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
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3

Том 5.5.3

Корректировка

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
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3

Том 5.5.3

Корректировка

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-649 от 12.12.2024 г. Н.А. Вайсертригер
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС"

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ООО «ГЕНПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «ГП-МФС»

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи.

Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3

Корректировка

Том 5.5.3

Руководитель бюро Д.О. Макаров

Главный инженер проекта Д.А. Крюков

2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-С	Содержание тома 5.5.3	1 лист
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-СП	Состав проектной документации	Выполнено отдельно
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ЗП	Заверение проектной организации	1 лист
	Текстовая часть	
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ПЗ	Пояснительная записка	12 листов
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ	Графическая часть	15 листов
	Прилагаемые документы	
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	23 листа

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Рук.группы		Вялов			09.2025
Н. контр.		Ивлева			09.2025
ГИП		Крюков			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-С

Содержание тома 5.5.3

Стадия	Лист	Листов
П		1

Генпро

Формат А4

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм, действующих на территории Российской Федерации, а также обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении этих решений.

Главный инженер проекта _____ Д.А. Крюков

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ЗП		
Разработал		Крюков			09.2025	Заверение проектной организации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Ивлева			09.2025		Генпро		
ГИП		Крюков			09.2025				

Формат А4

Содержание

1 Общие положения 2
1.1 Характеристика объекта 2
1.2 Ссылочные документы 4
1.3 Перечень изменений, внесенных при корректировке проектной документации 6
2 Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла 7
2.1 Описание системы 7
2.2 Размещение оборудования 8
3 Автоматизированная система учета потребления ресурсов 8
3.1 Описание системы 8
3.2 Размещение оборудования 8
4 Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии 9
4.1 Описание системы 9
4.2 Размещение оборудования 11
5 Электроснабжение и заземление 11
6 Кабельные линии связи 11

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ПЗ		
Разработал		Вольнова			09.2025	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пономарева			09.2025		П	1	12
Рук.группы		Вялов			09.2025		Генпро		
Н. контр.		Ивлева			09.2025				
ГИП		Крюков			09.2025				

Формат А4

1 Общие положения

Настоящим проектом предусматривается оснащение автоматизированной системой учета энергоресурсов жилого дома 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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями пожарных, строительных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации.

Все применяемое оборудование сертифицировано на территории России.

Все работы по дальнейшему рабочему проектированию, монтажу и наладке оборудования, прокладке кабелей и др. должны выполняться в соответствии с настоящим проектом, нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации.

1.1 Характеристика объекта

Объект включает в себя четыре строения и автостоянку.

Корпус 6.2.1:

- Этажность – 14 (наземных);
- Жилая часть – начиная со 2 этажа;
- Помещения без конкретного функционального назначения (БКТ) – 1-й этаж;
- Агрессивная среда отсутствует;
- Помещения отапливаемые;
- Взрывоопасные помещения отсутствуют.

На 1-м этаже - помещение консьержа;

На -1 этаже - помещение слаботочных систем, электрощитовые жилой и нежилой части.

Корпус 6.2.2:

- Этажность – 10 (наземных);
- Жилая часть – начиная со 2 этажа;
- Помещения БКТ – 1-й этаж;
- Агрессивная среда отсутствует;
- Помещения отапливаемые;
- Взрывоопасные помещения отсутствуют.

На 1-м этаже - помещение консьержа;

На -1 этаже - помещение слаботочных систем, электрощитовая жилой части.

Корпус 6.2.3:

- Этажность – 8 (наземных);
- Жилая часть – начиная со 2 этажа;
- Помещения БКТ – 1-й этаж;
- Агрессивная среда отсутствует;
- Помещения отапливаемые;
- Взрывоопасные помещения отсутствуют.

На 1-м этаже - помещение консьержа;

На -1 этаже - помещение слаботочных систем, электрощитовая жилой части.

Корпус 6.2.4:

- Этажность – 8 (наземных);
- Жилая часть – начиная со 2 этажа;
- Помещения БКТ – 1-й этаж;
- Агрессивная среда отсутствует;
- Помещения отапливаемые;
- Взрывоопасные помещения отсутствуют.

На 1-м этаже - помещение консьержа;

На -1 этаже - помещение слаботочных систем, электрощитовые жилой и нежилой части.

Подземная автостоянка:

- Этажность – один надземный этаж, один подземный этаж;

- Агрессивная среда отсутствует;

- Помещения отапливаемые;

- Взрывоопасные помещения отсутствуют.

Помещение охраны и пост охраны автостоянки с дежурным персоналом, помещение слаботочных систем расположены на 1-м этаже строения. Помещение слаботочных систем расположено на -1-м этаже строения.

ОДС расположена по адресу: г. Москва (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1.

1.2 Ссылочные документы

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изм. №1 от 2 июля 2013 г. №185-ФЗ);

- Постановление Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985 (с изм. №1 от 20.05.2022 г. № 914);

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. от 27 мая 2022 г. №963);

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» Издание 7.

- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные. СНиП 31-01-2003»

- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009» (с изменением №1 от 07.08.2014 г. Приказ №438/пр, №2 от 03.12.2016 г. Приказ №876/пр, №3 от 17.09.2019 г. Приказ №546/пр, №4 от 19.12.2019 г. Приказ №822/пр);

- РМ-2559 «Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях»;

- СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства»;

- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85»;

- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (Изм. №1 от 26.12.2017 г. №1721/пр, №2 от 19.09.2018 г. №588/пр, №3 от 25.04.2019 г. №238/пр, №4 от 30.12.2020 г. №919/пр, №5 от 1.03.2022 «129/пр);

- Распоряжения Департамента информационных технологий г. Москвы и Департамента топливно-энергетического хозяйства г. Москвы от 30.08.2016 № 64-16-379/01 -01 -14-189/16;

- Постановление правительства Москвы от 27 апреля 2021 года № 521-ПП Об автоматизированной системе учета потребления ресурсов;

- ТУ №0198к от 24.04.2024 г. 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»;

- Приложение к письму от 19.03.2024 № МЭС/ИП/72/6/739 Технические требования на организацию учета электрической энергии жилого дома с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – укрытие (ЗСГО) по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2).

1.3 Перечень изменений, внесенных при корректировке проектной документации

№№ п/п	Проектные решения до корректировки	Проектные решения после корректировки
Том 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3		
1	**Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии** 1) АИИСКУЭ построена на основе оборудования типа «Пульсар» (счетчики) и «УМ-31 SMART». 2) Для учета электроэнергии и передачи ее в АО «Мосэнергосбыт» предусмотрено устройство мониторинга «УМ-31». 3) Данные по Ethernet «УМ-31 SMART» поступают на коммутатор доступа в шкаф ВТСС, установленный в помещении СС и далее по волоконно-оптической линии передаются на АРМ в АО «Мосэнергосбыт». 4) Для АИИСКУЭ на АРМ АО «Мосэнергосбыт» установлено ПО RoMonitoring.NET.	**Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии** 1) АИИСКУЭ построена на базе счётчиков электроэнергии и УСПД производства ООО «Завод НАРТИС». 2) Для учета электроэнергии и передачи ее в АО «Мосэнергосбыт» предусмотрено УСПД ШЛ-ZB-L. 3) Передача данных в АО «Мосэнергосбыт» осуществляется только по беспроводному каналу связи посредством встроенной GSM антенны в соответствии с ТУ «Мосэнергосбыт». 4) Для АИИСКУЭ используется информационная система ПО СИГМА.СУП СПД «Пионер».

2	**Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла** 1) В качестве приборов учета водных ресурсов выбраны счетчики холодной и горячей воды с интерфейсом RS-485. 2) В качестве приборов учета тепла предусмотрены счетчики тепловой энергии с интерфейсом RS-485.	**Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла** 1) В качестве приборов учета водных ресурсов выбраны счетчики холодной и горячей воды с импульсными выходами. 2) В качестве приборов учета тепла предусмотрены счетчики тепловой энергии с интерфейсом RS-485. Теплосчетчики квартир оснащены импульсными входами для подключения счетчиков воды и последующей передачи данных на УСПД по интерфейсу RS-485.
3	**Автоматизированная система учета потребления ресурсов** Применен УСПД производства «Ротек»	**Автоматизированная система учета потребления ресурсов** Применен УСПД производства ООО «Теплосбережение»

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

2 Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла

2.1 Описание системы

УСПД представляет собой прибор, выполненный в пластиковом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Внутри корпуса располагается процессорная плата. УСПД имеет 7 каналов RS-485, встроенный GPRS модем и встроенный канал Ethernet, для подключения внешних цепей.

В качестве приборов учета водных ресурсов выбраны счетчики холодной и горячей воды с импульсными выходами.

В качестве приборов учета тепла предусмотрены счетчики тепловой энергии с интерфейсом RS-485. Теплосчетчики квартир оснащены импульсными входами для подключения счетчиков воды и последующей передачи данных на УСПД по интерфейсу RS-485.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

2.2 Размещение оборудования

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

3 Автоматизированная система учета потребления ресурсов

3.1 Описание системы

УСПД производства ООО «Теплосбережение» представляет собой прибор, выполненный в пластиковом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Внутри корпуса располагается процессорная плата. УСПД имеет интерфейсы RS-485, RS232, Ethernet, для подключения внешних цепей, разъем micro USB и GSM модуль радиотелефонной связи GPRS/EDGE/3G.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

3.2 Размещение оборудования

На вводе наружных сетей ВК томом 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС2.4 для общедомового учета предусматривается установка счетчика ХВС с интерфейсом RS-485. Для снятия показаний с общедомовых счетчиков учета тепла, установленных в ИТП (см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС4.3) прокладывается линия интерфейса RS-485 к счетчику тепла на вводе.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

4 Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

4.1 Описание системы

Автоматизированная система контроля и учёта энергопотребления (АИИСКУЭ) построена на базе счётчиков электроэнергии и УСПД производства ООО «Завод НАРТИС».

Для учета электроэнергии и передачи ее в АО «Мосэнергосбыт» предусмотрено УСПД ШЛ-ZB-L производства ООО «Завод НАРТИС».

УСПД ШЛ-ZB-L выполняет следующие функции:

– автоматический сбор показаний приборов учета (ПУ) о приращениях электроэнергии с заданной дискретностью учета не реже одного раза в сутки;

– накопление собранной информации в энергонезависимой памяти и передачу собранной информации по запросу на верхний уровень учета информационно-измерительной системы;

– измерение текущего времени;

– сохранение текущего времени при отключении питания;

– контроль и синхронизацию текущего времени;

– обеспечение прямого доступа к (ПУ) верхних уровней информационно-измерительной системы;

– снятие показаний со всех контролируемых ПУ в единый момент времени;

– сбор мгновенных значений и считывание журналов событий со всех контролируемых ПУ;

– сбор информации о состоянии средств и объектов измерений, результатов измерений, обмен информацией и сбор данных по регламенту (меткам времени) спорадически, по запросу;

– хранение считанных из ПУ показаний активной и реактивной электрической энергии в прямом и обратном направлениях нарастающим итогом на месячном интервале по четырем тарифам на глубине не менее 5-ти лет не менее чем для 2000 приборов;

– хранение считанных из ПУ показаний активной и реактивной электрической энергии в прямом и обратном направлениях на суточном интервале нарастающим итогом по каждому из 4-х тарифов и суммарных показаний на глубину не менее 123-х суток не менее чем для 2000 приборов;

– хранение считанного из ПУ профиля активной и реактивной нагрузки в прямом и обратном направлениях на 60–ти минутном интервале усреднения по каждому измерительному каналу на глубину не мене 123-х суток не менее чем для 2000 приборов;

– проверку передачи значений электрической энергии на суточном и месячном интервале и профиля нагрузки на 60-ти минутном интервале при сборе измерительной информации, получаемой от счетчиков по цифровым интерфейсам связи;

– конфигурирование с помощью прикладного программного обеспечения дистанционно через сеть GSM, ZigBee или локально через порты RS–485, RS–232, Ethernet;

– выполнение самодиагностики с записью событий в журнале событий;

– обновление собственного ПО.

Всего к одному устройству мониторинга «УМ-31 SMART» должно быть подключено не более 256 однотипных опрашиваемых приборов учёта.

Передача информации об учете электроэнергии в АО «Мосэнергосбыт» от устройства УСПД ШЛ-ZB-L по беспроводному каналу связи посредством встроенной GSM антенны.

Для автоматизации сбора, хранения, обработки и передачи данных с интеллектуальных приборов учета, а также для отслеживания состояния оборудования используется информационная система ПО СИГМА.СУП СПД «Пионер».

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

4.2 Размещение оборудования

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

5 Электроснабжение и заземление

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

6 Кабельные линии связи

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-007846-2025 от 17.02.2025 г.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Счетчик энергопотребления однофазный
	Счетчик энергопотребления трехфазный
	Коробка клеммная
	Устройство сбора и передачи данных
	Нагрузочное сопротивление
	Линия интерфейса RS-485 счетчиков энергопотребления с внутренним питанием

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	1	15

Условные обозначения. АСКУЭ

Генпро

Формат А4

Корпус 6.2.1

86 квартир

14 этаж

Стояк СС

ХТ14.1

УЭРВ14

12-13 этажи аналогично с этажом 11

11 этаж

ХТ11.1

УЭРВ11

9-10 этажи аналогично с этажом 8

8 этаж

ХТ8.1

УЭРВ8

7 этаж

ХТ7.1

УЭРВ7

4-6 этажи аналогично с этажом 3

3 этаж

ХТ3.1

УЭРВ3

2 этаж

ХТ2.1

УЭРВ2

1 этаж

Подземный этаж

Передача данных в АО
"Мосэнергосбыт" по каналу GSM

Помещение СС

ШАИИСКУЭ1

УСПД №1

Eth

RS485 RS485 RS485 RS485

1.1АЭ1

1.1АЭ2

1.1АЭ3

сегм. N1 41 счетчик

сегм. N2 45 счетчиков

сегм. N3 17 счетчиков

Электрощитовая жилой части ВРУ-1.1

ЩУ-6.2.1 АВР1.2 ВП1.2 ВП1.1 РП1.1 ЩГП1.1 ШУ1.1

Электрощитовая БКТ ВРУ-2.1

ВП5.2 ВП5.1 РП5.1 РП5.1 ЩР-5.1

6шт.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.2.1

Генпро

Формат А2

Корпус 6.2.2

80 квартир

10 этаж

Стояк СС

ХТ10.1

УЭРВ10.1

Стояк СС

ХТ10.2

УЭРВ10.2

9 этаж

ХТ9.1

УЭРВ9.1

ХТ9.2

УЭРВ9.2

7, 8 этажи аналогично с этажом 6

6 этаж

ХТ6.1

УЭРВ6.1

ХТ6.2

УЭРВ6.2

5 этаж

ХТ5.1

УЭРВ5.1

ХТ5.2

УЭРВ5.2

4 этаж аналогично с этажом 3

3 этаж

ХТ3.1

УЭРВ3.1

ХТ3.2

УЭРВ3.2

2 этаж

ХТ2.1

УЭРВ2.1

ХТ2.2

УЭРВ2.2

1 этаж

Подземный этаж

Передача данных в АО
"Мосэнергосбыт" по каналу GSM

Помещение СС

ШАИИСКУЭ2

УСПД №1

Eth

RS485 RS485 RS485 RS485

1.2АЭ1

1.2АЭ2

1.2АЭ3

сегм. N2 44 счетчиков

сегм. N1 36 счетчиков

сегм. N3 8 счетчиков

Электрощитовая жилой части ВРУ-1.2

ЩУ-6.2.2 ШУ2.1 ШУ2.2 ЩГП2.1 РП2.1 ВП2.1 ВП2.2 АВР2.2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

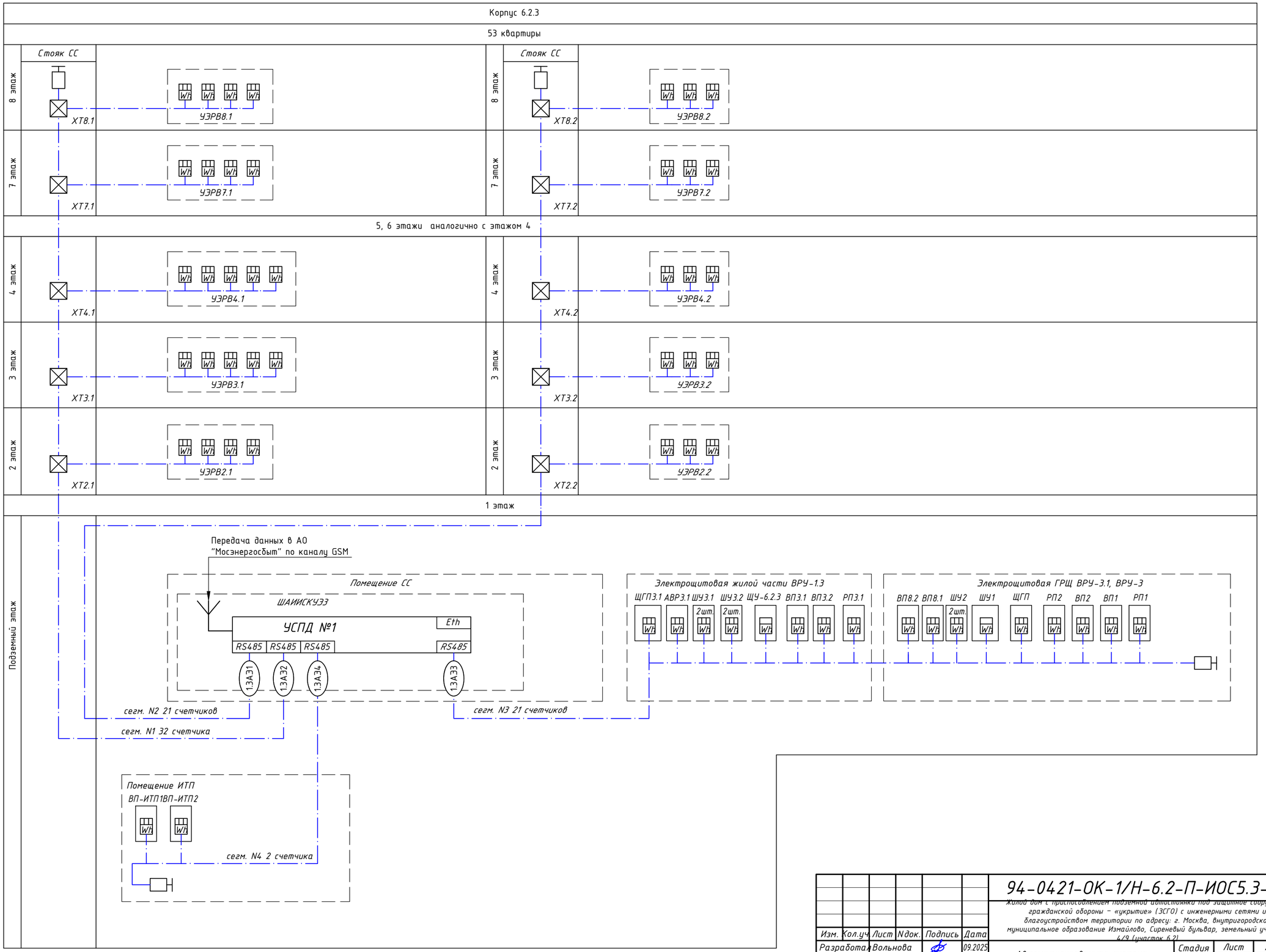
Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.2.2

Генпро

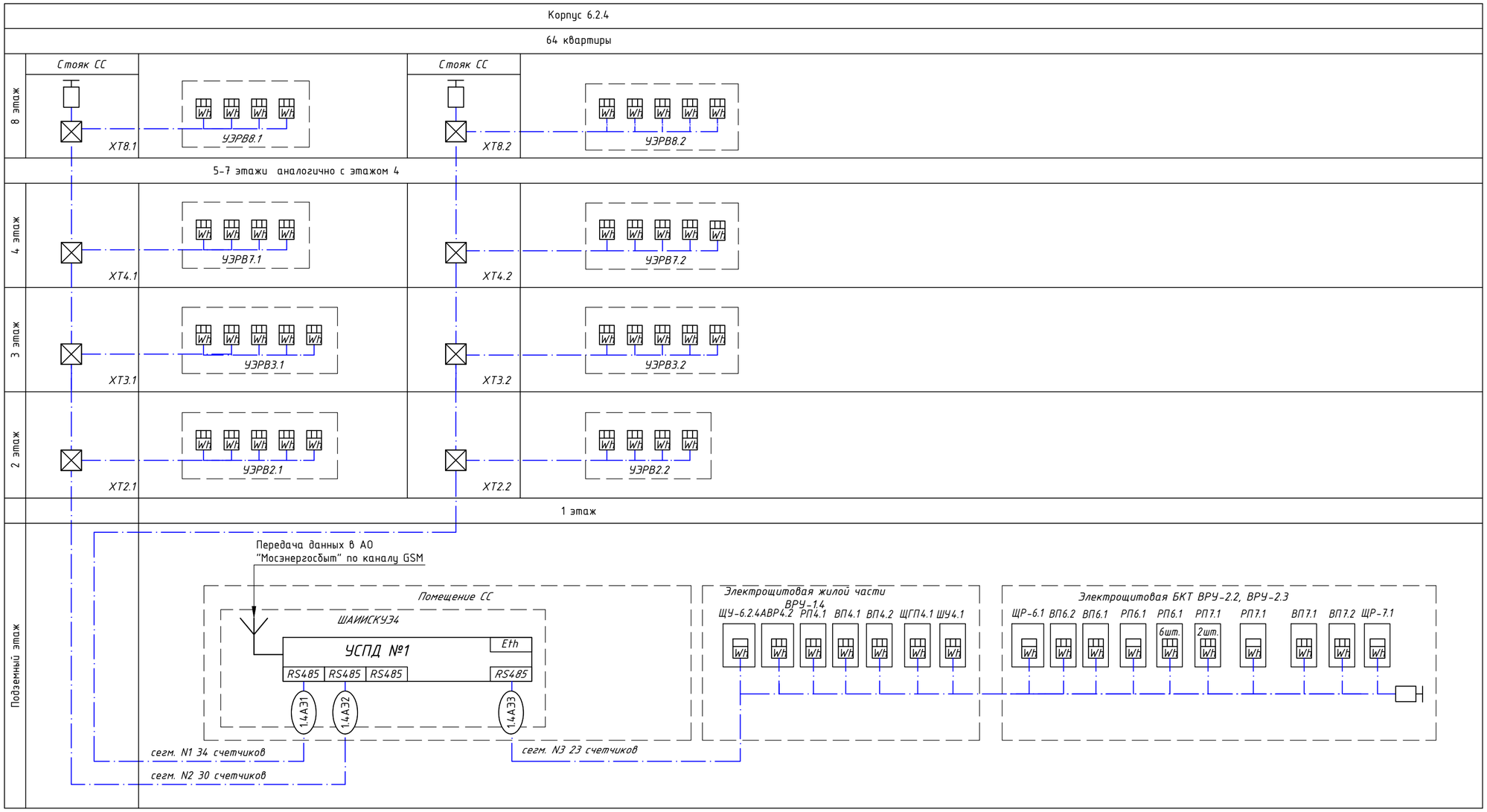
ФорматА2



						94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ
						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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
Проверил		Пономарева			09.2025	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.2.3

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.2.4

Генпро

ФорматА2

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
CW	Счетчик холодной воды импульсный
HW	Счетчик горячей воды импульсный
QW	Теплосчетчик с интерфейсом RS-485
УСПД Eth	Устройство сбора и передачи данных
ДК	Коммутатор доступа
	Граница проектирования
	Линия интерфейса Ethernet
RS485 RS485 RS485 RS485	Линия интерфейса RS-485
	Импульсная линия
12V 12V	Линия питания
	Коробка коммутационная
	Нагрузочное сопротивление
СИ	Счетчик импульсов
	Разветвитель интерфейса RS-485
− + БП	Блок питания

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

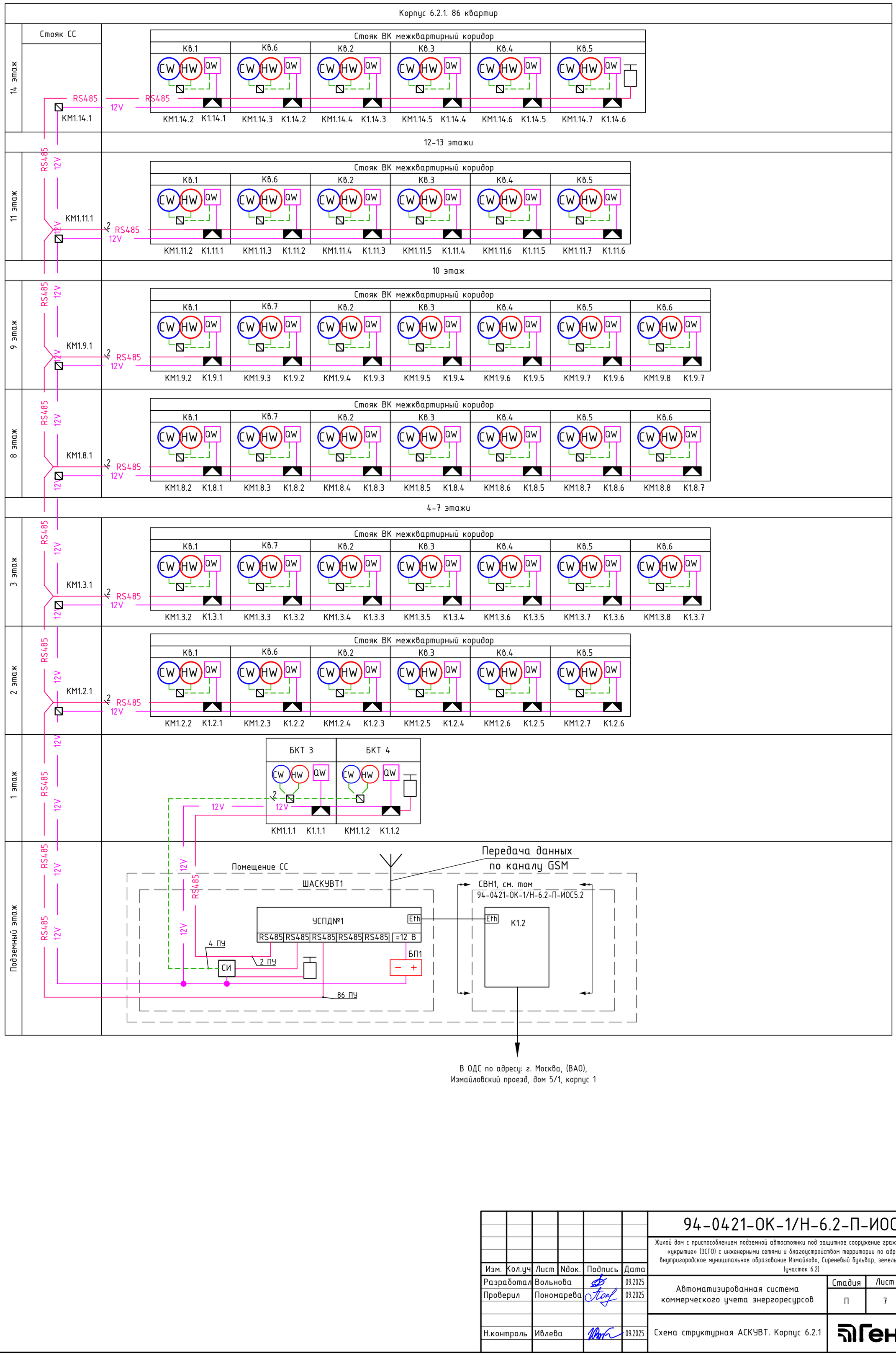
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Условные обозначения. АСКУВТ

Генпро



						94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3
						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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
Проверил		Пономарева			09.2025	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.2.1

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Генпро

Формат А2

Корпус 6.2.2. 80 квартир

10 этаж

Стояк СС1

КМ2.10.1

RS485

12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1 | К8.2 | К8.3 | К8.4

CW HW QW

КМ2.10.2 К2.10.1 | КМ2.10.3 К2.10.2 | КМ2.10.4 К2.10.3 | КМ2.10.5 К2.10.4

Стояк СС2

КМ2.10.6

RS485

12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5 | К8.6 | К8.7 | К8.8 | К8.9

CW HW QW

КМ2.10.7 К2.10.5 | КМ2.10.8 К2.10.6 | КМ2.10.9 К2.10.7 | КМ2.10.10 К2.10.8 | КМ2.10.11 К2.10.9

9 этаж

КМ2.9.1

RS485

12V

2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1 | К8.2 | К8.3 | К8.4

CW HW QW

КМ2.9.2 К2.9.1 | КМ2.9.3 К2.9.2 | КМ2.9.4 К2.9.3 | КМ2.9.5 К2.9.4

КМ2.9.6

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5 | К8.6 | К8.7 | К8.8 | К8.9

CW HW QW

КМ2.9.7 К2.9.5 | КМ2.9.8 К2.9.6 | КМ2.9.9 К2.9.7 | КМ2.9.10 К2.9.8 | КМ2.9.11 К2.9.9

8 этаж

КМ2.8.1

RS485

12V

2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1 | К8.2 | К8.3 | К8.4

CW HW QW

КМ2.8.2 К2.8.1 | КМ2.8.3 К2.8.2 | КМ2.8.4 К2.8.3 | КМ2.8.5 К2.8.4

КМ2.8.6

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5 | К8.6 | К8.7 | К8.8 | К8.9

CW HW QW

КМ2.8.7 К2.8.5 | КМ2.8.8 К2.8.6 | КМ2.8.9 К2.8.7 | КМ2.8.10 К2.8.8 | КМ2.8.11 К2.8.9

4–7 этажи

3 этаж

КМ2.3.1

RS485

12V

2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1 | К8.2 | К8.3 | К8.4

CW HW QW

КМ2.3.2 К2.3.1 | КМ2.3.3 К2.3.2 | КМ2.3.4 К2.3.3 | КМ2.3.5 К2.3.4

КМ2.3.6

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5 | К8.6 | К8.7 | К8.8 | К8.9

CW HW QW

КМ2.3.7 К2.3.5 | КМ2.3.8 К2.3.6 | КМ2.3.9 К2.3.7 | КМ2.3.10 К2.3.8 | КМ2.3.11 К2.3.9

2 этаж

КМ2.2.1

RS485

12V

2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1 | К8.2 | К8.3 | К8.4

CW HW QW

КМ2.2.2 К2.2.1 | КМ2.2.3 К2.2.2 | КМ2.2.4 К2.2.3 | КМ2.2.5 К2.2.4

КМ2.2.6

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5 | К8.6 | К8.7 | К8.8

CW HW QW

КМ2.2.7 К2.2.5 | КМ2.2.8 К2.2.6 | КМ2.2.9 К2.2.7 | КМ2.2.10 К2.2.8

1 этаж

12V RS485

БКТ 1 | Магазин торговый зал | Магазин сан. узел | БКТ 2 | Загрузочный цех

CW HW QW

КМ2.1.1 К2.1.1 | К2.1.2 | КМ2.1.2 | КМ2.1.3 К2.1.3 | К2.1.4

Подземный этаж

Передача данных по каналу GSM

Помещение СС

ШАСКУВТ2

УСПД№1

RS485 | RS485 | RS485 | RS485 | RS485 | =12 В | Eth

6 ПУ | 3 ПУ | 36 ПУ | 44 ПУ

СИ

БП1

ВТСС см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.2

ДК

Eth

В ОДС по адресу: г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.2.2

Генпро

ФорматА2

Корпус 6.2.3. 53 квартир

8 этаж

Стояк СС1

КМ3.8.1 RS485 12V — RS485 12V — RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.4	К8.3	К8.2	К8.1
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.8.2 К3.8.1	КМ3.8.3 К3.8.2	КМ3.8.4 К3.8.3	КМ3.8.5 К3.8.4

Стояк СС2

КМ3.8.6 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5	К8.6	К8.7
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.8.7 К3.8.5	КМ3.8.8 К3.8.6	КМ3.8.9 К3.8.7

7 этаж

RS485 12V

КМ3.7.1 RS485 12V — RS485 12V — 2 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.4	К8.3	К8.2	К8.1
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.7.2 К3.7.1	КМ3.7.3 К3.7.2	КМ3.7.4 К3.7.3	КМ3.7.5 К3.7.4

RS485 12V

КМ3.7.6 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5	К8.6	К8.7
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.7.7 К3.7.5	КМ3.7.8 К3.7.6	КМ3.7.9 К3.7.7

6 этаж

RS485 12V

КМ3.6.1 RS485 12V — RS485 12V — 2 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5	К8.4	К8.3	К8.2	К8.1
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.6.2 К3.6.1	КМ3.6.3 К3.6.2	КМ3.6.4 К3.6.3	КМ3.6.5 К3.6.4	КМ3.6.6 К3.6.5

RS485 12V

КМ3.6.7 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.6	К8.7	К8.8
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.6.8 К3.6.6	КМ3.6.9 К3.6.7	КМ3.6.10 К3.6.8

4, 5 этажи

3 этаж

RS485 12V

КМ3.3.1 RS485 12V — RS485 12V — 2 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5	К8.4	К8.3	К8.2	К8.1
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.3.2 К3.3.1	КМ3.3.3 К3.3.2	КМ3.3.4 К3.3.3	КМ3.3.5 К3.3.4	КМ3.3.6 К3.3.5

RS485 12V

КМ3.3.7 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.6	К8.7	К8.8
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.3.8 К3.3.6	КМ3.3.9 К3.3.7	КМ3.3.10 К3.3.8

2 этаж

RS485 12V

КМ3.2.1 RS485 12V — RS485 12V — 2 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.4	К8.3	К8.2	К8.1
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.2.2 К3.2.1	КМ3.2.3 К3.2.2	КМ3.2.4 К3.2.3	КМ3.2.5 К3.2.4

RS485 12V

КМ3.2.6 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.5	К8.6	К8.7
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ3.2.7 К3.2.5	КМ3.2.8 К3.2.6	КМ3.2.9 К3.2.7

1 этаж

RS485 12V

БКТ 5 | БКТ 6 | БКТ 7 | БКТ 8

CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
4	3	2	
КМ3.1.1 К3.1.1	КМ3.1.2 К3.1.2	КМ3.1.3 К3.1.3	КМ3.1.4 К3.1.4

Подъземный этаж

RS485 12V

Передача данных по каналу GSM

Помещение СС

ШАСКУВТ3

СВН3 см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.2

УСПД№1 Eth

RS485 RS485 RS485 RS485 RS485 RS485 RS485 =12 В

8 ПУ 4 ПУ

СИ

БП1 − +

32 ПУ 21 ПУ

Eth К3.2

В ОДС по адресу: г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.2.3

Генпро

ФорматА2

Корпус 6.2.4. 64 квартиры

8 этаж

Стояк СС1

КМ4.8.1 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.9	К8.8	К8.7	К8.6
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.8.2 К4.8.1	КМ4.8.3 К4.8.2	КМ4.8.4 К4.8.3	КМ4.8.5 К4.8.4

Стояк СС2

КМ4.8.6 RS485 12V

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1	К8.2	К8.3	К8.4	К8.5
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.8.7 К4.8.5	КМ4.8.8 К4.8.6	КМ4.8.9 К4.8.7	КМ4.8.10 К4.8.8	КМ4.8.11 К4.8.9

7 этаж

RS485 12V

КМ4.7.1 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.9	К8.8	К8.7	К8.6
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.7.2 К4.7.1	КМ4.7.3 К4.7.2	КМ4.7.4 К4.7.3	КМ4.7.5 К4.7.4

RS485 12V

КМ4.7.6 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1	К8.2	К8.3	К8.4	К8.5
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.7.7 К4.7.5	КМ4.7.8 К4.7.6	КМ4.7.9 К4.7.7	КМ4.7.10 К4.7.8	КМ4.7.11 К4.7.9

5, 6 этажи

4 этаж

RS485 12V

КМ4.4.1 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.9	К8.8	К8.7	К8.6
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.4.2 К4.4.1	КМ4.4.3 К4.4.2	КМ4.4.4 К4.4.3	КМ4.4.5 К4.4.4

RS485 12V

КМ4.4.6 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1	К8.2	К8.3	К8.4	К8.5
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.4.7 К4.4.5	КМ4.4.8 К4.4.6	КМ4.4.9 К4.4.7	КМ4.4.10 К4.4.8	КМ4.4.11 К4.4.9

3 этаж

RS485 12V

КМ4.3.1 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.10	К8.7	К8.9	К8.8	К8.7
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.3.2 К4.3.1	КМ4.3.3 К4.3.2	КМ4.3.4 К4.3.3	КМ4.3.5 К4.3.4	КМ4.3.6 К4.3.5

RS485 12V

КМ4.3.7 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1	К8.2	К8.3	К8.4	К8.5
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.3.8 К4.3.6	КМ4.3.9 К4.3.7	КМ4.3.10 К4.3.8	КМ4.3.11 К4.3.9	КМ4.3.12 К4.3.10

2 этаж

RS485 12V

КМ4.2.1 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.9	К8.8	К8.7	К8.6	К8.5
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.2.2 К4.2.1	КМ4.2.3 К4.2.2	КМ4.2.4 К4.2.3	КМ4.2.5 К4.2.4	КМ4.2.6 К4.2.5

RS485 12V

КМ4.2.7 RS485 12V 2

Стояк ВК межквартирный коридор

К8.1	К8.2	К8.3	К8.4
CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW	CW HW QW
КМ4.2.8 К4.2.6	КМ4.2.9 К4.2.7	КМ4.2.10 К4.2.8	КМ4.2.11 К4.2.9

1 этаж

БКТ 9	Ресторан	БКТ 10
CW HW QW (3)	CW HW QW QW (2)	CW HW QW
КМ4.1.1 К4.1.1	КМ4.1.2 К4.1.2 К4.1.3	КМ4.1.3 К4.1.4

RS485 12V

Подземный этаж

RS485 12V

Передача данных по каналу GSM

Помещение СС

ШАСКУВТ4

СВН4 см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.2

УСПД№1 Eth

RS485 RS485 RS485 RS485 RS485 =12 В

6ПУ 4 ПУ

СИ

БП1 − +

30 ПУ 34 ПУ

Eth К4.2

В ОДС по адресу: г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.2.4

Генпро

Формат А2

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
CW	Общедомовой счетчик воды RS-485
W	Общедомовой теплосчетчик RS-485
УСПД Eth	Устройство сбора и передачи данных
ДК	Коммутатор доступа
	Граница проектирования
	Линия интерфейса Ethernet
RS485 RS485 RS485 RS485	Линия интерфейса RS-485
ИМП ИМП ИМП ИМП ИМП ИМП	Импульсная сигнальная линия
	Кабель "витая пара" UTP cat. 5, патчкорд
КИ	Коробка клеммная

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

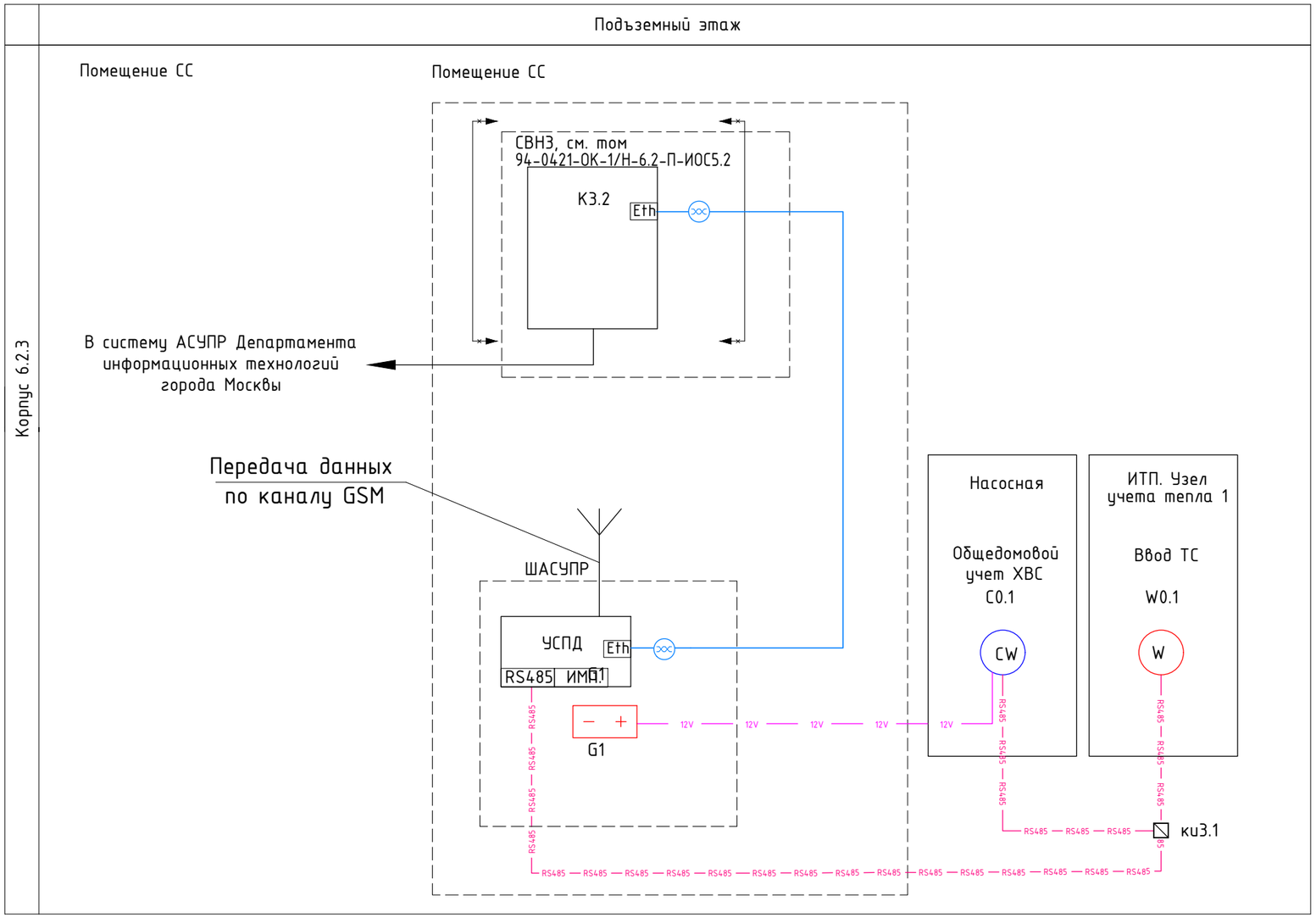
Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	11	

Условные обозначения. АСУПР

Генпро

Формат А4



Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N док.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

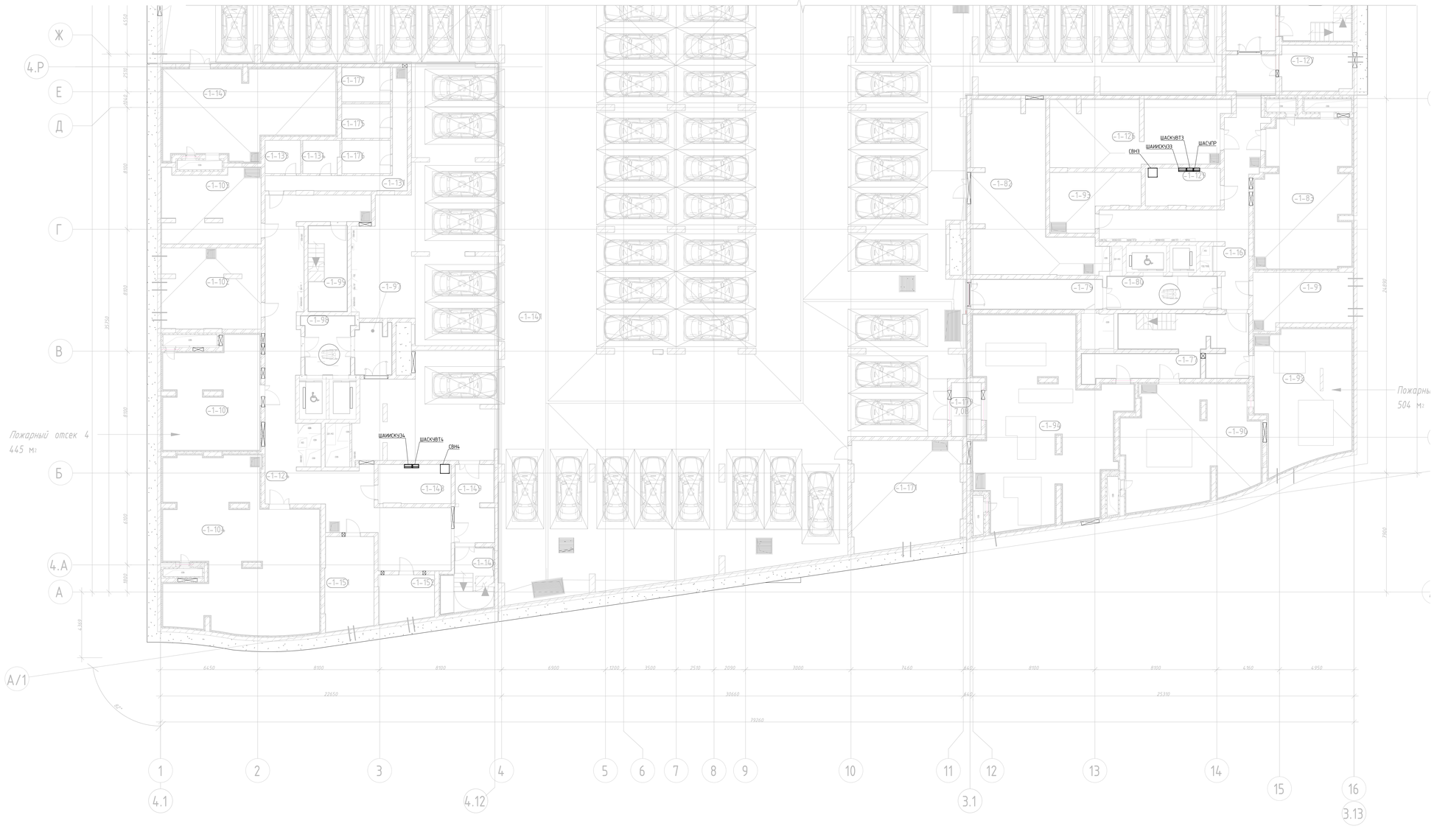
Стадия	Лист	Листов
П	12	

Схема структурная АСУПР

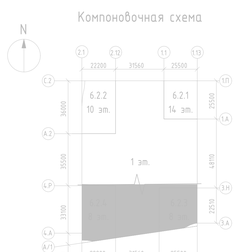
Генпро

ФорматА3

Далее см. лист 14



Компоновочная схема



1 Экспликация помещений представлена на листе 15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Волынов			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Иванов			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

Жилой дом с противовзрывной подземной автостоянкой под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗПТО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Хамовники, Саренный бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Стадия	Лист	Листов
П	13	

Автоматизированная система контрольного учета энергоресурсов

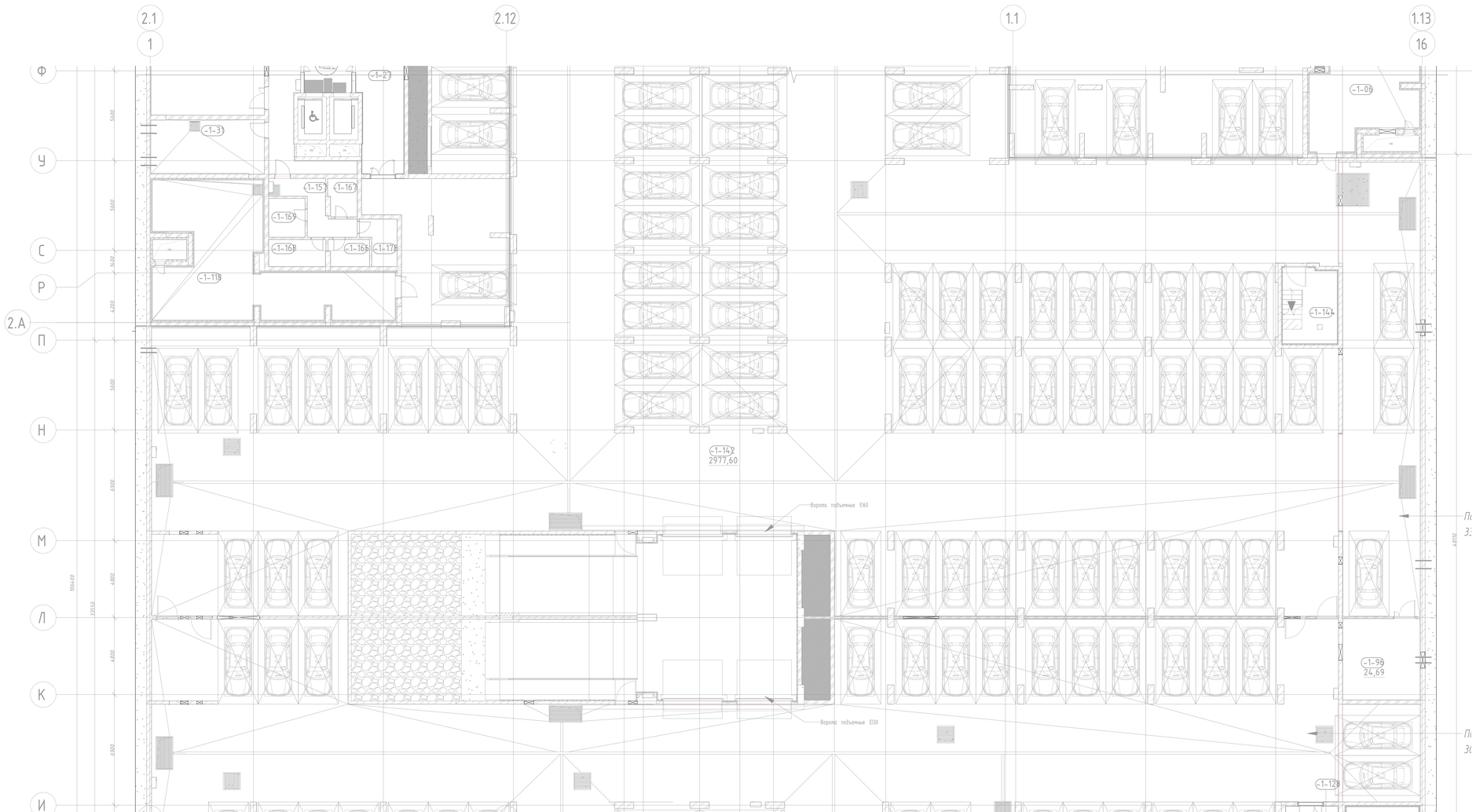
План расположения оборудования на подземном этаже в осях А-Ж

Генпро

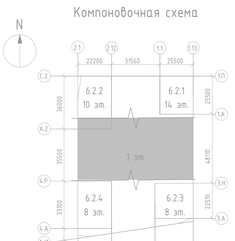
Формат А2х1

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

Далее см. лист 15



Компоновочная схема



1 Экспликация помещений представлена на листе 15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» ГЗТОТ с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Хамовники, Сеченовский бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Стадия	Лист	Листов
П	14	

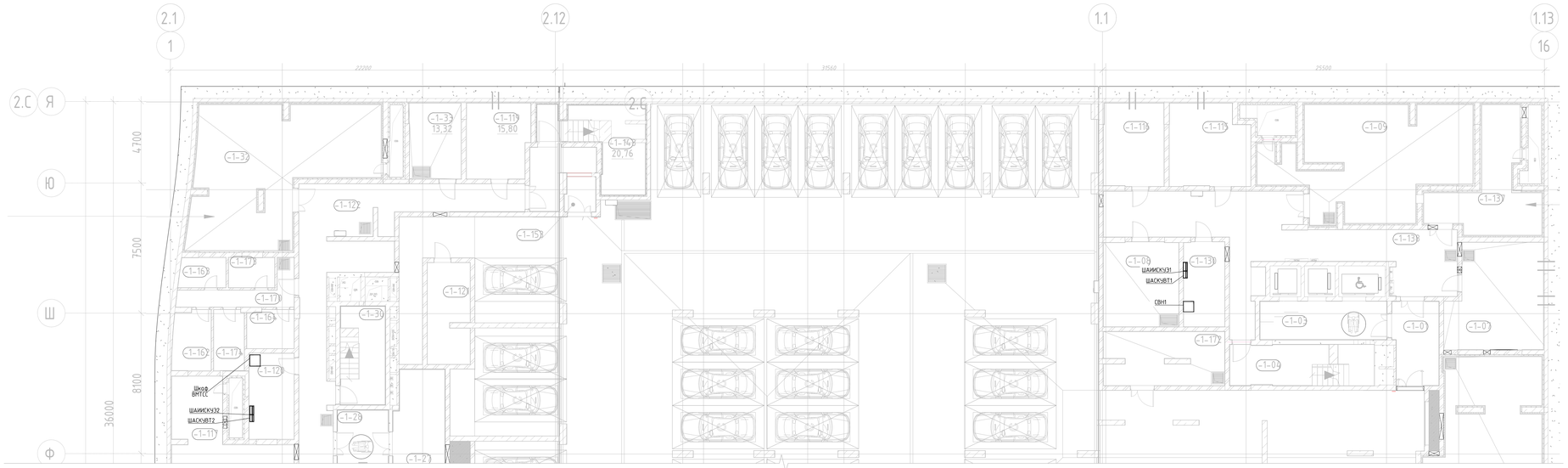
Автоматизированная система комплексного учета мероприятий

План расположения оборудования на подземном этаже в осях Ж-Ф

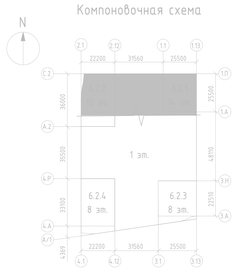
Генпро

Формат А2х3

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



Компоновочная схема



Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
МОП:			
-1-04	Лестничная клетка Л1 №1	19,42	-
-1-30	Лестничная клетка Л1 №2	14,25	-
-1-77	Лестничная клетка Л1 №3	40,34	-
-1-99	Лестничная клетка Л1 №4	14,87	-
-1-143	Лестничная клетка Н3 №5	20,76	-
-1-144	Лестничная клетка Л1 №6	15,84	-
-1-145	Лестничная клетка Н3 №7	16,92	-
-1-146	Лестничная клетка Н3 №8	13,21	-
		155,62	
МОП:			
-1-128	Тамбур-шлюз	14,46	-
-1-149	Тамбур-шлюз	13,53	-
-1-153	Тамбур-шлюз	13,72	-
		41,70	
ПО №1			
МОП:			
-1-138	Коридор	68,30	-
		68,30	
Технические помещения:			
-1-07	Помещение инженерных коммуникаций	32,26	В3
-1-08	Помещение узлов ОВ	21,42	Д
-1-09	Венткамера жилой части	62,06	Д
-1-115	Электрощитовая	21,48	В3
-1-116	Электрощитовая БКТ	16,91	В3
-1-130	Помещение сетей связи	11,80	В3
-1-137	Венткамера ПД	25,88	Д
		191,80	
ПО №2			
Блок кладовых №5:			
-1-162	Зона хранения (кладовая)	7,77	В1
-1-163	Зона хранения (кладовая)	4,75	В1
-1-164	Зона хранения (кладовая)	6,10	В1
-1-170	Проход зоны хранения	8,71	В1
-1-173	Зона хранения (кладовая)	4,75	В1
-1-174	Зона хранения (кладовая)	6,31	В1
		38,38	
Блок кладовых №7:			
-1-157	Проход зоны хранения	9,26	В1
-1-166	Зона хранения (кладовая)	4,30	В1
-1-167	Зона хранения (кладовая)	4,26	В1
-1-168	Зона хранения (кладовая)	6,10	В1
-1-169	Зона хранения (кладовая)	5,58	В1
-1-178	Зона хранения (кладовая)	5,65	В1
		35,14	
МОП:			
-1-122	Коридор	72,22	-
		72,22	
Технические помещения:			
-1-31	Помещение инженерных коммуникаций	23,87	В3
-1-32	Венткамера жилой части	69,30	Д
-1-33	Помещение узлов ОВ	13,32	Д
-1-117	Венткамера ПД	35,25	Д
-1-119	Электрощитовая	15,80	В3
-1-120	Помещение сетей связи	13,11	В3
		170,65	
ПО №3			
МОП:			
-1-161	Коридор	54,70	-
		54,70	
Технические помещения:			
-1-83	Венткамера жилой части	59,66	Д
-1-90	Насосная АУПТ автостоянки	65,94	В4
-1-91	Помещение инженерных коммуникаций	23,28	В3
-1-92	Насосная	54,40	В4
-1-93	Помещение узлов ОВ	19,24	Д
-1-94	Помещение ИТП	109,42	В4
-1-126	Венткамера ПД	50,16	Д
-1-127	Электрощитовая	14,54	В3
-1-129	Помещение сетей связи	12,56	В3

Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
		409,20	
ПО №4			
Блок кладовых №8:			
-1-131	Проход зоны хранения	16,83	В1
-1-133	Зона хранения (кладовая)	5,32	В1
-1-134	Зона хранения (кладовая)	5,31	В1
-1-135	Зона хранения (кладовая)	7,51	В1
-1-176	Зона хранения (кладовая)	7,21	В1
-1-177	Зона хранения (кладовая)	7,44	В1
		49,61	
МОП:			
-1-124	Коридор	99,33	-
		99,33	
Технические помещения:			
-1-101	Венткамера ПД	43,30	Д
-1-102	Помещение инженерных коммуникаций	35,12	В3
-1-103	Помещение узлов ОВ	31,28	Д
-1-104	Венткамера жилой части	102,49	Д
-1-148	Помещение сетей связи	12,63	В3
-1-151	Электрощитовая	20,08	В3
-1-152	Электрощитовая БКТ	11,40	В3
		256,73	
ПО №6			
МОП:			
-1-01	Тамбур-шлюз	12,39	-
-1-03	Лифтовой холл/ тамбур-шлюз/ ПБЗ для МГН	16,49	-
-1-27	Тамбур-шлюз	31,78	-
-1-28	Лифтовой холл/ тамбур-шлюз/ ПБЗ для МГН	11,82	-
-1-142	Помещение автостоянки	2977,60	В2
-1-172	Помещение уборочной техники	21,25	В3
		3071,73	
Технические помещения:			
-1-06	Венткамера автостоянки	58,20	В2
-1-118	Венткамера автостоянки	77,84	В2
-1-121	Помещение сетей связи автостоянки	14,37	В3
		150,40	
ПО №9			
МОП:			
-1-79	Тамбур-шлюз	17,84	-
-1-80	Лифтовой холл/ тамбур-шлюз/ ПБЗ для МГН	16,41	-
-1-97	Тамбур-шлюз	8,53	-
-1-98	Лифтовой холл / ПБЗ для МГН	12,56	-
-1-161	Помещение автостоянки	2530,52	В2
-1-179	Тамбур -шлюз	7,08	-
		2592,94	
Технические помещения:			
-1-82	Венткамера автостоянки	67,34	В2
-1-96	Электрощитовая ГРЩ	24,69	В3
-1-147	Венткамера автостоянки	59,42	В2
-1-171	Помещение узлов учета тепла	51,98	В4
		202,43	
Итого:		1660,90	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Вильчёва				09.2025
Проверил	Пономарёва				09.2025
Н.контроль	Ивлева				09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3-ГЧ

Жилой дом с прихожими подземной автостоянкой под защитой сооружения гражданской обороны - «цитата» (ЗОТО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Хамовники, Саринский бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система контрольного учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	15	

План расположения оборудования на подземном этаже в осях Ф-Я

Генпро

Формат А2х1

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.1							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
	Оборудование							
ШАИИСКУЭ	Шкаф ШАИИСКУЭ1 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-3) IP54	mb24-3	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	15		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных GSM/GPRS/Ethernet,	УСПД ШЛ-ZB-L		Нартис	компл.	1		
	4RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
ИБП	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
	Коробка монтажная IP44 с клемными колодками, 102х102х43,5	КМ-222			шт.	13		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.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, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	1	23

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Генпро

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 1х2х0,78 мм^2				м	286		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	286		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	572		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	572		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	м^2	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 2

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.2							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
	Оборудование							
ШАИИСКУЭ	Шкаф ШАИИСКУЭ2 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-3) IP54	mb24-3	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	15		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных GSM/GPRS/Ethernet,	УСПД ШЛ-ZB-L		Нартис	компл.	1		
	4RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
ИБП	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
	Коробка монтажная IP44 с клемными колодками, 102х102х43,5	КМ-222			шт.	18		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 1х2х0,78 мм^2				м	276		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	276		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	552		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	552		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	м^2	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.3							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
	Оборудование							
ШАИИСКУЭ	Шкаф ШАИИСКУЭ3 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-3) IP54	mb24-3	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	15		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных GSM/GPRS/Ethernet,	УСПД ШЛ-ZB-L		Нартис	компл.	1		
	4RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
ИБП	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	4		
	Коробка монтажная IP44 с клемными колодками, 102х102х43,5	КМ-222			шт.	14		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 1х2х0,78 мм^2				м	396		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	396		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	792		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	792		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	м^2	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.4							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
	Оборудование							
ШАИИСКУЭ	Шкаф ШАИИСКУЭ4 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-3) IP54	mb24-3	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	15		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных GSM/GPRS/Ethernet,	УСПД ШЛ-ZB-L		Нартис	компл.	1		
	4RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
ИБП	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
	Коробка монтажная IP44 с клемными колодками, 102х102х43,5	КМ-222			шт.	14		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 1х2х0,78 мм^2				м	336		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката							
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920	АО "ДКС", г.Москва	м	336		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	672		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	672		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	м^2	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 8

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла							
	Корпус 6.2.1							
	Оборудование							
ШАСКУВТ	Шкаф ШАСКУВТ1 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT1-XT15	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	30		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Перемычка на 10 полюсов		ZPTC0110		шт.	2		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань				
	7xRS485; Ethernet; GPRS-модем	УСПД "ПУЛЬСАР"	H00024632		шт.	1		
WA	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	H00002025		компл.	1		
B1	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 10 - канальный с RS-485	"Пульсар"	H00000240		шт.	1		
G1	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	H00000062		шт.	1		
G2	Модуль бесперебойного питания (12 В)		H00000063		шт.	1		
GB1	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		H00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
QF2	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
QF3	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
	Разъем RJ-45				шт.	2		
	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	101		
	Разветвитель интерфейса RS-422/485	ПР-6			шт.	88		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 2х2х0,78 мм^2				м	330		
	- 1х2х0,78 мм^2				м	1440		
	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем (U/UTP)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	LSнг(А)-LS						
	- 4х2х0,52 мм^2				м	10		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Провод силовой не распространяющий горение	ПВСнг(А)-LS 2х1,5			м	1260		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	3030		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	*6060*		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	6060		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 11

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.2							
	Оборудование							
ШАСКУВТ	Шкаф ШАСКУВТ2 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT1-XT3	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	50		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Перемычка на 10 полюсов		ZPTC0110		шт.	2		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	7xRS485; Ethernet; GPRS-модем	УСПД "ПУЛЬСАР"	H00024632		шт.	1		
WA	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	H00002025		компл.	1		
B1	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 10 - канальный с RS-485	"Пульсар"	H00000240		шт.	1		
G1	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	H00000062		шт.	1		
G2	Модуль бесперебойного питания (12 В)		H00000063		шт.	1		
GB1	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		H00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
QF2	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
QF3	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	4		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	101		
	Разветвитель интерфейса RS-422/485	ПР-6			шт.	84		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 2х2х0,78 мм^2				м	400		
	- 1х2х0,78 мм^2				м	1370		
	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем (U/UTP)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	LSнг(А)-LS						
	- 4х2х0,52 мм^2				м	10		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Провод силовой не распространяющий горение	ПВСнг(А)-LS 2х1,5			м	1370		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 13

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	3140		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	6280		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	6280		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 14

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.3							
	Оборудование							
ШАСКУВТ	Шкаф ШАСКУВТ3 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT1-XT3	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	50		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Перемычка на 10 полюсов		ZPTC0110		шт.	2		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	7xRS485; Ethernet; GPRS-модем	УСПД "ПУЛЬСАР"	H00024632		шт.	1		
WA	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	H00002025		компл.	1		
B1	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 10 - канальный с RS-485	"Пульсар"	H00000240		шт.	1		
G1	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	H00000062		шт.	1		
G2	Модуль бесперебойного питания (12 В)		H00000063		шт.	1		
GB1	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		H00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
QF2	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
QF3	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	5		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	71		
	Разветвитель интерфейса RS-422/485	ПР-6			шт.	57		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 2х2х0,78 мм^2				м	360		
	- 1х2х0,78 мм^2				м	1070		
	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем (U/UTP)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	LSнг(А)-LS						
	- 4х2х0,52 мм^2				м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Провод силовой не распространяющий горение	ПВСнг(А)-LS 2х1,5			м	910		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 16

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	2340		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	4680		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	4680		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 17

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.2.4							
	Оборудование							
ШАСКУВТ	Шкаф ШАСКУВТ4 в составе:				шт.	1		
	Шкаф навесной с монтажной платой 650х500х220 мм	ЩМПг-65.50.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
XT1-XT3	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	50		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
	Перемычка на 10 полюсов		ZPTC0110		шт.	2		
	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
XS1	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
A1	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	7xRS485; Ethernet; GPRS-модем	УСПД "ПУЛЬСАР"	H00024632		шт.	1		
WA	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	H00002025		компл.	1		
B1	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 10 - канальный с RS-485	"Пульсар"	H00000240		шт.	1		
G1	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	H00000062		шт.	1		
G2	Модуль бесперебойного питания (12 В)		H00000063		шт.	1		
GB1	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		H00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
QF1	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
QF2	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
QF3	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	4		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	82		
	Разветвитель интерфейса RS-422/485	ПР-6			шт.	68		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 2х2х0,78 мм^2				м	460		
	- 1х2х0,78 мм^2				м	1430		
	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем (U/UTP)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	LSнг(А)-LS						
	- 4х2х0,52 мм^2				м	10		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		
	Провод силовой не распространяющий горение	ПВСнг(А)-LS 2х1,5			м	1190		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 19

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Монтажные материалы							
	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	3080		
	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	6160		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	6160		
	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 20

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Автоматизированная система учета потребления ресурсов							
1	Оборудование							
	Шкаф АСУПР в составе:				шт.	1		ШАСУПР
1.1	Шкаф навесной с монтажной платой 500х400х220 мм	ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
1.2	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
1.3	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	9		XT1-XT9
1.4	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	4		
1.5	Торцевой упор		ZBT007		шт.	4		
1.6	Шина нулевая	ШНИ 6х9-20-Д-С	YNN10-69-20D-K07	IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
1.7	Шина заземления	ШНИ 6х9-20-Д-Ж	YNN10-69-20D-K05		шт.	1		
1.8	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		XS1
1.9	Устройство сбора и передачи данных:							A1
	-3xRS232; 3xRS485; 1xmicro USB; 1xUSB Type-A; 1xEthernet; 1xGSM модуль радиотелефонной связи GPRS/EDGE/3G	Метрика КСД-02		ООО «Теплосбережение»	шт.	1		
1.10	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	H00002025	НПП "Тепловодохран", г. Рязань	компл.	1		WA
1.11	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400		ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		ИБП
1.12	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		QF1
1.13	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		QF2
1.14	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
1.15	Разъем RJ-45				шт.	4		
1.16	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		QF3
1.17	Источник питания	ИП12-6, 0,5А	H00005873	НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.	1		G1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 21

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2	Кабельная продукция							
2.1	Кабель симметричный для промышленного интерфейса,	КИПвЭВнг(А)-LS		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	ТУ 16.К99-025-2005						
	- 1х2х0,78 мм2^					88		
2.2	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем (U/UTP)	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC		ООО "НПП Спецкабель", г. Москва				
	категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением	LSнг(А)-LS						
	- 4х2х0,52 мм2^				м	10		
2.3	Провод силовой не распространяющий горение	ПВСнг(А)-LS 2х1,5			м	36		
2.4	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм2^	ГОСТ 31947-2012			м	5		
2.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм2^	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 22

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Монтажные материалы							
3.1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	20		
3.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	60		
3.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	60		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.3.СО	Лист 23