МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки
под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории
по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4
(Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки

(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 150 2575, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)



Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

СРО Ассоциация "Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов", регистрационный номер П-060-007725825428-0838, дата внесения в реестр 19 июля 2022 г.
2025 г.

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 150 2575, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Заместитель генерального директора — Быков Е.Н

Главный инженер проекта — Першин Н.Н

2025 г.

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема структурная учета воды. Корпус 1. Секция 1-4	
4	Схема структурная учета воды. Корпус 2. Секция 5	
5	Схема структурная учета воды. Корпус 3. Секция 6-7	
6	Схема структурная учета тепла. Корпус 1. Секция 1-4	
7	Схема структурная учета тепла. Корпус 2. Секция 5	
8	Схема структурная учета тепла. Корпус 3. Секция 6-7	
9	Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.2	
10	Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.4	
11	Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.5	
12	Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.6	
13	Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.2	
14	Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.4	
15	Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.5	
16	Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.6	
17	Типовая схема внешних соединений для учета водопотребления. Квартиры	
18	Типовая схема внешних соединений для учета теплопотребления. Квартиры	
19	Типовая схема внешних соединений для учета водо и теплопотребления. БКТ/ОДН	
20	Схема внешних соединений теплосчетчиков в ИТП	
21	Типовая схема установки соединительных коробок в нише ВК / СС	
22	План расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже	
23	План расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже (тех. пространство)	
24	План расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже	
25	План расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже (типовой этаж)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей по автоматизации

Обозначение	Наименование	Примечание
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОЗДС	Охранно-защитная дератизационная система	
17-0121-ОК-1-0-1-1..4-АСДКиУ	Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления. Корпус 1	
17-0121-ОК-1-0-2-5-АСДКиУ	Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления. Корпус 2	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-АСДКиУ	Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления. Корпус 3	
7-0121-ОК-1-0-1-1..4-АК	Автоматизация комплексная. Корпус 1	
17-0121-ОК-1-0-2-5-АК	Автоматизация комплексная. Корпус 2	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-АК	Автоматизация комплексная. Корпус 3	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР	Автоматизированная система учета потребления ресурсов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.КЖ	Таблица соединений внешних проводок	на 6 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н1	Щит учета ЩА-АСКУВТ.2. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н2	Щит учета ЩА-АСКУВТ.4. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н3	Щит учета ЩА-АСКУВТ.5. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н4	Щит учета ЩА-АСКУВТ.6. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1	Таблица параметрирования счетчиков. Корпус 1	на 35 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2	Таблица параметрирования счетчиков. Корпус 2	на 13 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3	Таблица параметрирования счетчиков. Корпус 3	на 24 листах
Приложение 1	ТУ ГУИС от 29.06.2021 №ТУ-4182	на 13 листах
Приложение 2	ИМЦ от 16.12.2024 ГБУ-ИСХ-01-01-11124/24	на 10 листах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	25

Общие данные (начало)

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

1. Общие указания

1.1 Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации.

Основанием для проектирования является:

- техническое задание
- Положительное заключение экспертизы проектной документации

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих технических регламентов и нормативных документов:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 77.13330.2016 «СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации»;
- СП 134.13330.2012«Системы электросвязи зданий и сооружений»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.205-2016 «Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений»;
- ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.408-2013 "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов";
- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- ГОСТ 21.210-2014 «Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок", изд 7.

1.2 Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям взрыво- и искробезопасности, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий и правил технической эксплуатации.

1.3 При монтаже и обслуживании системы не проводятся работы, которые оказывают влияние на безопасность объекта и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения.

1.4 Комплекс монтажных и пуско-наладочных работ должен выполняться организацией, имеющей разрешение на их проведение, с соблюдением норм СП 76.13330 , СП 77.13330 и ПУЭ.

2.1 Цель создания системы

Автоматизированная система контроля и учета водопотребления и теплопотребления предназначена для обеспечения коммерческого учета потребления тепловой энергии, холодной и горячей воды.

2.2 Назначение системы

Автоматизированная система контроля и учета водопотребления и теплопотребления (АСКУВТ) предназначена для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации (показателей) о потреблении тепловой энергии и водопотреблении объекта в целом и отдельных потребителей на АРМ АСКУЭ(ВТ), расположенный по адресу: ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл. 5, з/у 1.

2.3 Основные технические решения

АСКУВТ выполнена, как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным сбором данных и распределенной функцией выполнения измерений.

Реализация АСКУВТ осуществлена на базе программно-технического комплекса «Пульсар» производства НПП «Тепловодохран». Система предусматривает возможность расширения, с целью добавления приборов учёта различных типов, без необходимости перестроения всей системы, и подключение новых зон учёта к системе, с выводом необходимой информации на АРМ диспетчера.

АСКУВ имеет 3-х уровневую структуру построения:

- Первый уровень: водосчетчики холодной и горячей воды с цифровым выходом RS485, расположенные в пом. водомерного узла и НС (общедомовой учет), в нишах ВК (коридорные нишы на жилых этажах, в пом. консьержа, охраны, БКТ и ЦИН), а также водосчетчики с импульсным выходом (подключается к счетчику импульсов «Пульсар», который оснащен интерфейсом RS485), расположенные в помещении ИТП. Водосчетчики с выходом RS485 поставляются с комлектным кабелем и подключаются в интерфейсный шлейф через промежуточные соединительные коробки. Перечисленные счетчики воды, а также счетчики импульсов подключаются к УСПД
- Второй уровень: устройство сбора и передачи данных (УСПД) «Пульсар». УСПД обеспечивает сбор, хранение и передачу информации на верхний уровень, а также синхронизацию приборов учета. УСПД оснащается интерфейсным портом Ethernet и встроенным GSM/GPRS-модемом, устанавливается в щитах ЩА-АСКУВТ.2, ЩА-АСКУВТ.4, ЩА-АСКУВТ.5, ЩА-АСКУВТ.6 (в помещениях СС), имеющих возможность опломбирования.
- Третий уровень: данные измерений, по протоколу TCP/IP, при помощи УСПД, передаются на ОДС на АРМ АСКУЭ(ВТ). Передача данных от щитов АСКУВТ в ОДС осуществляется посредством наружных сетей связи.
- Сбор, анализ и хранение данных по учету всех энергоресурсов происходит на АРМ, который расположен в ОДС района.

АСКУТ имеет 3-х уровневую структуру построения:

- Первый уровень: теплосчетчики с интерфейсным выходом RS-485, расположенные в нишах ОВ (коридорные нишы на жилых этажах), в помещении ИТП (узлы учета тепловой энергии) и помещениях центра информирования населения, БКТ и пом. охраны. Теплосчетчики с выходом RS485 поставляются с комлектным кабелем и подключаются в интерфейсный шлейф через промежуточные соединительные коробки. Перечисленные счетчики подключаются к УСПД
- Второй уровень: устройство сбора и передачи данных (УСПД) «Пульсар». УСПД обеспечивает сбор, хранение и передачу информации на верхний уровень, а также синхронизацию приборов учета. УСПД оснащается интерфейсным портом Ethernet и встроенным GSM/GPRS-модемом, устанавливается в щитах ЩА-АСКУВТ.2, ЩА-АСКУВТ.4, ЩА-АСКУВТ.5, ЩА-АСКУВТ.6 (в помещениях СС), имеющих возможность опломбирования.
- Третий уровень: данные измерений, по протоколу TCP/IP, при помощи УСПД, передаются на ОДС на АРМ АСКУЭ(ВТ). Передача данных от щитов АСКУВТ в ОДС осуществляется посредством наружных сетей связи.
- Сбор, анализ и хранение данных по учету всех энергоресурсов происходит на АРМ, который расположен в ОДС района.

В качестве резервного канала проектом предусмотрена передача данных посредством GSM связи. УСПД «Пульсар» имеет встроенный GSM/GPRS модем с возможностью подключения выносной антенны.

Общедомой коммерческий учет тепло- и водопотребления согласно техническим условиям ГУиС необходимо передавать в городскую систему АСУПР (автоматизированная система учета потребления ресурсов) (ДИТ города Москвы) / ГБУ "ЕИРЦ города Москвы". Решения по передаче показаний рассмотрены в разделе 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР.

2.4 Щит учета

Согласно схем и чертежей данного раздела, предусматривается изготовление щитов учета ЩА-АСКУВТ.2, ЩА-АСКУВТ.4, ЩА-АСКУВТ.5, ЩА-АСКУВТ.6, обеспечивающего размещение, электропитание, и защиту от несанкционированного доступа и внешних воздействий оборудования второго уровня. В щитах устанавливается модуль бесперебойного питания, который осуществляет зарядку аккумуляторной батареи, и переключение питания УСПД на АКБ при пропадании сетевого напряжения.

2.5 Параметры программирования системы

Программирование параметров производится организацией, выполняющей монтаж системы, с помощью специализированного программного комплекса "Пульсар" на основе базы данных - СУБД PostgreSQL. Сбор, анализ и хранение данных по учету всех энергоресурсов происходит на АРМ диспетчера, который расположен в помещении ОДС. На АРМ диспетчера установлен программный комплекс «Пульсар» - для учета показаний водоснабжения и теплоснабжения.

3. Требования к размещению инженерного оборудования

Установку инженерного оборудования на объекте необходимо вести в соответствии с технической инструкцией, прилагаемой к этому оборудованию. Установку щитов учета вести в соответствии с прилагаемым паспортом. Установить щиты в месте, удобном для обслуживания, на высоте 1800 мм от отметки чистого пола до верхней крышки щита в помещении СС. Место установки щита учета определяется на этапе проведения монтажных работ в помещении СС. Размещение инженерного оборудования на объекте должно соответствовать требованиям ПУЭ.

Антенну GSM смонтировать в зоне наилучшего приёма сигнала, используя кабель РК 50-4,8-33нг(С)-HF

4. Кабели проложить в гофрированной ПВХ трубе под потолком (для 1 и жилых этажей - в пространстве фальшпотолка; для -1 этажа - под основным потолком, по строительным конструкциям или вдоль кабельного лотка СС).

5. Требования к электроснабжению

Электропитание щитов учета выполнено в разделе ЭОМ. Для питания интерфейса и приборов в щите учета устанавливается источник питания, который подключается к МБП (модуль бесперебойного питания). МБП предназначен для переключения нагрузки с блока питания на АКБ при отключении сети. Для питания интерфейса RS485 водосчетчиков использовать кабель КПСВВнг(А)-LS 1х2х2.5

6. Мероприятия по охране окружающей среды

В данном проекте строительные работы на земельных участках не предусмотрены, и мероприятий по рекультивации земель не требуется.

Установленное на объекте оборудование не загрязняет сточные воды и не содержит вредных излучений и выбросов в атмосферу. В связи с отсутствием отрицательного воздействия проектируемой системы на естественные условия окружающей среды, специальных мероприятий по охране окружающей среду не предусматривается.

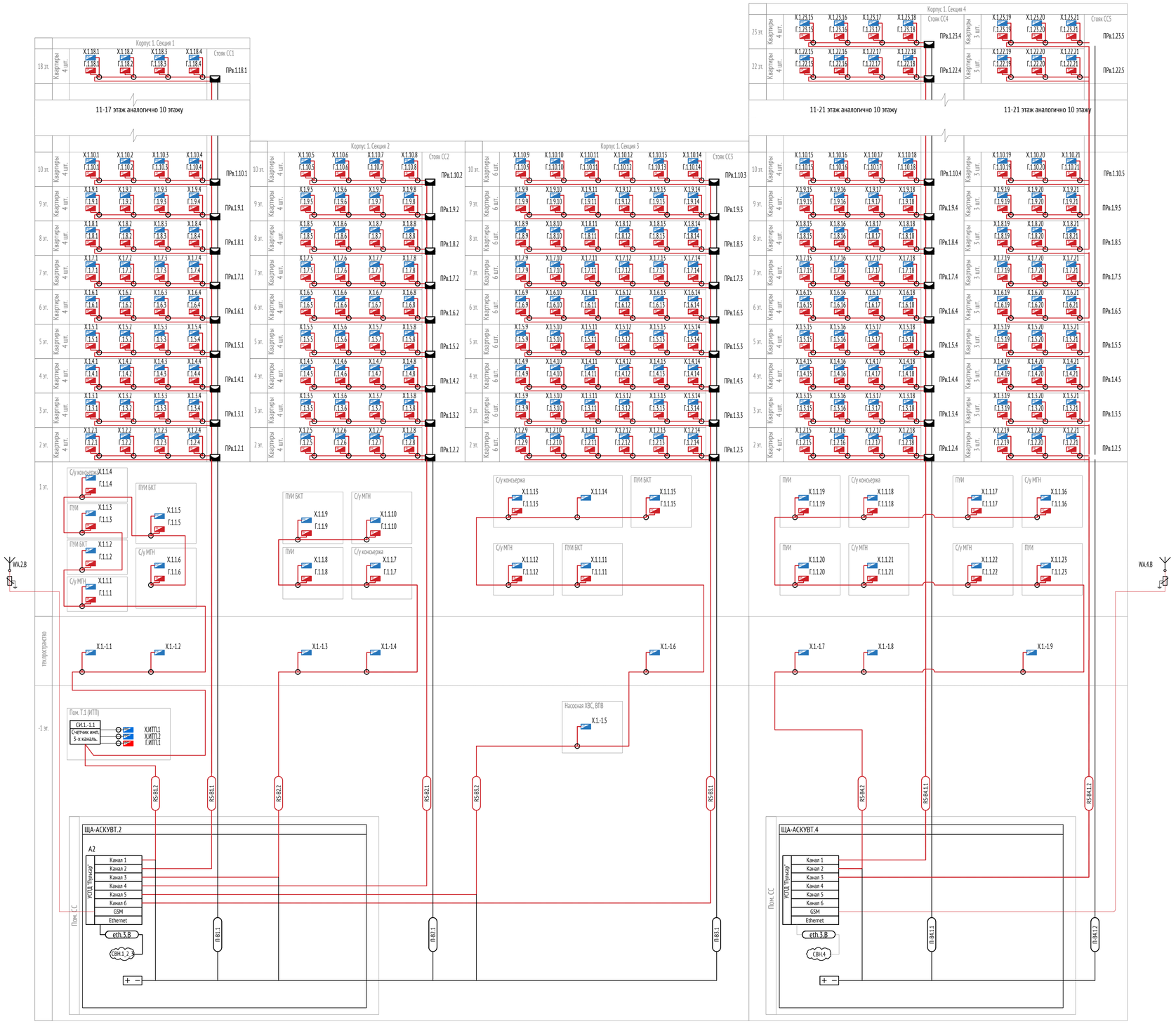
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Проверил		Кочуров			07.11.25		
Н. контр.		Куликова			07.11.25	Общие данные (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			07.11.25		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3



Условные обозначения

- УСПД — устройство сбора и передачи данных "Пульсар"
- ХВС — счётчик холодной воды "Пульсар" с интерфейсом RS485
- ГВС — счётчик горячей воды "Пульсар" с интерфейсом RS485
- коробка соединительная КМ-222
- пассивный разветвитель интерфейсов МПР-3
- WA — GSM антенна
- грозозащита
- Источник питания =15 В
- шина RS485
- шина RS485 + линия питания 15В
- линия питания =15 В
- линия связи Ethernet
- коаксиальный кабель

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема структурная учета воды. Корпус 1. Секция 1-4

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1



Условные обозначения

- УСПД — устройство сбора и передачи данных "Пульсар"
- ХВС — счётчик холодной воды "Пульсар" с интерфейсом RS485
- ГВС — счётчик горячей воды "Пульсар" с интерфейсом RS485
- коробка соединительная КМ-222
- пассивный разветвитель интерфейсов МПР-3
- WA — GSM антенна
- грозозащита
- + − — Источник питания =15 В
- шина RS485
- шина RS485 + линия питания 15В
- линия питания =15 В
- линия связи Ethernet
- коаксиальный кабель

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема структурная учета воды. Корпус 2. Секция 5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

Условные обозначения

УСПД - устройство сбора и передачи данных "Пульсар"

ХВС - счётчик холодной воды "Пульсар" с интерфейсом RS485

ГВС - счётчик горячей воды "Пульсар" с интерфейсом RS485

- коробка соединительная КМ-222

- пассивный разветвитель интерфейсов МПР-3

WA - GSM антенна

- грозозащита

+ − - Источник питания =15 В

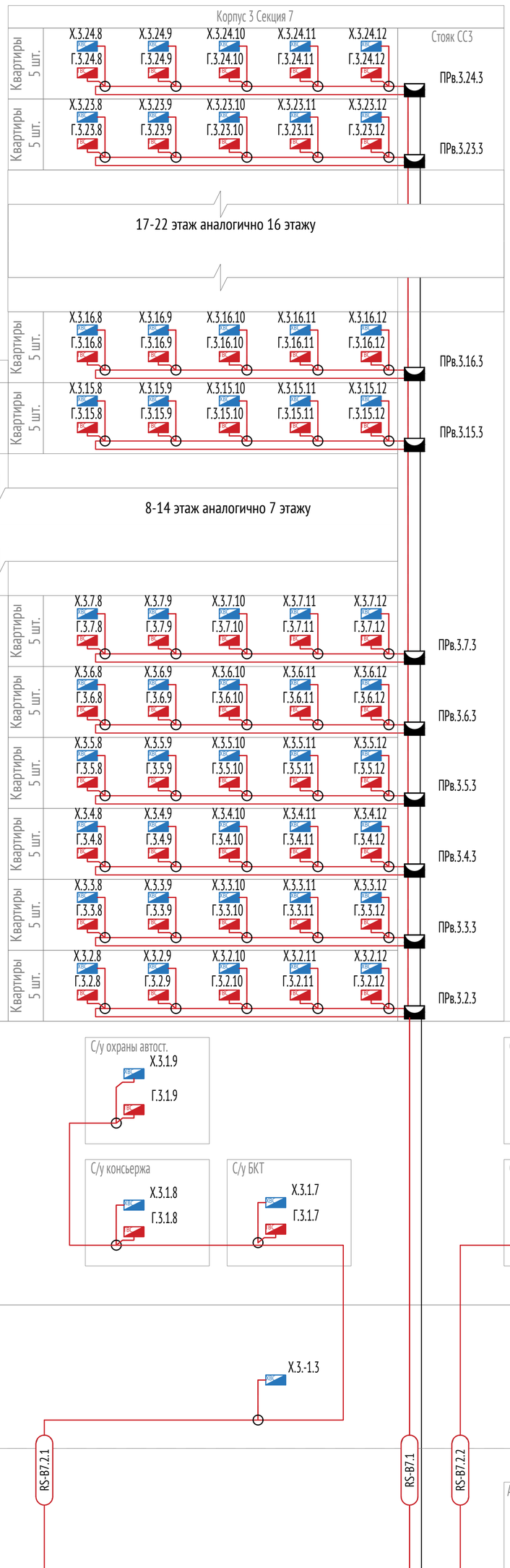
- шина RS485

- шина RS485 + линия питания 15В

- линия питания =15 В

- линия связи Ethernet

- коаксиальный кабель



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

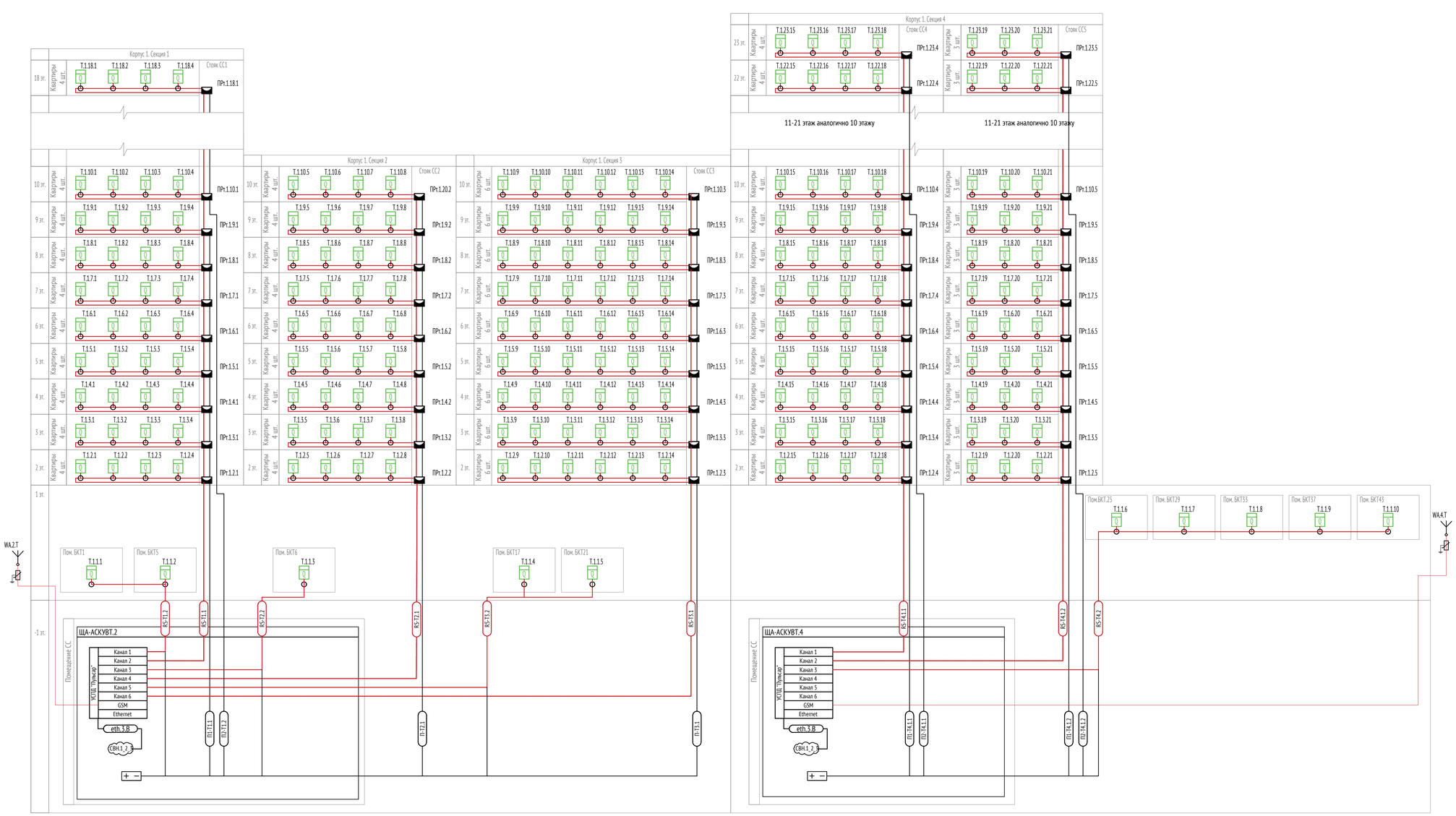
Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема структурная учета воды. Корпус 3. Секция 6-7

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Условные обозначения

- УСПД — устройство сбора и передачи данных "Пульсар"
- счётчик тепловой энергии "Пульсар" с интерфейсом RS485
- коробка соединительная КМ-222
- пассивный разветвитель интерфейсов МПР-3
- WA — GSM антенна
- грозозащита
- Источник питания =15 В
- шина RS485
- шина RS485 + линия питания 15В
- линия питания =15 В
- линия связи Ethernet
- коаксиальный кабель

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления
Проверил		Кочуров			07.11.25	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н. контр.		Куликова			07.11.25	Схема структурная учета тепла. Корпус 1. Секция 1-4
ГИП		Першин			07.11.25	ООО "Проектное бюро АПЕКС"

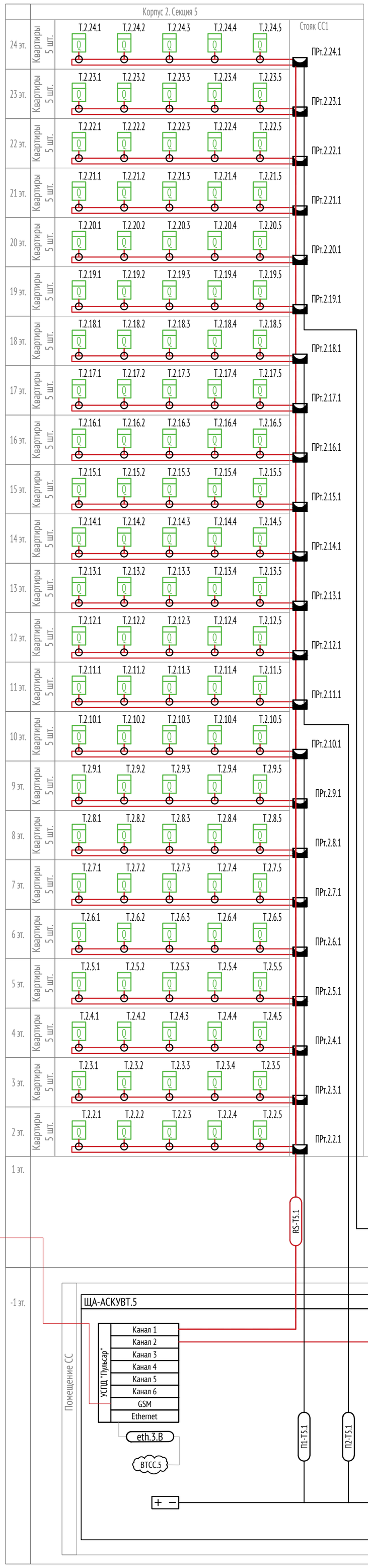
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А1



Условные обозначения

- УСПД — устройство сбора и передачи данных "Пульсар"
- Q — счётчик тепловой энергии "Пульсар" с интерфейсом RS485
- коробка соединительная КМ-222
- пассивный разветвитель интерфейсов МПР-3
- WA — GSM антенна
- грозозащита
- + − — Источник питания =15 В
- шина RS485
- шина RS485 + линия питания 15В
- линия питания =15 В
- линия связи Ethernet
- коаксиальный кабель

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема структурная учета тепла. Корпус 2. Секция 5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Условные обозначения

- УСПД — устройство сбора и передачи данных "Пульсар"
- счётчик тепловой энергии "Пульсар" с интерфейсом RS485
- коробка соединительная КМ-222
- пассивный разветвитель интерфейсов МПР-3
- WA — GSM антенна
- грозозащита
- Источник питания =15 В
- шина RS485
- шина RS485 + линия питания 15В
- линия питания =15 В
- линия связи Ethernet
- коаксиальный кабель

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления
Проверил		Кочуров			07.11.25	
Н. контр.		Куликова			07.11.25	Схема структурная учета тепла. Корпус 3. Секция 6-7
ГИП		Першин			07.11.25	

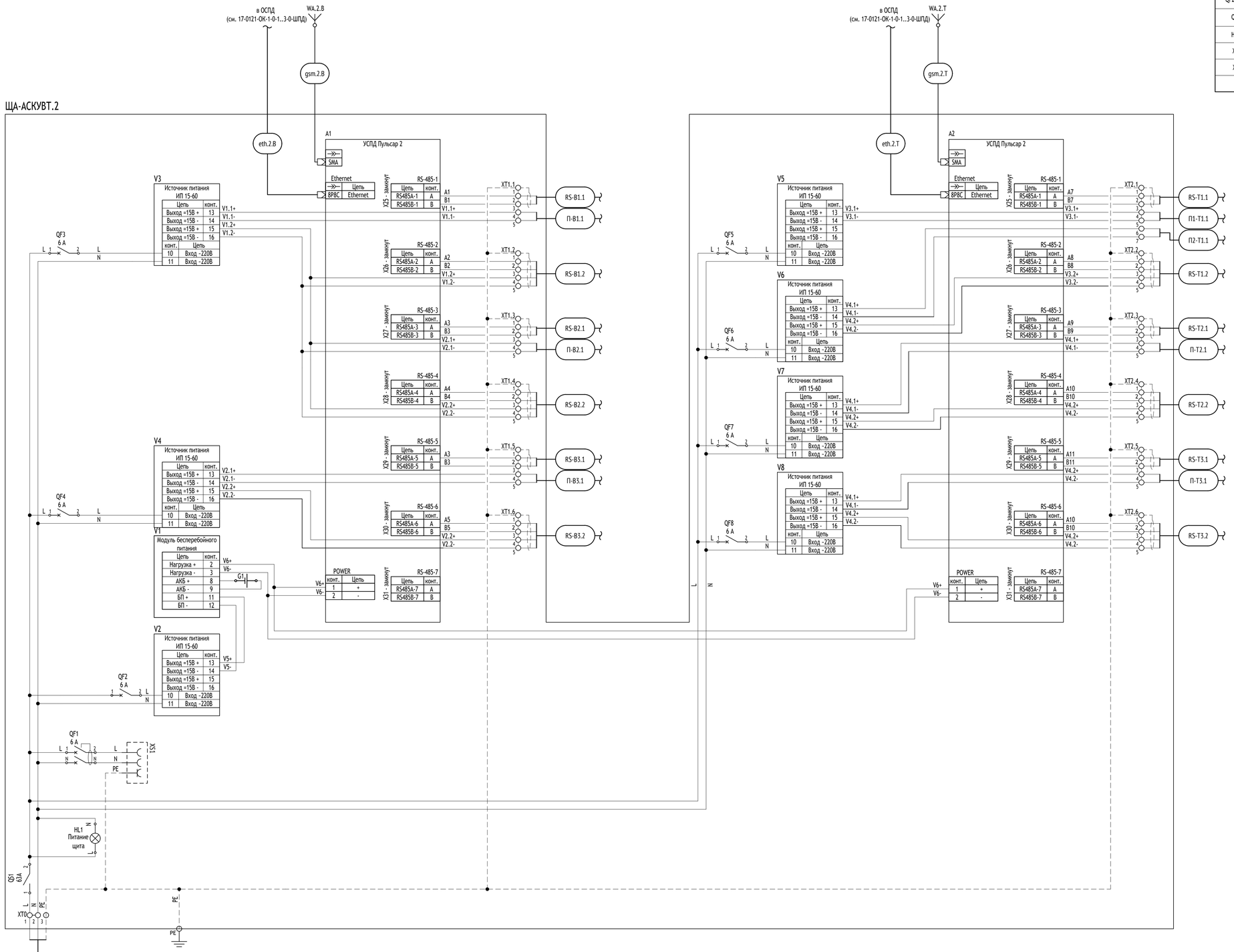
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
A1, A2	Устройство сбора и передачи данных УСПД «Пульсар», 7xRS-485; Ethernet; GSM	2	Тепловодохран
V2-V8	Источник питания Тепловодохран Пульсар ИП15-60, 15В, 3А	7	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
	Аккумуляторный отсек АО-1/7 DIN	1	Бастион
WA.2.T, WA.2.B	Антенна GSM Антей 906 SMA 13,5дБ (кронштейн)	2	Антеу
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF2-QF8	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	7	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица D22мм зеленый 230В	1	IEK
XT	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	66	IEK
XS	Розетка Pap10-3-ОП	1	IEK



Примечания:
1. Подключение информационных шлейфов RS485 выполнить согласно структурной схеме;
2. Экран кабелей заземлить с одной стороны;
3. Все проводники оконцовать кабельными наконечниками;
*Антенну установить в непосредственной близости от щита на кронштейне, при недостаточном сигнале смонтировать в зоне наилучшего приёма, используя кабель РК 50-4,8-33нг(С)-HF (учтен в спецификации)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

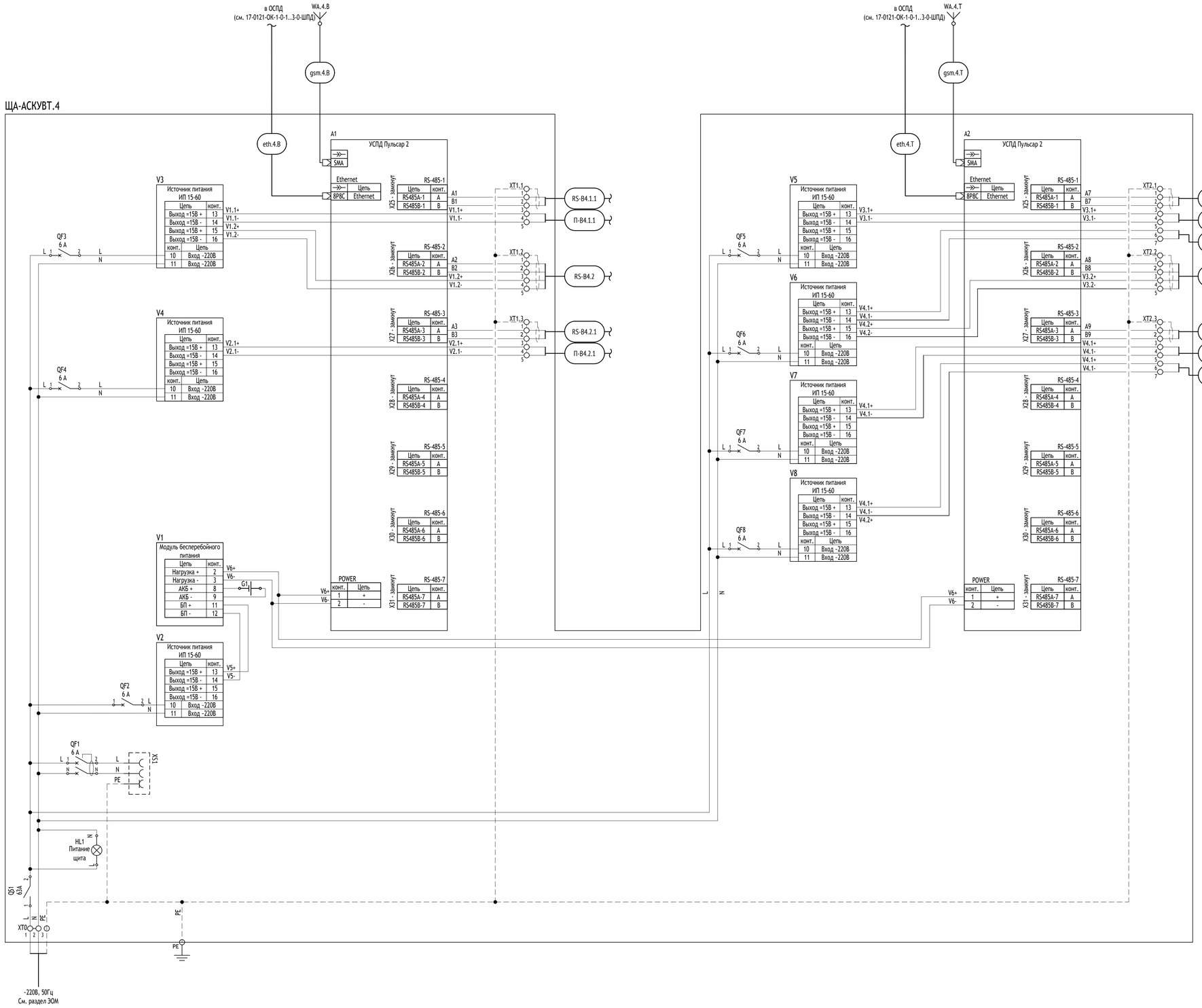
Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
A1, A2	Устройство сбора и передачи данных УСПД «Пульсар», 7xRS-485; Ethernet; GSM	2	Тепловодохран
V2-V8	Источник питания Тепловодохран Пульсар ИП15-60, 15В, 3А	7	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
	Аккумуляторный отсек АО-1/7 DIN	1	Бастион
WA.4.T, WA.4.B	Антенна GSM Антей 906 SMA 13,5дБ (кронштейн)	2	Antey
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF2-QF8	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	7	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица D22мм зеленый 230В	1	IEK
XT	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	37	IEK
XS	Розетка Рар10-3-ОП	1	IEK



Примечания:

1. Подключение информационных шлейфов RS485 выполнить согласно структурной схеме;
2. Экран кабелей заземлить с одной стороны;
3. Все проводники оконцовать кабельными наконечниками;

*Антенну установить в непосредственной близости от щита на кронштейне, при недостаточном сигнале смонтировать в зоне наилучшего приёма, используя кабель РК 50-4,8-33нг(С)-HF (учтен в спецификации)

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.4

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Согласовано

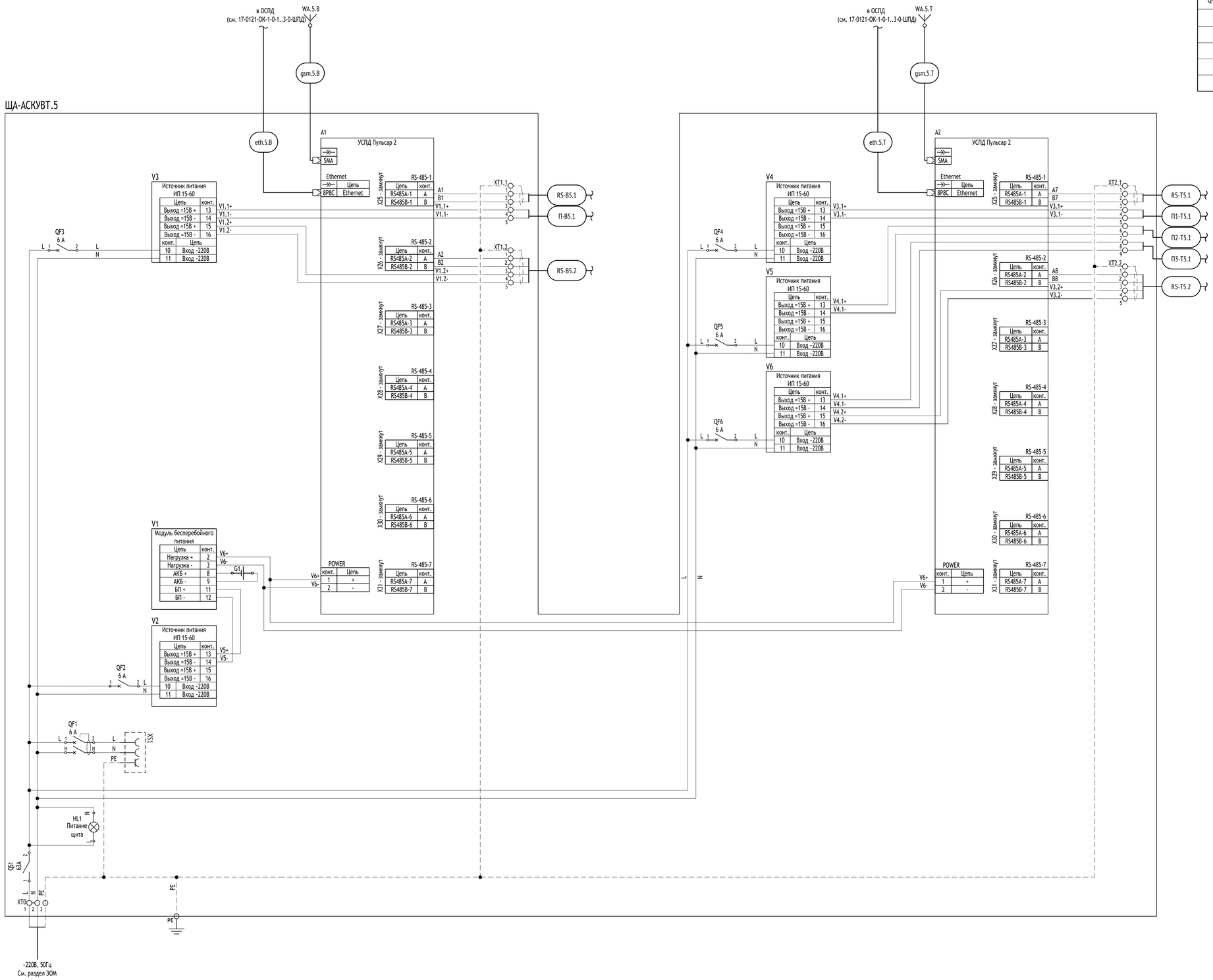
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
A1, A2	Устройство сбора и передачи данных УСПД «Пульсар», 7xRS-485; Ethernet; GSM	2	Тепловодохран
V2-V6	Источник питания Тепловодохран Пульсар ИП15-60, 15В, 3А	5	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
	Аккумуляторный отсек АО-1/7 DIN	1	Бастион
WA.5.T, WA.5.B	Антенна GSM Антей 906 SMA 13,5дБ (кронштейн)	2	Antey
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF2-QF6	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	5	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица D22мм зеленый 230В	1	IEK
XT	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	27	IEK
XS	Розетка Рар10-3-ОП	1	IEK



Примечания:

1. Подключение информационных шлейфов RS485 выполнить согласно структурной схеме;
2. Экран кабелей заземлить с одной стороны;
3. Все проводники оконцовать кабельными наконечниками;

*Антенну установить в непосредственной близости от щита на кронштейне, при недостаточном сигнале смонтировать в зоне наилучшего приёма, используя кабель РК 50-4,8-33нг(С)-HF (учтен в спецификации)

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Согласовано

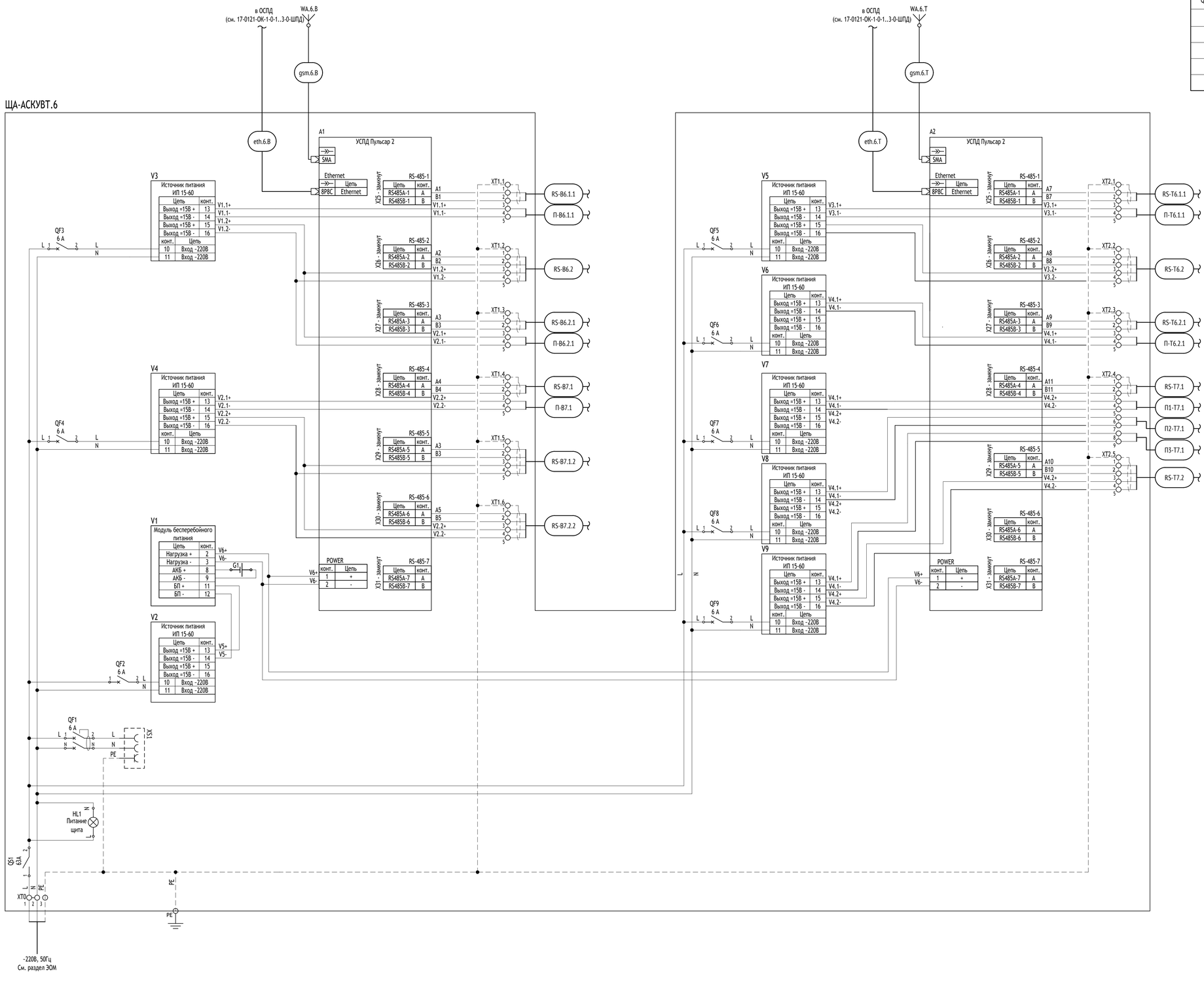
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
A1, A2	Устройство сбора и передачи данных УСПД «Пульсар», 7xRS-485; Ethernet; GSM	2	Тепловодохран
V2-V9	Источник питания Тепловодохран Пульсар ИП15-60, 15В, 3А	8	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
	Аккумуляторный отсек АО-1/7 DIN	1	Бастион
WA.6.T, WA.6.B	Антенна GSM Антей 906 SMA 13,5дБ (кронштейн)	2	Антеу
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF2-QF9	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	8	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица D22мм зеленый 230В	1	IEK
XT	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	57	IEK
XS	Розетка Рар10-3-ОП	1	IEK



Примечания:
1. Подключение информационных шлейфов RS485 выполнить согласно структурной схеме;
2. Экран кабелей заземлить с одной стороны;
3. Все проводники оконцовать кабельными наконечниками;
*Антенну установить в непосредственной близости от щита на кронштейне, при недостаточном сигнале смонтировать в зоне наилучшего приёма, используя кабель РК 50-4,8-33нг(С)-HF (учтен в спецификации)

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема электрическая принципиальная щита ЩА-АСКУВТ.6

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

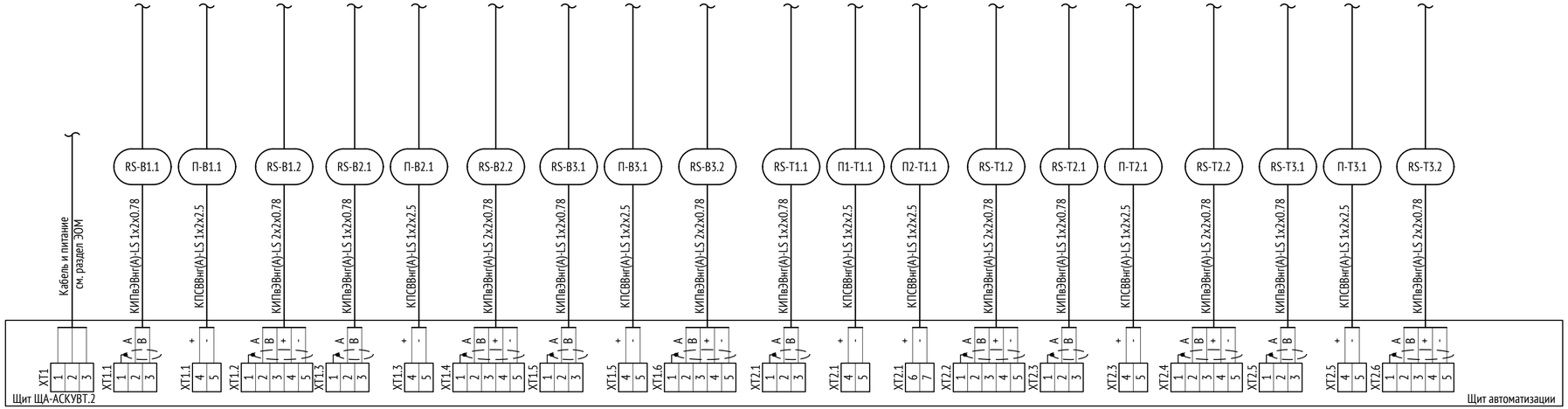
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Наименование	Питание шкафа	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание
Место отбора параметра, импульса	230В, 50 Гц	Квартиры. Секция 1. Этажи 2-18	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 2. Этажи 2-10	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 3. Этажи 2-10	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 1. Этажи 2-18	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 2. Этажи 2-10	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 3. Этажи 2-10	Линия учета ОДН
Чертеж установки													
Позиция													



Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Длины кабелей указаны на структурной схеме

* щит предусмотрен в рамках раздела ОСПД

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

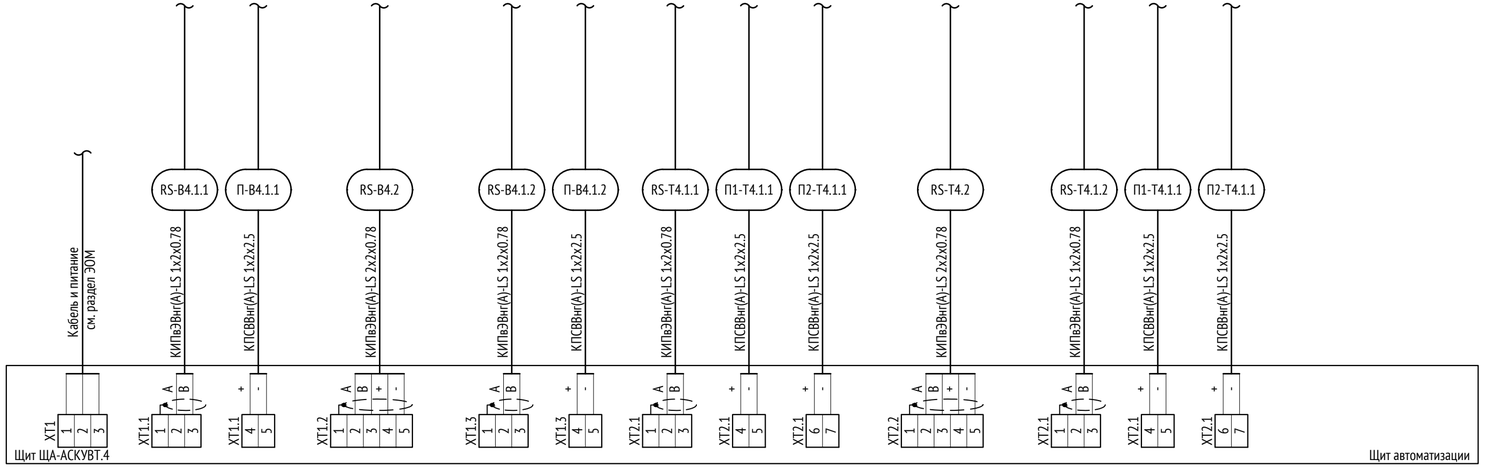
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Наименование	Питание шкафа	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание
Место отбора параметра, импульса	230В, 50 Гц	Квартиры. Секция 4. Стояк 1. Этажи 2-23	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 4. Стояк 2. Этажи 2-23	Квартиры. Секция 4. Стояк 1. Этажи 2-23	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 4. Стояк 2. Этажи 2-23
Чертеж установки							
Позиция							



Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Длины кабелей указаны на структурной схеме

* щит предусмотрен в рамках раздела ОСПД

Согласовано

Взам. инв. №

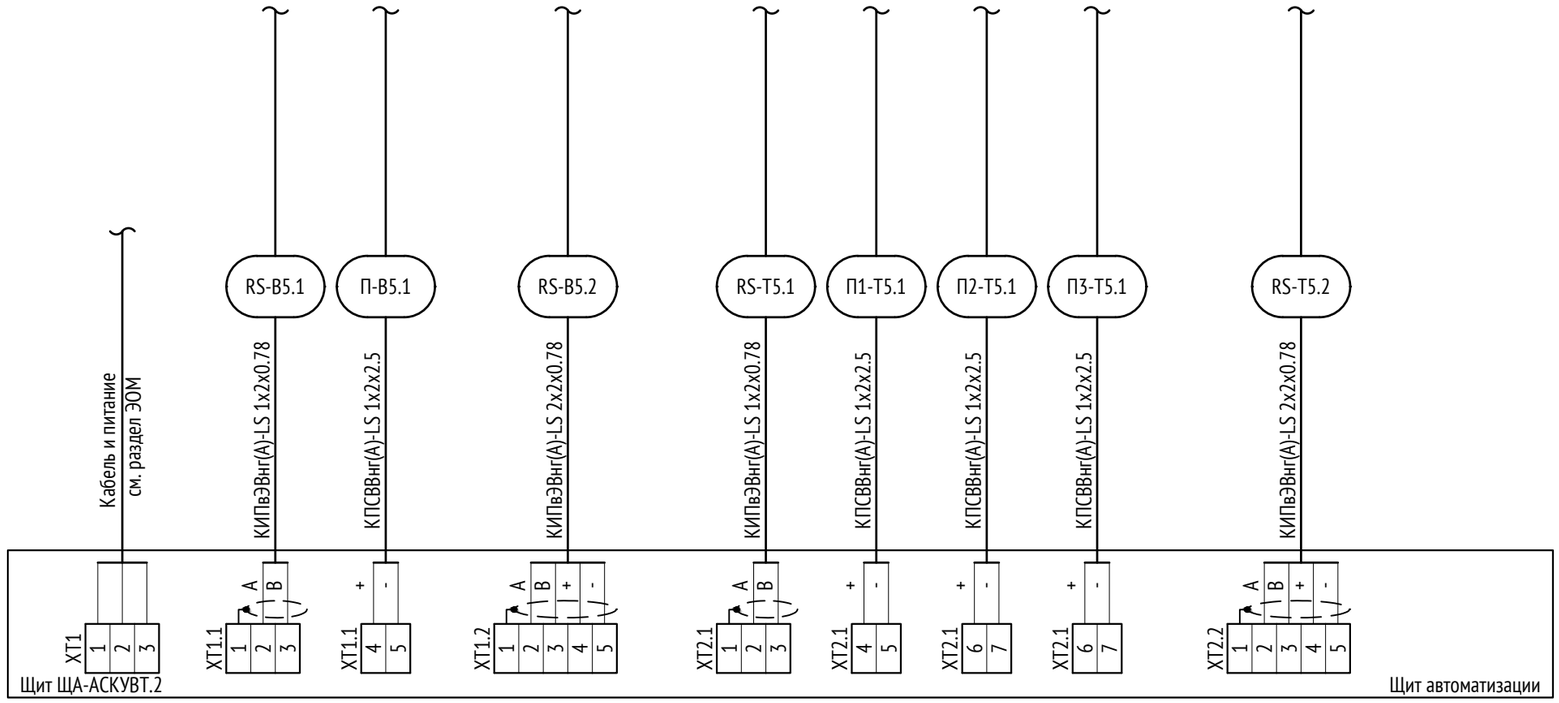
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кочуров			07.11.25		Р	14	
Н. контр.		Куликова			07.11.25	Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			07.11.25				

Формат А4х3

Наименование	Питание шкафа	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание
Место отбора параметра, импульса	230В, 50 Гц	Квартиры. Секция 5. Этажи 2-24	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 5. Этажи 2-24	Линия учета ОДН
Чертеж установки					
Позиция					



Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Длины кабелей указаны на структурной схеме
* щит предусмотрен в рамках раздела ОСПД

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	
Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Согласовано

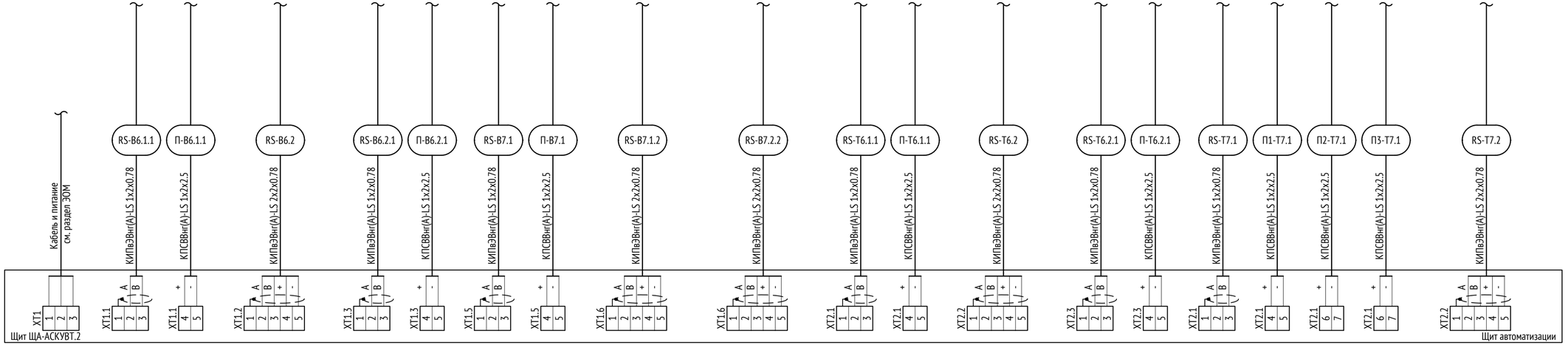
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3

Наименование	Питание шкафа	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание	RS-485 / Питание
Место отбора параметра, импульса	230В, 50 Гц	Квартиры. Секция 6. Стояк 1. Этажи 2-15	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 6. Стояк 2. Этажи 2-15	Квартиры. Секция 7. Этажи 2-24	Линия учета ОДН	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 6. Стояк 2. Этажи 2-15	Линия учета ОДН	Квартиры. Секция 6. Стояк 2. Этажи 2-15	Квартиры. Секция 7. Этажи 2-24	Линия учета ОДН	
Чертеж установки													
Позиция													



Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Длины кабелей указаны на структурной схеме

* щит предусмотрен в рамках раздела ОСПД

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема внешних соединений ЩА-АСКУВТ.6

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

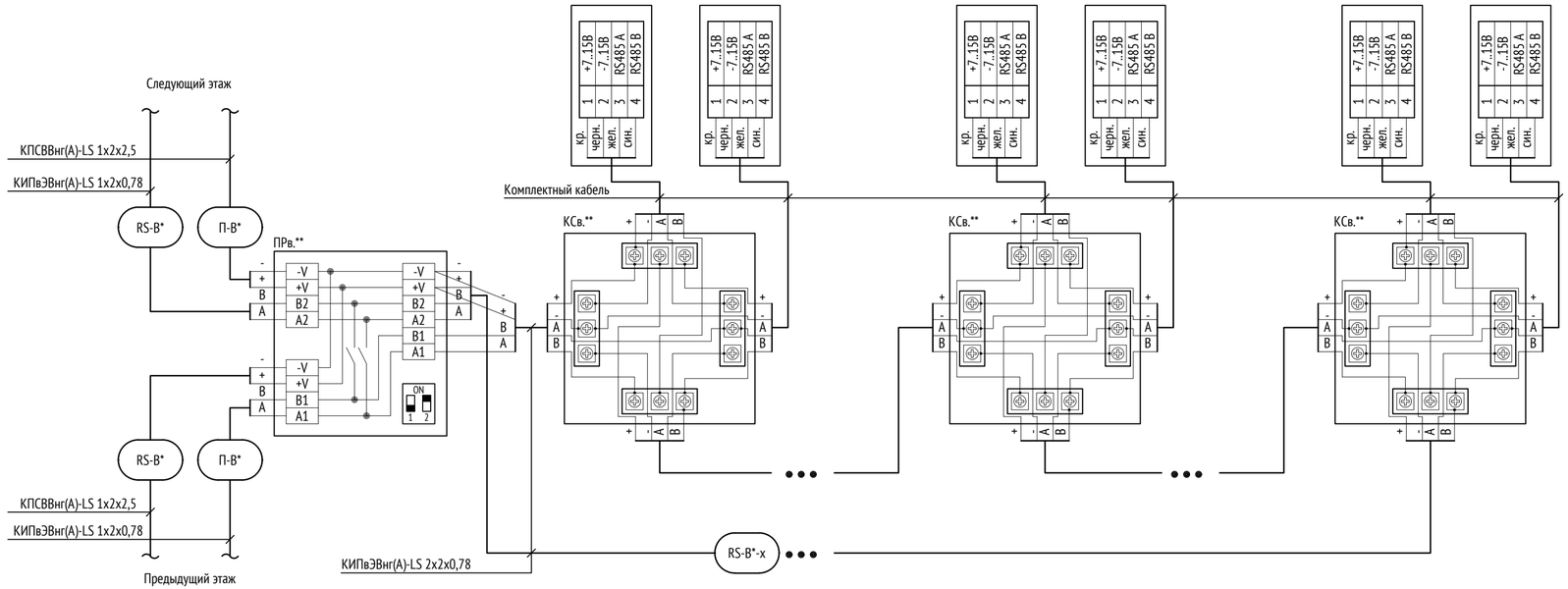
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Наименование		Расход ХВС	Расход ГВС		Расход ХВС	Расход ГВС		Расход ХВС	Расход ГВС
Место отбора параметра, импульса	Стояк СС. Этажный разветвитель интерфесов	Квартира 1			Квартира 2			Квартира n	
Чертеж установки									
Позиция		ХВС.**.1	ГВС.**.1		ХВС.**.2	ГВС.**.2		ХВС.**.n	ГВС.**.n



Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Вместо * читать номер шлейфа согласно структурной схеме.
3. Вместо ** читать номер тепло,водосчетчика и соединительной коробки согласно структурной схеме.
4. Длины кабелей указаны на структурной схеме.

x - номер этажа.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

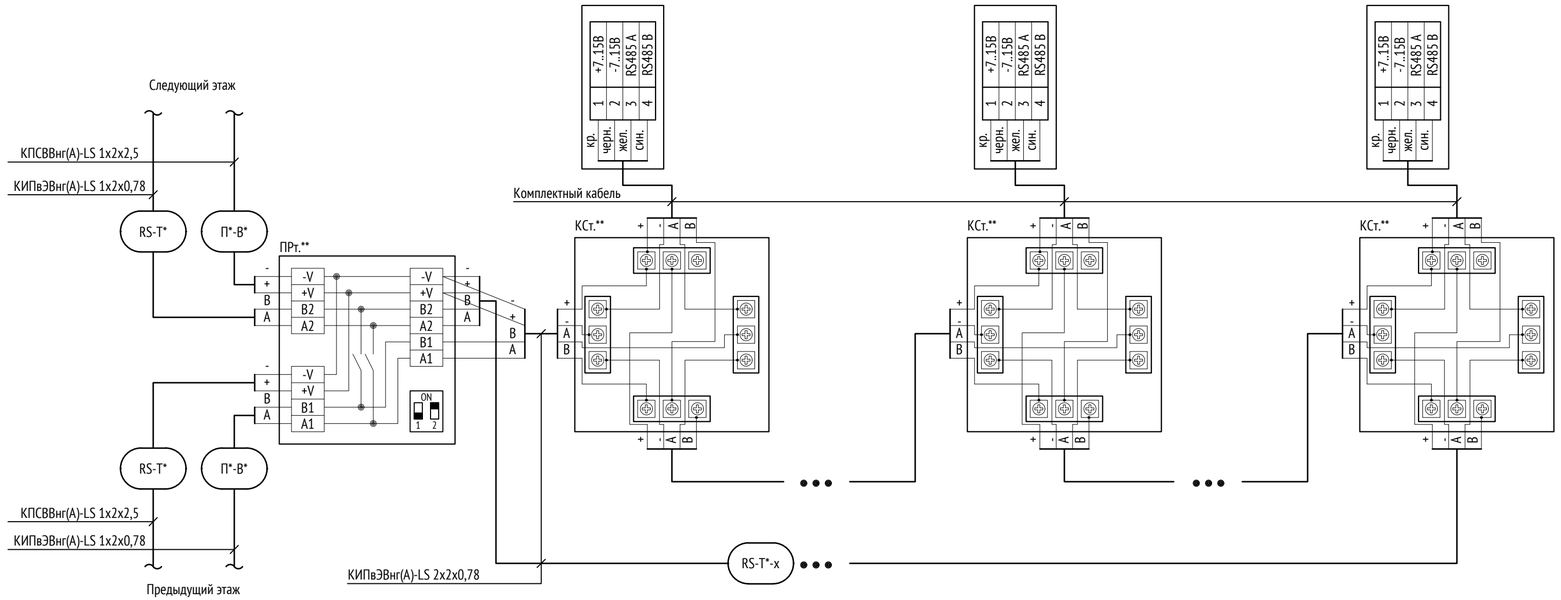
Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Типовая схема внешних соединений для учета водопотребления. Квартиры

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Наименование		Расход тепла			Расход тепла			Расход тепла
Место отбора параметра, импульса	Стояк СС. Этажный щит	Квартира 1			Квартира 2			Квартира n
Чертеж установки								
Позиция		Т.**.1			Т.**.2			Т.**.n



Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Вместо * читать номер шлейфа согласно структурной схеме
3. Вместо ** читать номер тепло,водосчетчика и соединительной коробки согласно структурной схеме
4. Длины кабелей указаны на структурной схеме

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

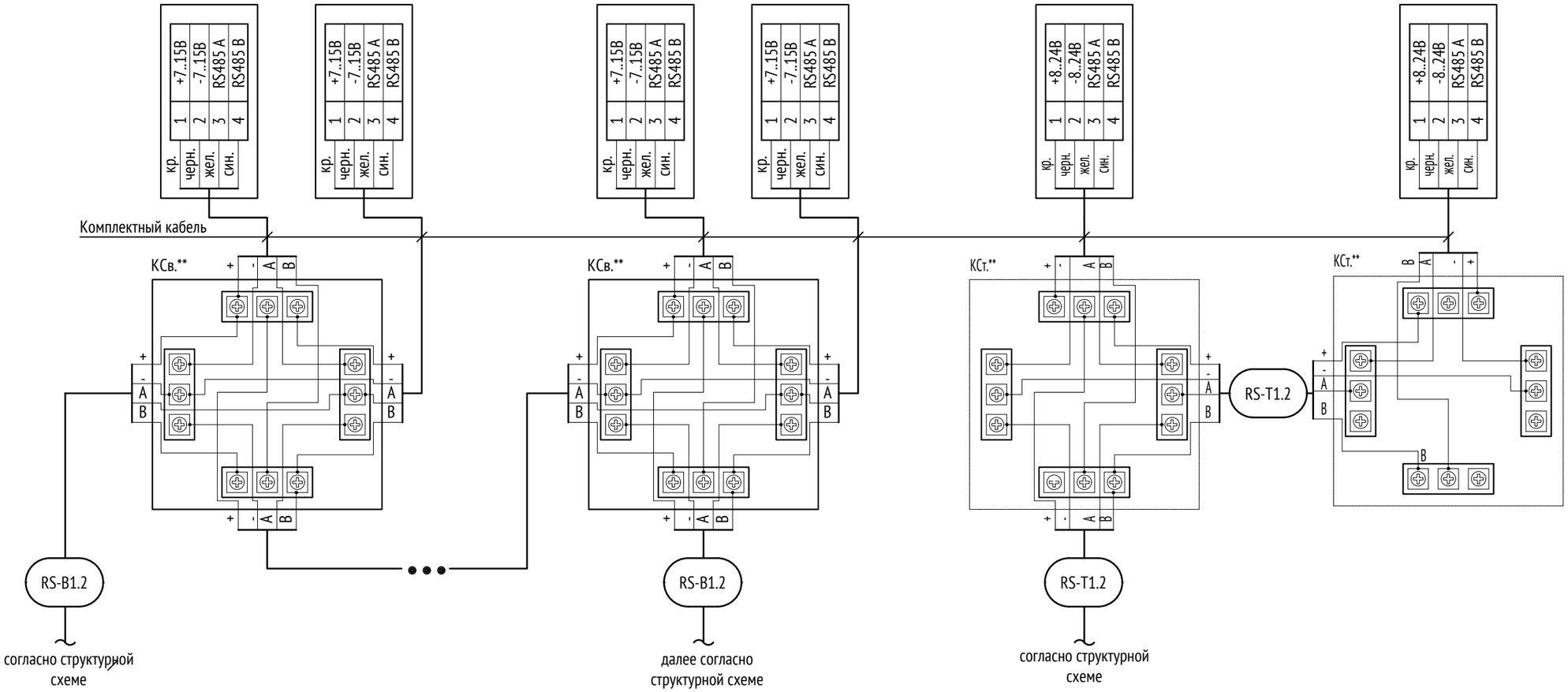
Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Типовая схема внешних соединений для учета теплопотребления. Квартиры

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Наименование	Расход ХВС	Расход ГВС		Расход ХВС	Расход ГВС		Расход тепловой энергии		Расход тепловой энергии
Место отбора параметра, импульса	С/у МГН			ПУИ БКТ			С/у МГН		ПУИ
Чертеж установки									
Позиция	Х.1.1.1	Г.1.1.1		Х.1.1.2	Г.1.1.2		Т.1.1.1		Т.1.1.2



Примечания:

1. Схема подключения счетчиков Х.1.1.1, Г.1.1.1, Х.1.1.2, Г.1.1.2, Т.1.1.1, Т.1.1.2 аналогична подключению счетчиков 1 этажа (см. структурную схему).
2. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
3. Длины и типы кабелей указаны в таблице соединений внешних проводок.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

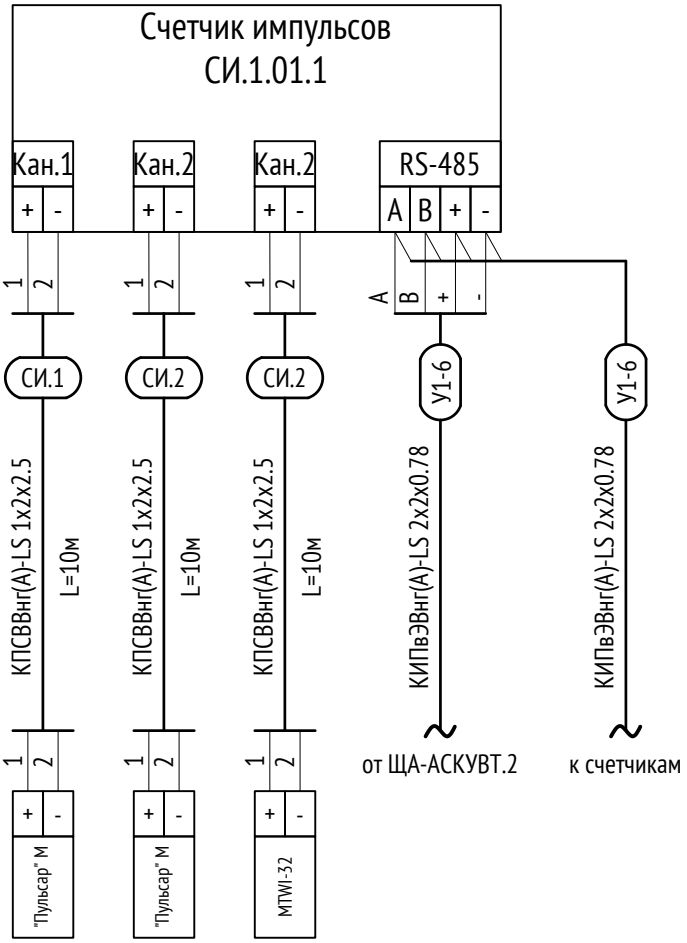
Изм.	Кол. уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
	Р	19	
Типовая схема внешних соединений для учета водо и теплопотребления. БКТ/ОДН	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3



Х.ИТП.1	Х.ИТП.2	Г.ИТП.1
Расход холодной воды (пом. ИТП)	Расход холодной воды (пом. ИТП)	Расход горячей воды (пом. ИТП)

Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Длины кабелей RS-485 указаны на структурной схеме

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

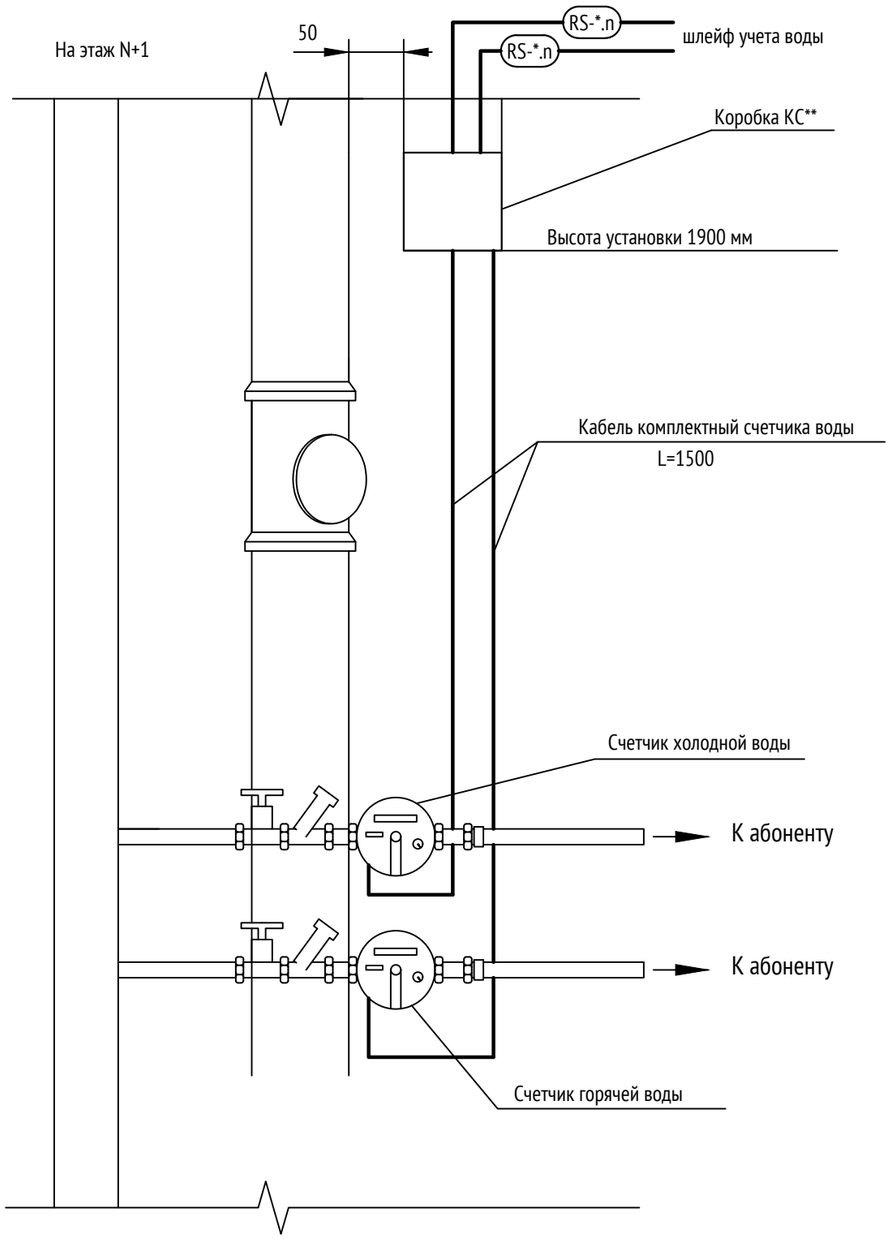
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема внешних соединений теплосчетчиков в ИТП

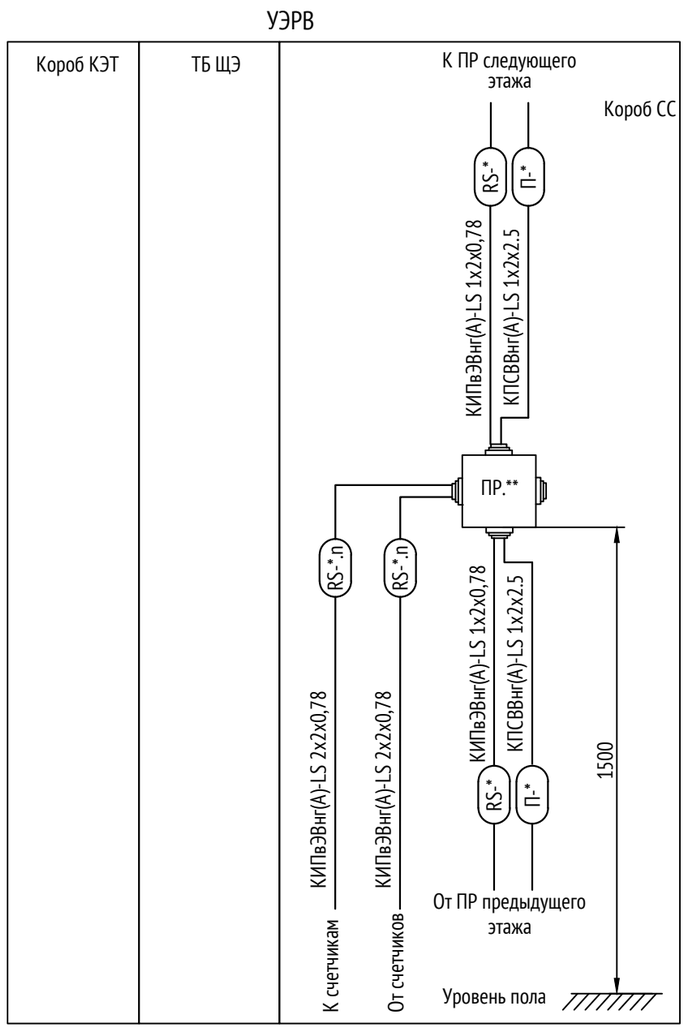
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4

Типовая схема установки соединительной коробки в нише ВК



Типовая схема установки соединительной коробки в УЭРВ



Примечания:

1. Вместо * читать номер шлейфа согласно структурной схеме
2. Вместо ** читать номер соединительной коробки согласно структурной схеме
3. Читать совместно с типовой схемой внешних соединений для учета тепло- и водопотребления

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кочуров			07.11.25		Р	21	
Н. контр.		Куликова			07.11.25	Типовая схема установки соединительных коробок в нише ВК / СС	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			07.11.25				

Согласовано

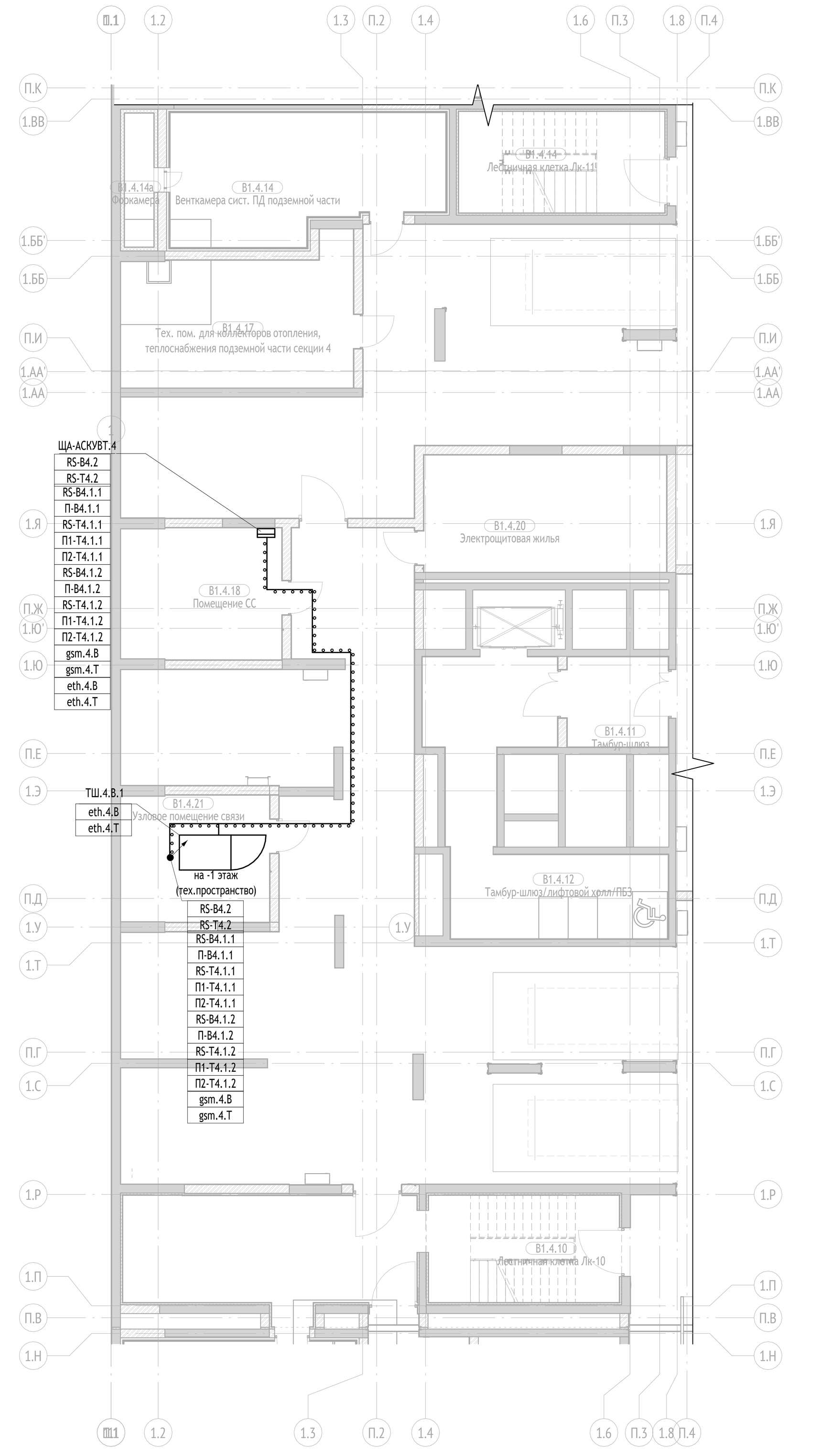
Взам. инв. N°

Подп. и дата

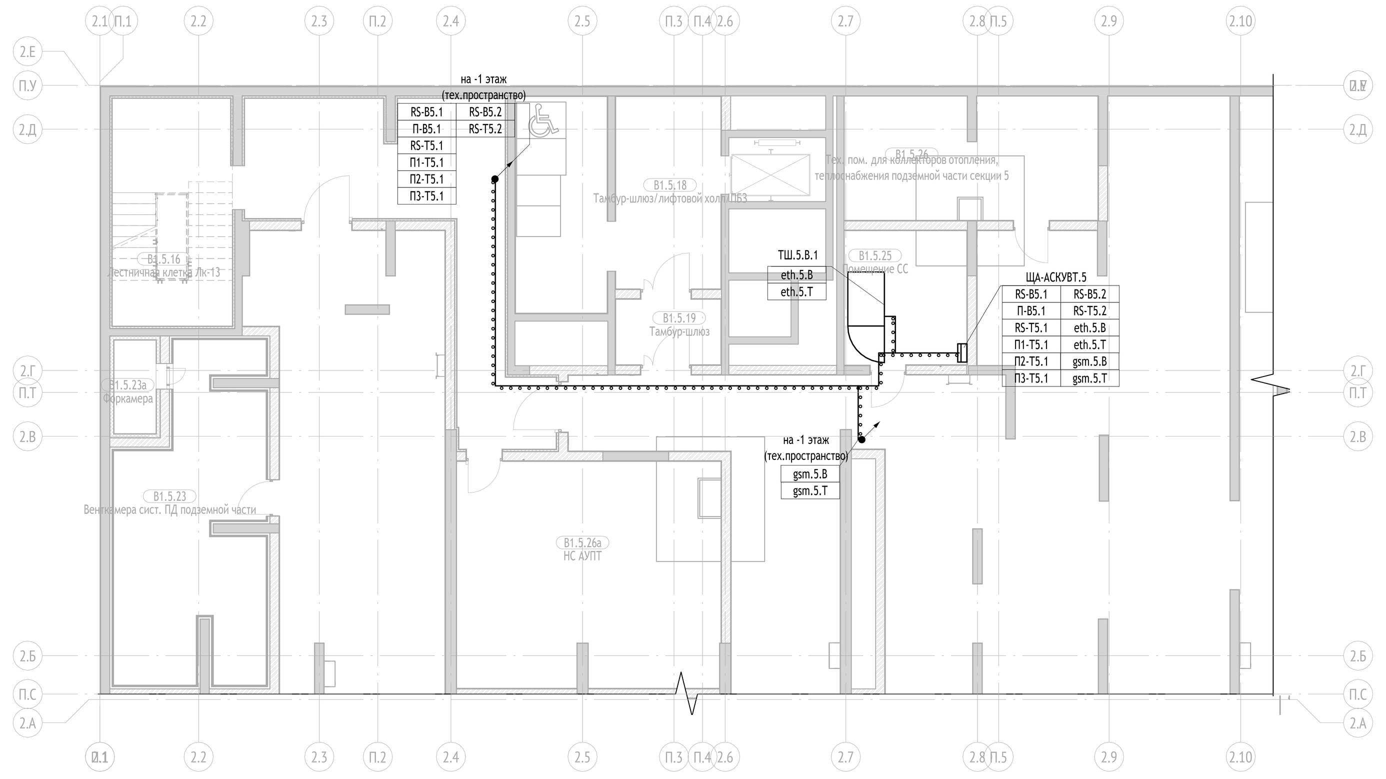
Инв. N° подл.

Формат А3

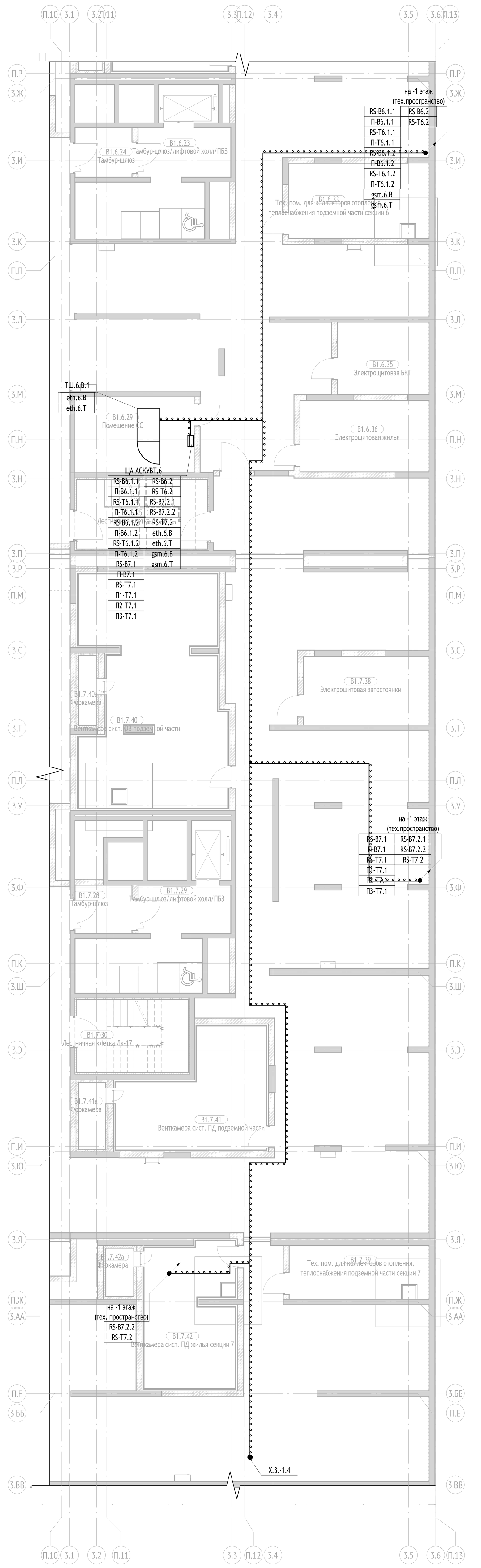
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже между осями П.1-П.4 и 1.Н-П.К. Секция 4. Масштаб 1:100



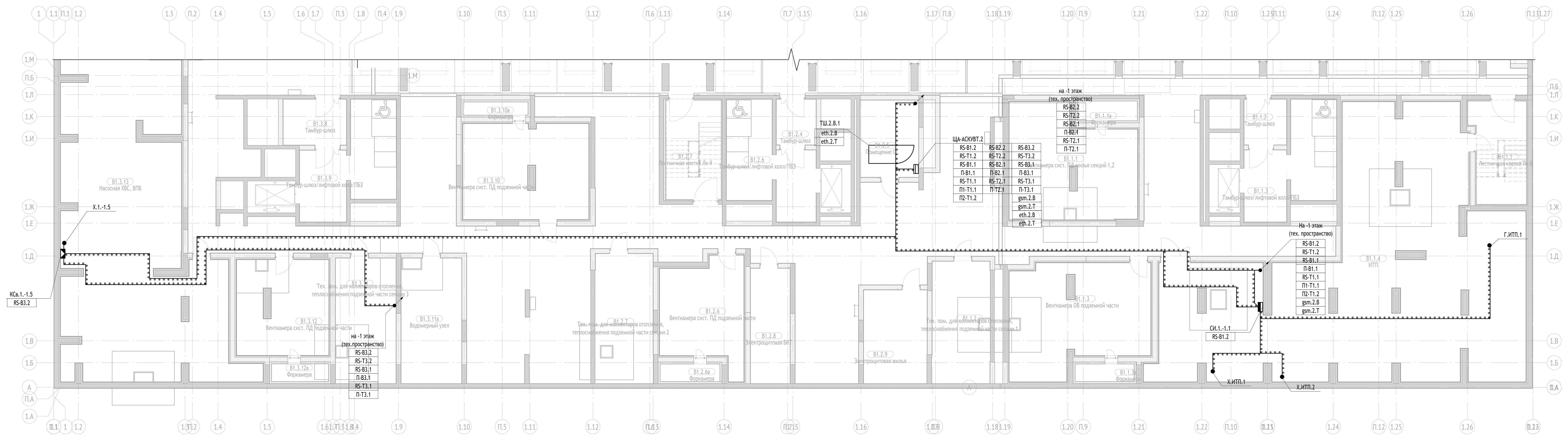
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже между осями П.1-П.5 и 2.А-2.Е. Секция 5. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже между осями П.10-П.13 и П.Р-П.Д. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже между осями П.1-П.13 и П.А-П.Б. Секция 1-3. Масштаб 1:100



Условные обозначения

- щит автоматизации (управления)
- датчик учета водо- или теплопотребления, где X - позиция по схеме
- повторитель интерфейчас RS-485
- коробка соединительная
- кабельная трасса в ПВХ-трубе
- rs.BT-1.1 - номер кабеля по кабельному журналу

Примечания:

1. При монтаже использовать кабели в соответствии с таблицей соединений внешних проводок.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Прокладку сигнального кабеля по кабельной канализации вести в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазопроводной трубы 25х2,8 с уплотнением, путем заполнения трубы герметиком противопожарным, с набивкой монтажной пены.
5. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемой подключения внешних проводок и таблицей соединений внешних проводок.
6. Разводка кабелей на чертеже выполнена схематично и уточняется при монтаже.
7. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно СП 76.13330.2011, ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81

Согласовано

Взам. инв. №

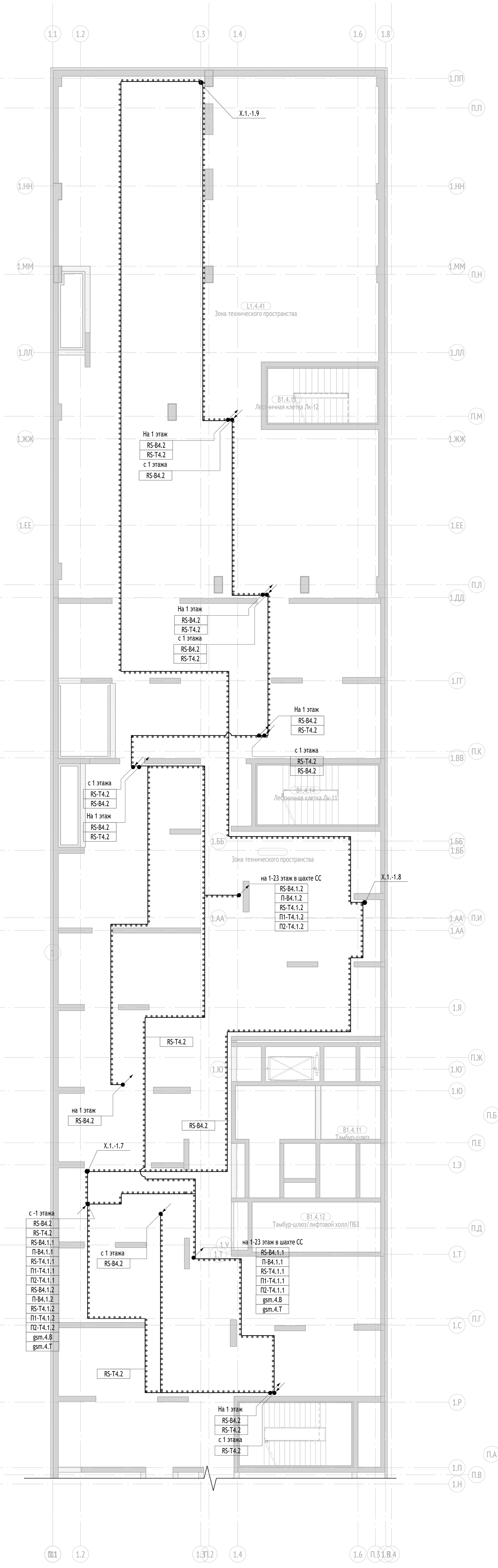
Подп. и дата

Инв. № подл.

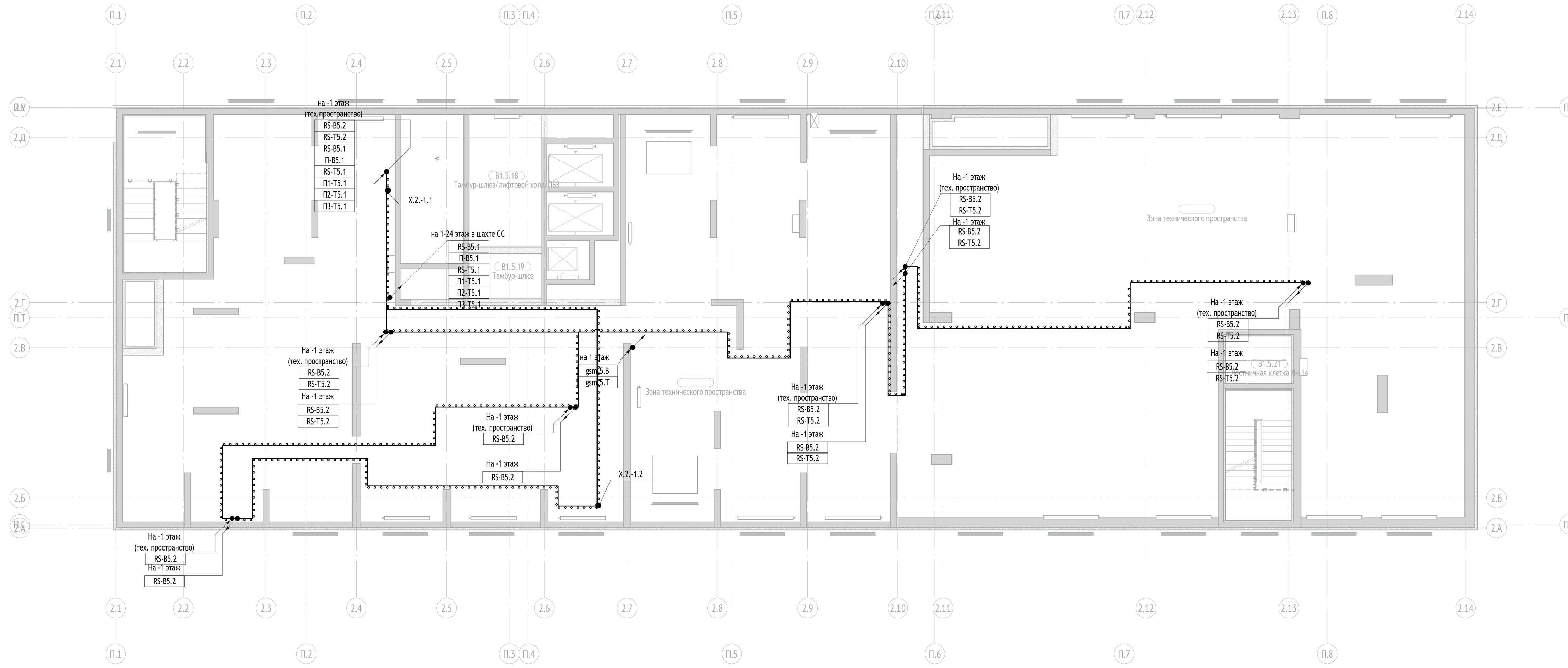
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система контроля и учёта тепло-и водопотребления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кочуров			07.11.25		Р	22	
Н. контр.		Куликова			07.11.25	План расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			07.11.25				

Формат А1х3

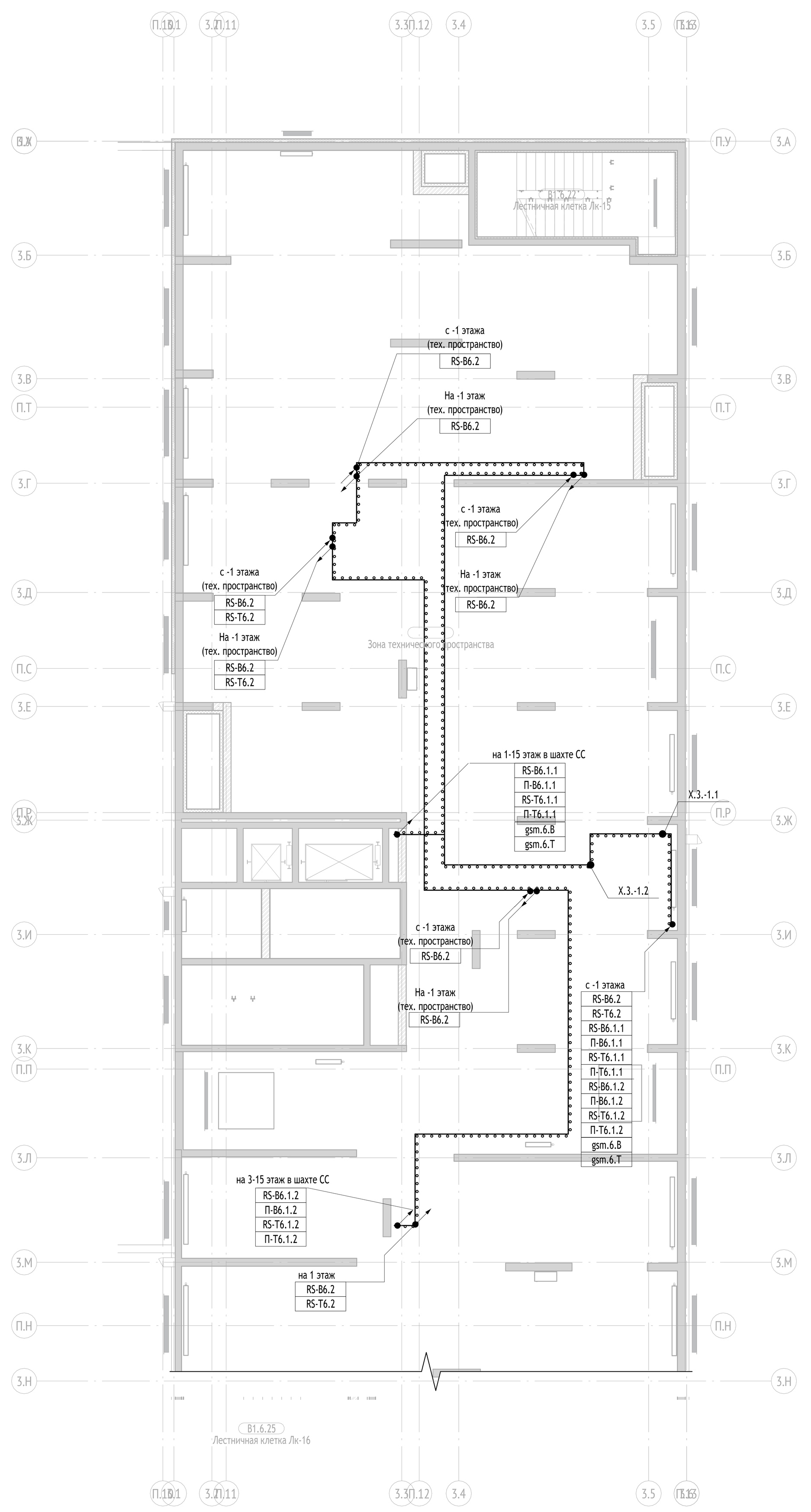
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже (техническое пространство) между осями П.1-П.4 и 1.Н-1.ПП. Секция 4. Масштаб 1:100



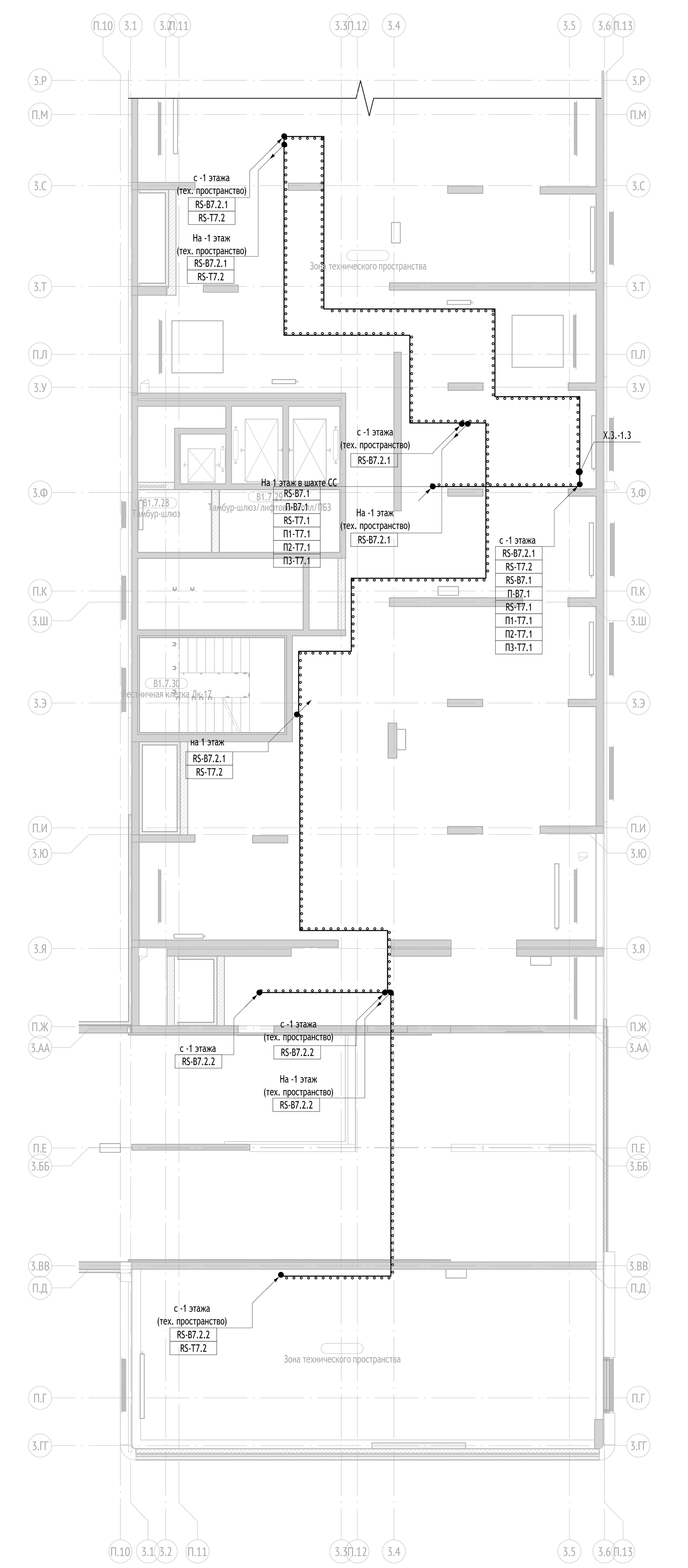
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже (техническое пространство) между осями П.1-2.12 и П.С-П.У. Секция 5. Масштаб 1:100



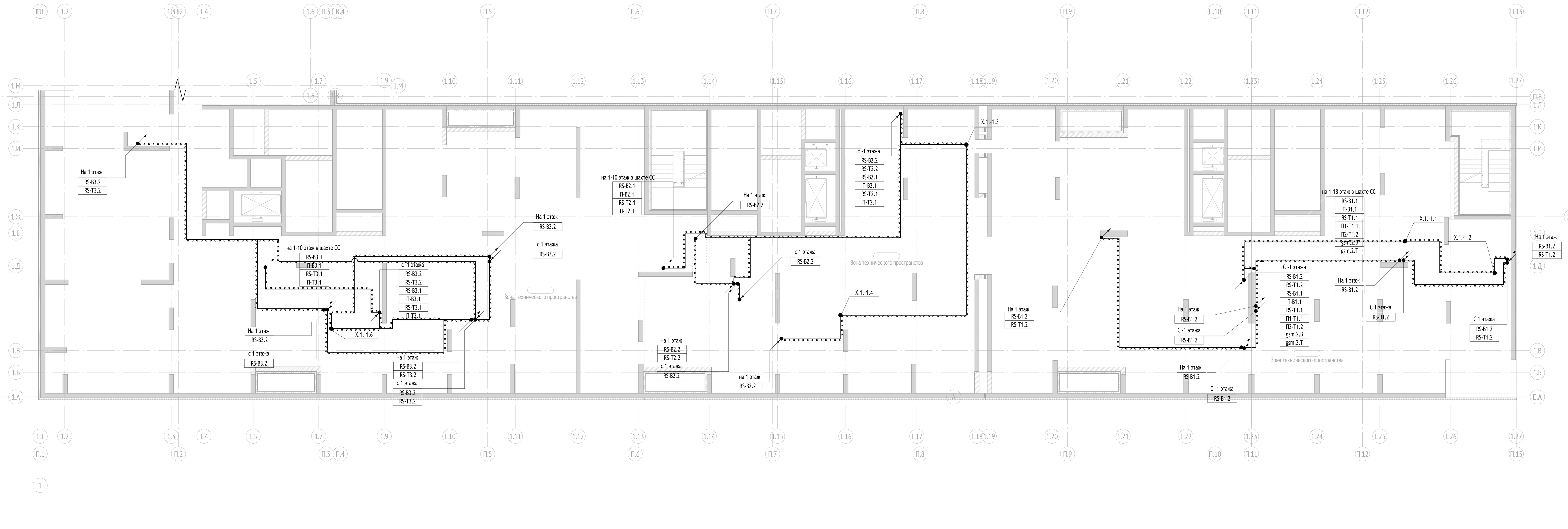
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже (техническое пространство) между осями П.10-П.13 и 3.А-П.Н. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 (техническое пространство) этаже между осями П.10-П.13 и П.М-3.ГГ. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже (техническое пространство) между осями П.1-П.13 и П.А-П.Б. Секция 1-3. Масштаб 1:100



Условные обозначения

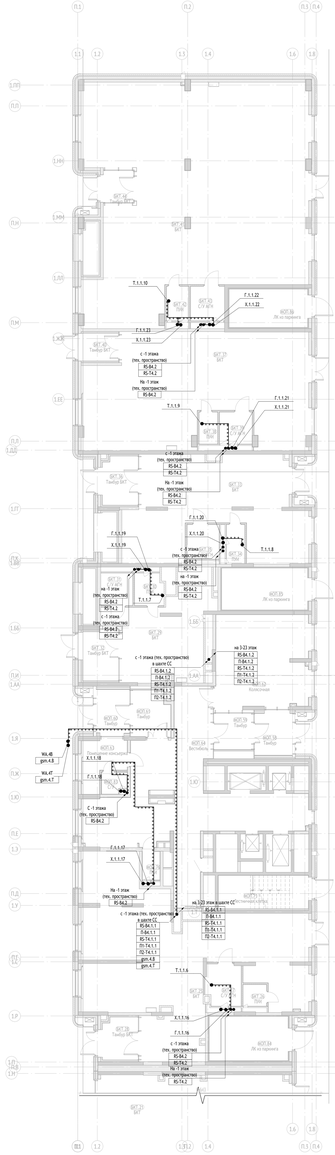
- щит автоматизации (управления)
- датчик учета водо- или теплопотребления, где X - позиция по схеме
- повторитель интерфейчас RS-485
- коробка соединительная
- кабельная трасса в ПВХ-трубе
- rs.BT-1.1 - номер кабеля по кабельному журналу

Примечания:
1. При монтаже использовать кабели в соответствии с таблицей соединений внешних проводок.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Прокладку сигнального кабеля по кабельной канализации вести в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазопроводной трубы 25х2,8 с уплотнением, путем заполнения трубы герметиком противопожарным, с набивкой монтажной пены.
5. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемой подключения внешних проводок и таблицей соединений внешних проводок.
6. Разводка кабелей на чертеже выполнена схематично и уточняется при монтаже.
7. Металлические корпуса щитов заземлить к существующему контуру заземления согласно СП 76.13330.2011, ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81

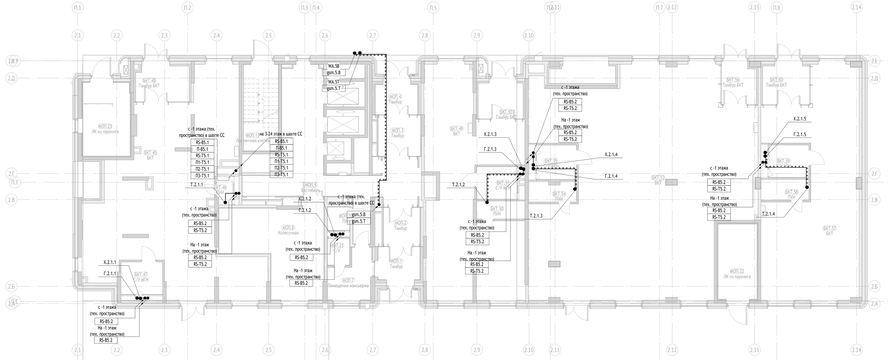
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Куценко			07.11.25	Автоматизированная система контроля и учёта тепло-и водопотребления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кочуров			07.11.25		Р	23	
Н. контр.		Куликова			07.11.25	План расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже (техническое пространство)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			07.11.25				

Формат А1х3

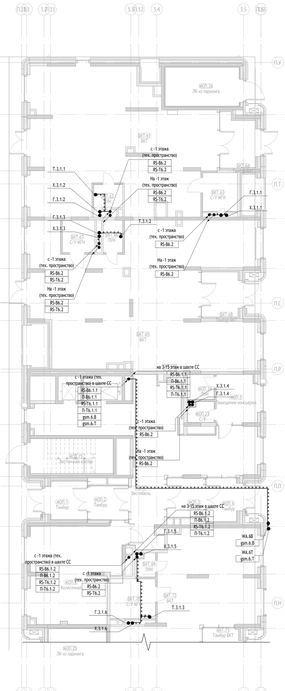
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже между осями П.1-П.4 и 1.Н-1.ПП. Секция 4. Масштаб 1:100



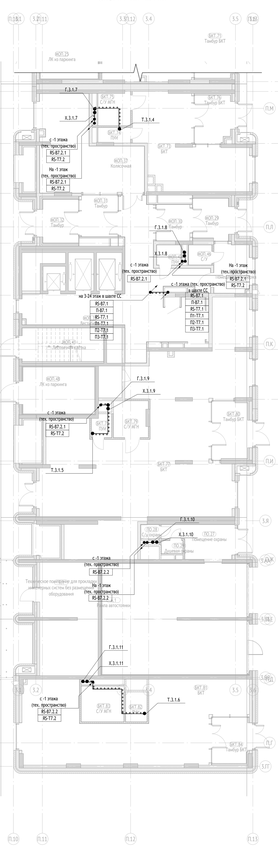
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже между осями П.1-2.14 и 2.А-2.Е. Секция 5. Масштаб 1:100



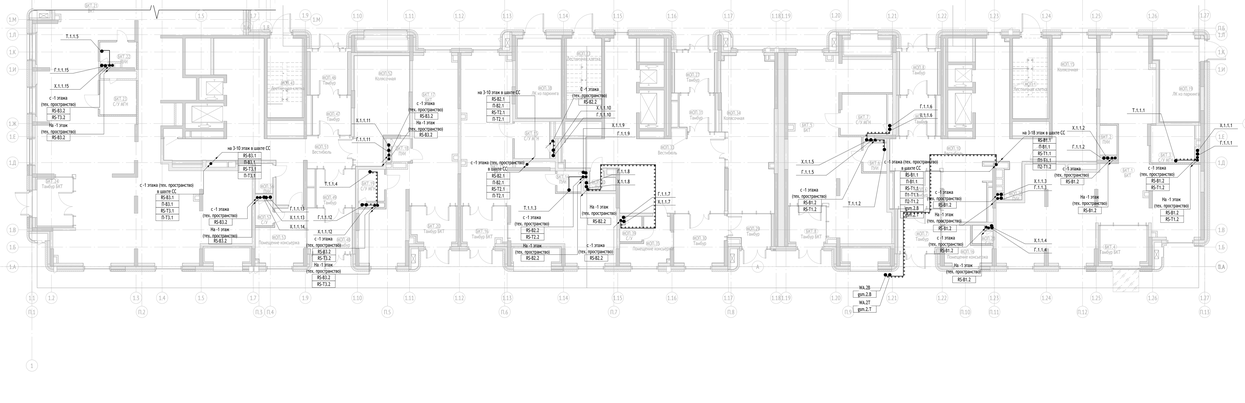
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже между осями П.10-П.13 и 3.А-П.Н. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже между осями П.10-П.13 и П.Ж-3.ГГ. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже между осями П.1-П.13 и П.А-П.Б. Секция 1-3. Масштаб 1:100



Условные обозначения

- щит автоматизации (управления)
- датчик учета воды или теплопотребления, где 1 - позиция по схеме
- ↑ - ↓ - показатель интерфейса RS-485
- коробка соединительная
- кабельная трасса в ПВХ трубе
- номер кабеля по кабельному журналу

Примечания:
1. При монтаже использовать кабели в соответствии с таблицей соединений внешних проводок.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Проходку сечательного кабеля по кабельной канализации места в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Проход кабелей сквозь стены и перекрытий выполнить в отрезке водогазопроводной трубы Ø20.0 х 3 с уплотнением, пулы заполнение трубы герметиком противопожарным, с кабелей монтажной пены.
5. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемой подключения внешних проводок и таблицей соединений внешних проводок.
6. Разводка кабелей на чертеже выполнена схематично и уточняется при монтаже.
7. Металлическую корпусу щитов заземлить с существующим контуру заземления согласно СП 76.13330.2011, ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81

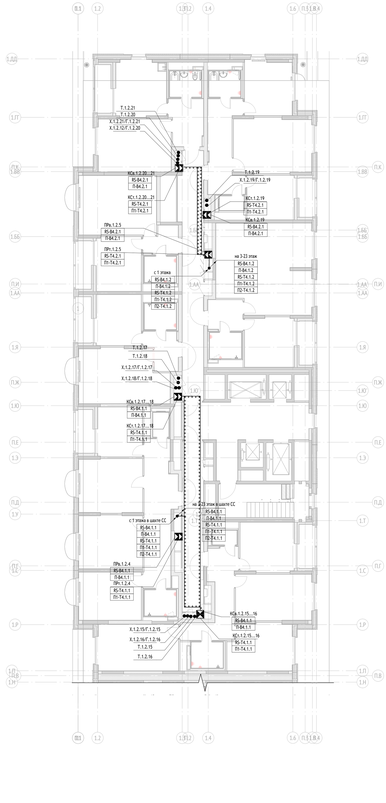
						17-ПТ21-ОК-1-0-1_3-0-АСКУВТ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом с трансформаторно-подстанцией встроенно-пристроенной общины закрытое (ЗСТО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: Москва, внутригородская территория муниципальный округ Ново-Переделкино, участок 4.1 (Северный 4.1), кв.4.1.1 (в 4-м доме) (Южный (дополнительный) участок)	
Разработал		Куценко			07.11.23	Автоматизированная система контроля и учёта тепло-водопотребления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кочурка			07.11.23		Р	24	
Н. контр.		Кулакова			07.11.23	План расположения оборудования и внешних проводок на 1 этаже	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Петрова			07.11.23				

Формат А1х3

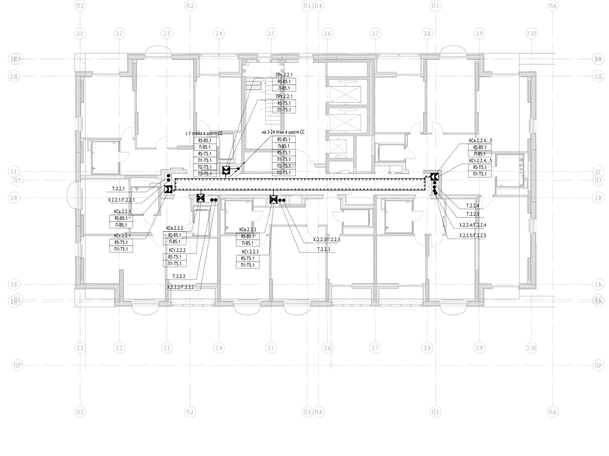
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Согласовано

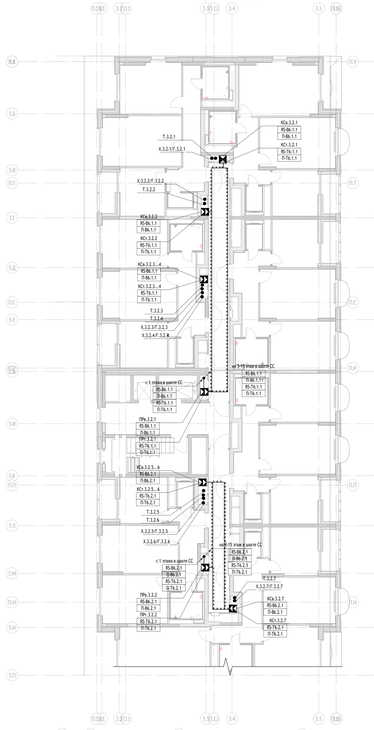
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже между осями П.1-П.4 и 1.Ж-1.ДД. Секция 4. Масштаб 1:100



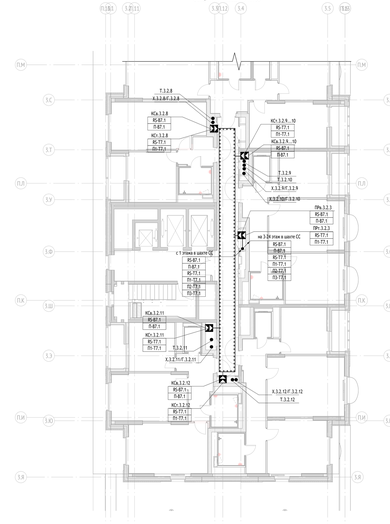
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже между осями 2.1-2.10 и 2.А-2.Е. Секция 5. Масштаб 1:100



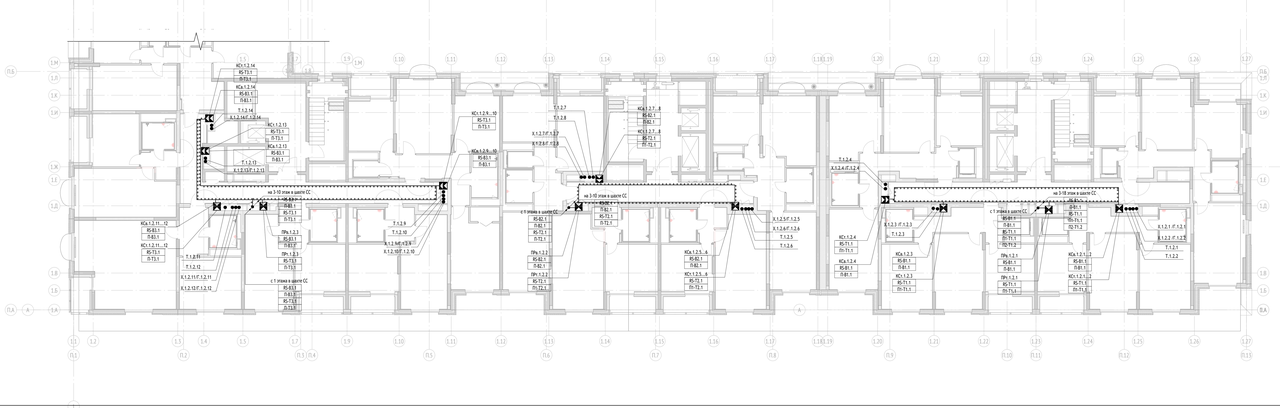
Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже между осями П.10-П.13 и 3.А-3.Н. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже между осями П.10-П.13 и П.Ж-З.Я. Секция 6-7. Масштаб 1:100



Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже между осями П.1-П.13 и П.А-П.Б. Секция 1-3. Масштаб 1:100



Условные обозначения

- щит автоматизации (управления)
- датчик учета воды- или теплопотребления, где 3 - позиция по схеме
- повторитель интерфейса RS-485
- коробка соединительная
- кабельная трасса в ПВХ-трубе
- номер кабеля по кабельному журналу

Примечания:
1. При монтаже использовать кабели в соответствии с таблицей соединений внешних проводок.
2. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
3. Производу сочельного кабеля по кабельной канализации места в соответствии с требованиями ПУЭ.
4. Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезке водогазопроводной трубы Ø32 (с уплотнением, путем заполнения трубы герметиком противопожарным, с кабелей монтажной пены.
5. Маркировку кабеля производить в соответствии со схемой подключения внешних проводок и таблицей соединений внешних проводок.
6. Разводка кабелей на чертеже выполнена схематично и уточняется при монтаже.
7. Металлическая корпуса щитов заземлить и существующему контуру заземления согласно СП 76.13330.2011, ПУЭ ГОСТ 12.1.030-81

								17-ПЭ1-ОК-1-0-1_3-0-АСКУВТ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Куранец			07.11.23	Жилой дом с трансформаторно-подземной встройкой-стоянкой открытого типа на участке улицы Сергея Макеева, восточнее улицы Николая Ершова в Ленинском районе города Севастополь. Корректировка. Изменение №1		Автоматизированная система контроля и учёта тепло- и водопотребления	
Проверил		Кочурка			07.11.23				
							Стадия	Лист	Листов
							Р	25	
Н. контр.		Куликова			07.11.23	План расположения оборудования и внешних проводок на 2 этаже (типовой этаж)			
ГИП		Пушкин			07.11.23		ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
							Формат А1х3		

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЩА-АСКУВТ.2										
eth.2.B	ТШ.2.B.1	ЩА-АСКУВТ.2		U/UTP Cat5e PVCнг(A)-LS 4x2x0,52	10		91916	10		
gsm.2.B	WA.2B	ЩА-АСКУВТ.2		РК 50-4,8-33нг(C)-HF	45		91916	45		
eth.2.T	ТШ.2.B.1	ЩА-АСКУВТ.2		U/UTP Cat5e PVCнг(A)-LS 4x2x0,52	10		91916	10		
gsm.2.T	WA.2T	ЩА-АСКУВТ.2		РК 50-4,8-33нг(C)-HF	45		91916	45		
RS-B1.1	ПРв.1.2.1...ПРв.1.18.1	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	150		91916	150	шлейф RS-485	
П-B1.1	ПРв.1.2.1...ПРв.1.18.1	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(A)-HF 2x1,5	150		91916	150		
RS-B1.2	КСв.1.-1.1...КСв.1.1.6	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 2x2x0,78	120		91916	120	шлейф RS-485+питание	
RS-B2.1	ПРв.1.2.2...ПРв.1.10.2	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	80		91916	80	шлейф RS-485	
П-B2.1	ПРв.1.2.2...ПРв.1.10.2	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(A)-HF 2x1,5	80		91916	80		
RS-B2.2	КСв.1.-1.3...КСв.1.1.10	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 2x2x0,78	110		91916	110	шлейф RS-485+питание	
RS-B3.1	ПРв.1.2.3...ПРв.1.10.3	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	80		91916	80	шлейф RS-485	
П-B3.1	ПРв.1.2.3...ПРв.1.10.3	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(A)-HF 2x1,5	80		91916	80		
RS-B3.2	КСв.1.-1.5...КСв.1.1.15	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 2x2x0,78	120		91916	120	шлейф RS-485+питание	

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.КЖ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Таблица соединений внешних проводок

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
RS-Т1.1	ПРт.1.2.1...ПРт.1.18.1	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78	150		91916	150	шлейф RS-485	
П1-Т1.1	ПРт.1.2.1...ПРт.1.9.1	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(А)-HF 2х1,5	100		91916	100		
П2-Т1.1	ПРт.1.10.1...ПРт.1.18.1	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(А)-HF 2х1,5	150		91916	150		
RS-Т1.2	КСт.1.1.1...КСт.1.1.2	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	90		91916	90	шлейф RS-485+питание	
RS-Т2.1	ПРт.1.2.2...ПРт.1.10.2	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78	80		91916	80	шлейф RS-485	
П-Т2.1	ПРт.1.2.2...ПРт.1.10.2	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(А)-HF 2х1,5	80		91916	80		
RS-Т2.2	КСт.1.1.3	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	70		91916	70	шлейф RS-485+питание	
RS-Т3.1	ПРт.1.2.3...ПРт.1.10.3	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78	90		91916	90	шлейф RS-485	
П-Т3.1	ПРт.1.2.3...ПРт.1.10.3	ЩА-АСКУВТ.2		КГППнг(А)-HF 2х1,5	90		91916	90		
RS-Т3.2	КСт.1.1.4...КСт.1.1.5	ЩА-АСКУВТ.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	50		91916	50	шлейф RS-485+питание	
RS-В1.1-2...18	КСв.**	ПРв.1.2.1...ПРв.1.18.1		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30		91916	30	шлейф RS-485+питание	
RS-В2.1-2...10	КСв.**	ПРв.1.2.2...ПРв.1.10.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30		91916	30	шлейф RS-485+питание	
RS-В3.1-2...10	КСв.**	ПРв.1.2.3...ПРв.1.10.3		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	45		91916	45	шлейф RS-485+питание	
RS-Т1.1-2...18	КСт.**	ПРт.1.2.1...ПРт.1.18.1		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30		91916	30	шлейф RS-485+питание	
RS-Т2.1-2...10	КСт.**	ПРт.1.2.2...ПРт.1.10.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30		91916	30	шлейф RS-485+питание	
RS-Т3.1-2...10	КСт.**	ПРт.1.2.3...ПРт.1.10.3		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	45		91916	45	шлейф RS-485+питание	

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
ЩА-АСКУВТ.4										
eth.4.B	ТШ.4.B.1	ЩА-АСКУВТ.4		U/UTP Cat5e PVCнг(A)-LS 4x2x0,52	30		91916	30		
gsm.4.B	WA.4B	ЩА-АСКУВТ.4		РК 50-4,8-33нг(C)-HF	45		91916	45		
eth.4.T	ТШ.4.B.1	ЩА-АСКУВТ.4		U/UTP Cat5e PVCнг(A)-LS 4x2x0,52	30		91916	30		
gsm.4.T	WA.4T	ЩА-АСКУВТ.4		РК 50-4,8-33нг(C)-HF	45		91916	45		
RS-B4.1.1	ПРв.1.2.4...ПРв.1.23.4	ЩА-АСКУВТ.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	160		91916	160	шлейф RS-485	
П-B4.1.1	ПРв.1.2.4...ПРв.1.23.4	ЩА-АСКУВТ.4		КГППнг(A)-HF 2x1,5	160		91916	160		
RS-B4.1.2	ПРв.1.2.5...ПРв.1.23.5	ЩА-АСКУВТ.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	160		91916	160	шлейф RS-485	
П-B4.1.2	ПРв.1.2.5...ПРв.1.23.5	ЩА-АСКУВТ.4		КГППнг(A)-HF 2x1,5	160		91916	160		
RS-B4.2	КСв.1.-1.5...КСв.1.1.16	ЩА-АСКУВТ.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 2x2x0,78	320		91916	320	шлейф RS-485+питание	
RS-T4.1.1	ПРт.1.2.4...ПРт.1.23.4	ЩА-АСКУВТ.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	160		91916	160	шлейф RS-485	
П1-T4.1.1	ПРт.1.2.4...ПРт.1.9.4	ЩА-АСКУВТ.4		КГППнг(A)-HF 2x1,5	90		91916	90		
П2-T4.1.1	ПРт.1.10.4...ПРт.1.23.4	ЩА-АСКУВТ.4		КГППнг(A)-HF 2x1,5	160		91916	160		
RS-T4.1.2	ПРт.1.2.5...ПРт.1.23.5	ЩА-АСКУВТ.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 1x2x0,78	160		91916	160	шлейф RS-485	
П1-T4.1.2	ПРт.1.2.5...ПРт.1.9.5	ЩА-АСКУВТ.4		КГППнг(A)-HF 2x1,5	90		91916	90		
П2-T4.1.2	ПРт.1.10.5...ПРт.1.23.5	ЩА-АСКУВТ.4		КГППнг(A)-HF 2x1,5	160		91916	160		
RS-T4.2	КСт.1.1.6...КСт.1.1.10	ЩА-АСКУВТ.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 2x2x0,78	210		91916	210	шлейф RS-485+питание	
RS-B4.1.1-2...23	КСв.**	ПРв.1.2.4...ПРв.1.23.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(A)-HF 2x2x0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.КЖ

Лист 3

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
RS-В4.1.2-2…23	КСв.**	ПРв.1.2.4...ПРв.1.23.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
RS-Т4.1.1-2…23	КСт.**	ПРт.1.2.4...ПРт.1.23.4		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
RS-Т4.1.2-2…23	КСт.**	ПРт.1.2.5...ПРт.1.23.5		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
ЩА-АСКУВТ.5										
eth.5.В	ТШ.5.В.1	ЩА-АСКУВТ.5		U/UTP Cat5e PVCнг(А)-LS 4х2х0,52	10		91916	10		
gsm.5.В	WA.5B	ЩА-АСКУВТ.5		РК 50-4,8-33нг(С)-HF	50		91916	50		
eth.5.Т	ТШ.5.В.1	ЩА-АСКУВТ.5		U/UTP Cat5e PVCнг(А)-LS 4х2х0,52	10		91916	10		
gsm.5.Т	WA.5T	ЩА-АСКУВТ.5		РК 50-4,8-33нг(С)-HF	50		91916	50		
RS-В5.1	ПРв.2.2.1...ПРв.2.24.1	ЩА-АСКУВТ.5		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78	170		91916	170	шлейф RS-485	
П-В5.1	ПРв.2.2.1...ПРв.2.24.1	ЩА-АСКУВТ.5		КГППнг(А)-HF 2х1,5	170		91916	170		
RS-В5.2	КСв.2.-1.1...КСв.2.1.5	ЩА-АСКУВТ.5		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	290		91916	290	шлейф RS-485+питание	
RS-Т5.1	ПРт.2.2.1...ПРт.2.24.1	ЩА-АСКУВТ.5		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78	170		91916	170	шлейф RS-485	
П1-Т5.1	ПРт.2.2.1...ПРт.2.10.1	ЩА-АСКУВТ.5		КГППнг(А)-HF 2х1,5	80		91916	80		
П2-Т5.1	ПРт.2.11.1...ПРт.2.18.1	ЩА-АСКУВТ.5		КГППнг(А)-HF 2х1,5	130		91916	130		
П3-Т5.1	ПРт.2.19.1...ПРт.2.24.1	ЩА-АСКУВТ.5		КГППнг(А)-HF 2х1,5	170		91916	170		
RS-Т5.2	КСт.2.1.1...КСт.2.1.4	ЩА-АСКУВТ.5		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	140		91916	140	шлейф RS-485+питание	
RS-В5.1-2…24	КСв.**	ПРв.2.2.1...ПРв.2.24.1		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30		91916	30	шлейф RS-485+питание	
RS-Т5.1-2…24	КСт.**	ПРт.2.2.1...ПРт.2.24.1		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	30		91916	30	шлейф RS-485+питание	
ЩА-АСКУВТ.6										
eth.6.В	ТШ.6.В.1	ЩА-АСКУВТ.6		U/UTP Cat5e PVCнг(А)-LS 4х2х0,52	10		91916	10		

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
gsm.6.B	WA.6B	ЩА-АСКУВТ.6		РК 50-4,8-33нг(С)-HF	50		91916	50		
eth.6.T	ТШ.6.B.1	ЩА-АСКУВТ.6		U/UTP Cat5e PVCнг(А)-LS 4x2x0,52	10		91916	10		
gsm.6.T	WA.6T	ЩА-АСКУВТ.6		РК 50-4,8-33нг(С)-HF	50		91916	50		
RS-B6.1.1	ПРв.3.2.1...ПРв.3.15.1	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1x2x0,78	110		91916	110	шлейф RS-485	
П-B6.1.1	ПРв.3.2.1...ПРв.3.15.1	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2x1,5	110		91916	110		
RS-B6.1.2	ПРв.3.2.2...ПРв.3.15.2	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1x2x0,78	110		91916	110	шлейф RS-485	
П-B6.1.2	ПРв.3.2.2...ПРв.3.15.2	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2x1,5	110		91916	110		
RS-B6.2	КСв.3.-1.1...КСв.3.1.6	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2x2x0,78	220		91916	220	шлейф RS-485+питание	
RS-B7.1	ПРв.3.2.3...ПРв.3.24.3	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1x2x0,78	180		91916	180	шлейф RS-485	
П-B7.1	ПРв.3.2.3...ПРв.3.24.3	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2x1,5	180		91916	180		
RS-B7.2.1	КСв.3.-1.3...КСв.3.1.9	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2x2x0,78	120		91916	120	шлейф RS-485+питание	
RS-B7.2.2	КСв.3.1.10...КСв.3.1.11	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2x2x0,78	110		91916	110	шлейф RS-485+питание	
RS-T6.1.1	ПРт.3.2.1...ПРт.3.15.1	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1x2x0,78	110		91916	110	шлейф RS-485	
П-T6.1.1	ПРт.3.2.1...ПРт.3.15.1	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2x1,5	110		91916	110		
RS-T6.1.2	ПРт.3.2.2...ПРт.3.15.2	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1x2x0,78	110		91916	110	шлейф RS-485	
П-T6.1.2	ПРт.3.2.2...ПРт.3.15.2	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2x1,5	110		91916	110		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

Кабель, жгут, труба	Направление		Направление по чертежу	Кабель, провод	Длина, м		Труба	Длина, м	Измерительная цепь	Чертеж установки
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Проектируемая	Фактическая	Марка, диаметр			
RS-T6.2	КСт.3.1.1...КСт.3.1.3	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	190		91916	190	шлейф RS-485+питание	
RS-T7.1	ПРт.3.2.3...ПРт.3.24.3	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78	180		91916	180	шлейф RS-485	
П1-T7.1	ПРт.3.2.3...ПРт.3.10.3	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2х1,5	90		91916	90		
П2-T7.1	ПРт.3.11.3...ПРт.3.18.3	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2х1,5	130		91916	130		
П3-T7.1	ПРт.3.19.3...ПРт.3.24.3	ЩА-АСКУВТ.6		КГППнг(А)-HF 2х1,5	180		91916	180		
RS-T7.2	КСт.3.1.4...КСт.3.1.6	ЩА-АСКУВТ.6		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	160		91916	160	шлейф RS-485+питание	
RS-B6.1.1-2...15	КСв.**	ПРв.3.2.1...ПРв.3.15.1		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
RS-B6.1.2-2...15	КСв.**	ПРв.3.2.2...ПРв.3.15.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
RS-B7.1-2...24	КСв.**	ПРв.3.2.3...ПРв.3.24.3		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	40		91916	40	шлейф RS-485+питание	
RS-T6.1.1-2...15	КСт.**	ПРт.3.2.1...ПРт.3.15.1		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
RS-T6.1.2-2...15	КСт.**	ПРт.3.2.2...ПРт.3.15.2		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	35		91916	35	шлейф RS-485+питание	
RS-T7.1-2...24	КСт.**	ПРт.3.2.3...ПРт.3.24.3		СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78	40		91916	40	шлейф RS-485+питание	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.КЖ

Лист 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щиты и пульты							
1	Щит учета ЩА-АСКУВТ.2 в составе:				комп.	1		
1.1	Корпус металлический настенный (1000х650х300мм) УХЛ3 IP31	ЩМП-5-0 36 УХЛ3		IEK	шт.	1		
1.2	DIN-рейка оцинкованная 1м			IEK	шт.	3		
1.3	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ			IEK	м.	3		
1.4	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2			"Тепловодохран"	шт.	2		
1.5	Источник питания 220/15В, 3А	ИП 15-60		"Тепловодохран"	шт.	7		
1.6	Модуль бесперебойного питания; "Пульсар"	МБП		"Тепловодохран"	шт.	1		
1.7	Аккумулятор свинцово-кислотный герметичный, 12В, 7Ач	FS-1207L		"Тепловодохран"	шт.	1		
1.8	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN		Бастион	шт.	1		
1.9	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		IEK	шт.	1		
1.10	Выключатель нагрузки, 1 полюсный	63А ВН-32 1Р 63А		IEK	шт.	1		
1.11	Автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32 С6	АВДТ32 С6		IEK	шт.	1		
1.12	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С	ВА47-29 1Р 6А х-ка С		IEK	шт.	7		
1.13	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06		IEK	шт.	1		
1.14	Держатель маркировки 22мм				шт.	1		
1.15	Антенна GSM 13,5дБ (кронштейн)	Антей 906 SMA			шт.	2		
1.16	Клемма пружинная серая	КПИ 2в-1,5 17,5А		IEK	шт.	66		
1.17	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	YNN10-812-10DP-K07		IEK	шт.	2		
1.18	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	16		
1.19	Провод ПуГВ 0,75				м	30		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.20	Провод ПуГВ 1,5				м	15		
1.21	Провод ПуГВ 4,0 ж/з				м	10		
2	Щит учета ЩА-АСКУВТ.4 в составе:				комп.	1		
2.1	Корпус металлический IP31 1000х650х300	ЩМП-5-0 36 УХЛ3		IEK	шт.	1		
2.2	DIN-рейка оцинкованная 1м			IEK	шт.	3		
2.3	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ			IEK	м.	3		
2.4	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2			"Тепловодохран"	шт.	2		
2.5	Источник питания 220/15В, 3А	ИП 15-60		"Тепловодохран"	шт.	7		
2.6	Модуль бесперебойного питания; "Пульсар"	МБП		"Тепловодохран"	шт.	1		
2.7	Аккумулятор свинцово-кислотный герметичный, 12В, 7Ач	FS-1207L		"Тепловодохран"	шт.	1		
2.8	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN		Бастион	шт.	1		
2.9	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		IEK	шт.	1		
2.10	Выключатель нагрузки, 1 полюсный	63А ВН-32 1Р 63А		IEK	шт.	1		
2.11	Автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32 С6	АВДТ32 С6		IEK	шт.	1		
2.12	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С	ВА47-29 1Р 6А х-ка С		IEK	шт.	7		
2.13	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06		IEK	шт.	1		
2.14	Держатель маркировки 22мм				шт.	1		
2.15	Антенна GSM 13,5дБ (кронштейн)	Антей 906 SMA			шт.	2		
2.16	Клемма пружинная серая	КПИ 2в-1,5 17,5А		IEK	шт.	37		
2.17	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	YNN10-812-10DP-K07		IEK	шт.	2		
2.18	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	16		
2.19	Провод ПуГВ 0,75				м	30		
2.20	Провод ПуГВ 1,5				м	15		
2.21	Провод ПуГВ 4,0 ж/з				м	10		
3	Щит учета ЩА-АСКУВТ.5 в составе:				комп.	1		
3.1	Корпус металлический IP31 800х650х250	ЩМП-4-0 УХЛ3		IEK	шт.	1		
3.2	DIN-рейка оцинкованная 1м			IEK	шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.3	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ			IEK	м.	3		
3.4	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2			"Тепловодохран"	шт.	2		
3.5	Источник питания 220/15В, 3А	ИП 15-60		"Тепловодохран"	шт.	5		
3.6	Модуль бесперебойного питания; "Пульсар"	МБП		"Тепловодохран"	шт.	1		
3.7	Аккумулятор свинцово-кислотный герметичный, 12В, 7Ач	FS-1207L		"Тепловодохран"	шт.	1		
3.8	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN		Бастион	шт.	1		
3.9	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		IEK	шт.	1		
3.10	Выключатель нагрузки, 1 полюсный	63А ВН-32 1Р 63А		IEK	шт.	1		
3.11	Автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32 С6	АВДТ32 С6		IEK	шт.	1		
3.12	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С	ВА47-29 1Р 6А х-ка С		IEK	шт.	5		
3.13	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06		IEK	шт.	1		
3.14	Держатель маркировки 22мм				шт.	1		
3.15	Антенна GSM 13,5дБ (кронштейн)	Антей 906 SMA			шт.	2		
3.16	Клемма пружинная серая	КПИ 2в-1,5 17,5А		IEK	шт.	27		
3.17	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	YNN10-812-10DP-K07		IEK	шт.	2		
3.18	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	16		
3.19	Провод ПуГВ 0,75				м	30		
3.20	Провод ПуГВ 1,5				м	15		
3.21	Провод ПуГВ 4,0 ж/з				м	10		
4	Щит учета ЩА-АСКУВТ.6 в составе:				комп.	1		
4.1	Корпус металлический IP31 1000х650х300	ЩМП-5-0 36 УХЛ3		IEK	шт.	1		
4.2	DIN-рейка оцинкованная 1м			IEK	шт.	3		
4.3	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ			IEK	м.	3		
4.4	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2			"Тепловодохран"	шт.	2		
4.5	Источник питания 220/15В, 3А	ИП 15-60		"Тепловодохран"	шт.	8		
4.6	Модуль бесперебойного питания; "Пульсар"	МБП		"Тепловодохран"	шт.	1		
4.7	Аккумулятор свинцово-кислотный герметичный, 12В, 7Ач	FS-1207L		"Тепловодохран"	шт.	1		
4.8	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN		Бастион	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.9	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		IEK	шт.	1		
4.10	Выключатель нагрузки, 1 полюсный	63А ВН-32 1Р 63А		IEK	шт.	1		
4.11	Автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32 С6	АВДТ32 С6		IEK	шт.	1		
4.12	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С	ВА47-29 1Р 6А х-ка С		IEK	шт.	8		
4.13	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06		IEK	шт.	1		
4.14	Держатель маркировки 22мм				шт.	1		
4.15	Антенна GSM 13,5дБ (кронштейн)	Антей 906 SMA			шт.	2		
4.16	Клемма пружинная серая	КПИ 2в-1,5 17,5А		IEK	шт.	57		
4.17	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	YNN10-812-10DP-K07		IEK	шт.	2		
4.18	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	16		
4.19	Провод ПуГВ 0,75				м	30		
4.20	Провод ПуГВ 1,5				м	15		
4.21	Провод ПуГВ 4,0 ж/з				м	10		
5	Счетчик импульсов 2-х канальный			"Тепловодохран"	шт.	1		
6	Программный комплекс «Пульсар»			"Тепловодохран"	компл.	1		
	Кабельная продукция							
7	Кабель симметричные парной скрутки для интерфейса RS485	СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78		СегментЭнерго	м	2410		
8	Кабель симметричные парной скрутки для интерфейса RS485	СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 2х2х0,78		СегментЭнерго	м	12950		
9	Кабель сигнальный (питающий)	КГППнг(А)-HF 2х1,5		Кольчугино	м	3120		
10	Кабель сетевой	U/UTP Cat5e PVCнг(А)-LS 4х2х0,52		Фолан	м	120		
11	Кабель коаксиальный 50 Ом	РК 50-4,8-33нг(С)-HF		Спецкабель	м	380		
	Монтажные изделия и материалы							
12	Коробка с клеммными колодками	КМ-222		ООО "НПП Светоприбор"	шт.	1296		
13	Пассивный разветвитель интерфейсов	МПР-3			шт.	306		
14	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм, лёгкая с протяжкой, 100м, цвет серый	91920		DKC	шт.	190		
15	Держатель с защелкой, д.16мм	51016R		DKC	шт.	18980		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Стяжка 250 мм				шт.	10000		
17	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)				шт.	1000		
18	Монтажная огнестойкая пена	DN1201		DKC	шт.	10		
19	Труба стальная водогазопроводнаяd20x2,8	ГОСТ 3262-75		DKC	м	10		
20	Наконечник штырьевой втулочный изолированный, двойной, упаковка - 100 шт.	НШВИ(2) 0.5-8			уп.	50		
21	Резистор углеродистый, 120 Ом, 5%, 1 Вт				шт.	66		либо аналог
22	Разъем SMA, штекер, RG-58, обжим	GSA-1101/58		HOYUTEC	шт.	8		
23	Разъем SMA, гнездо, RG-58, обжим	GSA-1106/58		HOYUTEC	шт.	8		
24	Грозоразрядник / грозозащита	N-722Q		RADIOLAB	шт.	8		

Взам. инв. №

Подп. и дата

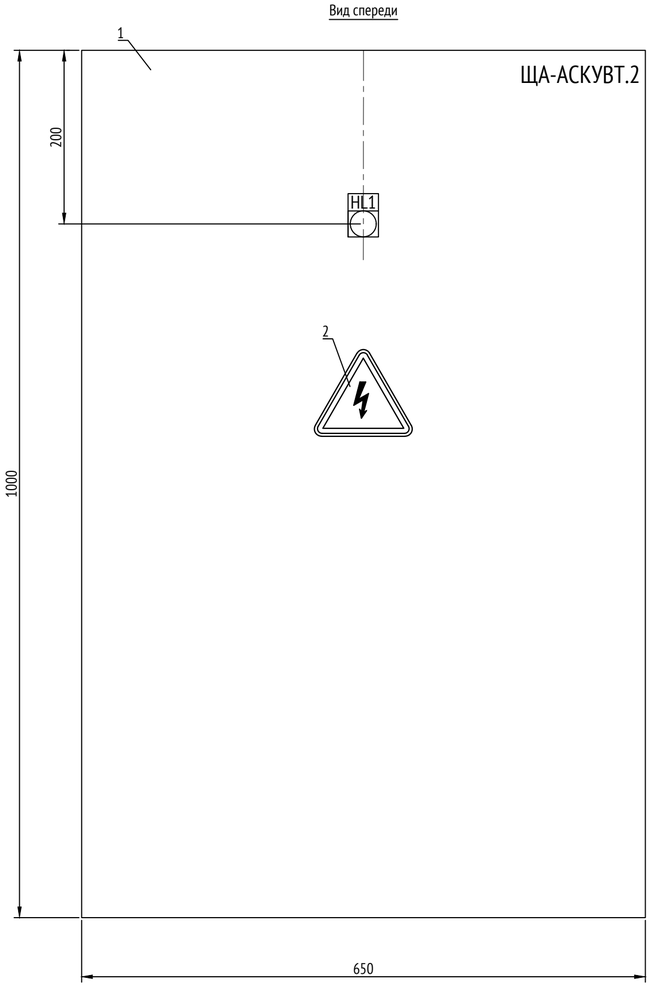
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.СО	Лист 5

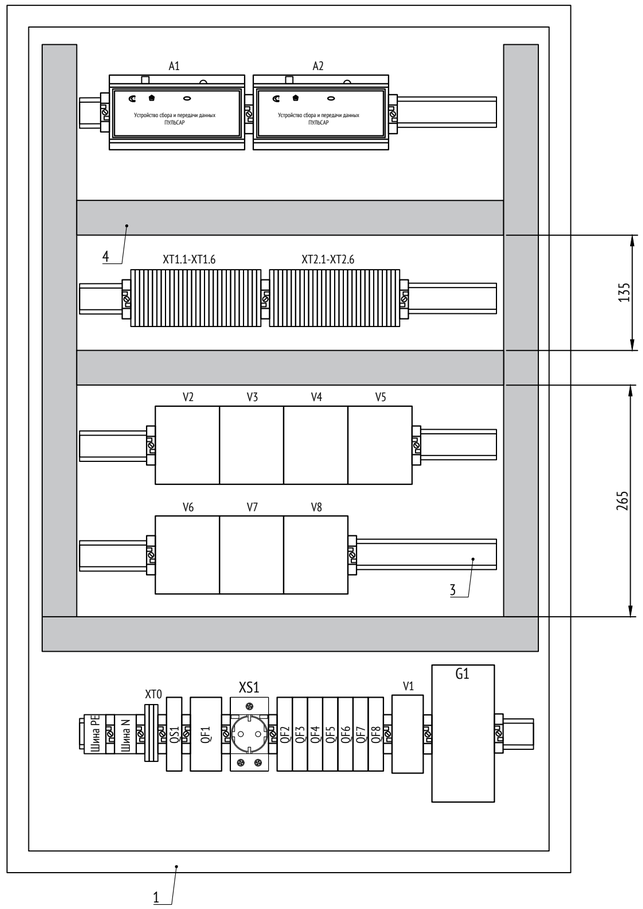
Формат А3

Вид щита (М1:5)

Вид спереди



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	Корпус металлический настенный ЩМП-5-0 (1000х650х300мм) 36 УХЛ3 IP31	1	IEK
2	Знак "Осторожно, электрическое напряжение"	1	комплектно со щитом
3	DIN-рейка оцинкованная 1м	3	IEK
4	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ	3м	IEK
A1	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2	2	Тепловодохран
V2 - V8	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	7	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
XS1	Розетка РАр10-3-ОП с заземлением на DIN-рейку	1	IEK
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
QF2...QF8	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	7	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	1	IEK
XT0; XT1.1-XT2.6	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	63	IEK
	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	2	IEK
	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	19	
	Провод ПуГВ 0,75	30м	
	Провод ПуГВ 1,5	15м	
	Провод ПуГВ 4,0 ж/з	10м	

Примечания:

1. Ввод кабелей выполнить снизу.
2. Размеры даны для справок.
3. Установить ограничители на каждой DIN-рейке для жесткой фиксации элементов.

■ - короб перфорированный

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н1

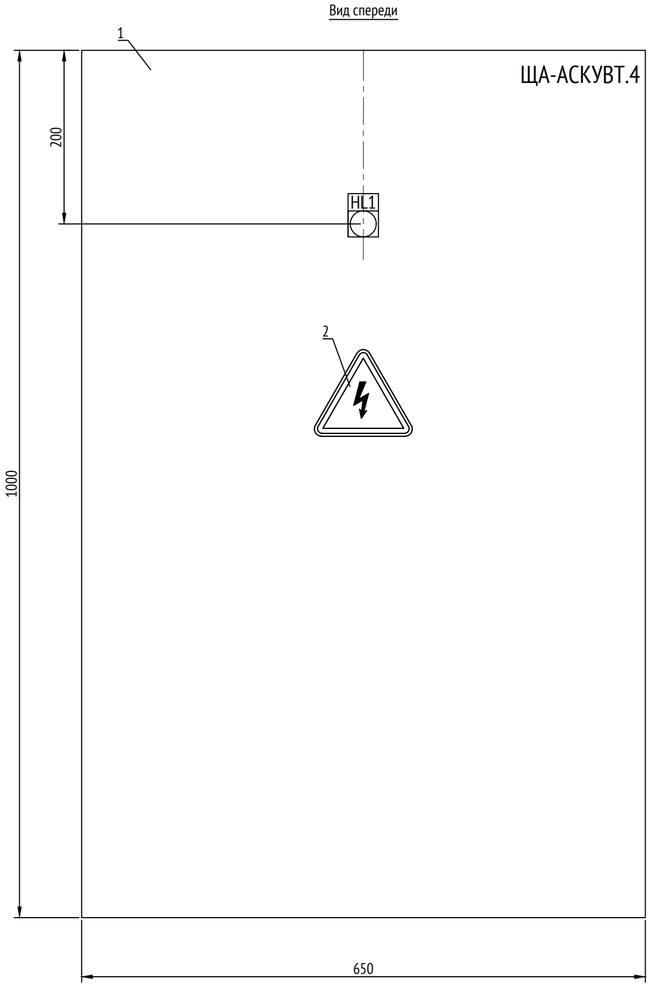
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Щит учета ЩА-АСКУВТ.2. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

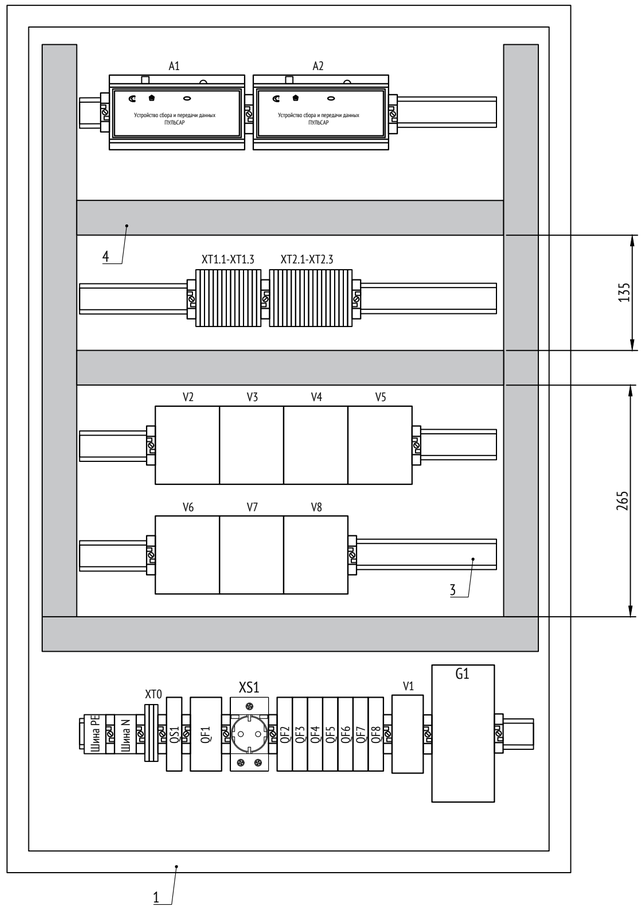
Формат А2

Вид щита (М1:5)

Вид спереди



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	Корпус металлический настенный ЩМП-5-0 (1000х650х300мм) 36 УХЛ3 IP31	1	IEK
2	Знак "Осторожно, электрическое напряжение"	1	комплектно со щитом
3	DIN-рейка оцинкованная 1м	3	IEK
4	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ	3м	IEK
A1	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2	2	Тепловодохран
V2 - V8	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	7	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
XS1	Розетка РАр10-3-ОП с заземлением на DIN-рейку	1	IEK
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
QF2...QF8	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	7	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	1	IEK
XT0; XT1.1-XT2.6	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	37	IEK
	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	2	IEK
	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	19	
	Провод ПуГВ 0,75	30м	
	Провод ПуГВ 1,5	15м	
	Провод ПуГВ 4,0 ж/з	10м	

Примечания:

1. Ввод кабелей выполнить снизу.
2. Размеры даны для справок.
3. Установить ограничители на каждой DIN-рейке для жесткой фиксации элементов.

■ - короб перфорированный

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р		1

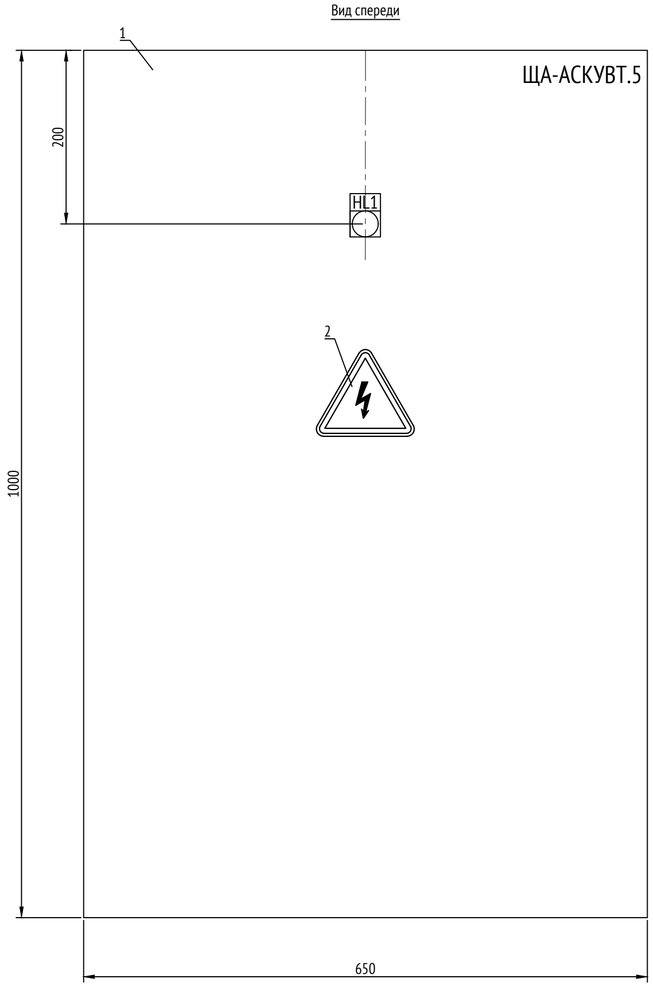
Щит учета ЩА-АСКУВТ.4. Эскиз чертежа общего вида. М1:5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

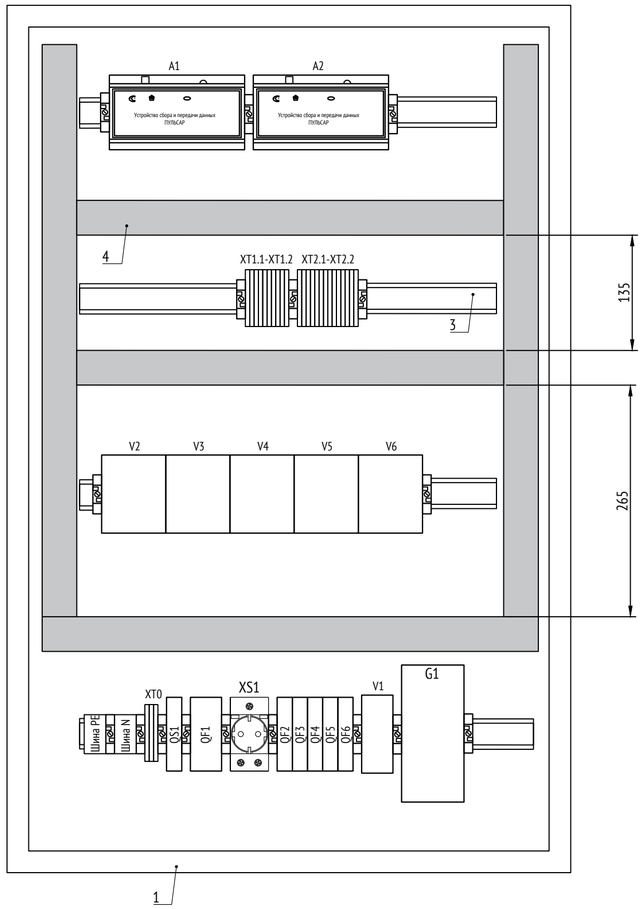
Формат А2

Вид щита (М1:5)

Вид спереди



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	Корпус металлический настенный ЩМП-5-0 (1000х650х300мм) 36 УХЛ3 IP31	1	IEK
2	Знак "Осторожно, электрическое напряжение"	1	комплектно со щитом
3	DIN-рейка оцинкованная 1м	3	IEK
4	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ	3м	IEK
A1	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2	2	Тепловодохран
V2 - V8	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	7	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
XS1	Розетка РАр10-3-ОП с заземлением на DIN-рейку	1	IEK
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
QF2...QF6	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	5	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	1	IEK
XT0; XT1.1-XT2.6	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	27	IEK
	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	2	IEK
	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	19	
	Провод ПуГВ 0,75	30м	
	Провод ПуГВ 1,5	15м	
	Провод ПуГВ 4,0 ж/з	10м	

Примечания:

1. Ввод кабелей выполнить снизу.
2. Размеры даны для справок.
3. Установить ограничители на каждой DIN-рейке для жесткой фиксации элементов.

■ - короб перфорированный

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.НЗ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р		1

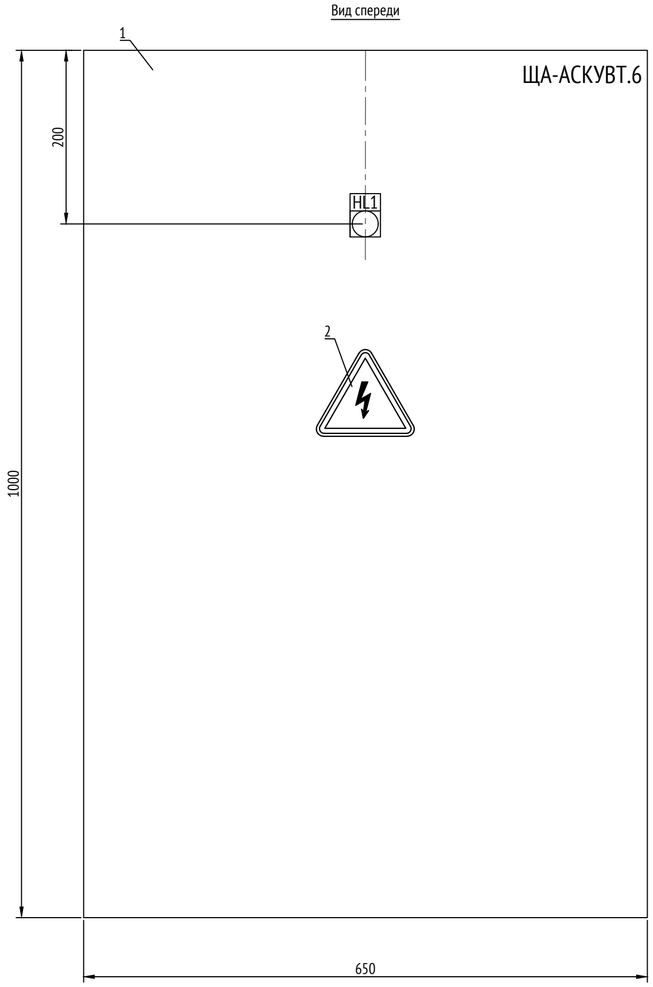
Щит учета ЩА-АСКУВТ.5. Эскиз чертежа общего вида. М1:5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

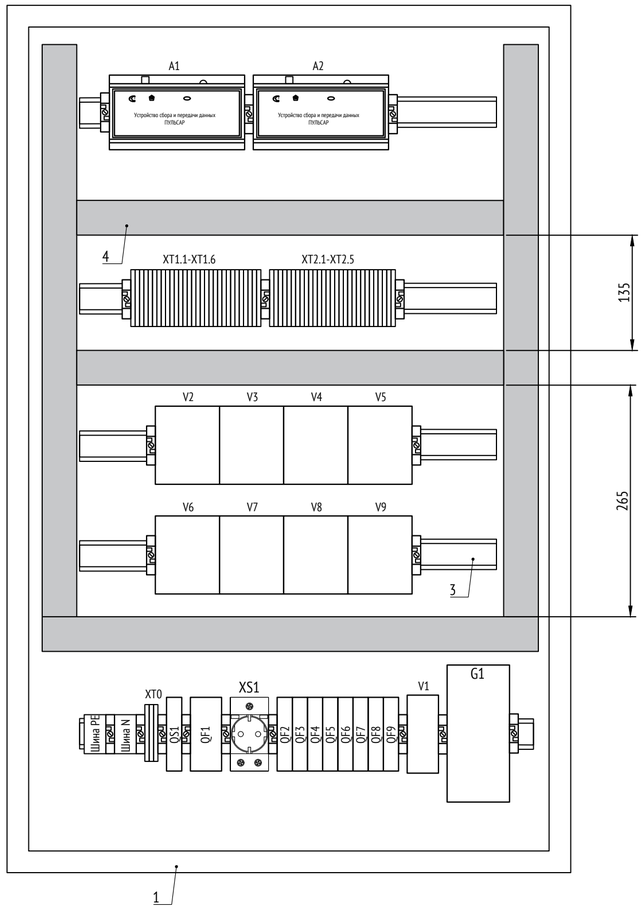
Формат А2

Вид щита (М1:5)

Вид спереди



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	Корпус металлический настенный ЩМП-5-0 (1000х650х300мм) 36 УХЛ3 IP31	1	IEK
2	Знак "Осторожно, электрическое напряжение"	1	комплектно со щитом
3	DIN-рейка оцинкованная 1м	3	IEK
4	Кабель-канал перфорированный 40х60 ИМПАКТ	3м	IEK
A1	Устройство сбора и передачи данных "Пульсар" модель 2	2	Тепловодохран
V2 - V8	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	7	Тепловодохран
V1	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
G1	Аккумуляторная батарея 12В/7Ач, FS-1207L	1	Тепловодохран
XS1	Розетка РАр10-3-ОП с заземлением на DIN-рейку	1	IEK
QS1	Выключатель нагрузки, 1 полюсный, 63А ВН-32 1Р 63А	1	IEK
QF1	Автоматический выключатель дифференциального тока, 6А, 30 мА,тип АС АВДТ32 С6	1	IEK
QF2...QF9	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С ВА47-29 1Р 6А х-ка С	8	IEK
HL1	Лампа AD22DS(LED) матрица d=22мм зеленый 230В	1	IEK
XT0; XT1.1-XT2.6	Клемма пружинная КПИ 2в-1,5 17,5А серая	57	IEK
	Шина N "ноль" в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-8х12-10-КС-С	2	IEK
	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	19	
	Провод ПуГВ 0,75	30м	
	Провод ПуГВ 1,5	15м	
	Провод ПуГВ 4,0 ж/з	10м	

Примечания:

1. Ввод кабелей выполнить снизу.
2. Размеры даны для справок.
3. Установить ограничители на каждой DIN-рейке для жесткой фиксации элементов.

■ - короб перфорированный

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.Н4

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
	Р	----	1
Щит учета ЩА-АСКУВТ.6. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
Корпус 1. Секция 1. Жилая часть					
1	1	2			Х.1.2.1
2	1	2			Г.1.2.1
3	1	2			Х.1.2.2
4	1	2			Г.1.2.2
5	1	2			Х.1.2.3
6	1	2			Г.1.2.3
7	1	2			Х.1.2.4
8	1	2			Г.1.2.4
9	1	3			Х.1.3.1
10	1	3			Г.1.3.1
14	1	3			Х.1.3.2
15	1	3			Г.1.3.2
16	1	3			Х.1.3.3
17	1	3			Г.1.3.3
18	1	3			Х.1.3.4
19	1	3			Г.1.3.4
20	1	4			Х.1.4.1
21	1	4			Г.1.4.1
22	1	4			Х.1.4.2
23	1	4			Г.1.4.2

Примечания:

1. Номер квартиры заполняется при проведении пуско-наладочных работ.
2. Заводской номер счетчика заполняется после установки счетчика на объекте, при проведении пуско-наладочных работ.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	35
Таблица параметрирования счетчиков. Корпус 1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
24	1	4			Х.1.4.3
25	1	4			Г.1.4.3
26	1	4			Х.1.4.4
27	1	4			Г.1.4.4
28	1	5			Х.1.5.1
29	1	5			Г.1.5.1
30	1	5			Х.1.5.2
31	1	5			Г.1.5.2
32	1	5			Х.1.5.3
33	1	5			Г.1.5.3
34	1	5			Х.1.5.4
35	1	5			Г.1.5.4
36	1	6			Х.1.6.1
37	1	6			Г.1.6.1
38	1	6			Х.1.6.2
39	1	6			Г.1.6.2
40	1	6			Х.1.6.3
41	1	6			Г.1.6.3
42	1	6			Х.1.6.4
43	1	6			Г.1.6.4
44	1	7			Х.1.7.1
45	1	7			Г.1.7.1
46	1	7			Х.1.7.2
47	1	7			Г.1.7.2
48	1	7			Х.1.7.3
49	1	7			Г.1.7.3
50	1	7			Х.1.7.4
51	1	7			Г.1.7.4
52	1	8			Х.1.8.1
53	1	8			Г.1.8.1
54	1	8			Х.1.8.2

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 2

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
55	1	8			Г.1.8.2
56	1	8			Х.1.8.3
57	1	8			Г.1.8.3
58	1	8			Х.1.8.4
59	1	8			Г.1.8.4
60	1	9			Х.1.9.1
61	1	9			Г.1.9.1
62	1	9			Х.1.9.2
63	1	9			Г.1.9.2
64	1	9			Х.1.9.3
65	1	9			Г.1.9.3
66	1	9			Х.1.9.4
67	1	9			Г.1.9.4
68	1	10			Х.1.10.1
69	1	10			Г.1.10.1
70	1	10			Х.1.10.2
71	1	10			Г.1.10.2
72	1	10			Х.1.10.3
73	1	10			Г.1.10.3
74	1	10			Х.1.10.4
75	1	10			Г.1.10.4
76	1	11			Х.1.11.1
77	1	11			Г.1.11.1
78	1	11			Х.1.11.2
79	1	11			Г.1.11.2
80	1	11			Х.1.11.3
81	1	11			Г.1.11.3
82	1	11			Х.1.11.4
83	1	11			Г.1.11.4
84	1	12			Х.1.12.1
85	1	12			Г.1.12.1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 3

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
86	1	12			Х.1.12.2
87	1	12			Г.1.12.2
88	1	12			Х.1.12.3
89	1	12			Г.1.12.3
90	1	12			Х.1.12.4
91	1	12			Г.1.12.4
92	1	13			Х.1.13.1
93	1	13			Г.1.13.1
94	1	13			Х.1.13.2
95	1	13			Г.1.13.2
96	1	13			Х.1.13.3
97	1	13			Г.1.13.3
98	1	13			Х.1.13.4
99	1	13			Г.1.13.4
100	1	14			Х.1.14.1
101	1	14			Г.1.14.1
102	1	14			Х.1.14.2
103	1	14			Г.1.14.2
104	1	14			Х.1.14.3
105	1	14			Г.1.14.3
106	1	14			Х.1.14.4
107	1	14			Г.1.14.4
108	1	15			Х.1.15.1
109	1	15			Г.1.15.1
110	1	15			Х.1.15.2
111	1	15			Г.1.15.2
112	1	15			Х.1.15.3
113	1	15			Г.1.15.3
114	1	15			Х.1.15.4
115	1	15			Г.1.15.4
116	1	16			Х.1.16.1

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
117	1	16			Г.1.16.1
118	1	16			Х.1.16.2
119	1	16			Г.1.16.2
120	1	16			Х.1.16.3
121	1	16			Г.1.16.3
122	1	16			Х.1.16.4
123	1	16			Г.1.16.4
124	1	17			Х.1.17.1
125	1	17			Г.1.17.1
126	1	17			Х.1.17.2
127	1	17			Г.1.17.2
128	1	17			Х.1.17.3
129	1	17			Г.1.17.3
130	1	17			Х.1.17.4
131	1	17			Г.1.17.4
132	1	18			Х.1.18.1
133	1	18			Г.1.18.1
134	1	18			Х.1.18.2
135	1	18			Г.1.18.2
136	1	18			Х.1.18.3
137	1	18			Г.1.18.3
138	1	18			Х.1.18.4
139	1	18			Г.1.18.4
140	1	2			Т.1.2.1
141	1	2			Т.1.2.2
142	1	2			Т.1.2.3
143	1	2			Т.1.2.4
144	1	3			Т.1.3.1
145	1	3			Т.1.3.2
146	1	3			Т.1.3.3
147	1	3			Т.1.3.4

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
148	1	4			Т.1.4.1
149	1	4			Т.1.4.2
150	1	4			Т.1.4.3
151	1	4			Т.1.4.4
152	1	5			Т.1.5.1
153	1	5			Т.1.5.2
154	1	5			Т.1.5.3
155	1	5			Т.1.5.4
156	1	6			Т.1.6.1
157	1	6			Т.1.6.2
158	1	6			Т.1.6.3
159	1	6			Т.1.6.4
160	1	7			Т.1.7.1
161	1	7			Т.1.7.2
162	1	7			Т.1.7.3
163	1	7			Т.1.7.4
164	1	8			Т.1.8.1
165	1	8			Т.1.8.2
166	1	8			Т.1.8.3
167	1	8			Т.1.8.4
168	1	9			Т.1.9.1
169	1	9			Т.1.9.2
170	1	9			Т.1.9.3
171	1	9			Т.1.9.4
172	1	10			Т.1.10.1
173	1	10			Т.1.10.2
174	1	10			Т.1.10.3
175	1	10			Т.1.10.4
176	1	11			Т.1.11.1
177	1	11			Т.1.11.2
178	1	11			Т.1.11.3

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 6

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
179	1	11			Т.1.11.4
180	1	12			Т.1.12.1
181	1	12			Т.1.12.2
182	1	12			Т.1.12.3
183	1	12			Т.1.12.4
184	1	13			Т.1.13.1
185	1	13			Т.1.13.2
186	1	13			Т.1.13.3
187	1	13			Т.1.13.4
188	1	14			Т.1.14.1
189	1	14			Т.1.14.2
190	1	14			Т.1.14.3
191	1	14			Т.1.14.4
192	1	15			Т.1.15.1
193	1	15			Т.1.15.2
194	1	15			Т.1.15.3
195	1	15			Т.1.15.4
196	1	16			Т.1.16.1
197	1	16			Т.1.16.2
198	1	16			Т.1.16.3
199	1	16			Т.1.16.4
200	1	17			Т.1.17.1
201	1	17			Т.1.17.2
202	1	17			Т.1.17.3
203	1	17			Т.1.17.4
204	1	18			Т.1.18.1
205	1	18			Т.1.18.2
206	1	18			Т.1.18.3
207	1	18			Т.1.18.4

Корпус 1. Секция 2. Жилая часть

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
208	2	2			Х.1.2.5
209	2	2			Г.1.2.5
210	2	2			Х.1.2.6
211	2	2			Г.1.2.6
212	2	2			Х.1.2.7
213	2	2			Г.1.2.7
214	2	2			Х.1.2.8
215	2	2			Г.1.2.8
216	2	3			Х.1.3.5
217	2	3			Г.1.3.5
218	2	3			Х.1.3.6
219	2	3			Г.1.3.6
220	2	3			Х.1.3.7
221	2	3			Г.1.3.7
222	2	3			Х.1.3.8
223	2	3			Г.1.3.8
224	2	4			Х.1.4.5
225	2	4			Г.1.4.5
226	2	4			Х.1.4.6
227	2	4			Г.1.4.6
228	2	4			Х.1.4.7
229	2	4			Г.1.4.7
230	2	4			Х.1.4.8
231	2	4			Г.1.4.8
232	2	5			Х.1.5.5
233	2	5			Г.1.5.5
234	2	5			Х.1.5.6
235	2	5			Г.1.5.6
236	2	5			Х.1.5.7
237	2	5			Г.1.5.7
238	2	5			Х.1.5.8

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 8

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
239	2	5			Г.1.5.8
240	2	6			Х.1.6.5
241	2	6			Г.1.6.5
242	2	6			Х.1.6.6
243	2	6			Г.1.6.6
244	2	6			Х.1.6.7
245	2	6			Г.1.6.7
246	2	6			Х.1.6.8
247	2	6			Г.1.6.8
248	2	7			Х.1.7.5
249	2	7			Г.1.7.5
250	2	7			Х.1.7.6
251	2	7			Г.1.7.6
252	2	7			Х.1.7.7
253	2	7			Г.1.7.7
254	2	7			Х.1.7.8
255	2	7			Г.1.7.8
256	2	8			Х.1.8.5
257	2	8			Г.1.8.5
258	2	8			Х.1.8.6
259	2	8			Г.1.8.6
260	2	8			Х.1.8.7
261	2	8			Г.1.8.7
262	2	8			Х.1.8.8
263	2	8			Г.1.8.8
264	2	9			Х.1.9.5
265	2	9			Г.1.9.5
266	2	9			Х.1.9.6
267	2	9			Г.1.9.6
268	2	9			Х.1.9.7
269	2	9			Г.1.9.7

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
270	2	9			Х.1.9.8
271	2	9			Г.1.9.8
272	2	10			Х.1.10.5
273	2	10			Г.1.10.5
274	2	10			Х.1.10.6
275	2	10			Г.1.10.6
276	2	10			Х.1.10.7
277	2	10			Г.1.10.7
278	2	10			Х.1.10.8
279	2	10			Г.1.10.8
280	2	2			Т.1.2.5
281	2	2			Т.1.2.6
282	2	2			Т.1.2.7
283	2	2			Т.1.2.8
284	2	3			Т.1.3.5
285	2	3			Т.1.3.6
286	2	3			Т.1.3.7
287	2	3			Т.1.3.8
288	2	4			Т.1.4.5
289	2	4			Т.1.4.6
290	2	4			Т.1.4.7
291	2	4			Т.1.4.8
292	2	5			Т.1.5.5
293	2	5			Т.1.5.6
294	2	5			Т.1.5.7
295	2	5			Т.1.5.8
296	2	6			Т.1.6.5
297	2	6			Т.1.6.6
298	2	6			Т.1.6.7
299	2	6			Т.1.6.8
300	2	7			Т.1.7.5

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 10

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
301	2	7			Т.1.7.6
302	2	7			Т.1.7.7
303	2	7			Т.1.7.8
304	2	8			Т.1.8.5
305	2	8			Т.1.8.6
306	2	8			Т.1.8.7
307	2	8			Т.1.8.8
308	2	9			Т.1.9.5
309	2	9			Т.1.9.6
310	2	9			Т.1.9.7
311	2	9			Т.1.9.8
312	2	10			Т.1.10.5
313	2	10			Т.1.10.6
314	2	10			Т.1.10.7
315	2	10			Т.1.10.8
Корпус 1. Секция 3. Жилая часть					
316	3	2			Х.1.2.9
317	3	2			Г.1.2.9
318	3	2			Х.1.2.10
319	3	2			Г.1.2.10
320	3	2			Х.1.2.11
321	3	2			Г.1.2.11
322	3	2			Х.1.2.12
323	3	2			Г.1.2.12
324	3	2			Х.1.2.13
325	3	2			Г.1.2.13
326	3	2			Х.1.2.14
327	3	2			Г.1.2.14
328	3	3			Х.1.3.9
329	3	3			Г.1.3.9

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
330	3	3			Х.1.3.10
331	3	3			Г.1.3.10
332	3	3			Х.1.3.11
333	3	3			Г.1.3.11
334	3	3			Х.1.3.12
335	3	3			Г.1.3.12
336	3	3			Х.1.3.13
337	3	3			Г.1.3.13
338	3	3			Х.1.3.14
339	3	3			Г.1.3.14
340	3	4			Х.1.4.9
341	3	4			Г.1.4.9
342	3	4			Х.1.4.10
343	3	4			Г.1.4.10
344	3	4			Х.1.4.11
345	3	4			Г.1.4.11
346	3	4			Х.1.4.12
347	3	4			Г.1.4.12
348	3	4			Х.1.4.13
349	3	4			Г.1.4.13
350	3	4			Х.1.4.14
351	3	4			Г.1.4.14
352	3	5			Х.1.5.9
353	3	5			Г.1.5.9
354	3	5			Х.1.5.10
355	3	5			Г.1.5.10
356	3	5			Х.1.5.11
357	3	5			Г.1.5.11
358	3	5			Х.1.5.12
359	3	5			Г.1.5.12

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
360	3	5			Х.1.5.13
361	3	5			Г.1.5.13
362	3	5			Х.1.5.14
363	3	5			Г.1.5.14
364	3	6			Х.1.6.9
365	3	6			Г.1.6.9
366	3	6			Х.1.6.10
367	3	6			Г.1.6.10
368	3	6			Х.1.6.11
369	3	6			Г.1.6.11
370	3	6			Х.1.6.12
371	3	6			Г.1.6.12
372	3	6			Х.1.6.13
373	3	6			Г.1.6.13
374	3	6			Х.1.6.14
375	3	6			Г.1.6.14
376	3	7			Х.1.7.9
377	3	7			Г.1.7.9
378	3	7			Х.1.7.10
379	3	7			Г.1.7.10
380	3	7			Х.1.7.11
381	3	7			Г.1.7.11
382	3	7			Х.1.7.12
383	3	7			Г.1.7.12
384	3	7			Х.1.7.13
385	3	7			Г.1.7.13
386	3	7			Х.1.7.14
387	3	7			Г.1.7.14
388	3	8			Х.1.8.9
389	3	8			Г.1.8.9

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
390	3	8			Х.1.8.10
391	3	8			Г.1.8.10
392	3	8			Х.1.8.11
393	3	8			Г.1.8.11
394	3	8			Х.1.8.12
395	3	8			Г.1.8.12
396	3	8			Х.1.8.13
397	3	8			Г.1.8.13
398	3	8			Х.1.8.14
399	3	8			Г.1.8.14
400	3	9			Х.1.9.9
401	3	9			Г.1.9.9
402	3	9			Х.1.9.10
403	3	9			Г.1.9.10
404	3	9			Х.1.9.11
405	3	9			Г.1.9.11
406	3	9			Х.1.9.12
407	3	9			Г.1.9.12
408	3	9			Х.1.9.13
409	3	9			Г.1.9.13
410	3	9			Х.1.9.14
411	3	9			Г.1.9.14
412	3	10			Х.1.10.9
413	3	10			Г.1.10.9
414	3	10			Х.1.10.10
415	3	10			Г.1.10.10
416	3	10			Х.1.10.11
417	3	10			Г.1.10.11
418	3	10			Х.1.10.12
419	3	10			Г.1.10.12

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 14

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
420	3	10			Х.1.10.13
421	3	10			Г.1.10.13
422	3	10			Х.1.10.14
423	3	10			Г.1.10.14
424	2	2			Т.1.2.9
425	2	2			Т.1.2.10
426	2	2			Т.1.2.11
427	2	2			Т.1.2.12
428	2	2			Т.1.2.13
429	2	2			Т.1.2.14
430	2	3			Т.1.3.9
431	2	3			Т.1.3.10
432	2	3			Т.1.3.11
433	2	3			Т.1.3.12
434	2	3			Т.1.3.13
435	2	3			Т.1.3.14
436	2	4			Т.1.4.9
437	2	4			Т.1.4.10
438	2	4			Т.1.4.11
439	2	4			Т.1.4.12
440	2	4			Т.1.4.13
441	2	4			Т.1.4.14
442	2	5			Т.1.5.9
443	2	5			Т.1.5.10
444	2	5			Т.1.5.11
445	2	5			Т.1.5.12
446	2	5			Т.1.5.13
447	2	5			Т.1.5.14
448	2	6			Т.1.6.9
449	2	6			Т.1.6.10

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 15

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
450	2	6			Т.1.6.11
451	2	6			Т.1.6.12
452	2	6			Т.1.6.13
453	2	6			Т.1.6.14
454	2	7			Т.1.7.9
455	2	7			Т.1.7.10
456	2	7			Т.1.7.11
457	2	7			Т.1.7.12
458	2	7			Т.1.7.13
459	2	7			Т.1.7.14
460	2	8			Т.1.8.9
461	2	8			Т.1.8.10
462	2	8			Т.1.8.11
463	2	8			Т.1.8.12
464	2	8			Т.1.8.13
465	2	8			Т.1.8.14
466	2	9			Т.1.9.9
467	2	9			Т.1.9.10
468	2	9			Т.1.9.11
469	2	9			Т.1.9.12
470	2	9			Т.1.9.13
471	2	9			Т.1.9.14
472	2	10			Т.1.10.9
473	2	10			Т.1.10.10
474	2	10			Т.1.10.11
475	2	10			Т.1.10.12
476	2	10			Т.1.10.13
477	2	10			Т.1.10.14

Корпус 1. Секция 4. Жилая часть

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
478	4	2			Х.1.2.15
479	4	2			Г.1.2.15
480	4	2			Х.1.2.16
481	4	2			Г.1.2.16
482	4	2			Х.1.2.17
483	4	2			Г.1.2.17
484	4	2			Х.1.2.18
485	4	2			Г.1.2.18
486	4	2			Х.1.2.19
487	4	2			Г.1.2.19
488	4	2			Х.1.2.20
489	4	2			Г.1.2.20
490	4	2			Х.1.2.21
491	4	2			Г.1.2.21
492	4	3			Х.1.3.15
493	4	3			Г.1.3.15
494	4	3			Х.1.3.16
495	4	3			Г.1.3.16
496	4	3			Х.1.3.17
497	4	3			Г.1.3.17
498	4	3			Х.1.3.18
499	4	3			Г.1.3.18
500	4	3			Х.1.3.19
501	4	3			Г.1.3.19
502	4	3			Х.1.3.20
503	4	3			Г.1.3.20
504	4	3			Х.1.3.21
505	4	3			Г.1.3.21
506	4	4			Х.1.4.15
507	4	4			Г.1.4.15

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 17

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
508	4	4			Х.1.4.16
509	4	4			Г.1.4.16
510	4	4			Х.1.4.17
511	4	4			Г.1.4.17
512	4	4			Х.1.4.18
513	4	4			Г.1.4.18
514	4	4			Х.1.4.19
515	4	4			Г.1.4.19
516	4	4			Х.1.4.20
517	4	4			Г.1.4.20
518	4	4			Х.1.4.21
519	4	4			Г.1.4.21
520	4	5			Х.1.5.15
521	4	5			Г.1.5.15
522	4	5			Х.1.5.16
523	4	5			Г.1.5.16
524	4	5			Х.1.5.17
525	4	5			Г.1.5.17
526	4	5			Х.1.5.18
527	4	5			Г.1.5.18
528	4	5			Х.1.5.19
529	4	5			Г.1.5.19
530	4	5			Х.1.5.20
531	4	5			Г.1.5.20
532	4	5			Х.1.5.21
533	4	5			Г.1.5.21
534	4	6			Х.1.6.15
535	4	6			Г.1.6.15
536	4	6			Х.1.6.16
537	4	6			Г.1.6.16

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
538	4	6			Х.1.6.17
539	4	6			Г.1.6.17
540	4	6			Х.1.6.18
541	4	6			Г.1.6.18
542	4	6			Х.1.6.19
543	4	6			Г.1.6.19
544	4	6			Х.1.6.20
545	4	6			Г.1.6.20
546	4	6			Х.1.6.21
547	4	6			Г.1.6.21
548	4	7			Х.1.7.15
549	4	7			Г.1.7.15
550	4	7			Х.1.7.16
551	4	7			Г.1.7.16
552	4	7			Х.1.7.17
553	4	7			Г.1.7.17
554	4	7			Х.1.7.18
555	4	7			Г.1.7.18
556	4	7			Х.1.7.19
557	4	7			Г.1.7.19
558	4	7			Х.1.7.20
559	4	7			Г.1.7.20
560	4	7			Х.1.7.21
561	4	7			Г.1.7.21
562	4	8			Х.1.8.15
563	4	8			Г.1.8.15
564	4	8			Х.1.8.16
565	4	8			Г.1.8.16
566	4	8			Х.1.8.17
567	4	8			Г.1.8.17

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
568	4	8			Х.1.8.18
569	4	8			Г.1.8.18
570	4	8			Х.1.8.19
571	4	8			Г.1.8.19
572	4	8			Х.1.8.20
573	4	8			Г.1.8.20
574	4	8			Х.1.8.21
575	4	8			Г.1.8.21
576	4	9			Х.1.9.15
577	4	9			Г.1.9.15
578	4	9			Х.1.9.16
579	4	9			Г.1.9.16
580	4	9			Х.1.9.17
581	4	9			Г.1.9.17
582	4	9			Х.1.9.18
583	4	9			Г.1.9.18
584	4	9			Х.1.9.19
585	4	9			Г.1.9.19
586	4	9			Х.1.9.20
587	4	9			Г.1.9.20
588	4	9			Х.1.9.21
589	4	9			Г.1.9.21
590	4	10			Х.1.10.15
591	4	10			Г.1.10.15
592	4	10			Х.1.10.16
593	4	10			Г.1.10.16
594	4	10			Х.1.10.17
595	4	10			Г.1.10.17
596	4	10			Х.1.10.18
597	4	10			Г.1.10.18

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 20

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
598	4	10			Х.1.10.19
599	4	10			Г.1.10.19
600	4	10			Х.1.10.20
601	4	10			Г.1.10.20
602	4	10			Х.1.10.21
603	4	10			Г.1.10.21
604	4	11			Х.1.11.15
605	4	11			Г.1.11.15
606	4	11			Х.1.11.16
607	4	11			Г.1.11.16
608	4	11			Х.1.11.17
609	4	11			Г.1.11.17
610	4	11			Х.1.11.18
611	4	11			Г.1.11.18
612	4	11			Х.1.11.19
613	4	11			Г.1.11.19
614	4	11			Х.1.11.20
615	4	11			Г.1.11.20
616	4	11			Х.1.11.21
617	4	11			Г.1.11.21
618	4	12			Х.1.12.15
619	4	12			Г.1.12.15
620	4	12			Х.1.12.16
621	4	12			Г.1.12.16
622	4	12			Х.1.12.17
623	4	12			Г.1.12.17
624	4	12			Х.1.12.18
625	4	12			Г.1.12.18
626	4	12			Х.1.12.19
627	4	12			Г.1.12.19

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
628	4	12			Х.1.12.20
629	4	12			Г.1.12.20
630	4	12			Х.1.12.21
631	4	12			Г.1.12.21
632	4	13			Х.1.13.15
633	4	13			Г.1.13.15
634	4	13			Х.1.13.16
635	4	13			Г.1.13.16
636	4	13			Х.1.13.17
637	4	13			Г.1.13.17
638	4	13			Х.1.13.18
639	4	13			Г.1.13.18
640	4	13			Х.1.13.19
641	4	13			Г.1.13.19
642	4	13			Х.1.13.20
643	4	13			Г.1.13.20
644	4	13			Х.1.13.21
645	4	13			Г.1.13.21
646	4	14			Х.1.14.15
647	4	14			Г.1.14.15
648	4	14			Х.1.14.16
649	4	14			Г.1.14.16
650	4	14			Х.1.14.17
651	4	14			Г.1.14.17
652	4	14			Х.1.14.18
653	4	14			Г.1.14.18
654	4	14			Х.1.14.19
655	4	14			Г.1.14.19
656	4	14			Х.1.14.20
657	4	14			Г.1.14.20

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
658	4	14			Х.1.14.21
659	4	14			Г.1.14.21
660	4	15			Х.1.15.15
661	4	15			Г.1.15.15
662	4	15			Х.1.15.16
663	4	15			Г.1.15.16
664	4	15			Х.1.15.17
665	4	15			Г.1.15.17
666	4	15			Х.1.15.18
667	4	15			Г.1.15.18
668	4	15			Х.1.15.19
669	4	15			Г.1.15.19
670	4	15			Х.1.15.20
671	4	15			Г.1.15.20
672	4	15			Х.1.15.21
673	4	15			Г.1.15.21
674	4	16			Х.1.16.15
675	4	16			Г.1.16.15
676	4	16			Х.1.16.16
677	4	16			Г.1.16.16
678	4	16			Х.1.16.17
679	4	16			Г.1.16.17
680	4	16			Х.1.16.18
681	4	16			Г.1.16.18
682	4	16			Х.1.16.19
683	4	16			Г.1.16.19
684	4	16			Х.1.16.20
685	4	16			Г.1.16.20
686	4	16			Х.1.16.21
687	4	16			Г.1.16.21

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 23

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
688	4	17			Х.1.17.15
689	4	17			Г.1.17.15
690	4	17			Х.1.17.16
691	4	17			Г.1.17.16
692	4	17			Х.1.17.17
693	4	17			Г.1.17.17
694	4	17			Х.1.17.18
695	4	17			Г.1.17.18
696	4	17			Х.1.17.19
697	4	17			Г.1.17.19
698	4	17			Х.1.17.20
699	4	17			Г.1.17.20
700	4	17			Х.1.17.21
701	4	17			Г.1.17.21
702	4	18			Х.1.18.15
703	4	18			Г.1.18.15
704	4	18			Х.1.18.16
705	4	18			Г.1.18.16
706	4	18			Х.1.18.17
707	4	18			Г.1.18.17
708	4	18			Х.1.18.18
709	4	18			Г.1.18.18
710	4	18			Х.1.18.19
711	4	18			Г.1.18.19
712	4	18			Х.1.18.20
713	4	18			Г.1.18.20
714	4	18			Х.1.18.21
715	4	18			Г.1.18.21
716	4	19			Х.1.19.15
717	4	19			Г.1.19.15

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 24

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
718	4	19			Х.1.19.16
719	4	19			Г.1.19.16
720	4	19			Х.1.19.17
721	4	19			Г.1.19.17
722	4	19			Х.1.19.18
723	4	19			Г.1.19.18
724	4	19			Х.1.19.19
725	4	19			Г.1.19.19
726	4	19			Х.1.19.20
727	4	19			Г.1.19.20
728	4	19			Х.1.19.21
729	4	19			Г.1.19.21
730	4	20			Х.1.20.15
731	4	20			Г.1.20.15
732	4	20			Х.1.20.16
733	4	20			Г.1.20.16
734	4	20			Х.1.20.17
735	4	20			Г.1.20.17
736	4	20			Х.1.20.18
737	4	20			Г.1.20.18
738	4	20			Х.1.20.19
739	4	20			Г.1.20.19
740	4	20			Х.1.20.20
741	4	20			Г.1.20.20
742	4	20			Х.1.20.21
743	4	20			Г.1.20.21
744	4	21			Х.1.21.15
745	4	21			Г.1.21.15
746	4	21			Х.1.21.16
747	4	21			Г.1.21.16

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
748	4	21			Х.1.21.17
749	4	21			Г.1.21.17
750	4	21			Х.1.21.18
751	4	21			Г.1.21.18
752	4	21			Х.1.21.19
753	4	21			Г.1.21.19
754	4	21			Х.1.21.20
755	4	21			Г.1.21.20
756	4	21			Х.1.21.21
757	4	21			Г.1.21.21
758	4	22			Х.1.22.15
759	4	22			Г.1.22.15
760	4	22			Х.1.22.16
761	4	22			Г.1.22.16
762	4	22			Х.1.22.17
763	4	22			Г.1.22.17
764	4	22			Х.1.22.18
765	4	22			Г.1.22.18
766	4	22			Х.1.22.19
767	4	22			Г.1.22.19
768	4	22			Х.1.22.20
769	4	22			Г.1.22.20
770	4	22			Х.1.22.21
771	4	22			Г.1.22.21
772	4	23			Х.1.23.15
773	4	23			Г.1.23.15
774	4	23			Х.1.23.16
775	4	23			Г.1.23.16
776	4	23			Х.1.23.17
777	4	23			Г.1.23.17

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 26

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
778	4	23			Х.1.23.18
779	4	23			Г.1.23.18
780	4	23			Х.1.23.19
781	4	23			Г.1.23.19
782	4	23			Х.1.23.20
783	4	23			Г.1.23.20
784	4	23			Х.1.23.21
785	4	23			Г.1.23.21
786	4	2			Т.1.2.15
787	4	2			Т.1.2.16
788	4	2			Т.1.2.17
789	4	2			Т.1.2.18
790	4	2			Т.1.2.19
791	4	2			Т.1.2.20
792	4	2			Т.1.2.21
793	4	3			Т.1.3.15
794	4	3			Т.1.3.16
795	4	3			Т.1.3.17
796	4	3			Т.1.3.18
797	4	3			Т.1.3.19
798	4	3			Т.1.3.20
799	4	3			Т.1.3.21
800	4	4			Т.1.4.15
801	4	4			Т.1.4.16
802	4	4			Т.1.4.17
803	4	4			Т.1.4.18
804	4	4			Т.1.4.19
805	4	4			Т.1.4.20
806	4	4			Т.1.4.21
807	4	5			Т.1.5.15

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 27

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
808	4	5			Т.1.5.16
809	4	5			Т.1.5.17
810	4	5			Т.1.5.18
811	4	5			Т.1.5.19
812	4	5			Т.1.5.20
813	4	5			Т.1.5.21
814	4	6			Т.1.6.15
815	4	6			Т.1.6.16
816	4	6			Т.1.6.17
817	4	6			Т.1.6.18
818	4	6			Т.1.6.19
819	4	6			Т.1.6.20
820	4	6			Т.1.6.21
821	4	7			Т.1.7.15
822	4	7			Т.1.7.16
823	4	7			Т.1.7.17
824	4	7			Т.1.7.18
825	4	7			Т.1.7.19
826	4	7			Т.1.7.20
827	4	7			Т.1.7.21
828	4	8			Т.1.8.15
829	4	8			Т.1.8.16
830	4	8			Т.1.8.17
831	4	8			Т.1.8.18
832	4	8			Т.1.8.19
833	4	8			Т.1.8.20
834	4	8			Т.1.8.21
835	4	9			Т.1.9.15
836	4	9			Т.1.9.16
837	4	9			Т.1.9.17

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
838	4	9			Т.1.9.18
839	4	9			Т.1.9.19
840	4	9			Т.1.9.20
841	4	9			Т.1.9.21
842	4	10			Т.1.10.15
843	4	10			Т.1.10.16
844	4	10			Т.1.10.17
845	4	10			Т.1.10.18
846	4	10			Т.1.10.19
847	4	10			Т.1.10.20
848	4	10			Т.1.10.21
849	4	11			Т.1.11.15
850	4	11			Т.1.11.16
851	4	11			Т.1.11.17
852	4	11			Т.1.11.18
853	4	11			Т.1.11.19
854	4	11			Т.1.11.20
855	4	11			Т.1.11.21
856	4	12			Т.1.12.15
857	4	12			Т.1.12.16
858	4	12			Т.1.12.17
859	4	12			Т.1.12.18
860	4	12			Т.1.12.19
861	4	12			Т.1.12.20
862	4	12			Т.1.12.21
863	4	13			Т.1.13.15
864	4	13			Т.1.13.16
865	4	13			Т.1.13.17
866	4	13			Т.1.13.18
867	4	13			Т.1.13.19

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 29

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
868	4	13			Т.1.13.20
869	4	13			Т.1.13.21
870	4	14			Т.1.14.15
871	4	14			Т.1.14.16
872	4	14			Т.1.14.17
873	4	14			Т.1.14.18
874	4	14			Т.1.14.19
875	4	14			Т.1.14.20
876	4	14			Т.1.14.21
877	4	15			Т.1.15.15
878	4	15			Т.1.15.16
879	4	15			Т.1.15.17
880	4	15			Т.1.15.18
881	4	15			Т.1.15.19
882	4	15			Т.1.15.20
883	4	15			Т.1.15.21
884	4	16			Т.1.16.15
885	4	16			Т.1.16.16
886	4	16			Т.1.16.17
887	4	16			Т.1.16.18
888	4	16			Т.1.16.19
889	4	16			Т.1.16.20
890	4	16			Т.1.16.21
891	4	17			Т.1.17.15
892	4	17			Т.1.17.16
893	4	17			Т.1.17.17
894	4	17			Т.1.17.18
895	4	17			Т.1.17.19
896	4	17			Т.1.17.20
897	4	17			Т.1.17.21

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 30

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
898	4	18			Т.1.18.15
899	4	18			Т.1.18.16
900	4	18			Т.1.18.17
901	4	18			Т.1.18.18
902	4	18			Т.1.18.19
903	4	18			Т.1.18.20
904	4	18			Т.1.18.21
905	4	19			Т.1.19.15
906	4	19			Т.1.19.16
907	4	19			Т.1.19.17
908	4	19			Т.1.19.18
909	4	19			Т.1.19.19
910	4	19			Т.1.19.20
911	4	19			Т.1.19.21
912	4	20			Т.1.20.15
913	4	20			Т.1.20.16
914	4	20			Т.1.20.17
915	4	20			Т.1.20.18
916	4	20			Т.1.20.19
917	4	20			Т.1.20.20
918	4	20			Т.1.20.21
919	4	21			Т.1.21.15
920	4	21			Т.1.21.16
921	4	21			Т.1.21.17
922	4	21			Т.1.21.18
923	4	21			Т.1.21.19
924	4	21			Т.1.21.20
925	4	21			Т.1.21.21
926	4	22			Т.1.22.15
927	4	22			Т.1.22.16

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
928	4	22			Т.1.22.17
929	4	22			Т.1.22.18
930	4	22			Т.1.22.19
931	4	22			Т.1.22.20
932	4	22			Т.1.22.21
933	4	23			Т.1.23.15
934	4	23			Т.1.23.16
935	4	23			Т.1.23.17
936	4	23			Т.1.23.18
937	4	23			Т.1.23.19
938	4	23			Т.1.23.20
939	4	23			Т.1.23.21

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в цепи	№ Этажа	№ пом.	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
Аренда, пом. Консьержа. Корпус 1 секция 1				
940	-1	Пом.Т.1 (ИТП)		Х.ИТП.1
941	-1	Пом.Т.1 (ИТП)		Х.ИТП.2
942	-1	Пом.Т.1 (ИТП)		Г.ИТП.1
943	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.1
944	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.2
945	1	С/у МГН		Х.1.1.1
946	1	С/у МГН		Г.1.1.1
947	1	ПУИ БКТ		Х.1.1.2
948	1	ПУИ БКТ		Г.1.1.2
949	1	ПУИ		Х.1.1.3
950	1	ПУИ		Г.1.1.3
951	1	С/у консьержа		Х.1.1.4
952	1	С/у консьержа		Г.1.1.4
953	1	ПУИ БКТ		Х.1.1.5
954	1	ПУИ БКТ		Г.1.1.5
955	1	С/у МГН		Х.1.1.6
956	1	С/у МГН		Г.1.1.6
957	1	Пом. БКТ1		Т.1.1.1
958	1	Пом. БКТ5		Т.1.1.2
Аренда, пом. Консьержа. Корпус 1 секция 2				

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в цепи	№ Этажа	№ пом.	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
959	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.3
960	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.4
961	1	С/у консьержа		Х.1.1.7
962	1	С/у консьержа		Г.1.1.7
963	1	ПУИ		Х.1.1.8
964	1	ПУИ		Г.1.1.8
965	1	ПУИ БКТ		Х.1.1.9
966	1	ПУИ БКТ		Г.1.1.9
967	1	С/у МГН		Х.1.1.10
968	1	С/у МГН		Г.1.1.10
969	1	Пом. БКТ1		Т.1.1.3
Аренда, пом. Консьержа. Корпус 1 секция 3				
970	-1	Насосная ХВС, ВПВ		Х.1.-1.5
971	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.6
972	1	ПУИ БКТ		Х.1.1.11
973	1	ПУИ БКТ		Г.1.1.11
974	1	С/у МГН		Х.1.1.12
975	1	С/у МГН		Г.1.1.12
976	1	С/у консьержа		Х.1.1.13
977	1	С/у консьержа		Г.1.1.13
978	1	С/у консьержа		Х.1.1.14
979	1	ПУИ БКТ		Х.1.1.15
980	1	ПУИ БКТ		Г.1.1.15
981	1	Пом. БКТ17		Т.1.1.4
982	1	Пом. БКТ21		Т.1.1.5
Аренда, пом. Консьержа. Корпус 1 секция 4				
983	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.7
984	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.8
985	-1	Тех. пространство		Х.1.-1.9
986	1	С/у МГН		Х.1.1.16
987	1	С/у МГН		Г.1.1.16

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП1

Лист 34

Формат А4

№ Счетчика в цепи	№ Этажа	№ пом.	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
988	1	ПУИ		Х.1.1.17
989	1	ПУИ		Г.1.1.17
990	1	С/у консьержа		Х.1.1.18
991	1	С/у консьержа		Г.1.1.18
992	1	ПУИ		Х.1.1.19
993	1	ПУИ		Г.1.1.19
994	1	ПУИ		Х.1.1.20
995	1	ПУИ		Г.1.1.20
996	1	С/у МГН		Х.1.1.21
997	1	С/у МГН		Г.1.1.21
998	1	С/у МГН		Х.1.1.22
999	1	С/у МГН		Г.1.1.22
1000	1	ПУИ		Х.1.1.23
1001	1	ПУИ		Г.1.1.23
1002	1	Пом. БКТ25		Т.1.1.6
1003	1	Пом. БКТ29		Т.1.1.7
1004	1	Пом. БКТ33		Т.1.1.8
1005	1	Пом. БКТ37		Т.1.1.9
1006	1	Пом. БКТ43		Т.1.1.10

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
Корпус 2. Секция 5. Жилая часть					
1	1	2			Х.2.2.1
2	1	2			Г.2.2.1
3	1	2			Х.2.2.2
4	1	2			Г.2.2.2
5	1	2			Х.2.2.3
6	1	2			Г.2.2.3
7	1	2			Х.2.2.4
8	1	2			Г.2.2.4
9	1	2			Х.2.2.5
10	1	2			Г.2.2.5
11	1	3			Х.2.3.1
12	1	3			Г.2.3.1
13	1	3			Х.2.3.2
14	1	3			Г.2.3.2
15	1	3			Х.2.3.3
16	1	3			Г.2.3.3
17	1	3			Х.2.3.4
18	1	3			Г.2.3.4
19	1	3			Х.2.3.5

Примечания:

1. Номер квартиры заполняется при проведении пуско-наладочных работ.
2. Заводской номер счетчика заполняется после установки счетчика на объекте, при проведении пуско-наладочных работ.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Таблица параметрирования счетчиков. Корпус 2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
20	1	3			Г.2.3.5
21	1	4			Х.2.4.1
22	1	4			Г.2.4.1
23	1	4			Х.2.4.2
24	1	4			Г.2.4.2
25	1	4			Х.2.4.3
26	1	4			Г.2.4.3
27	1	4			Х.2.4.4
28	1	4			Г.2.4.4
29	1	4			Х.2.4.5
30	1	4			Г.2.4.5
31	1	5			Х.2.5.1
32	1	5			Г.2.5.1
33	1	5			Х.2.5.2
34	1	5			Г.2.5.2
35	1	5			Х.2.5.3
36	1	5			Г.2.5.3
37	1	5			Х.2.5.4
38	1	5			Г.2.5.4
39	1	5			Х.2.5.5
40	1	5			Г.2.5.5
41	1	6			Х.2.6.1
42	1	6			Г.2.6.1
43	1	6			Х.2.6.2
44	1	6			Г.2.6.2
45	1	6			Х.2.6.3
46	1	6			Г.2.6.3
47	1	6			Х.2.6.4
48	1	6			Г.2.6.4
49	1	6			Х.2.6.5
50	1	6			Г.2.6.5

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 2

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
51	1	7			Х.2.7.1
52	1	7			Г.2.7.1
53	1	7			Х.2.7.2
54	1	7			Г.2.7.2
55	1	7			Х.2.7.3
56	1	7			Г.2.7.3
57	1	7			Х.2.7.4
58	1	7			Г.2.7.4
59	1	7			Х.2.7.5
60	1	7			Г.2.7.5
61	1	8			Х.2.8.1
62	1	8			Г.2.8.1
63	1	8			Х.2.8.2
64	1	8			Г.2.8.2
65	1	8			Х.2.8.3
66	1	8			Г.2.8.3
67	1	8			Х.2.8.4
68	1	8			Г.2.8.4
69	1	8			Х.2.8.5
70	1	8			Г.2.8.5
71	1	9			Х.2.9.1
72	1	9			Г.2.9.1
73	1	9			Х.2.9.2
74	1	9			Г.2.9.2
75	1	9			Х.2.9.3
76	1	9			Г.2.9.3
77	1	9			Х.2.9.4
78	1	9			Г.2.9.4
79	1	9			Х.2.9.5
80	1	9			Г.2.9.5
81	1	10			Х.2.10.1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 3

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
82	1	10			Г.2.10.1
83	1	10			Х.2.10.2
84	1	10			Г.2.10.2
85	1	10			Х.2.10.3
86	1	10			Г.2.10.3
87	1	10			Х.2.10.4
88	1	10			Г.2.10.4
89	1	10			Х.2.10.5
90	1	10			Г.2.10.5
91	1	11			Х.2.11.1
92	1	11			Г.2.11.1
93	1	11			Х.2.11.2
94	1	11			Г.2.11.2
95	1	11			Х.2.11.3
96	1	11			Г.2.11.3
97	1	11			Х.2.11.4
98	1	11			Г.2.11.4
99	1	11			Х.2.11.5
100	1	11			Г.2.11.5
101	1	12			Х.2.12.1
102	1	12			Г.2.12.1
103	1	12			Х.2.12.2
104	1	12			Г.2.12.2
105	1	12			Х.2.12.3
106	1	12			Г.2.12.3
107	1	12			Х.2.12.4
108	1	12			Г.2.12.4
109	1	12			Х.2.12.5
110	1	12			Г.2.12.5
111	1	13			Х.2.13.1
112	1	13			Г.2.13.1

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 4

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
113	1	13			Х.2.13.2
114	1	13			Г.2.13.2
115	1	13			Х.2.13.3
116	1	13			Г.2.13.3
117	1	13			Х.2.13.4
118	1	13			Г.2.13.4
119	1	13			Х.2.13.5
120	1	13			Г.2.13.5
121	1	14			Х.2.14.1
122	1	14			Г.2.14.1
123	1	14			Х.2.14.2
124	1	14			Г.2.14.2
125	1	14			Х.2.14.3
126	1	14			Г.2.14.3
127	1	14			Х.2.14.4
128	1	14			Г.2.14.4
129	1	14			Х.2.14.5
130	1	14			Г.2.14.5
131	1	15			Х.2.15.1
132	1	15			Г.2.15.1
133	1	15			Х.2.15.2
134	1	15			Г.2.15.2
135	1	15			Х.2.15.3
136	1	15			Г.2.15.3
137	1	15			Х.2.15.4
138	1	15			Г.2.15.4
139	1	15			Х.2.15.5
140	1	15			Г.2.15.5
141	1	16			Х.2.16.1
142	1	16			Г.2.16.1
143	1	16			Х.2.16.2

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
144	1	16			Г.2.16.2
145	1	16			Х.2.16.3
146	1	16			Г.2.16.3
147	1	16			Х.2.16.4
148	1	16			Г.2.16.4
149	1	16			Х.2.16.5
150	1	16			Г.2.16.5
151	1	17			Х.2.17.1
152	1	17			Г.2.17.1
153	1	17			Х.2.17.2
154	1	17			Г.2.17.2
155	1	17			Х.2.17.3
156	1	17			Г.2.17.3
157	1	17			Х.2.17.4
158	1	17			Г.2.17.4
159	1	17			Х.2.17.5
160	1	17			Г.2.17.5
161	1	18			Х.2.18.1
162	1	18			Г.2.18.1
163	1	18			Х.2.18.2
164	1	18			Г.2.18.2
165	1	18			Х.2.18.3
166	1	18			Г.2.18.3
167	1	18			Х.2.18.4
168	1	18			Г.2.18.4
169	1	18			Х.2.18.5
170	1	18			Г.2.18.5
171	1	19			Х.2.19.1
172	1	19			Г.2.19.1
173	1	19			Х.2.19.2
174	1	19			Г.2.19.2

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 6

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
175	1	19			Х.2.19.3
176	1	19			Г.2.19.3
177	1	19			Х.2.19.4
178	1	19			Г.2.19.4
179	1	19			Х.2.19.5
180	1	19			Г.2.19.5
181	1	20			Х.2.20.1
182	1	20			Г.2.20.1
183	1	20			Х.2.20.2
184	1	20			Г.2.20.2
185	1	20			Х.2.20.3
186	1	20			Г.2.20.3
187	1	20			Х.2.20.4
188	1	20			Г.2.20.4
189	1	20			Х.2.20.5
190	1	20			Г.2.20.5
191	1	21			Х.2.21.1
192	1	21			Г.2.21.1
193	1	21			Х.2.21.2
194	1	21			Г.2.21.2
195	1	21			Х.2.21.3
196	1	21			Г.2.21.3
197	1	21			Х.2.21.4
198	1	21			Г.2.21.4
199	1	21			Х.2.21.5
200	1	21			Г.2.21.5
201	1	22			Х.2.22.1
202	1	22			Г.2.22.1
203	1	22			Х.2.22.2
204	1	22			Г.2.22.2
205	1	22			Х.2.22.3

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
206	1	22			Г.2.22.3
207	1	22			Х.2.22.4
208	1	22			Г.2.22.4
209	1	22			Х.2.22.5
210	1	22			Г.2.22.5
211	1	23			Х.2.23.1
212	1	23			Г.2.23.1
213	1	23			Х.2.23.2
214	1	23			Г.2.23.2
215	1	23			Х.2.23.3
216	1	23			Г.2.23.3
217	1	23			Х.2.23.4
218	1	23			Г.2.23.4
219	1	23			Х.2.23.5
220	1	23			Г.2.23.5
221	1	24			Х.2.24.1
222	1	24			Г.2.24.1
223	1	24			Х.2.24.2
224	1	24			Г.2.24.2
225	1	24			Х.2.24.3
226	1	24			Г.2.24.3
227	1	24			Х.2.24.4
228	1	24			Г.2.24.4
229	1	24			Х.2.24.5
230	1	24			Г.2.24.5
231	1	2			Т.1.2.1
232	1	2			Т.1.2.2
233	1	2			Т.1.2.3
234	1	2			Т.1.2.4
235	1	2			Т.1.2.5
236	1	3			Т.1.3.1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 8

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
237	1	3			Т.1.3.2
238	1	3			Т.1.3.3
239	1	3			Т.1.3.4
240	1	3			Т.1.3.5
241	1	4			Т.1.4.1
242	1	4			Т.1.4.2
243	1	4			Т.1.4.3
244	1	4			Т.1.4.4
245	1	4			Т.1.4.5
246	1	5			Т.1.5.1
247	1	5			Т.1.5.2
248	1	5			Т.1.5.3
249	1	5			Т.1.5.4
250	1	5			Т.1.5.5
251	1	6			Т.1.6.1
252	1	6			Т.1.6.2
253	1	6			Т.1.6.3
254	1	6			Т.1.6.4
255	1	6			Т.1.6.5
256	1	7			Т.1.7.1
257	1	7			Т.1.7.2
258	1	7			Т.1.7.3
259	1	7			Т.1.7.4
260	1	7			Т.1.7.5
261	1	8			Т.1.8.1
262	1	8			Т.1.8.2
263	1	8			Т.1.8.3
264	1	8			Т.1.8.4
265	1	8			Т.1.8.5
266	1	9			Т.1.9.1
267	1	9			Т.1.9.2

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 9

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
268	1	9			Т.1.9.3
269	1	9			Т.1.9.4
270	1	9			Т.1.9.5
271	1	10			Т.1.10.1
272	1	10			Т.1.10.2
273	1	10			Т.1.10.3
274	1	10			Т.1.10.4
275	1	10			Т.1.10.5
276	1	11			Т.1.11.1
277	1	11			Т.1.11.2
278	1	11			Т.1.11.3
279	1	11			Т.1.11.4
280	1	11			Т.1.11.5
281	1	12			Т.1.12.1
282	1	12			Т.1.12.2
283	1	12			Т.1.12.3
284	1	12			Т.1.12.4
285	1	12			Т.1.12.5
286	1	13			Т.1.13.1
287	1	13			Т.1.13.2
288	1	13			Т.1.13.3
289	1	13			Т.1.13.4
290	1	13			Т.1.13.5
291	1	14			Т.1.14.1
292	1	14			Т.1.14.2
293	1	14			Т.1.14.3
294	1	14			Т.1.14.4
295	1	14			Т.1.14.5
296	1	15			Т.1.15.1
297	1	15			Т.1.15.2
298	1	15			Т.1.15.3

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 10

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
299	1	15			Т.1.15.4
300	1	15			Т.1.15.5
301	1	16			Т.1.16.1
302	1	16			Т.1.16.2
303	1	16			Т.1.16.3
304	1	16			Т.1.16.4
305	1	16			Т.1.16.5
306	1	17			Т.1.17.1
307	1	17			Т.1.17.2
308	1	17			Т.1.17.3
309	1	17			Т.1.17.4
310	1	17			Т.1.17.5
311	1	18			Т.1.18.1
312	1	18			Т.1.18.2
313	1	18			Т.1.18.3
314	1	18			Т.1.18.4
315	1	18			Т.1.18.5
316	1	19			Т.1.19.1
317	1	19			Т.1.19.2
318	1	19			Т.1.19.3
319	1	19			Т.1.19.4
320	1	19			Т.1.19.5
321	1	20			Т.1.20.1
322	1	20			Т.1.20.2
323	1	20			Т.1.20.3
324	1	20			Т.1.20.4
325	1	20			Т.1.20.5
326	1	21			Т.1.21.1
327	1	21			Т.1.21.2
328	1	21			Т.1.21.3

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП2

Лист 11

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
329	1	21			Т.1.21.4
330	1	21			Т.1.21.5
331	1	22			Т.1.22.1
332	1	22			Т.1.22.2
333	1	22			Т.1.22.3
334	1	22			Т.1.22.4
335	1	22			Т.1.22.5
336	1	23			Т.1.23.1
337	1	23			Т.1.23.2
338	1	23			Т.1.23.3
339	1	23			Т.1.23.4
340	1	23			Т.1.23.5
341	1	24			Т.1.24.1
342	1	24			Т.1.24.2
343	1	24			Т.1.24.3
344	1	24			Т.1.24.4
345	1	24			Т.1.24.5

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в цепи	№ Этажа	№ пом.	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
Корпус 2. Секция 5. Аренда, пом. консьержа/охраны, ЦИН				
346	-1	тех. пространство		Х.2.-1.1
347	-1			Х.2.-1.2
348	1	С/у МГН		Х.2.1.1
349	1			Г.2.1.1
350	1	ПУИ		Х.2.1.2
351	1			Г.2.1.2
352	1	С/у МГН		Х.2.1.3
353	1			Г.2.1.3
354	1	С/у МГН		Х.2.1.4
355	1			Г.2.1.4
356	1	С/у МГН		Х.2.1.5
357	1			Г.2.1.5
358	1	Пом. БКТ45		Т.2.1.1
359	1	Пом. БКТ49		Т.2.1.2
360	1	Пом. БКТ53		Т.2.1.3
361	1	Пом. БКТ57		Т.2.1.4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
Корпус 3. Секция 6. Жилая часть					
1	1	2			Х.3.2.1
2	1	2			Г.3.2.1
3	1	2			Х.3.2.2
4	1	2			Г.3.2.2
5	1	2			Х.3.2.3
6	1	2			Г.3.2.3
7	1	2			Х.3.2.4
8	1	2			Г.3.2.4
9	1	3			Х.3.3.1
10	1	3			Г.3.3.1
11	1	3			Х.3.3.2
12	1	3			Г.3.3.2
13	1	3			Х.3.3.3
14	1	3			Г.3.3.3
15	1	3			Х.3.3.4
16	1	3			Г.3.3.4
17	1	4			Х.3.4.1
18	1	4			Г.3.4.1
19	1	4			Х.3.4.2

Примечания:

1. Номер квартиры заполняется при проведении пуско-наладочных работ.
2. Заводской номер счетчика заполняется после установки счетчика на объекте, при проведении пуско-наладочных работ.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			07.11.25
Проверил		Кочуров			07.11.25
Н. контр.		Куликова			07.11.25
ГИП		Першин			07.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	24

Таблица параметрирования счетчиков. Корпус 3

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
20	1	4			Г.3.4.2
21	1	4			Х.3.4.3
22	1	4			Г.3.4.3
23	1	4			Х.3.4.4
24	1	4			Г.3.4.4
25	1	5			Х.3.5.1
26	1	5			Г.3.5.1
27	1	5			Х.3.5.2
28	1	5			Г.3.5.2
29	1	5			Х.3.5.3
30	1	5			Г.3.5.3
31	1	5			Х.3.5.4
32	1	5			Г.3.5.4
33	1	6			Х.3.6.1
34	1	6			Г.3.6.1
35	1	6			Х.3.6.2
36	1	6			Г.3.6.2
37	1	6			Х.3.6.3
38	1	6			Г.3.6.3
39	1	6			Х.3.6.4
40	1	6			Г.3.6.4
41	1	7			Х.3.7.1
42	1	7			Г.3.7.1
43	1	7			Х.3.7.2
44	1	7			Г.3.7.2
45	1	7			Х.3.7.3
46	1	7			Г.3.7.3
47	1	7			Х.3.7.4
48	1	7			Г.3.7.4
49	1	8			Х.3.8.1
50	1	8			Г.3.8.1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 2

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
51	1	8			Х.3.8.2
52	1	8			Г.3.8.2
53	1	8			Х.3.8.3
54	1	8			Г.3.8.3
55	1	8			Х.3.8.4
56	1	8			Г.3.8.4
57	1	9			Х.3.9.1
58	1	9			Г.3.9.1
59	1	9			Х.3.9.2
60	1	9			Г.3.9.2
61	1	9			Х.3.9.3
62	1	9			Г.3.9.3
63	1	9			Х.3.9.4
64	1	9			Г.3.9.4
65	1	10			Х.3.10.1
66	1	10			Г.3.10.1
67	1	10			Х.3.10.2
68	1	10			Г.3.10.2
69	1	10			Х.3.10.3
70	1	10			Г.3.10.3
71	1	10			Х.3.10.4
72	1	10			Г.3.10.4
73	1	11			Х.3.11.1
74	1	11			Г.3.11.1
75	1	11			Х.3.11.2
76	1	11			Г.3.11.2
77	1	11			Х.3.11.3
78	1	11			Г.3.11.3
79	1	11			Х.3.11.4
80	1	11			Г.3.11.4
81	1	12			Х.3.12.1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 3

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
82	1	12			Г.3.12.1
83	1	12			Х.3.12.2
84	1	12			Г.3.12.2
85	1	12			Х.3.12.3
86	1	12			Г.3.12.3
87	1	12			Х.3.12.4
88	1	12			Г.3.12.4
89	1	13			Х.3.13.1
90	1	13			Г.3.13.1
91	1	13			Х.3.13.2
92	1	13			Г.3.13.2
93	1	13			Х.3.13.3
94	1	13			Г.3.13.3
95	1	13			Х.3.13.4
96	1	13			Г.3.13.4
97	1	14			Х.3.14.1
98	1	14			Г.3.14.1
99	1	14			Х.3.14.2
100	1	14			Г.3.14.2
101	1	14			Х.3.14.3
102	1	14			Г.3.14.3
103	1	14			Х.3.14.4
104	1	14			Г.3.14.4
105	1	15			Х.3.15.1
106	1	15			Г.3.15.1
107	1	15			Х.3.15.2
108	1	15			Г.3.15.2
109	1	15			Х.3.15.3
110	1	15			Г.3.15.3
111	1	15			Х.3.15.4
112	1	15			Г.3.15.4

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 4

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
113	1	2			Т.3.2.1
114	1	2			Т.3.2.2
115	1	2			Т.3.2.3
116	1	2			Т.3.2.4
117	1	3			Т.3.3.1
118	1	3			Т.3.3.2
119	1	3			Т.3.3.3
120	1	3			Т.3.3.4
121	1	4			Т.3.4.1
122	1	4			Т.3.4.2
123	1	4			Т.3.4.3
124	1	4			Т.3.4.4
125	1	5			Т.3.5.1
126	1	5			Т.3.5.2
127	1	5			Т.3.5.3
128	1	5			Т.3.5.4
129	1	6			Т.3.6.1
130	1	6			Т.3.6.2
131	1	6			Т.3.6.3
132	1	6			Т.3.6.4
133	1	7			Т.3.7.1
134	1	7			Т.3.7.2
135	1	7			Т.3.7.3
136	1	7			Т.3.7.4
137	1	8			Т.3.8.1
138	1	8			Т.3.8.2
139	1	8			Т.3.8.3
140	1	8			Т.3.8.4
141	1	9			Т.3.9.1
142	1	9			Т.3.9.2
143	1	9			Т.3.9.3

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 5

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
144	1	9			Т.3.9.4
145	1	10			Т.3.10.1
146	1	10			Т.3.10.2
147	1	10			Т.3.10.3
148	1	10			Т.3.10.4
149	1	11			Т.3.11.1
150	1	11			Т.3.11.2
151	1	11			Т.3.11.3
152	1	11			Т.3.11.4
153	1	12			Т.3.12.1
154	1	12			Т.3.12.2
155	1	12			Т.3.12.3
156	1	12			Т.3.12.4
157	1	13			Т.3.13.1
158	1	13			Т.3.13.2
159	1	13			Т.3.13.3
160	1	13			Т.3.13.4
161	1	14			Т.3.14.1
162	1	14			Т.3.14.2
163	1	14			Т.3.14.3
164	1	14			Т.3.14.4
165	1	15			Т.3.15.1
166	1	15			Т.3.15.2
167	1	15			Т.3.15.3
168	1	15			Т.3.15.4
169	2	2			Х.3.2.5
170	2	2			Г.3.2.5
171	2	2			Х.3.2.6
172	2	2			Г.3.2.6
173	2	2			Х.3.2.7
174	2	2			Г.3.2.7

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 6

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
175	2	3			Х.3.3.5
176	2	3			Г.3.3.5
177	2	3			Х.3.3.6
178	2	3			Г.3.3.6
179	2	3			Х.3.3.7
180	2	3			Г.3.3.7
181	2	4			Х.3.4.5
182	2	4			Г.3.4.5
183	2	4			Х.3.4.6
184	2	4			Г.3.4.6
185	2	4			Х.3.4.7
186	2	4			Г.3.4.7
187	2	5			Х.3.5.5
188	2	5			Г.3.5.5
189	2	5			Х.3.5.6
190	2	5			Г.3.5.6
191	2	5			Х.3.5.7
192	2	5			Г.3.5.7
193	2	6			Х.3.6.5
194	2	6			Г.3.6.5
195	2	6			Х.3.6.6
196	2	6			Г.3.6.6
197	2	6			Х.3.6.7
198	2	6			Г.3.6.7
199	2	7			Х.3.7.5
200	2	7			Г.3.7.5
201	2	7			Х.3.7.6
202	2	7			Г.3.7.6
203	2	7			Х.3.7.7
204	2	7			Г.3.7.7
205	2	8			Х.3.8.5

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
206	2	8			Г.3.8.5
207	2	8			Х.3.8.6
208	2	8			Г.3.8.6
209	2	8			Х.3.8.7
210	2	8			Г.3.8.7
211	2	9			Х.3.9.5
212	2	9			Г.3.9.5
213	2	9			Х.3.9.6
214	2	9			Г.3.9.6
215	2	9			Х.3.9.7
216	2	9			Г.3.9.7
217	2	10			Х.3.10.5
218	2	10			Г.3.10.5
219	2	10			Х.3.10.6
220	2	10			Г.3.10.6
221	2	10			Х.3.10.7
222	2	10			Г.3.10.7
223	2	11			Х.3.11.5
224	2	11			Г.3.11.5
225	2	11			Х.3.11.6
226	2	11			Г.3.11.6
227	2	11			Х.3.11.7
228	2	11			Г.3.11.7
229	2	12			Х.3.12.5
230	2	12			Г.3.12.5
231	2	12			Х.3.12.6
232	2	12			Г.3.12.6
233	2	12			Х.3.12.7
234	2	12			Г.3.12.7
235	2	13			Х.3.13.5
236	2	13			Г.3.13.5

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
237	2	13			Х.3.13.6
238	2	13			Г.3.13.6
239	2	13			Х.3.13.7
240	2	13			Г.3.13.7
241	2	14			Х.3.14.5
242	2	14			Г.3.14.5
243	2	14			Х.3.14.6
244	2	14			Г.3.14.6
245	2	14			Х.3.14.7
246	2	14			Г.3.14.7
247	2	15			Х.3.15.5
248	2	15			Г.3.15.5
249	2	15			Х.3.15.6
250	2	15			Г.3.15.6
251	2	15			Х.3.15.7
252	2	15			Г.3.15.7
253	2	2			Т.3.2.5
254	2	2			Т.3.2.6
255	2	2			Т.3.2.7
256	2	3			Т.3.3.5
257	2	3			Т.3.3.6
258	2	3			Т.3.3.7
259	2	4			Т.3.4.5
260	2	4			Т.3.4.6
261	2	4			Т.3.4.7
262	2	5			Т.3.5.5
263	2	5			Т.3.5.6
264	2	5			Т.3.5.7
265	2	6			Т.3.6.5
266	2	6			Т.3.6.6
267	2	6			Т.3.6.7

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
268	2	7			Т.3.7.5
269	2	7			Т.3.7.6
270	2	7			Т.3.7.7
271	2	8			Т.3.8.5
272	2	8			Т.3.8.6
273	2	8			Т.3.8.7
274	2	9			Т.3.9.5
275	2	9			Т.3.9.6
276	2	9			Т.3.9.7
277	2	10			Т.3.10.5
278	2	10			Т.3.10.6
279	2	10			Т.3.10.7
280	2	11			Т.3.11.5
281	2	11			Т.3.11.6
282	2	11			Т.3.11.7
283	2	12			Т.3.12.5
284	2	12			Т.3.12.6
285	2	12			Т.3.12.7
286	2	13			Т.3.13.5
287	2	13			Т.3.13.6
288	2	13			Т.3.13.7
289	2	14			Т.3.14.5
290	2	14			Т.3.14.6
291	2	14			Т.3.14.7
292	2	15			Т.3.15.5
293	2	15			Т.3.15.6
294	2	15			Т.3.15.7
Корпус 3. Секция 7. Жилая часть					
295	1	2			Х.3.2.8
296	1	2			Г.3.2.8
297	1	2			Х.3.2.9

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 10

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
298	1	2			Г.3.2.9
299	1	2			Х.3.2.10
300	1	2			Г.3.2.10
301	1	2			Х.3.2.11
302	1	2			Г.3.2.11
303	1	2			Х.3.2.12
304	1	2			Г.3.2.12
305	1	3			Х.3.3.8
306	1	3			Г.3.3.8
307	1	3			Х.3.3.9
308	1	3			Г.3.3.9
309	1	3			Х.3.3.10
310	1	3			Г.3.3.10
311	1	3			Х.3.3.11
312	1	3			Г.3.3.11
313	1	3			Х.3.3.12
314	1	3			Г.3.3.12
315	1	4			Х.3.4.8
316	1	4			Г.3.4.8
317	1	4			Х.3.4.9
318	1	4			Г.3.4.9
319	1	4			Х.3.4.10
320	1	4			Г.3.4.10
321	1	4			Х.3.4.11
322	1	4			Г.3.4.11
323	1	4			Х.3.4.12
324	1	4			Г.3.4.12
325	1	5			Х.3.5.8
326	1	5			Г.3.5.8
327	1	5			Х.3.5.9

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
328	1	5			Г.3.5.9
329	1	5			Х.3.5.10
330	1	5			Г.3.5.10
331	1	5			Х.3.5.11
332	1	5			Г.3.5.11
333	1	5			Х.3.5.12
334	1	5			Г.3.5.12
335	1	6			Х.3.6.8
336	1	6			Г.3.6.8
337	1	6			Х.3.6.9
338	1	6			Г.3.6.9
339	1	6			Х.3.6.10
340	1	6			Г.3.6.10
341	1	6			Х.3.6.11
342	1	6			Г.3.6.11
343	1	6			Х.3.6.12
344	1	6			Г.3.6.12
345	1	7			Х.3.7.8
346	1	7			Г.3.7.8
347	1	7			Х.3.7.9
348	1	7			Г.3.7.9
349	1	7			Х.3.7.10
350	1	7			Г.3.7.10
351	1	7			Х.3.7.11
352	1	7			Г.3.7.11
353	1	7			Х.3.7.12
354	1	7			Г.3.7.12
355	1	8			Х.3.8.8
356	1	8			Г.3.8.8
357	1	8			Х.3.8.9

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
358	1	8			Г.3.8.9
359	1	8			Х.3.8.10
360	1	8			Г.3.8.10
361	1	8			Х.3.8.11
362	1	8			Г.3.8.11
363	1	8			Х.3.8.12
364	1	8			Г.3.8.12
365	1	9			Х.3.9.8
366	1	9			Г.3.9.8
367	1	9			Х.3.9.9
368	1	9			Г.3.9.9
369	1	9			Х.3.9.10
370	1	9			Г.3.9.10
371	1	9			Х.3.9.11
372	1	9			Г.3.9.11
373	1	9			Х.3.9.12
374	1	9			Г.3.9.12
375	1	10			Х.3.10.8
376	1	10			Г.3.10.8
377	1	10			Х.3.10.9
378	1	10			Г.3.10.9
379	1	10			Х.3.10.10
380	1	10			Г.3.10.10
381	1	10			Х.3.10.11
382	1	10			Г.3.10.11
383	1	10			Х.3.10.12
384	1	10			Г.3.10.12
385	1	11			Х.3.11.8
386	1	11			Г.3.11.8
387	1	11			Х.3.11.9

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТПЗ

Лист 13

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
388	1	11			Г.3.11.9
389	1	11			Х.3.11.10
390	1	11			Г.3.11.10
391	1	11			Х.3.11.11
392	1	11			Г.3.11.11
393	1	11			Х.3.11.12
394	1	11			Г.3.11.12
395	1	12			Х.3.12.8
396	1	12			Г.3.12.8
397	1	12			Х.3.12.9
398	1	12			Г.3.12.9
399	1	12			Х.3.12.10
400	1	12			Г.3.12.10
401	1	12			Х.3.12.11
402	1	12			Г.3.12.11
403	1	12			Х.3.12.12
404	1	12			Г.3.12.12
405	1	13			Х.3.13.8
406	1	13			Г.3.13.8
407	1	13			Х.3.13.9
408	1	13			Г.3.13.9
409	1	13			Х.3.13.10
410	1	13			Г.3.13.10
411	1	13			Х.3.13.11
412	1	13			Г.3.13.11
413	1	13			Х.3.13.12
414	1	13			Г.3.13.12
415	1	14			Х.3.14.8
416	1	14			Г.3.14.8
417	1	14			Х.3.14.9

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
418	1	14			Г.3.14.9
419	1	14			Х.3.14.10
420	1	14			Г.3.14.10
421	1	14			Х.3.14.11
422	1	14			Г.3.14.11
423	1	14			Х.3.14.12
424	1	14			Г.3.14.12
425	1	15			Х.3.15.8
426	1	15			Г.3.15.8
427	1	15			Х.3.15.9
428	1	15			Г.3.15.9
429	1	15			Х.3.15.10
430	1	15			Г.3.15.10
431	1	15			Х.3.15.11
432	1	15			Г.3.15.11
433	1	15			Х.3.15.12
434	1	15			Г.3.15.12
435	1	16			Х.3.16.8
436	1	16			Г.3.16.8
437	1	16			Х.3.16.9
438	1	16			Г.3.16.9
439	1	16			Х.3.16.10
440	1	16			Г.3.16.10
441	1	16			Х.3.16.11
442	1	16			Г.3.16.11
443	1	16			Х.3.16.12
444	1	16			Г.3.16.12
445	1	17			Х.3.17.8
446	1	17			Г.3.17.8
447	1	17			Х.3.17.9

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 15

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
448	1	17			Г.3.17.9
449	1	17			Х.3.17.10
450	1	17			Г.3.17.10
451	1	17			Х.3.17.11
452	1	17			Г.3.17.11
453	1	17			Х.3.17.12
454	1	17			Г.3.17.12
455	1	18			Х.3.18.8
456	1	18			Г.3.18.8
457	1	18			Х.3.18.9
458	1	18			Г.3.18.9
459	1	18			Х.3.18.10
460	1	18			Г.3.18.10
461	1	18			Х.3.18.11
462	1	18			Г.3.18.11
463	1	18			Х.3.18.12
464	1	18			Г.3.18.12
465	1	19			Х.3.19.8
466	1	19			Г.3.19.8
467	1	19			Х.3.19.9
468	1	19			Г.3.19.9
469	1	19			Х.3.19.10
470	1	19			Г.3.19.10
471	1	19			Х.3.19.11
472	1	19			Г.3.19.11
473	1	19			Х.3.19.12
474	1	19			Г.3.19.12
475	1	20			Х.3.20.8
476	1	20			Г.3.20.8
477	1	20			Х.3.20.9

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 16

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
478	1	20			Г.3.20.9
479					
480	1	20			Г.3.20.10
481	1	20			Х.3.20.11
482	1	20			Г.3.20.11
483	1	20			Х.3.20.12
484	1	20			Г.3.20.12
485	1	21			Х.3.21.8
486	1	21			Г.3.21.8
487	1	21			Х.3.21.9
488	1	21			Г.3.21.9
489	1	21			Х.3.21.10
490	1	21			Г.3.21.10
491	1	21			Х.3.21.11
492	1	21			Г.3.21.11
493	1	21			Х.3.21.12
494	1	21			Г.3.21.12
495	1	22			Х.3.22.8
496	1	22			Г.3.22.8
497	1	22			Х.3.22.9
498	1	22			Г.3.22.9
499	1	22			Х.3.22.10
500	1	22			Г.3.22.10
501	1	22			Х.3.22.11
502	1	22			Г.3.22.11
503	1	22			Х.3.22.12
504	1	22			Г.3.22.12
505	1	23			Х.3.23.8
506	1	23			Г.3.23.8
507	1	23			Х.3.23.9

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 17

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
508	1	23			Г.3.23.9
509	1	23			Х.3.23.10
510	1	23			Г.3.23.10
511	1	23			Х.3.23.11
512	1	23			Г.3.23.11
513	1	23			Х.3.23.12
514	1	23			Г.3.23.12
515	1	24			Х.3.24.8
516	1	24			Г.3.24.8
517	1	24			Х.3.24.9
518	1	24			Г.3.24.9
519	1	24			Х.3.24.10
520	1	24			Г.3.24.10
521	1	24			Х.3.24.11
522	1	24			Г.3.24.11
523	1	24			Х.3.24.12
524	1	24			Г.3.24.12
525	1	2			Т.3.2.8
526	1	2			Т.3.2.9
527	1	2			Т.3.2.10
528	1	2			Т.3.2.11
529	1	2			Т.3.2.12
530	1	3			Т.3.3.8
531	1	3			Т.3.3.9
532	1	3			Т.3.3.10
533	1	3			Т.3.3.11
534	1	3			Т.3.3.12
535	1	4			Т.3.4.8
536	1	4			Т.3.4.9
537	1	4			Т.3.4.10

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
538	1	4			Т.3.4.11
539	1	4			Т.3.4.12
540	1	5			Т.3.5.8
541	1	5			Т.3.5.9
542	1	5			Т.3.5.10
543	1	5			Т.3.5.11
544	1	5			Т.3.5.12
545	1	6			Т.3.6.8
546	1	6			Т.3.6.9
547	1	6			Т.3.6.10
548	1	6			Т.3.6.11
549	1	6			Т.3.6.12
550	1	7			Т.3.7.8
551	1	7			Т.3.7.9
552	1	7			Т.3.7.10
553	1	7			Т.3.7.11
554	1	7			Т.3.7.12
555	1	8			Т.3.8.8
556	1	8			Т.3.8.9
557	1	8			Т.3.8.10
558	1	8			Т.3.8.11
559	1	8			Т.3.8.12
560	1	9			Т.3.9.8
561	1	9			Т.3.9.9
562	1	9			Т.3.9.10
563	1	9			Т.3.9.11
564	1	9			Т.3.9.12
565	1	10			Т.3.10.8
566	1	10			Т.3.10.9
567	1	10			Т.3.10.10

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
568	1	10			Т.3.10.11
569	1	10			Т.3.10.12
570	1	11			Т.3.11.8
571	1	11			Т.3.11.9
572	1	11			Т.3.11.10
573	1	11			Т.3.11.11
574	1	11			Т.3.11.12
575	1	12			Т.3.12.8
576	1	12			Т.3.12.9
577	1	12			Т.3.12.10
578	1	12			Т.3.12.11
579	1	12			Т.3.12.12
580	1	13			Т.3.13.8
581	1	13			Т.3.13.9
582	1	13			Т.3.13.10
583	1	13			Т.3.13.11
584	1	13			Т.3.13.12
585	1	14			Т.3.14.8
586	1	14			Т.3.14.9
587	1	14			Т.3.14.10
588	1	14			Т.3.14.11
589	1	14			Т.3.14.12
590	1	15			Т.3.15.8
591	1	15			Т.3.15.9
592	1	15			Т.3.15.10
593	1	15			Т.3.15.11
594	1	15			Т.3.15.12
595	1	16			Т.3.16.8
596	1	16			Т.3.16.9
597	1	16			Т.3.16.10

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 20

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
598	1	16			Т.3.16.11
599	1	16			Т.3.16.12
600	1	17			Т.3.17.8
601	1	17			Т.3.17.9
602	1	17			Т.3.17.10
603	1	17			Т.3.17.11
604	1	17			Т.3.17.12
605	1	18			Т.3.18.8
606	1	18			Т.3.18.9
607	1	18			Т.3.18.10
608	1	18			Т.3.18.11
609	1	18			Т.3.18.12
610	1	19			Т.3.19.8
611	1	19			Т.3.19.9
612	1	19			Т.3.19.10
613	1	19			Т.3.19.11
614	1	19			Т.3.19.12
615	1	20			Т.3.20.8
616	1	20			Т.3.20.9
617	1	20			Т.3.20.10
618	1	20			Т.3.20.11
619	1	20			Т.3.20.12
620	1	21			Т.3.21.8
621	1	21			Т.3.21.9
622	1	21			Т.3.21.10
623	1	21			Т.3.21.11
624	1	21			Т.3.21.12
625	1	22			Т.3.22.8
626	1	22			Т.3.22.9
627	1	22			Т.3.22.10

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСКУВТ.ТП3

Лист 21

Формат А4

№ Счетчика в сети	№ Корпуса	№ Этажа	№ Квартиры	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
628	1	22			Т.3.22.11
629	1	22			Т.3.22.12
630	1	23			Т.3.23.8
631	1	23			Т.3.23.9
632	1	23			Т.3.23.10
633	1	23			Т.3.23.11
634	1	23			Т.3.23.12
635	1	24			Т.3.24.8
636	1	24			Т.3.24.9
637	1	24			Т.3.24.10
638	1	24			Т.3.24.11
639	1	24			Т.3.24.12

№ Счетчика в цепи	№ Этажа	№ пом.	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
Аренда, пом. Консьержа. Корпус 3 секция 6				
640	-1	Тех. пространство		Х.3.-1.1
641	-1	Тех. пространство		Х.3.-1.2
642	1	С/у БКТ		Х.3.1.1
643	1	С/у БКТ		Г.3.1.1
644	1	С/у БКТ		Х.3.1.2
645	1	С/у БКТ		Г.3.1.2
646	1	С/у БКТ		Х.3.1.3
647	1	С/у БКТ		Г.3.1.3
648	1	С/у Консьержа		Х.3.1.4
649	1	С/у Консьержа		Г.3.1.4
650	1	С/у БКТ		Х.3.1.5
651	1	С/у БКТ		Г.3.1.5
652	1	С/у БКТ		Х.3.1.6
653	1	С/у БКТ		Г.3.1.6
654	1	Пом. БКТ61		Т.3.1.1
655	1	Пом. БКТ66		Т.3.1.2
656	1	Пом. БКТ72		Т.3.1.3
Аренда, пом. Консьержа. Корпус 3 секция 7				
657	-1	Тех. пространство		Х.3.-1.3

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

№ Счетчика в цепи	№ Этажа	№ пом.	Заводской номер счетчика	Маркировка счетчика
658	-1	Автостоянка		Х.3.-1.4
659	1	С/у БКТ		Х.3.1.7
660	1	С/у БКТ		Г.3.1.7
661	1	С/у Консьержа		Х.3.1.8
662	1	С/у Консьержа		Г.3.1.8
663	1	С/у охраны автост.		Х.3.1.9
664	1	С/у охраны автост.		Г.3.1.9
665	1	С/у БКТ		Х.3.1.10
666	1	С/у БКТ		Г.3.1.10
667	1	С/у БКТ		Х.3.1.11
668	1	С/у БКТ		Г.3.1.11
669	1	Пом. БКТ73		Т.3.1.4
670	1	Пом. БКТ77		Т.3.1.5
671	1	Пом. БКТ81		Т.3.1.6

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное казенное учреждение города Москвы «Центр координации деятельности государственных учреждений инженерных служб административных округов и районов города Москвы» (ГКУ «Центр координации ГУ ИС»)

Юридический адрес: 125009, Москва, Дегтярный пер., д. 6, стр.1, Фактический адрес: 125009, Москва, Дегтярный пер., д. 6, стр.1
Телефон: (495) 221-39-30 e-mail:guis-info@dom.mos.ru www.is.mos.ru
ОКПО 60397831, ОГРН 1097746035001, ИНН/КПП 7709824226/771001001

29 ИЮН 2021 № 4182

на № _____ от _____

Заказчик:	**ООО «ГП-МФС»**
Строительный адрес:	**ВАО, Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/4**
Адрес ОДС:	**ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл.5, з/у 1 (см. ту-3231)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к общегородским системам объекта застройки (жилых домов) по адресу: ВАО, Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/4.

Цель:

- Повышение оперативности выполнения городскими организациями и учреждениями функций по эксплуатации жилищного фонда и объектов социальной сферы.

Задачи:

Создание и эксплуатация единой инфраструктуры внутриквартальных технологических систем связи (далее ВТСС) в целях обеспечения передачи информации между объектами и диспетчерскими службами.

- Синхронизация создаваемых на объектах локальных компонентов (по оборудованию и типу системы) с соответствующей системой вышестоящего уровня.
- Оптимизация затрат при проектировании, строительстве и эксплуатации локальных компонентов общегородских систем.
- Проведение единой технической политики развития городского хозяйства, включая контроль за использованием рекомендованных к применению в жилищном фонде города Москвы внутридомовых технических средств (локальных систем).

1. Настоящие технические условия (далее – ТУ) выданы на основании представленного заказчиком строительства ситуационного плана с информацией о назначении объектов строительства (объектов, корпусов, секций, др.), их этажности и очередности ввода в эксплуатацию.

2. **Присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к общегородским системам включает (в объемах, соответствующих таблице Приложения 1) создание:**
   2.1. Локальной системы видеонаблюдения (СВН) каждого объекта;
   2.2. Автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления (АС ДКиУ) каждого объекта;
   2.3. Автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ) каждого объекта;
   2.4. Системы диспетчерского и визуального контроля платформ подъемных для маломобильных групп населения (СДВиК) каждого объекта;
   2.5. Внутриквартальных технологических систем связи (ВТСС) застройки с организацией узла коммутации в помещении диспетчерской службы для обеспечения возможности последующего подключения к Городской сети передачи данных.

3. **Создание СВН**
   3.1. Цель создания СВН – организация для объекта застройки системы видеонаблюдения, отвечающей требованиям заказчика и обеспечивающей возможность передачи видеоизображений с камер видеонаблюдения в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» (далее – ЕЦХД) по запросу управляющих систем ЕЦХД, а также хранение архивов видеоизображений на оборудовании СВН в совместимом с управляющими системами ЕЦХД формате, трансляция архивов видеоизображений в ЕЦХД и выгрузка архивов видеоизображений с оборудования СВН стандартными средствами управляющих систем ЕЦХД. Архив видеоинформации должен храниться локально на ресурсах СВН, а выгрузка и трансляция архива осуществляется в совместимом с управляющими системами ЕЦХД формате.
   3.2. Проектирование распределительной сети СВН (установка видеокамер, линий связи и электропитания, усилительного, согласующего оборудования, источников питания ит.п.) и подключение к системе электроснабжения здания оборудования (см. п. 8.5) производить в соответствии с СП 134.13330.2012«Система электросвязи зданий и сооружений».

3.3.Основные требования к комплексу СВН:

3.3.1. Организация видеонаблюдения зоны въезда на придомовую территорию, в том числе въезды на парковки, расположенные в специализированных строениях (зоны шлагбаумов/паркингов);

3.3.2. Организация видеонаблюдения лифтовых кабин ((согласно требованиям соответствующего раздела «Смарт-стандарта»);

3.3.3. Предусмотреть передачу сигналов на домовой узел связи и далее в помещение ОДС.

3.3.4. Требования по интеграции с ЕЦХД:

3.3.4.1. Проектируемая СВН должна отвечать требованиям регламента передачи информации об объектах видеонаблюдения в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» из внешних систем видеонаблюдения (утвержден распоряжением Департамента информационных технологий города Москвы от 31.07.2015 № 64-16-241/15).

3.3.4.2. Основные параметры трансляции видеоизображения в ЕЦХД:

– Передача видеоизображений должна осуществляться по протоколам RTP/RTSP.

– Алгоритм сжатия H.264 (ITU-T Recommendation H.264 and the technically identical ISO/IEC International Standard 14496 part 10).

– Поддерживаемые профили:

  - базовый профиль (Baseline Profile) - рекомендуемый;
  - основной профиль (Main Profile) без использования b-кадров.

– Режимы передачи видеоизображений: однопотоковая передача, количество элементарных видеопотоков в рамках одной RTSP сессии не должно превышать 1 (не использовать режим multiple-sliced H264).

– Захват видео с разрешением не менее HD (1280x720).

– Частота кадров – не менее 16 кадров в секунду.

– Поддержка режима формирования фиксированного потока данных (CBR – constant bitrate), переменного (VBR – variable bitrate).

3.3.4.3. В целях оптимизации затрат и унификации технических решений в рамках создания и эксплуатацию территориально-распределенного комплекса средств диспетчерского и визуального контроля смежных систем, техническое решение СВН рекомендуется создавать на базе аппаратно-программного комплекса (АПК) из перечня видеорегистраторов/видеосерверов (далее – регистраторы) протестированных Департаментом информационных технологий города Москвы на предмет

совместимости с управляющими системами ЕЦХД по второму типу интеграции.

3.3.4.4. Подробная информация о порядке подключения СВН к ЕЦХД, включая перечень совместимого оборудования находится по ссылке http://video.dit.mos.ru/docs_private/.

3.4. Основные требования к первичному оборудованию СВН:

3.4.1. Видеокамеры. При проектировании СВН допускается применение IP-видеокамер, отвечающих требованиям по интеграции с ЕЦХД в части п. 3.3.2 и имеющих соответствующее подтверждение производителя.

3.4.2. Узел первичной обработки и архивирования информации(УПО) – домовой регистратор (в соответствии с СП 134.13330.2012«Система электросвязи зданий и сооружений» в части п. 5.16):

3.4.2.1. Исполнение домового регистратора:

- для монтажа в 19” телекоммуникационную стойку;
- монтажная высота – не более 4U;
- монтажная глубина – не более 650 мм;

3.4.2.2. Режим работы – круглосуточный;

3.4.2.3. Режим детектирования движения:

- количество зон детектирования – не менее 3 на канал;
- сигнализация о срабатывании с указанием объекта контроля, видеокамеры, зоны детектирования, даты и времени события;

3.4.2.4. Возможность подключения локального АРМ;

3.4.2.5. Локальный видеоархив:

- глубина архива – не менее 30 суток (272 ПП РФ);
- возможность поиска и просмотра данных с локального АРМ.

3.5. Требуется выполнить подключение распределительной сети СВН к домовому регистратору.

3.6. Электропитание домового регистратора выполнить от системы гарантированного электропитания шкафа ВТСС (см. п. 8.5).

3.7. Выполнить подключение домового регистратора к порту №1 домового коммутатора.

3.8. Передачу данных осуществлять на АРМ видеонаблюдения ОДС (**ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл.5, з/у 1 (см. ту-3231)**).

4. **Создание АС ДКиУ**

4.1. Объем сигнализации, передаваемой от жилого дома и подземной автостоянки на ОДС, должен соответствовать **«Положению об объединенной диспетчерской службе по автоматизированному контролю и управлению инженерным оборудованием в жилищном фонде города Москвы» 2013 г.**

4.2. Блок коммутации оборудования ВТСС и диспетчеризации установить в антивандальном шкафу (см. п. 8.2) и обеспечить подключение к источнику бесперебойного питания шкафа (см. п. 8.5).

4.3. Система гарантированного электропитания оборудования должна обеспечивать время автономной работы не менее 1 часа с момента аварийного отключения электроснабжения.

4.4. Передачу данных осуществлять на АРМ диспетчера ОДС (**ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл.5, з/у 1 (см. ту-3231)**).

4.5. Тип аппаратно-программного комплекса – **АСУД-248.**

5. **Оснащение средствами АСКУЭ и присоединение к общегородской АСУ ЕИРЦ и диспетчерской службе:**

5.1. Проектирование должно осуществляться в соответствии с Техническими условиями «Информационно-измерительная система индивидуального и общедомового учета объемов потребления и контроля качества поставки коммунальных ресурсов и предоставления коммунальных услуг в многоквартирных домах города Москвы», утвержденными первым заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы П.П. Бирюковым в 2009 году (далее – ТУ ИИС)) с учетом требований № 403-РП от 14.07.2015.

5.2. Проектируемые средства должны быть совместимы с системой, создаваемой в административном районе, представляющей собой измерительную систему вида ИС-1. Функциональная схема системы представлена в Приложении 2.

5.3. Требования к компонентам:

5.3.1. При выборе ИК1, ИК2, ВК1, ВК2, ВК3 руководствоваться технической документацией производителя измерительных систем. Счетчики воды и тепла (распределители тепла) должны иметь свидетельство утверждения типа средств измерений и быть поверены.

В целях оптимизации кабельной инфраструктуры и монтажных работ, рекомендуются к применению модификации счетчиков поквартирного учета, оснащенные интерфейсом сопряжения.

5.3.2. В качестве ВК3 применять домовой регистратор (устройство сбора и передачи данных) с интерфейсом Ethernet, GSM/GPRS или подобным, с программным обеспечением, обеспечивающим стыковку форматов данных с ПО АСУ ЕИРЦ. Обеспечить подключение ВК3 к системе гарантированного питания шкафа ВТСС (см. п. 8.5).

5.3.3. Обеспечить для ВК3 возможность передачи данных по стандарту Ethernet и резервному каналу – с использованием беспроводных технологий.

5.4. На объекте предусмотреть передачу данных всех ИК1, ИК2 до ВК3, согласно Приложению (функциональная схема).

5.5. Выбор топологии, кабеля для информационной магистрали осуществлять в соответствии с рекомендациями к стандартам EIA-485, M-bus, CAN.

5.6. В качестве связующего компонента (СК) применять ВТСС. Обеспечить коммутацию ВК3 кабелем UTP категории 5е с домовым коммутатором по стандарту Ethernet, порты №3, №4.

5.7. Передачу данных осуществлять на АРМ **АСКУЭ** ОДС (**ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл.5, з/у 1 (см. ту-3231**).

6. В случае оснащения входных групп подъездов жилых домов автоматизированной системой открывания дверей (далее – АСУ ОД), монтируемые распашные дверные приводы (далее – РП) должны отвечать следующим требованиям:
   - преимущественно, антивандальное исполнение;
   - отсутствие на входной группе подъезда электрических линий напряжением выше 24В;
   - интеграция с существующей (проектируемой) системой охраны входов;
   - обеспечение работы в следующих режимах:
     - обычный механический доводчик, отвечающий актуальным требованиям по доступности для маломобильных групп населения (далее – МГН)– при отсутствии управляющего сигнала или электропитания на исполнительном устройстве;
     - автоматическое открывание и удержание дверей в соответствии с заданной конкретными условиями монтажа программой – при поступлении управляющего сигнала на исполнительное устройство;
   - в качестве управляющего устройства должны использоваться радиобрелоки и дополнительные ключевые устройства и кнопки, совмещенные с существующей системой охраны входов;
   - подключение к АС ДКиУ (при наличии платформ подъемных для МГН – к СДКиУ с выводом на удаленное автоматизированное рабочее место оператора) и контроль следующих параметров:
     - информация об открытии дверей;
     - сигнал "Ошибка";
     - контроль работоспособности и наличия электропитания.

7. **Создание СДВиК**

7.1. Проектирование технических средств диспетчерского и визуального контроля платформ осуществляется в соответствии с **«Общими техническими условиями на оснащение средствами диспетчерского и визуального контроля платформ подъемных для маломобильной категории граждан»**, утвержденными руководителем Департамента ЖКХиБ А.В. Цыбиным в 2009г.

7.2. Платформа подъемная инвалидная (далее – ППИ) должна обеспечивать

1) дистанционное (с УАРМ) включение/отключение электропитания;
2) возможность переключения в шкафу главного выключателя режимов подачи питания (ремонтный / УАРМ);
3) подключение к средствам диспетчерского контроля (с выводом на УАРМ) переговорных устройств и следующих параметров:

- платформа исправна/авария;
- обрыв ЦБ;
- нажата кнопка «СТОП»;
- наличие электропитания на двигателе (контроль 220В);
- контроль режимов эксплуатации: «ремонтный/с УАРМ».
- шкаф главного выключателя должен быть оснащен датчиком открытия двери.

7.2.1. Установка средств визуального контроля (далее – СВК, выполняется для каждой ППИ)

7.2.1.1 Установить две IP-видеокамеры на высоте не менее 2,5 м, обеспечивающие визуальный контроль верхней и нижней посадочной площадки, а также самой платформы.

7.2.1.2 Блок питания видеокамер установить в шкафу ВТСС (см. п. 8.2) и подключить к средствам гарантированного электропитания шкафа ВТСС.

7.2.1.3 Подключить видеокамеры к домовому регистратору (см. п. 3.4.2).

7.2.2. **Установка средств диспетчерского контроля и управления (далее – СДКиУ, выполняется для каждой ППИ)**

7.2.2.1 Установить КСУ-Р в шкаф главного выключателя платформы;

7.2.2.2 Обеспечить вывод контролируемых параметров на КСУ-Р .

7.2.2.3 Обеспечить установку дополнительных осветительных приборов, обеспечивающих освещенность зоны действия платформы не менее 50 люкс (на уровне пола нижней, верхней посадочных площадок и пола платформы). Выполнить подключение к реле подачи питания платформы.

7.2.3. Электропитание выполнить от системы бесперебойного питания шкафа ВТСС (см. п. 8.5).

7.2.4. Выполнить подключение КСУ-Р к портам №13…№16 домового коммутатора (см. п. 8.6.4) кабелем UTP категории не ниже 5.

7.2.5. Передачу данных осуществлять на УАРМ оператора платформ подъемных ОДС (**ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл.5, з/у 1 (см. ту-3231)).**

8. **Создание ВТСС застройки**

8.1. Проектирование внутриквартальных технологических систем связи производится в соответствии с **"Положением о порядке выдачи технических условий на присоединение к оборудованию общегородских систем внутридомовых технических средств объектов нового строительства, реконструкции и ремонта в городе Москве"**

8.2. В помещении электрощитовой здания (или иного технологического помещения с ограниченным доступом, расположенном ближе к геометрическому центру здания)выполнить монтаж вандалозащищенного металлического телекоммуникационного шкафа, отвечающего требованиям:

- типоразмер: монтажная ширина оборудования – 19”; суммарная высота оборудования– не менее 18U;
- наличие принудительной вентиляции.

8.3. Выполнить подключение установленного шкафа к системе электроснабжения здания. В точке подключения выполнить маркировку соединений: «ВТСС. ГКУ «Центр координации ГУ ИС», тел. 657-95-00».

8.4. Обеспечить:

8.4.1. Заземление шкафа;

8.4.2. Установку автоматического выключателя[1];

8.4.3. Установку многотарифного однофазного счетчика электроэнергии до автоматического выключателя;

8.4.4. Установку следом за автоматическим выключателем двух розеток с заземляющим контактом, подключенных к питающей сети.

8.5. **Средства гарантированного электропитания** должны обеспечивать в случае аварийного отключения системы электроснабжения здания работоспособность средств СВН, АС ДКиУ, СДиВК и коммутационного оборудования ВТСС в течение не менее 60 мин., для чего выполнить следующее:

---

[1] При наличии в шкафу средств автоматизированного снятия показаний приборов учета выполнить подключение счетчика электроэнергии к устройству сбора и передачи данных.

8.5.1. Установить и подключить к питающей сети (розетка №1) шкафа ВТСС источник бесперебойного питания (ИБП) для монтажа в 19”стойку:

- мощность не менее 1500 ВА;
- высота не более 2U;
- наличие карты удаленного управления и мониторинга (UPS Network Management Card; SNMP-card).

8.6. В шкафу ВТСС:

8.6.1. Установить и подключить к питающей сети (розетка №2) вентиляционную панель с датчиком температуры. Датчик температуры выставить на величину температуры включения панели: +25…+30°С.

8.6.2. Установить и подключить к ИБП два блока розеток с общим числом портов не менее шести каждый (монтажная ширина – 19”, высота – 1U).

8.6.3. Установить кроссовое оптическое оборудование: кроссовый распределитель стоечного типа с числом портов не менее шестнадцати – КРС-16 (монтажная ширина –19”, высота – 1U, глубина – не более 550мм). Тип портов КРС – SC.

8.6.4. Установить управляемый коммутатор уровня L2 с двадцатью четырьмя портами 10/100/1000 BASE-T и с не менее чем двумя слотами SFP (монтажная ширина – 19”, высота – 1U, глубина – не более 550 мм) – далее – домовой коммутатор. В слоты SFP установить два одномодовых гигабитных оптических модуля (SFP, 1000BASE-LX).

8.6.5. Выполнить коммутацию одномодовыми патч-кордами SC-LC длиной не более 1,5 м:

- порты №1, №2 КРС-16 – оптический модуль №1 коммутатора;
- порты №5, №6 КРС-16 – оптический модуль №2 коммутатора.

8.6.6. Выполнить коммутацию соединительными прямыми патч-кордами RJ45-RJ45 (8P8C-8P8C) из витой пары категории не ниже 5е:

- порт №20 (10/100/1000 BASE-T) коммутатора – активный сетевой порт карты удаленного управления и мониторинга ИБП.

8.6.7. Организовать канал связи [2] от объекта: **ВАО, Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/4** до ОДС: **ВАО, Измайлово, Измайловский проезд, вл.5, з/у 1 (см. ту-3231)**.

---

[2]Прокладку трассы по кабельной канализации согласовать с КП "МПТЦ" . Вновь созданная канализация, подлежит сдаче комиссии КП "МПТЦ".

- При организации кабельной трассы, технологические сегменты которой реализованы различными способами, использовать тип кабеля, соответствующий способу прокладки.

9. Особые условия, предъявляемые к рабочей документации:
   9.1. Рабочую документацию зарегистрировать в службе технической приемки и эксплуатации*(495) 745-74-47*, передать по одному экземпляру проекта в бумажном и электронном виде в формате PDF (на CD, DVD-дисках или USB накопителе) в полном объеме.
   9.2. Наличие схем электропитания и заземления оборудования.
   9.3. Наличие архитектурных чертежей с местом установки шкафа ВТСС в технологическом помещении ОДС.
   9.4. При прохождении трассы ВТСС по существующим объектам и коммуникациям проектные решения в соответствующей части согласовывать с эксплуатирующей/управляющей организацией.
10. Созданные СВН и ВТСС предъявляются приемочной комиссии в установленном порядке.
11. По завершению работ на волоконно-оптические линии связи должны быть составлены паспорта линий, содержащие протоколы измерений, величины затуханий и т.д.
12. Технические условия действительны в течение двух лет со дня выдачи.

Руководитель службы технической приемки **С.А. Куприяненко**

В.В. Шевелев
745-74-47

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

«Информационно-измерительной системы индивидуального и общедомового контроля и учета объемов потребления и качества предоставления коммунальных услуг в многоквартирных домах города Москвы»

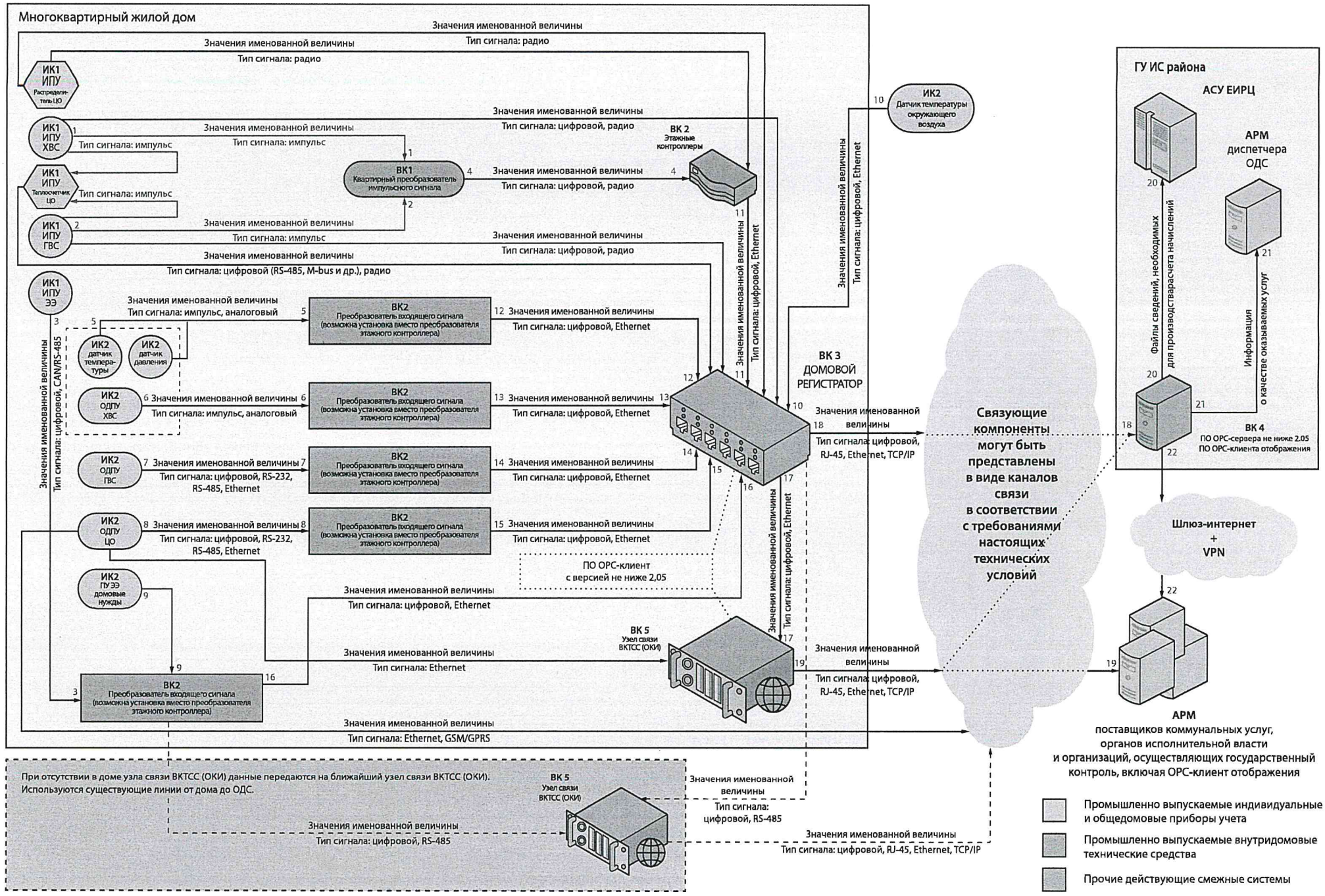


Рисунок 1. Функциональная схема

Приложение 1

Перечень объектов, подлежащих подключению к общегородским системам

Назначение/тип здания	МГСН	АСУД (ОДС)	АСКУЭ	СВН, СЭС	Пожарн. сигнал.
Жилые здания	МГСН 3.01-01	+	+	+	+
Общеобразовательные школы	МГСН 4.06-03	+	+	+	+
Школы-интернаты для детей инвалидов	МГСН 4.05-95	+	+	+	+
Общеобразовательные учреждения	МГСН 4.06-96	+	+	+	+
Дошкольные детские учреждения	МГСН 4.07-96	+	+	+	+
Дома-интернаты для инвалидов и престарелых	МГСН 4.03-94	+	+	+ / -	+
Лечебно-профилактические учреждения	МГСН 4.12-97	+	+	+	+
Хоспис	МГСН 4.01-94	+	+	+ / -	+
Дома-интернаты для детей инвалидов	МГСН 4.02-94	+	+	+ / -	+
Общеобразовательные учреждения для детей-сирот и детей, оставшиеся без попечения родителей	МГСН 4.15-98	+	+	+ / -	+
Здания органов социальной защиты населения	МГСН 4.09-97	+ / - *	+ / -	+ / -	+
Многофункциональные здания и комплексы	МГСН 4.04-94	+ / - *	+ / -	+	+
Многофункциональные высотные здания и здания-комплексы	МГСН 4.19-2005	+ / - *	+ / -	+	+
Массовые типы физкультурно-оздоровительных учреждений	МГСН 4.08-97	+ / - *	+ / -	+	+
Предприятия бытового обслуживания населения	МГСН 4.18-99	+ / - *	+ / -	+ / -	+
Культурно-зрелищные учреждения	МГСН 4.17-98	+ / - *	+ / -	+ / -	+
Гостиницы	МГСН 4.16-98	+ / - *	+ / -	+ / -	+

Условные обозначения:

«+» - проектирование и строительство системы обязательно;
«-» - проектирование и строительство системы не предусмотрено;
«+ / -» - проектирование и строительство системы по заданию заказчика;
«+/- *» - проектирование и строительство системы при наличии лифтов.

Приложение 5

Закрепление портов стандартного коммутатора узла

№ порта	Сервис	VLAN
1	ВТСС видео	369
2	ВТСС видео	369
3	АСКУЭ	368
4	АСКУЭ	368
5	АСУД	367
6	АСУД	367
7	ВТСС звук	(369)
8	Пожарная сигнализация	
9	Резерв	369
10	Резерв	367
11	Резерв	
12	Резерв	368
13	Диспетчеризацияплатформ	366
14	Диспетчеризацияплатформ	366
15	Диспетчеризацияплатформ	366
16	Диспетчеризацияплатформ	366
17	Резерв	
18	Резерв	
19	Резерв	
20	Управление ИБП	370
21	Технологические порты	TRUNK
22	Технологические порты	TRUNK
23	Технологические порты	TRUNK
24	Технологические порты	TRUNK

В случае применения коммутатора, имеющего более 24-х портов (но менее 48-ми), порты выше 24-го используются как технологические.

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Инженерно-метрологический центр» (ГБУ «ИМЦ»)

Юридический адрес: 125375, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Тверской, переулок Дегтярный, дом 6 строение 1.
Фактический адрес: 125375, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Тверской, переулок Дегтярный, дом 6 строение 1.
Тел.: 8(495)276-10-56, факс: 8(495)276-01-56, E-mail: gbuimc-info@dom.mos.ru
ОКПО 11356728, ОГРН 1127746615831, ИНН/КПП 7710918359/771001001

16.12.2024 №ГБУ-ИСХ-01-01-11124/24

на № _____ от _____

Заместителю генерального директора по проектированию ООО «Генеральный подрядчик – МФС»
М.М. Скрипицыну

О выдаче технических условий

Уважаемый Михаил Михайлович!

В ответ на Ваше обращение от 11.12.2024 № 2/1-24632-И о выдаче технических условий (далее-ТУ) на присоединение внутридомовых технических средств объекта: «Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4» (Восточный административный округ)» к общегородским системам, направляю Вам ТУ № 0751К от 16.12.2024.

Приложение: - ТУ № 0751К на 9 л., в 1 экз.

Начальник отдела инновационно-технического развития **А.Г. Умеркин**

В.В. Шевелев
(495) 276-10-56 доб.3974

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Инженерно-метрологический центр» (ГБУ «ИМЦ»)

Юридический адрес: 125375, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Тверской, переулок Дегтярный, дом 6 строение 1.
Фактический адрес: 125375, город Москва, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения муниципальный округ Тверской, переулок Дегтярный, дом 6 строение 1.
Тел.: 8(495)276-10-56, факс: 8(495)276-01-56, E-mail: gbuimc-info@dom.mos.ru
ОКПО 11356728, ОГРН 1127746615831, ИНН/КПП 7710918359/771001001

Дата выдачи «16» 12 2024 г. № 0751К

Заказчик:	**ООО «Генеральный подрядчик – МФС»**
Адрес объекта:	**г. Москва, (ВАО), район Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4**
Адрес ОДС:	**г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, д. 5/1, к. 1**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение внутридомовых технических средств объекта к общегородским системам -
«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории»

Настоящие технические условия (далее – ТУ) выданы на основании представленного заказчиком строительства ситуационного плана с информацией о назначении объекта строительства (корпусов, секций, др.), их этажности и очередности ввода в эксплуатацию.

Присоединение внутридомовых технических средств объекта к общегородским системам включает создание и обеспечение функционирования:

- Системы видеонаблюдения (далее – СВН).
- Автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления (далее - АС ДКиУ).
- Автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (далее - АСКУЭ), состоящей из:

1). Автоматизированной системы коммерческого учета индивидуального водо- и теплопотребления (далее – АСКУВТ) для сбора и передачи показаний с индивидуальных приборов учета (далее – ИПУ) на пост ОДС.

2). Автоматизированной системы учета потребления ресурсов (далее – АСУПР) предназначенной для сбора и передачи показаний с общедомовых приборов учета тепловой энергии и общедомовых приборов учета потребления холодной воды, устанавливаемых на вводах объекта.

- Системы диспетчерского и визуального контроля платформ подъемных для маломобильных групп населения (далее – СДиВК).

- Внутриквартальных технологических систем связи (далее – ВКТСС) застройки с организацией узла коммутации (при необходимости).

1. Создание СВН

1.1. Создания СВН – организация для объекта застройки системы видеонаблюдения, отвечающей требованиям заказчика и обеспечивающей возможность передачи видеоизображений с камер видеонаблюдения в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» (далее – ЕЦХД). Архив видеоинформации должен храниться локально на ресурсах СВН, а выгрузка и трансляция архива осуществляется в совместимом формате с ЕЦХД.

1.2. Проектирование сети СВН (установка видеокамер, линий связи, усилительного, согласующего оборудования, источников питания и т.п.) и подключение оборудования к системе электроснабжения производить в соответствии с СП 134.13330.2012 «Система электросвязи зданий и сооружений», Постановлением Правительства РФ от 25.03.2015 N 272 (ред. от 29.07.2020) «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)», Распоряжением ДИТ города Москвы от 23.03.2018 №64-16-129/18 «Об утверждении Рекомендаций по реализации предпроектных решений применения перспективных информационно-телекоммуникационных технологий в рамках создания комфортной городской среды при строительстве и/или реконструкции многоквартирных домов на территории города Москвы, осуществляемых за счет средств бюджета города Москвы» (далее – «Смарт – стандарт»).

1.3. Основные требования к комплексу СВН:

- Организация видеонаблюдения зоны въезда на придомовую территорию, в том числе въезды на парковки, расположенные в специализированных строениях, зоны шлагбаумов/паркингов (согласно требованиям соответствующего раздела «Смарт - стандарт») с выводом сигналов на пост ОДС.

- Организация видеонаблюдения лифтовых кабин (согласно требованиям соответствующего раздела «Смарт - стандарт») с выводом сигналов на пост ОДС.

- Организация видеонаблюдения встроенных в жилой дом автостоянок (в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011).

- Организовать передачу сигналов на домовой регистратор и/или видео сервер и АРМ видеонаблюдения.

1.4. Требования по интеграции с ЕЦХД:

- Проектируемая СВН должна отвечать требованиям регламента передачи информации об объектах видеонаблюдения в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» из внешних систем видеонаблюдения (утвержден распоряжением Департамента информационных технологий города Москвы от 31.07.2015 № 64-16-241/15).

- В целях оптимизации затрат и унификации технических решений в рамках создания и эксплуатации территориально-распределенного комплекса средств диспетчерского и визуального контроля смежных систем, техническое решение СВН рекомендуется создавать на базе аппаратно-программного комплекса из реестра совместимого оборудования с управляющими системами ЕЦХД по второму типу интеграции.

- Подробная информация о порядке подключения СВН к ЕЦХД, включая реестр совместимого оборудования находится по ссылке: http://video.dit.mos.ru/docs_ int/

1.5. Основные требования к первичному оборудованию СВН:

- Применить IP-видеокамеры, отвечающие требованиям по совместимости с ЕЦХД.

- Узел первичной обработки и архивирования информации – домовой регистратор и/или видеосервер:

- режим работы – круглосуточный;

- режим детектирования движения:

- количество зон детектирования – не менее 3 на канал;

- сигнализация о срабатывании с указанием объекта контроля, видеокамеры, зоны детектирования, даты и времени события;

- возможность подключения локального АРМ.

- Локальный видеоархив:

- глубина архива – не менее 30 суток.

- возможность поиска и просмотра данных с локального АРМ.

1.6. Передачу видеосигнала осуществлять на АРМ видеонаблюдения.

2. Создание АС ДКиУ

2.1. Объем сигнализации, передаваемой от жилого дома и подземной автостоянки на пост ОДС, должен соответствовать «Положению об объединенной диспетчерской службе по автоматизированному контролю и управлению инженерным оборудованием зданий и сооружений в районах города Москвы» 2013 г. № 05-14-169/3 и требований «Смарт - стандарта».

2.2. Блок коммутации оборудования ВКТСС и диспетчеризации установить в антивандальном шкафу и обеспечить подключение к источнику бесперебойного питания шкафа.

2.3. Система гарантированного электропитания оборудования должна обеспечивать время автономной работы не менее 1 (одного) часа с момента аварийного отключения электроснабжения.

2.4. Передачу данных осуществлять на АРМ диспетчера на посту ОДС.

3. Создание АСКУВТ

3.1. Цель создания АСКУВТ – организация для объекта застройки автоматизированного сбора, накопления, обработки и передачи информации о потреблении ресурсов от индивидуальных приборов учета тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения на пост ОДС.

3.2. Программно-аппаратный комплекс АСКУВТ рекомендуется применять с возможностью реализации автоматизированной передачи показаний в информационные системы города Москвы. Реестр программно -аппаратных комплексов, совместимых с Автоматизированной системой управления. «Информационное обеспечение деятельности ЕИРЦ» находится по ссылке: https://clck.ru/33FrEB

3.3. АСКУВТ объекта состоит из следующих компонентов:

- индивидуальные приборы учета тепловой энергии горячего и холодного водоснабжения (далее – ИПУ ТЭ, ИПУ ГВС, ИПУ ХВС);
- устройство сбора и передачи данных (далее – УСПД АСКУВТ).
- автоматизированное рабочее место на посту ОДС с установленным программным комплексом (далее – АРМ АСКУЭ).

3.4. Требования к компонентам:

- ИПУ должны быть включены в Государственный реестр средств измерений и быть поверены.
- ИПУ должны иметь возможность визуального считывания показаний непосредственно с прибора.
- ИПУ должны поддерживаться и быть совместимы с УСПД АСКУВТ и с программным комплексом АРМ АСКУЭ.
- УСПД АСКУВТ должен осуществляют сбор, накопление, передачу на АРМ АСКУЭ информации об объеме потребления энергоресурсов.
- УСПД АСКУВТ должен быть включен в Государственный реестр средств измерений и поверен.
- УСПД АСКУВТ должен быть оснащен портами RS485 и Ethernet, GSM модемом.
- УСПД АСКУВТ должны поддерживаться и быть совместимы с программным комплексом АРМ АСКУЭ.

3.5. На объекте предусмотреть передачу данных от всех ИПУ ХВС, ИПУ ГВС, ИПУ ТЭ до УСПД АСКУВТ. Допускается применение отдельных УСПД для ИПУ ТЭ и УСПД для ИПУ ХВС/ГВС.

3.6. Передачу данных от УСПД АСКУВТ до АРМ АСКУЭ выполнить по внутрисистемным каналам собственных линий связи (проводным или беспроводным).

3.7. УСПД АСКУВТ установить в помещении для размещения слаботочного оборудования.

3.8. Обеспечить подключение УСПД АСКУВТ к системе гарантированного электропитания.

3.9. АРМ АСКУЭ установить на посту ОДС (при наличии АРМ на посту ОДС выполнить проектирование АСКУВТ на базе существующего аппаратно-программного комплекса).

4. Организация АСУПР

4.1. В соответствии с постановлением Правительства Москвы от 27.04.2021 № 521-ПП «Об автоматизированной системе учета потребления ресурсов». АСУПР предназначен для автоматизированного сбора, обработки, анализа, актуализации, хранения, предоставления и использования информации о производимых, передаваемых или потребляемых ресурсах, полученных от общедомовых приборов учета (далее - ОДПУ), устанавливаемых на вводах объекта.

4.2. АСУПР представляет собой следующие компоненты:

- ОДПУ, устанавливаемые на вводах объекта (в точках балансового разграничения).
- устройства сбора и передачи данных (далее – УСПД АСУПР).
- программный комплекс, состоящий из системного и прикладного программного обеспечения.

4.3. Требования к компонентам:

- ОДПУ тепловой энергии должны соответствовать требованиям постановления РФ №1034 от 18.11.2013 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя».
- ОДПУ потребления холодной воды должны соответствовать техническим требованиям АО «Мосводоканал» к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г. Москве при новом строительстве и реконструкции.
- УСПД АСУПР должны соответствовать п. 2.2 Приложения 4 к «Смарт-стандарт» и распоряжению Департамента информационных технологий города Москвы от 30 августа 2016 г. №64-16-379/01-01-14-189/16, быть совместимы с верхним уровнем АСУПР (перечень совместимых УСПД и типовые проектные решения находятся по ссылке: https://clck.ru/33FrEB
- Предусмотреть передачу данных от ОДПУ (вода, тепловая энергия), устанавливаемых на объекте до УСПД АСУПР.
- От УСПД АСУПР проложить кабель UTP категории 5е до ближайшей точки установки коммутатора ШПД (коммутатор широкополосного доступа) интернет провайдера на объекте.
- ШУСПД (Шкаф УСПД) установить в техническом помещении для размещения слаботочного оборудования.
- Обеспечить подключение ШУСПД АСУПР к системе гарантированного электропитания (СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»).

5. В случае оснащения входных групп подъездов жилых домов **автоматизированной системой открывания дверей (далее – АСОД),** монтируемые распашные дверные приводы должны отвечать следующим требованиям:

- интеграция с существующей (проектируемой) системой охраны входов.
- механический доводчик двери, отвечающий требованиям по доступности для маломобильных групп населения.
- автоматическое открывание и удержание дверей в соответствии с заданной конкретными условиями монтажа программой.

В качестве управляющего устройства должны использоваться радиобрелоки и/или дополнительные ключевые устройства и кнопки, совмещенные с существующей системой охраны входов.

6. Создание СДиВК (при наличии платформ подъемных для маломобильных групп населения)

6.1. Проектирование технических средств диспетчерского и визуального контроля платформ осуществляется в соответствии с «Общими техническими условиями на оснащение средствами диспетчерского и визуального контроля платформ подъемных для маломобильной категории граждан», в соответствии с ГОСТ Р 55641-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Диспетчерский контроль. Общие технические требования.

6.2. Платформа подъемная для инвалидов (далее – ППИ) должна обеспечивать:

- дистанционное (с АРМ) включение/отключение электропитания.
- возможность переключения в шкафу главного выключателя режимов подачи питания (ремонтный/АРМ).

6.3. Подключение к средствам диспетчерского контроля (с выводом на АРМ) переговорных устройств и следующих параметров:

- платформа исправна/авария.
- обрыв цепей безопасности.
- нажата кнопка «СТОП».
- наличие электропитания (контроль 220В).
- контроль режимов эксплуатации: «ремонтный/с АРМ».
- датчик открытия двери шкафа главного выключателя.

6.4. Установка средств визуального контроля (далее – СВК, выполняется для каждой ППИ).

- установить две IP-видеокамеры на высоте не менее 2,5 м, обеспечивающие визуальный контроль верхней и нижней посадочной площадки, а также самой платформы.
- видеокамеры подключить к источнику бесперебойного питания (ИБП)
- подключить видеокамеры к видеорегистратору.

6.5. Установка средств диспетчерского контроля и управления (далее – СДКиУ, выполняется для каждой ППИ).

- установить контроллер в шкаф телекоммуникационный антивандальный.
- обеспечить вывод контролируемых параметров на контроллер.

- обеспечить установку дополнительных осветительных приборов, обеспечивающих освещенность зоны действия платформы не менее 50 люкс (на уровне пола нижней, верхней посадочных площадок и пола платформы).

- электропитание выполнить с использованием системы бесперебойного питания.

6.6. Передачу данных осуществлять на АРМ ППИ на пост ОДС.

7. Создание ВКТСС объекта

Проектирование внутриквартальных технологических систем связи объекта производится в соответствии с Положением об объединенной диспетчерской службе по автоматизированному контролю и управлению инженерным оборудованием зданий и сооружений в районах города Москвы, утвержденному распоряжением Департамента жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства города Москвы 04.06.2013 № 05-14-169/3 и Свода правил 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» и рекомендуемым техническим решениям в части оборудования слаботочных систем и наружного освещения при реализации программы реновации жилищного фонда в городе Москве (Приложения 9 к Рекомендациям по реализации предпроектных решений применения перспективных информационно-телекоммуникационных технологий в рамках создания комфортной городской среды при строительстве и/или реконструкции многоквартирных домов на территории города Москвы, осуществляемых за счет средств бюджета города Москвы (распоряжение от 23 марта 2018 № 64-16-129/18 «Об утверждении рекомендаций по реализации предпроектных решений применения перспективных информационно-телекоммуникационных технологий в рамках создания комфортной городской среды при строительстве и/или реконструкции многоквартирных домов на территории города Москвы, осуществляемых за счет средств бюджета города Москвы в ред. № 2 от 06.05.2019)»:

- в помещении для размещения оборудования электросвязи объекта выполнить монтаж вандалозащищенного металлического телекоммуникационного шкафа.

- выполнить подключение установленного шкафа к системе электроснабжения объекта.

- выполнить заземление шкафа.

- организовать сбор и обмен данными от объекта до поста ОДС по специально созданным для этих целей внутрисистемным каналам собственных линий связи, созданных на основе проводных сетей (волоконно-оптический кабель) и/или беспроводным каналам связи (основному и резервному) при предоставлении обоснования.

При необходимости кабельная канализация связи проектируется на основании технических условий, выдаваемых АНО «МПТЦ» (п.12(1).4 постановления Правительства Москвы от 22.08.2000 № 660 «О порядке приемке объектов инженерного и коммунального назначения в собственность города Москвы»).

8. Средства гарантированного электропитания должны обеспечивать в случае аварийного отключения системы электроснабжения здания работоспособность средств СВН, АС ДКиУ, СДиВК, АСКУЭ и коммутационного оборудования ВКТСС в течение 60 мин.

В шкафу ВКТСС:

- установить и подключить к питающей сети шкафа ВКТСС источник бесперебойного питания (ИБП).
- установить и подключить к питающей сети вентиляционную панель с датчиком температуры.
- установить и подключить к ИБП необходимое количество розеток.

9. Организация поста объединенной диспетчерской службы (ОДС)

В помещении проектируемой ОДС организовать рабочие места:

- АРМ видеонаблюдения.
- АРМ диспетчера ОДС.
- АРМ АСКУЭ.
- АРМ оператора ППИ (при необходимости).
- Обеспечить время автономной работы указанного оборудования в течение 60 минут в случае аварийного отключения электроснабжения.
- Произвести маркировку сегментов линейно-кабельных сооружений и линий связи в соответствии с рабочим проектом.
- При наличии поста ОДС необходимо провести проектно-изыскательские работы и определить возможность подключения оборудования объекта к существующему оборудованию ОДС. При отсутствии технической возможности подключения к существующему оборудованию, провести проектные работы по модернизации/(замене) оборудования ОДС и согласовать проект с балансодержателем оборудования.

10. Общие положения

10.1. Рабочую документацию (далее – РД) согласовать в управлении АСУПР ГБУ «ИМЦ» телефон: (495) 276-10-56 доб. 3517, 3910.

10.2. Рабочую документацию по модернизации (замене) оборудования поста ОДС, СВН, АС ДКиУ, АСКУВТ, АСУПР, АСОД, СДиВК, ВКТСС, ОДС объекта выполнить отдельными разделами.

10.3.Указать в архитектурных чертежах место установки шкафа ВКТСС.

10.4. При необходимости прохождении трассы ВКТСС по существующим коллекторам, кабельным каналам операторов связи, получить соответствующие ТУ у балансодержателя коммуникаций.

10.5. Созданные ОДС, СВН, АС ДКиУ, АСКУВТ, АСУПР, АСОД, СДиВК, ВКТСС предъявляются приемочной комиссии в установленном порядке.

10.6.По завершению работ на линии связи должны быть составлены паспорта линий, содержащие протоколы измерений, величины затуханий и т.д.

10.7.Приемка и ввод в эксплуатацию осуществляется комиссией, в состав которой необходимо включить представителей ГБУ «ИМЦ».

10.8. Технические условия действительны в течение 3 (трех) лет со дня выдачи.

Начальник отдела
инновационно-технического развития **А.Г. Умеркин**