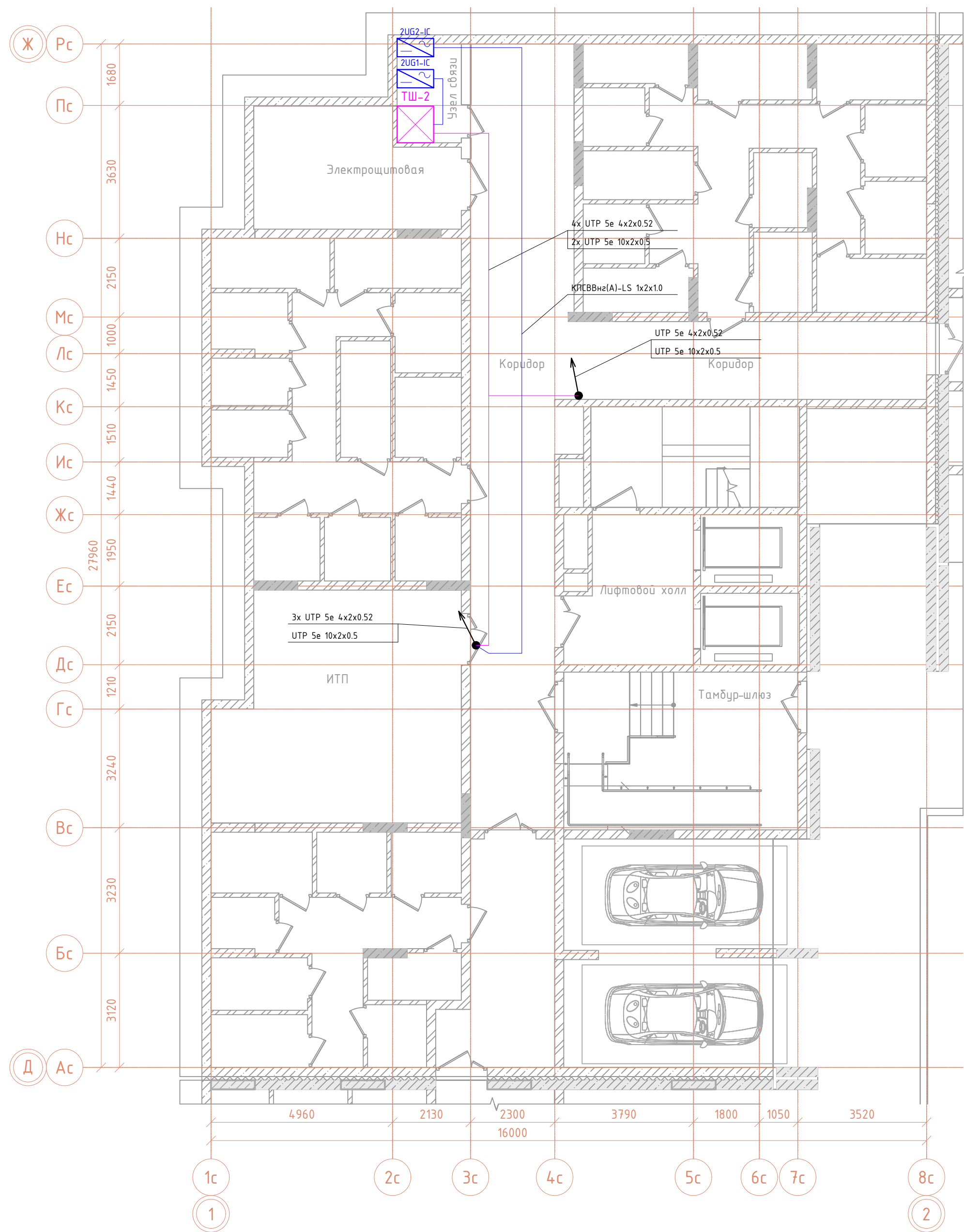
						23-08-05-0-ДС		
						Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Раевского-Коммунальщиц-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Секция 1.1	Стадия	Лист
Разработал	Наумова	23-08	05.25				Р	4
Проверил	Байков	23-08	05.25			Домофонная сеть. Схема соединений внешних проводов.	ДЕВИСИОН	
Н.контр.	Рябиков	23-08	05.25					

Копировал

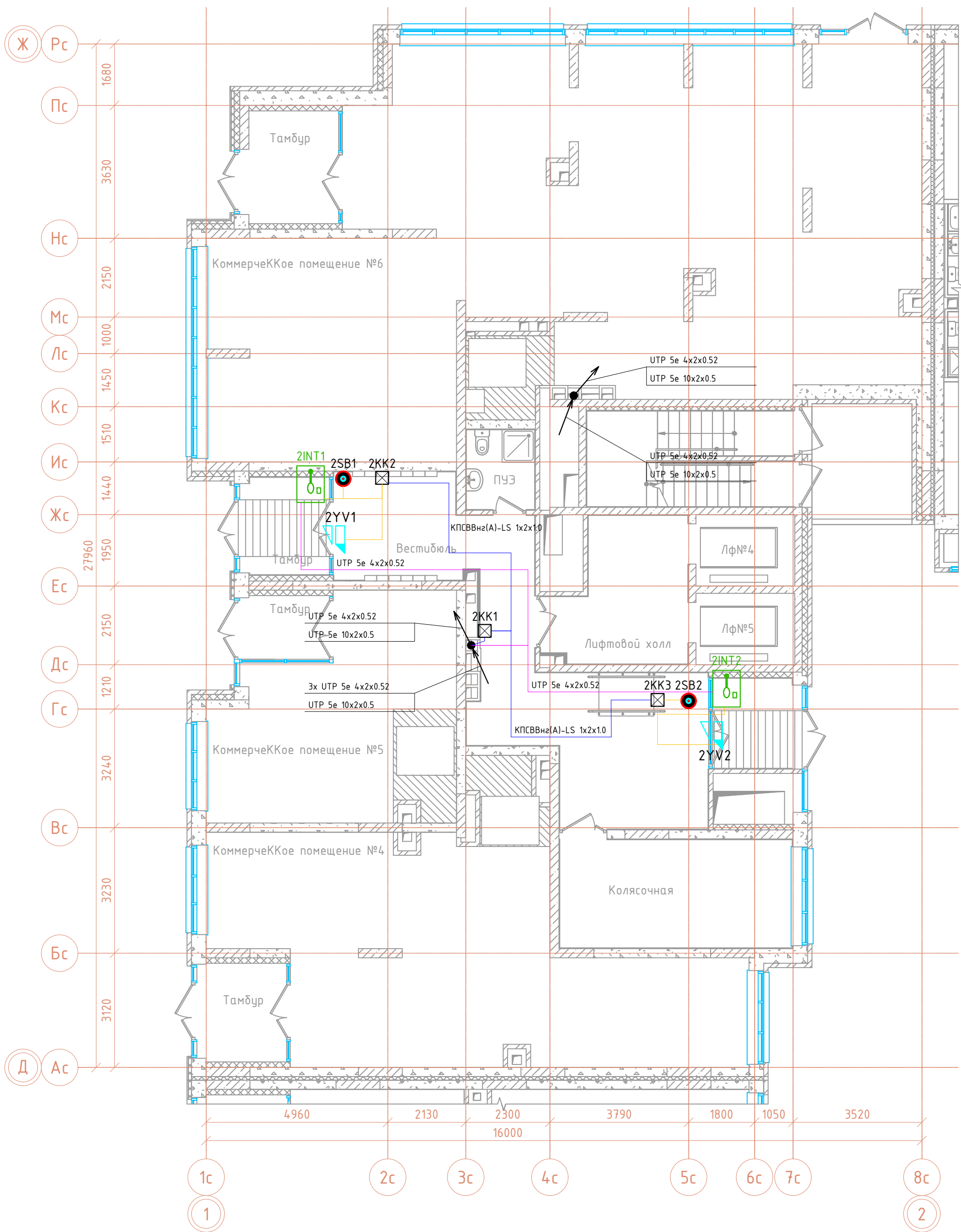
Формат А1

Создана	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

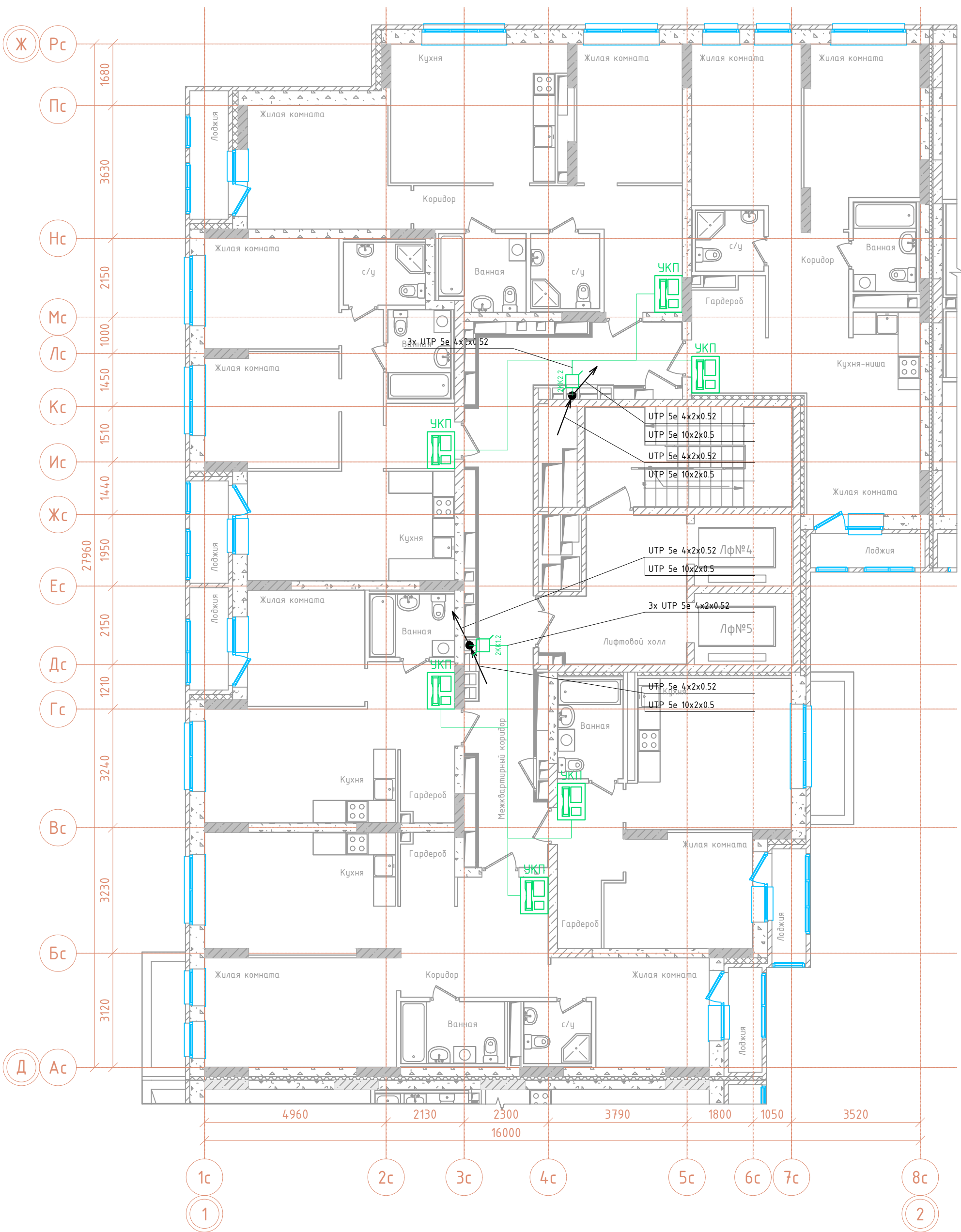
План подвала



План 1 эт.



План 2 этажа
(аналогично 3-18 эт)



Условно-графические обозначения

	Шкаф СС
	Вызывная видеопанель Асичув R27K
	Кнопка выхода
	Замок электромагнитный AT-EL500A-2
	Доводчик двери
	Источники вторичного электропитания ИВЭПР 12/2
	Устройство квартирное переговорное УКП-7
	Коробка коммутационная КРТП-10
	Клеммная коробка
	Кабель КПСВВнг(А)-LS 1х2х1.0
	Кабель UTP 5е 10х2х0.5
	Кабель UTP 5е 4х2х0.52
	Кабель UTP 5е 4х2х0.52
	Кабель контроля и управления

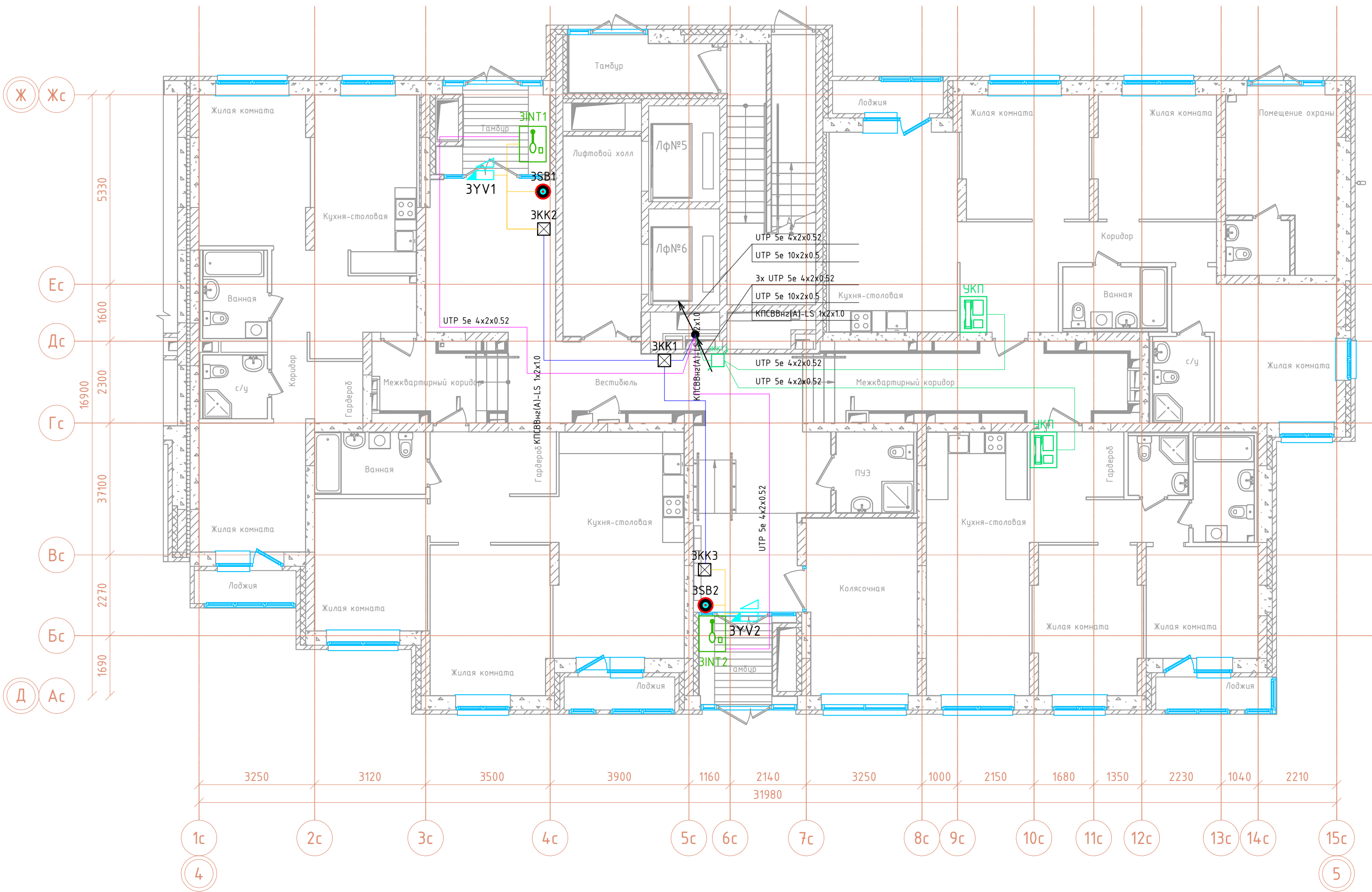
						23-08-05-0-ДС		
						Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Раевского-Коммунальщиц-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7		
Изм.	Колуч	Лист	Надк.	Подпись	Дата	Секция 1.2	Стандарт	Лист
Разработал	Наумова	23/05	05.25				Р	5
Проверил	Байков	23/05	05.25			Домофонная сеть. Схема соединений внешних проводов.	ДЕВИСИОН	
Н.контр.	Рябиков	23/05	05.25					

Копировал

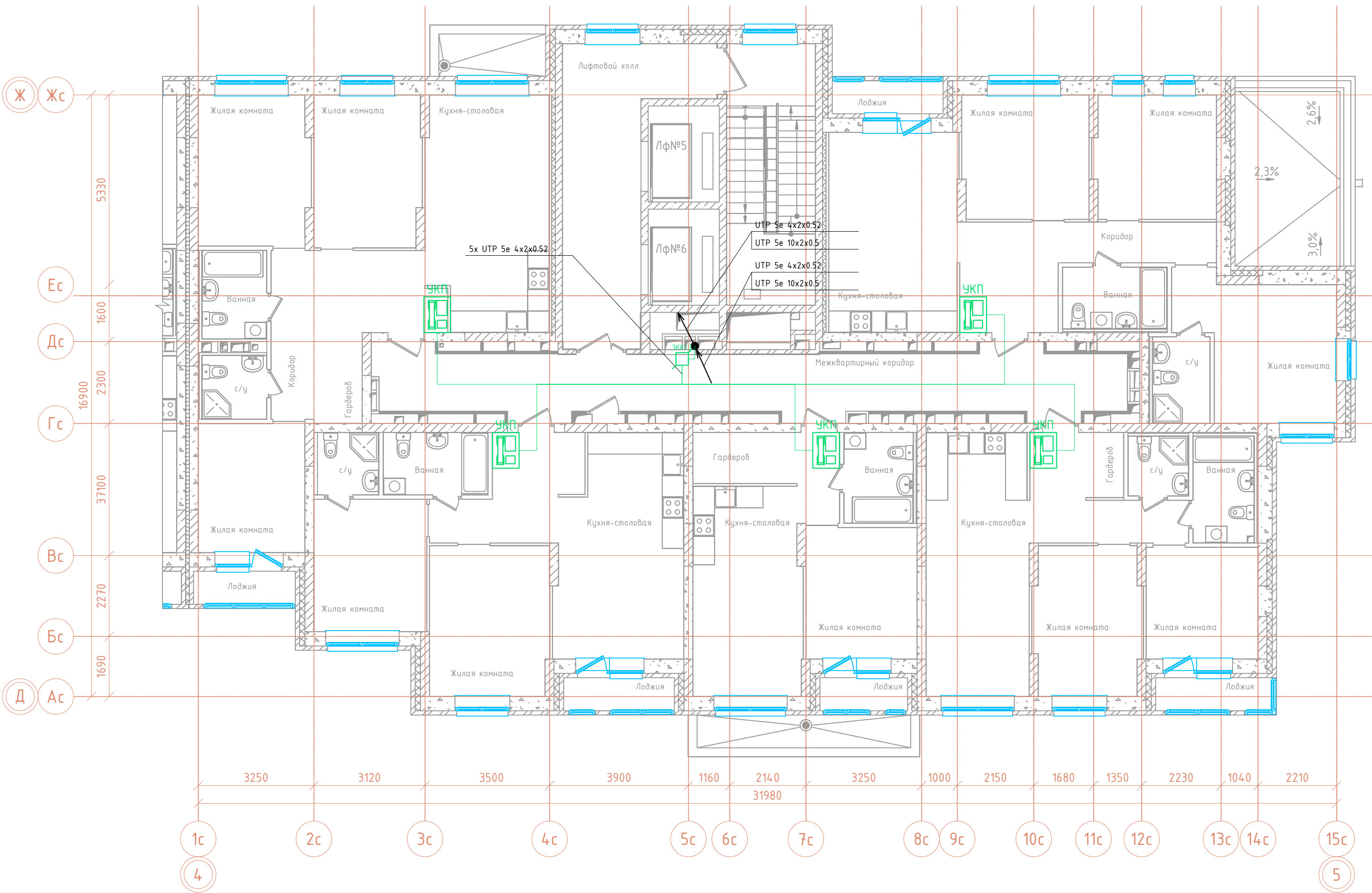
Формат А1

Создано		Взам. инв. N	
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

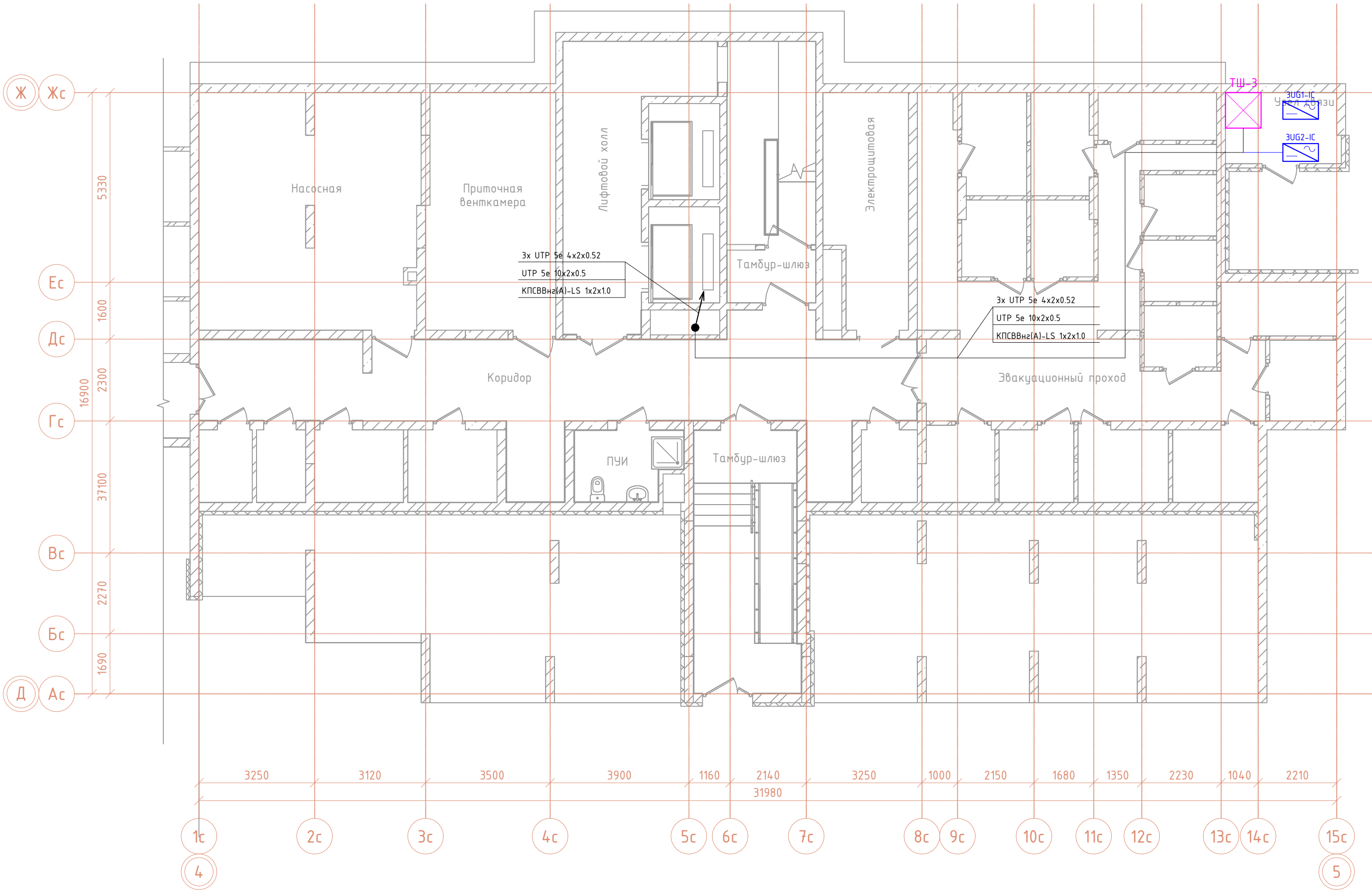
План 1 эт.



План 2 эт.
(аналогично 3-11 эт.)



План подвала

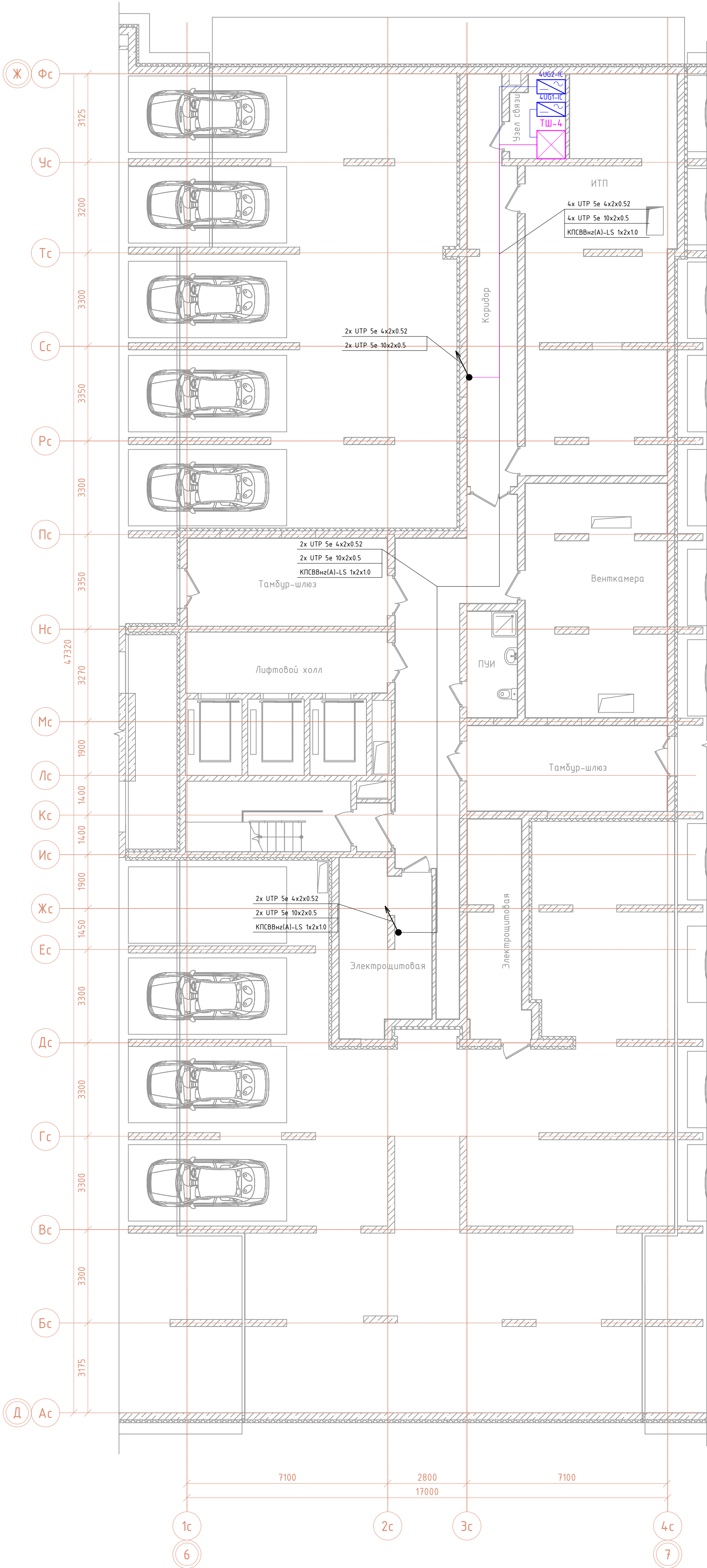


Условно-графические обозначения

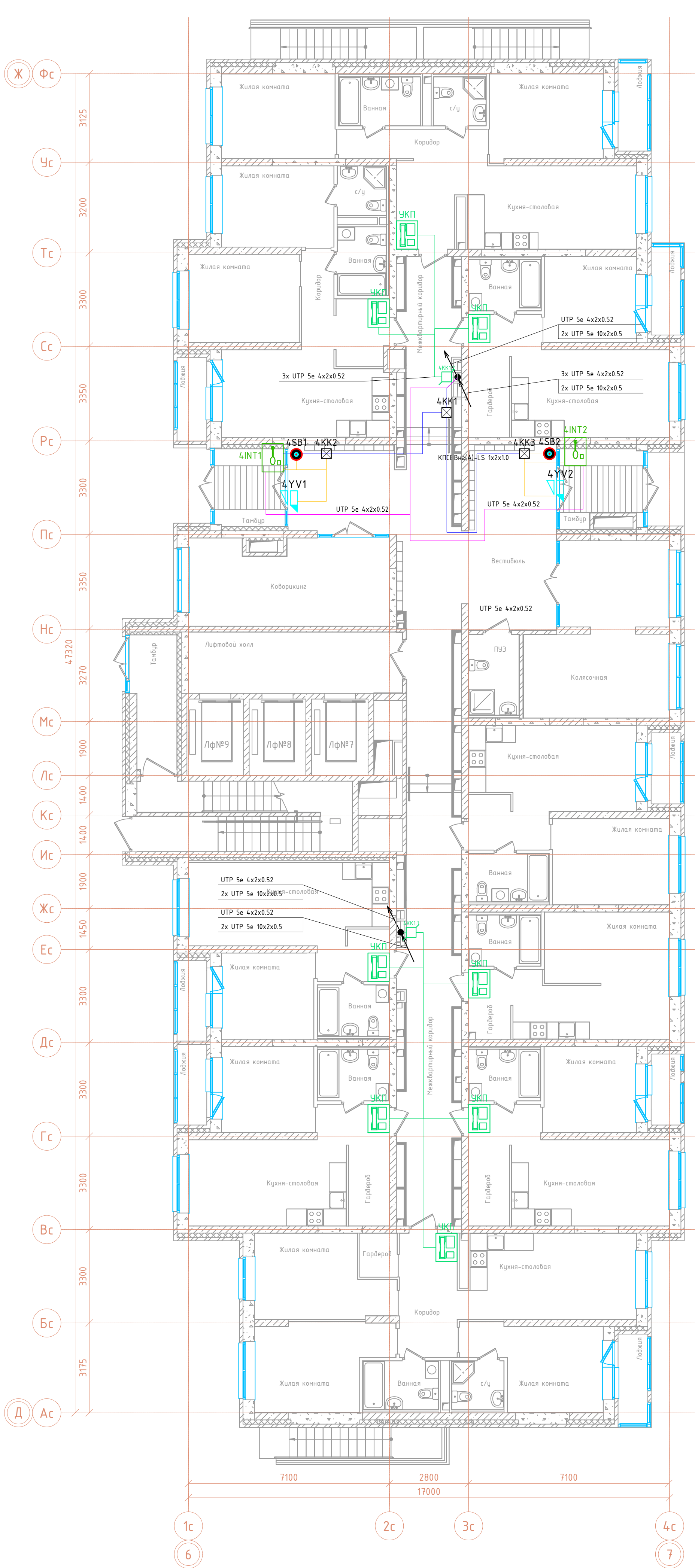
Шкаф СС	Вызывная видеопанель Асичов R27K
Кнопка выхода	Замок электромагнитный АТ-ЕЛ500А-2
Доводчик двери	Источники вторичного электропитания ИВЭПР 12/2
Устройство квартирное переговорное УКП-7	Коробка коммутационная КРТП-10
Клеммная коробка	Кабель КПСВВнг(А)-LS 1x2x1.0
Кабель КПСВВнг(А)-LS 1x2x1.0	Кабель УТР 5е 10x2x0.5
Кабель УТР 5е 10x2x0.5	Кабель УТР 5е 4x2x0.52
Кабель УТР 5е 4x2x0.52	Кабель УТР 5е 4x2x0.52
Кабель УТР 5е 4x2x0.52	Кабель контроля и управления

23-08-05-0-ДС			
Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Равского-Коммунальщиц-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7			
Изм.	Кол.	Лист	Дата
Разработал	Наумов	05.25	05.25
Проверил	Байков	05.25	05.25
Н.контр.	Рябиков	05.25	05.25
Секция 1.3		Стандарт	Лист
Домофонная сеть.		Р	6
Схема соединений внешних проводов.		ДЕВИСИОН	

План подвала



План 1 этажа

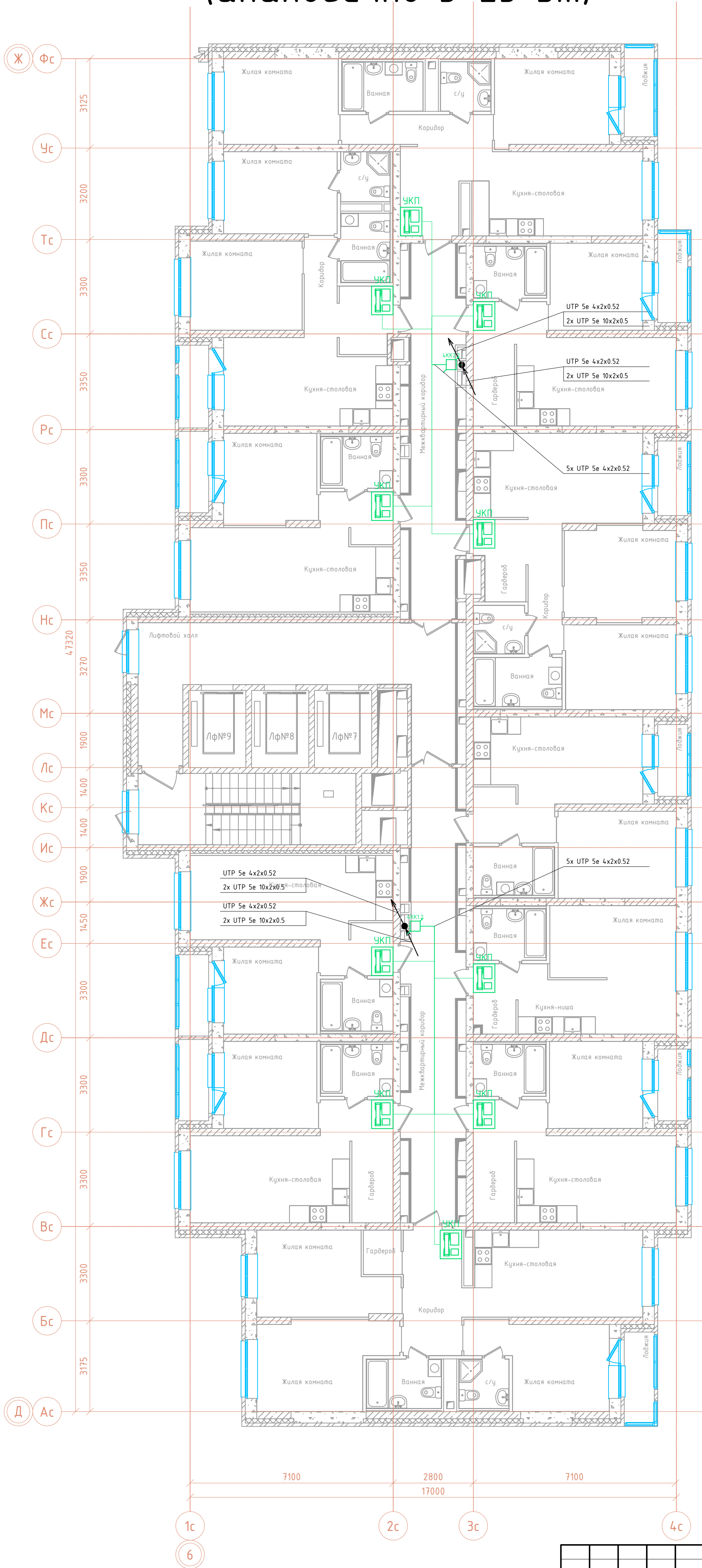


Условно-графичеКкие обозначения

	Шкаф СС
	Вызывная видеопанель Asivoх R27K
	Кнопка выхода
	Замок электромагнитный AT-EL500A-2
	Доводчик двери
	Источники вторичного электропитания ИВЭП 12/2
	Устройство квартирное переговорное УКП-7
	Коробка коммутационная КРТП-10
	Клеммная коробка
	Кабель КПСВВнз(A)-LS 1x2x1.0
	Кабель UTP 5e 10x2x0.5
	Кабель UTP 5e 4x2x0.52
	Кабель UTP 5e 4x2x0.52
	Кабель контроля и управления

						23-08-05-0-ДС		
						Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Раевского-Коммунальщиц-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндэк.	Подпись	Дата	Секция 1.4	Стандия	Лист
Разработал	Наумова	05.25					Р	7.1
Проверил	Байков	05.25				Домафонная сеть. Схема соединений внешних проводов.	2	
Н.контр.	Рябиков	05.25					DEVISION	

План 2 эт.
(аналогично 3-25 эт)



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

						23-08-05-0-ДС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		7.2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>СЕКЦИЯ 1.1</u> <u>Оборудование</u>							
1ISW1, 1ISW2	Блок коммутации	БК-100		VIZIT	шт.	2		
1IAD1	IP/SIP адаптер координатных домофонов	SIP-CDA3		Комендантъ	шт.	1		
1INT1, 1INT2	IP вызывная панель	S532		Akuvox	шт.	2		
	Корпус для врезной установки вызывной панели			Akuvox	шт.	2		
1SB1, 1SB2	Кнопка выхода сенсорная	ST-EX020LSM-BK		Smartec	шт.	2		
1YV1, 1YV2	Замок электромеханический	AT-EL500A-2		AccordTec	шт.	2		
	Доводчик, комплект: доводчик, рычаг	TS-72		Dorma	шт.	2		
1UG1-IC, 1UG2-IC	Источник вторичного электропитания резервированный	СКАТ-1200Д		ЗАО "Бастион"	шт.	2		
	Аккумуляторная батарея 12В 12Ач	DT1212		Delta	шт.	4		
УКП	Устройство квартирное переговорное	УКП-7		VIZIT	шт.	144		

Допускается использование эквивалента оборудования, изделий и материалов без ухудшения технических характеристик и без отступления от технических решений проектной документации.

1КК1-1КК3	<u>Материалы</u> Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката, со стальной протяжкой: Кабель F/UTP cat5e Кабель F/UTP cat5e Кабель Кабель Коробка ответвительная IP44, 80x80x40мм Коробка коммутационная Двухчастотная RFID-карта 125кГц и 13.56МГц RFID-карта контроля доступа Разъем RJ-45 Труба стальная 40мм Мастика противопожарная терморасширяющаяся	Ду16 СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 4x2x0.52 СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 10x2x0.52 КПСВВнг(A)-LS 1x2x1.0 КПСВВнг(A)-FRLS 1x2x1.0 КРТП-10 CP 611A		АО "ДКС" НПП "Спецкабель" НПП "Спецкабель" НПП "Спецкабель" НПП "Спецкабель" АО "ДКС" SLT ACM Hilti	м. м. м. м. шт. шт. шт. шт. м. шт.	245 3130 150 5 110 3 32 144 4 4 2		
1КК1.2-1КК1.17, 1КК2.2-1КК2.17								
</								

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание	
		<u>СЕКЦИЯ 1.2</u>									
		<u>Оборудование</u>									
		2ISW1, 2ISW2	Блок коммутации	БК-100		VIZIT	шт.	2			
		2IAD1	IP/SIP адаптер координатных домофонов	SIP-CDA3		Комендантъ	шт.	1			
		2INT1, 2INT2	IP вызывная панель	S532		Akuvox	шт.	2			
			Корпус для врезной установки вызывной панели			Akuvox	шт.	2			
		2SB1, 2SB2	Кнопка выхода сенсорная	ST-EX020LSM-BK		Smartec	шт.	2			
		2YV1, 2YV2	Замок электромеханический	AT-EL500A-2		AccordTec	шт.	2			
			Доводчик, комплект: доводчик, рычаг	TS-72		Dorma	шт.	2			
		2UG1-IC, 2UG2-IC	Источник вторичного электропитания резервированный	СКАТ-1200Д		ЗАО "Бастيون"	шт.	2			
			Аккумуляторная батарея 12В 12Ач	DT1212		Delta	шт.	4			
		УКП	Устройство квартирное переговорное	УКП-7		VIZIT	шт.	102			
		<u>Материалы</u>									
			Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката, со стальной протяжкой:	Ду16		АО "ДКС"	м.	210			
			Кабель F/UTP cat5e	СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 4x2x0.52		НПП "Спецкабель"	м.	2330			
Инв. № подл.								23-08-05-0-ДС.СО			Лист
Подп. и дата											3
Взам. инв. №											
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2КК1-2КК3	Кабель F/UTP cat5e	СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 10x2x0.52		НПП "Спецкабель"	м.	155				
	Кабель	КПСВВнг(A)-LS 1x2x1.0		НПП "Спецкабель"	м.	5				
	Кабель	КПСВВнг(A)-FRLS 1x2x1.0		НПП "Спецкабель"	м.	115				
	Коробка ответвительная IP44, 80x80x40мм			АО "ДКС"	шт.	3				
	Коробка коммутационная	КРТП-10		SLT	шт.	34				
	Двухчастотная RFID-карта 125кГц и 13.56МГц RFID-карта контроля доступа			АСМ	шт.	102				
	Разъем RJ-45				шт.	4				
	Труба стальная 40мм				м.	4				
	Мастика противопожарная терморасширяющаяся	CP 611A		Hilti	шт.	2				
								23-08-05-0-ДС.СО		Лист
										4

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание	
		<u>СЕКЦИЯ 1.3</u>									
		<u>Оборудование</u>									
		3ISW1	Блок коммутации	БК-100		VIZIT	шт.	2			
		3IAD1	IP/SIP адаптер координатных домофонов	SIP-CDA3		Комендантъ	шт.	1			
		3INT1, 3INT2	IP вызывная панель	S532		Akuvox	шт.	2			
			Корпус для врезной установки вызывной панели			Akuvox	шт.	2			
		3SB1, 3SB2	Кнопка выхода сенсорная	ST-EX020LSM-BK		Smartec	шт.	2			
		3YV1, 3YV2	Замок электромеханический	AT-EL500A-2		AccordTec	шт.	2			
			Доводчик, комплект: доводчик, рычаг	TS-72		Dorma	шт.	2			
		3UG1-IC, 3UG2-IC	Источник вторичного электропитания резервированный	СКАТ-1200Д		ЗАО "Бастион"	шт.	2			
	Аккумуляторная батарея 12В 12Ач	DT1212		Delta	шт.	4					
	УКП	Устройство квартирное переговорное	УКП-7		VIZIT	шт.	52				
	АТС	IP АТС, 600 абонентов	100-240В QTECH QPBX-T600		QTECH	шт.	1				
		<u>Материалы</u>									
			Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката, со стальной протяжкой:	Ду16		АО "ДКС"	м.	335			
			Кабель F/UTP cat5e	СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 4x2x0.52		НПП "Спецкабель"	м.	1545			
						23-08-05-0-ДС.СО				Лист	
										5	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗКК1-ЗКК3	ЗКК1.1-ЗКК1.11	Кабель F/UTP cat5e	СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 10x2x0.52		НПП "Спецкабель"	м.	70										
		Кабель	КПСВВнг(A)-LS 1x2x1.0		НПП "Спецкабель"	м.	5										
		Кабель	КПСВВнг(A)-FRLS 1x2x1.0		НПП "Спецкабель"	м.	110										
		Коробка ответвительная IP44, 80x80x40мм		АО "ДКС"	шт.	3											
		Коробка коммутационная	КРТП-10	SLT	шт.	11											
		Двухчастотная RFID-карта 125кГц и 13.56МГц RFID-карта контроля доступа		АСМ	шт.	52											
		Разъем RJ-45			шт.	4											
		Труба стальная 40мм			м.	4											
		Мастика противопожарная терморасширяющаяся	CP 611A	Hilti	шт.	2											
								Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23-08-05-0-ДС.СО		Лист
																	6

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.	СЕКЦИЯ 1.4 Оборудование										
	4ISW1	Блок коммутации	БК-400		VIZIT	шт.	1				
	4ISW2-4ISW5	Блок коммутации	БК-100		VIZIT	шт.	4				
	4IAD1	IP/SIP адаптер координатных домофонов	SIP-CDA3		Комендантъ	шт.	1				
	4INT1, 4INT2	IP вызывная панель	S532		Akuvox	шт.	2				
		Корпус для врезной установки вызывной панели			Akuvox	шт.	2				
	4SB1, 4SB2	Кнопка выхода сенсорная	ST-EX020LSM-BK		Smartec	шт.	2				
	4YV1, 4YV2	Замок электромеханический	AT-EL500A-2		AccordTec	шт.	2				
		Доводчик, комплект: доводчик, рычаг	TS-72		Dorma	шт.	2				
	4UG1-IC, 4UG2-IC	Источник вторичного электропитания резервированный	СКАТ-1200Д		ЗАО "Бастион"	шт.	2				
		Аккумуляторная батарея 12В 12Ач	DT1212		Delta	шт.	4				
	УКП	Устройство квартирное переговорное	УКП-7		VIZIT	шт.	248				
	Материалы										
		Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката, со стальной протяжкой:	Ду16		АО "ДКС"	м.	865				
		Кабель F/UTP cat5e	СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 4x2x0.52		НПП "Спецкабель"	м.	4875				
						23-08-05-0-ДС.СО				Лист	
										7	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
4КК1-4КК3 4КК1.1-4КК1.25, 4КК2.1-4КК2.25			Кабель F/UTP cat5e	СПЕЦЛАН F/UTP cat5e PVC 10x2x0.52		НПП "Спецкабель"	м.	350		
			Кабель	КПСВВнг(A)-LS 1x2x1.0		НПП "Спецкабель"	м.	5		
			Кабель	КПСВВнг(A)-FRLS 1x2x1.0		НПП "Спецкабель"	м.	110		
			Коробка ответвительная IP44, 80x80x40мм			АО "ДКС"	шт.	3		
			Коробка коммутационная	КРТП-10		SLT	шт.	50		
			Двухчастотная RFID-карта 125кГц и 13.56МГц RFID-карта контроля доступа			АСМ	шт.	248		
			Разъем RJ-45				шт.	4		
			Труба стальная 40мм				м.	4		
			Мастика противопожарная терморасширяющаяся	CP 611A		Hilti	шт.	2		
</										

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	23-08-05-0-ДС.КЖ						Кабельный журнал			Стадия			Лист			Листов								
												Р			1			8								
Изм.			Кол.уч.			Лист			№ док.			Подп.			Дата											
Разраб.			Наумова						05.25																	
Пров.			Байков						05.25																	
Н. контр.			Рябиков						05.25																	
ГИП			Дурнев						05.25																	

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стояку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
СЕКЦИЯ 1.1								
+12В	1UG1-IC	ТШ-1; 1IAD1	-	5	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	5
+12В	1UG2-IC	1KK1	-	20	5	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	25
+12В	1KK1	1KK2	15	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	15
+12В	1KK1	1KK3	20	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	20
	ТШ-1; 1ISW1	1KK1.2 - 1KK1.17	-	15	55	UTP 5e	10x2x0.5	70
	ТШ-1; 1ISW2	1KK2.2 - 1KK2.17	-	25	55	UTP 5e	10x2x0.5	80
	ТШ-1; SW	1INT1 Вход №1	-	45	5	UTP 5e	4x2x0.52	50
	ТШ-1; SW	1INT2 Вход №2	-	45	5	UTP 5e	4x2x0.52	50
	ТШ-1; SW	-1эт-17эт	-	45	55	UTP 5e	4x2x0.52	100
	ТШ-1; SW	-1эт-17эт	-	25	55	UTP 5e	4x2x0.52	80
	1KK2	1INT1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)- FRLS	1x2x1.0	10
	1KK2	1SB1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)- FRLS	1x2x1.0	10
	1KK2	1YV1 Вход №1	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5
	1KK3	1INT2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)- FRLS	1x2x1.0	10
	1KK3	1SB2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)- FRLS	1x2x1.0	10
	1KK3	1YV2 Вход №2	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стойку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	Типовой этаж							
	1KK1.x	УКП	240	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	240
	1KK1.x	УКП	320	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	320
	1KK1.x	УКП	320	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	320
	1KK1.x	УКП	240	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	240
	1KK2.x	УКП	320	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	320
	1KK2.x	УКП	320	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	320
	1KK2.x	УКП	400	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	400
	1KK2.x	УКП	400	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	400
	1KK2.x	УКП	320	-	-	16x UTP 5e	4x2x0.52	320
								Лист
						23-08-05-0-ДС.КЖ		2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стояку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
СЕКЦИЯ 1.2								
+12В	2UG1-IC	ТШ-2; 2IAD1	-	5	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	5
+12В	2UG2-IC	2KK1	-	25	5	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	30
+12В	2KK1	2KK2	20	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	20
+12В	2KK1	2KK3	15	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	15
	ТШ-2; 2ISW1	2KK1.2 - 2KK1.18	-	20	55	UTP 5e	10x2x0.5	75
	ТШ-2; 2ISW2	2KK2.2 - 2KK2.18	-	15	55	UTP 5e	10x2x0.5	70
	ТШ-2; SW	2INT1 Вход №1	-	40	5	UTP 5e	4x2x0.52	45
	ТШ-2; SW	2INT2 Вход №2	-	40	5	UTP 5e	4x2x0.52	45
	ТШ-2; SW	-1эт-18эт	-	20	55	UTP 5e	4x2x0.52	75
	ТШ-2; SW	-1эт-18эт	-	15	55	UTP 5e	4x2x0.52	70
	2KK2	2INT1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	2KK2	2SB1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	2KK2	2YV1 Вход №1	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5
	2KK3	2INT2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	2KK3	2SB2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	2KK3	2YV2 Вход №2	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5
23-08-05-0-ДС.КЖ								Лист
								3

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стойку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	Типовой этаж							
	2КК1.х	УКП	320	-	-	17х UTP 5е	4х2х0.52	320
	2КК1.х	УКП	320	-	-	17х UTP 5е	4х2х0.52	320
	2КК1.х	УКП	240	-	-	17х UTP 5е	4х2х0.52	240
	2КК2.х	УКП	340	-	-	17х UTP 5е	4х2х0.52	340
	2КК2.х	УКП	340	-	-	17х UTP 5е	4х2х0.52	340
	2КК2.х	УКП	425	-	-	17х UTP 5е	4х2х0.52	425
23-08-05-0-ДС.КЖ								Лист
								4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
23-08-05-0-ДС.КЖ					
Лист 5					

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стояку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
СЕКЦИЯ 1.3								
+12В	3UG1-IC	ТШ-3; 3IAD1	-	5	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	5
+12В	3UG2-IC	3KK1	-	25	5	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	30
+12В	3KK1	3KK2	15	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	15
+12В	3KK1	3KK3	15	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	15
	ТШ-3; 3ISW1	3KK1.1 - 2KK1.11	-	30	40	UTP 5e	10x2x0.5	70
	ТШ-3; SW	3INT1 Вход №1	-	55	5	UTP 5e	4x2x0.52	60
	ТШ-3; SW	3INT2 Вход №2	-	55	5	UTP 5e	4x2x0.52	60
	ТШ-3; SW	-1эт-11эт	-	30	40	UTP 5e	4x2x0.52	70
	3KK2	3INT1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	3KK2	3SB1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	3KK2	3YV1 Вход №1	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5
	3KK3	3INT2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	3KK3	3SB2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	3KK3	3YV2 Вход №2	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стояку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	1 этаж							
	3КК1.1	УКП	25	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	25
	3КК1.1	УКП	25	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	25
	Типовой этаж							
	3КК1.x	УКП	250	-	-	10x UTP 5e	4x2x0.52	250
	3КК1.x	УКП	250	-	-	10x UTP 5e	4x2x0.52	250
	3КК1.x	УКП	200	-	-	10x UTP 5e	4x2x0.52	200
	3КК1.x	УКП	200	-	-	10x UTP 5e	4x2x0.52	200
	3КК1.x	УКП	250	-	-	10x UTP 5e	4x2x0.52	250
								Лист
						23-08-05-0-ДС.КЖ		6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стояку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
СЕКЦИЯ 1.4								
+12В	4UG1-IC	ТШ-4; 4IAD1	-	5	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	5
+12В	4UG2-IC	4KK1	-	15	5	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	00
+12В	4KK1	4KK2	10	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	10
+12В	4KK1	4KK3	10	-	-	КПСВВнг(A)-LS	1x2x1.0	10
	ТШ-4; 4ISW3	4KK1.1 - 4KK1.14	-	35	45	UTP 5e	10x2x0.5	80
	ТШ-4; 4ISW2	4KK1.15 - 4KK1.25	-	35	80	UTP 5e	10x2x0.5	115
	ТШ-4; 4ISW5	4KK2.1 - 4KK2.14	-	15	45	UTP 5e	10x2x0.5	60
	ТШ-4; 4ISW4	4KK2.15 - 4KK2.25	-	15	80	UTP 5e	10x2x0.5	95
	ТШ-4; SW	2INT1 Вход №1	-	35	5	UTP 5e	4x2x0.52	40
	ТШ-4; SW	2INT2 Вход №2	-	35	5	UTP 5e	4x2x0.52	40
	ТШ-4; SW	-1эт-25эт	-	35	80	UTP 5e	4x2x0.52	115
	ТШ-4; SW	-1эт-25эт	-	15	80	UTP 5e	4x2x0.52	95
	4KK2	4INT1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	4KK2	4SB1 Вход №1	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	4KK2	4YV1 Вход №1	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5
	4KK3	4INT2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	4KK3	4SB2 Вход №2	-	10	-	2х КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	10
	4KK3	4YV2 Вход №2	-	5	-	КПСВВнг(A)-FRLS	1x2x1.0	5
23-08-05-0-ДС.КЖ								Лист
								7

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод		
	Начало	Конец	в трубе ПНД	в трубе ПВХ	по стойку	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	1 этаж							
	4КК1.1	УКП	15	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	15
	4КК1.1	УКП	20	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	20
	4КК1.1	УКП	25	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	25
	4КК1.1	УКП	20	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	20
	4КК1.1	УКП	15	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	15
	4КК2.1	УКП	15	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	15
	4КК2.1	УКП	20	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	20
	4КК2.1	УКП	15	-	-	UTP 5e	4x2x0.52	15
	Типовой этаж							
	4КК1.x	УКП	360	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	360
	4КК1.x	УКП	480	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	480
	4КК1.x	УКП	600	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	600
	4КК1.x	УКП	480	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	480
	4КК1.x	УКП	360	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	360
	4КК2.x	УКП	360	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	360
	4КК2.x	УКП	480	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	480
	4КК2.x	УКП	360	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	360
	4КК2.x	УКП	480	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	480
	4КК2.x	УКП	480	-	-	24x UTP 5e	4x2x0.52	480
23-08-05-0-ДС.КЖ								Лист
								8

Задание на электроснабжение

№	Точка подвода электропитания. Место расположение	Мощность, кВт	Напряжение, В	Примечание
Секция 1.1				
1	1UG1-IC	0.07	220	
	Узел связи			
2	1UG2-IC	0.07	220	
	Узел связи			
Секция 1.2				
1	2UG1-IC	0.07	220	
	Узел связи			
2	2UG2-IC	0.07	220	
	Узел связи			
Секция 1.3				
1	3UG1-IC	0.07	220	
	Узел связи			
2	3UG2-IC	0.07	220	
	Узел связи			
Секция 1.4				
1	4UG1-IC	0.07	220	
	Узел связи			
2	4UG2-IC	0.07	220	
	Узел связи			

Согласовано:	

Взам. инв. N	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. N подл.	
--------------	--

- ОБЩЕЕ РЕШЕНИЕ ПО ПРОКЛАДЫВАЕМЫМ СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
- 1. Задание выдано для раздела ЭМ.
 - 2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.
 - 3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

						23-08-05-0-ДС.ТЗ.Э			
						Жилая застройка в квартале улиц Блюхера-Раевского-Коммунальная-Студенческая в г. Екатеринбург. Блок 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Наумова			 -	05.25		Р	1	
Проверил	Байков				05.25				
						Техническое задание на электроснабжение	DEVISION		
Н.контр.	Рядиков				05.25				
ГИП	Дурнев				05.25				