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 6.1)

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-6.1-П-ИОС5.3

Том 5.5.3

2024

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 6.1)

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-6.1-П-ИОС5.3

Том 5.5.3

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-141 от 14.12.2023г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

Общество с ограниченной ответственностью «Генеральный подрядчик - МФС» Производственно-технический отдел для документов Москва

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

21.08.2024

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 6.1)**

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-6.1-П-ИОС5.3

Том 5.5.3

Руководитель бюро Е.Е. Ермилов

Главный инженер проекта Д.А. Крюков

21.08.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-С	Содержание тома 5.5.3	1 лист
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-СП	Состав проектной документации	Выполнено отдельно
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-СГ	Заверение проектной организации	1 лист
	Текстовая часть	
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ПЗ	Пояснительная записка	15 листов
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ГЧ	Графическая часть	13 листов
	Прилагаемые документы	
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	27 листов
	Приложение	
ТУ №0197к 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»	10 листов
Приложение к письму от 19.03.2024 № МЭС/ИП/72/6/738	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 6.1)	12 листов
	Евразийский экономический союз декларация о соответствии на устройство мониторинга «УМ-31 SMART»	1 лист
	Евразийский экономический союз декларация о соответствии устройство сбора и передачи данных «Пульсар»	1 лист

Всего листов – 89 листов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук.группы		Юрин			03.2024
Н. контр.		Ивлева			03.2024
ГИП		Крюков			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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-6.1-П-ИОС5.3-ЗП		
Разработал		Крюков			03.2024	Заверение проектной организации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Ивлева			03.2024		Генпро		
ГИП		Крюков			03.2024				

Формат А4

Содержание

1 Общие положения……2
1.1 Характеристика объекта……2
1.2 Ссылочные документы……..3
2 Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла……..5
2.1 Описание системы……... 5
2.2 Размещение оборудования……..7
3 Автоматизированная система учета потребления ресурсов……...8
3.1 Описание системы……... 8
2.2 Размещение оборудования……10
4 Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии……11
4.1 Описание системы……11
4.2 Размещение оборудования……13
5 Электроснабжение и заземление……13
6 Кабельные линии связи……14

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ПЗ		
Разработал		Цимбарев			03.2024	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пономарева			03.2024		П	1	15
Рук.гуппы		Юрин			03.2024		Генпро		
Н. контр.		Ивлева			03.2024				
ГИП		Крюков			03.2024				

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» (ЗГСО) с инженерными сетями и благоустройством территории и нежилыми помещениями БКТ (помещениями без конкретной технологии) на 1-ом этаже, расположенного по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1).

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

Наземная часть:

- этажность – 17, 12, 10, 15 (корпус 1, 2, 3, 4 соответственно);
- жилая часть начиная со второго этажа;
- помещения без конкретного функционального назначения (БКТ) расположены на первом этаже;
- агрессивная среда отсутствует;
- помещения отапливаемые;
- взрывоопасные помещения отсутствуют;
- помещения консьержа на первом этаже.

Подземная автостоянка:

- этажность – один надземный этаж, один подземный этаж;
- агрессивная среда отсутствует;
- помещения отапливаемые;
- взрывоопасные помещения отсутствуют.

В томе 9.1 согласно составу проекта, предусматривается деление объекта на пять пожарных отсеков.

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 изменениями на 2 июля 2013 г.);

- 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»;

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 8 сентября 2017 г.);

- 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 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;

- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009» (с изменениями №1 от 07.28.2014 Приказ №438/пр; №2 от 03.12.2016 Приказ №876/пр; №3 от 17.09.2019 Приказ №546пр; №4 от 19.12.2019 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» (с изменением №1 от 26.12.2017 Приказ №1721/пр; №2 от 19.09.2018 Приказ №588/пр; №3 от 25.04.2019 Приказ №238/пр; №4 от 30.12.2020 Приказ №919/пр; №5 от 01.03.2022 Приказ №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.

2 Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла

2.1 Описание системы

Автоматизированная система комплексного учета воды и тепла (АСКУВТ) предназначена для автоматизированного коммерческого и технологического учета потребления холодной и горячей воды, для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации о потреблении энергоресурсов в ОДС и расчетные центры.

В представленной Проектной документации реализованы следующие подсистемы:

- автоматизированная система контроля и учета холодной и горячей воды (АСКУВ);

- автоматизированная система контроля и учета тепла (АСКУТ).

Система учета выполнена на базе автоматизированной измерительной системы учета тепла и воды типа «Пульсар». Допускается применение оборудования отечественного производства с аналогичными техническими характеристиками, при наличии сертификатов (декларации) соответствия.

Измерительная система предназначена для индивидуального (поквартирного) учета воды в многоквартирных зданиях и передачи информационных данных в управляющую компанию, а также через личный кабинет абоненту в масштабах здания, квартала, что позволяет создать единую информационно-аналитическую сеть.

Функции системы:

- непрерывный мониторинг термодинамических параметров, измеряемых беспроводными электронными оконечными устройствами;

- расчет, с помощью оригинальных математических моделей индивидуального потребления энергоносителей;

- ведение базы данных учета распределения энергоресурсов с возможностью выдачи различных статистических данных;
- программная диагностика неисправностей элементов системы;
- обработка, накопление, хранение и диспетчеризация данных.

Для обработки и сбора информации от приборов учета предусмотрен УСПД «Пульсар» (устройство сбора и передачи данных), который передает базу данных измерений на центральный сервер системы (автоматизированное рабочее место (АРМ) учета водопотребления в диспетчерской), с установленным специализированным программным обеспечением – Программный комплекс «Пульсар», с базой данных на основе СУБД PostgreSQL и программой наладки оборудования - TestAll. С помощью программного комплекса осуществляется считывание показаний измерительных приборов, формирование отчетов и отслеживание нештатных ситуаций, а также осуществляется настройка и конфигурирование сети с поддержкой различных устройств. Все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти УСПД (устройства сбора и передачи данных). От УСПД информация по Ethernet поступает на коммутатор в шкаф ВТСС, который установлен в помещении слаботочных устройств. Далее данные по волоконно- оптической линии связи района передаются в диспетчерскую на АРМ АСКУЭ. От УСПД информация по GSM (GPRS, CSD, SMS) (резервный канал передачи информации) передается в диспетчерскую.

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

Автоматизированная система контроля и учета воды (АСКУВ) предназначена для сбора и учета потребляемых водных ресурсов, с последующей передачей данных в диспетчерскую службу управляющей компании и сбытовую организацию.

В качестве приборов учета водных ресурсов выбраны счетчики холодной и горячей воды с цифровым интерфейсом RS-485. Все счетчики учитываются в разделе 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.1, 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.2.

Счетчики обеспечивают измерение следующей информации:

- потребленный объем воды нарастающим итогом по каждому каналу;

- время работы прибора в часах;

- дату и время;

- сохранение во встроенной энергонезависимой памяти архива параметров потребления воды с последующей возможностью передачи данных в локальную сеть по интерфейсу RS-485 в УСПД «Пульсар».

Автоматизированная система контроля и учета тепла (АСКУТ) предназначена для сбора и учета информации о потребляемом объема тепла, с последующей передачей данных в диспетчерскую службу управляющей компании (от потребителей - жильцов и пользователей нежилых помещений объекта) и сбытовую организацию (по необходимости).

В качестве приборов учета тепла предусмотрены счетчики тепловой энергии с интерфейсом RS-485, которые получают данные для обработки от трех каналов: датчик температуры поступающего из системы теплоносителя; датчик температуры возвращаемого в систему теплоносителя; расходомер с формированием сигнала воздействия магнитного поля. Счетчики учитываются разделом ОВ.

2.2 Размещение оборудования

Квартирные приборы учета водопотребления устанавливаются в приквартирных нишах, расположенных в МОП, на ответвлении от стояков ХВС и ГВС к квартире. Счетчики воды для общественных помещений устанавливаются в узлах учета на стояках ХВС, ГВС в помещениях БКТ, охраны, консьержа.

Квартирные приборы учета тепловой энергии устанавливаются в индивидуальных шкафах квартирных станций, расположенных в МОП на жилых этажах. Теплосчетчики помещений БКТ с интерфейсом RS-485 устанавливаются в помещениях узла управления отоплением на подземном этаже. УСПД устанавливаются в металлических электротехнических шкафах АСКУЭ. В шкафах также устанавливаются: источник питания, модуль бесперебойного питания с АКБ, клеммная колодка, повторители интерфейсов, счетчик импульсов, блок электрических розеток для запитывания оборудования, УЗО. Для передачи по каналу GSM предусматривается GSM-антенна, с коэффициентом усиления, не менее 13,5dB, которая выносится за контур шкафа и крепится на кронштейне в зоне уверенного приема.

3 Автоматизированная система учета потребления ресурсов

3.1 Описание системы

Автоматизированная система учета потребления ресурсов (АСУПР) является государственной автоматизированной информационной системой города Москвы и представляет собой программный комплекс, состоящий из системного и прикладного программного обеспечения, предназначенный для автоматизированного сбора, обработки, анализа, актуализации, хранения, предоставления и использования информации о производимых, передаваемых или потребляемых коммунальных ресурсах, полученной от приборов учета (ОДПУ), в том числе с использованием технических средств и иных информационных систем, в целях повышения эффективности процессов их потребления.

Департамент информационных технологий (далее ДИТ) города Москвы является оператором АСУПР, осуществляющим от имени города Москвы правомочия собственника.

Основными задачами АСУПР является обеспечение:

- процессов сбора, обработки, хранения и использования информации о приборах учета и технических средствах, в том числе для их паспортного и инвентарного учета;

- коммерческого учета и учета баланса производимых, передаваемых или потребляемых коммунальных ресурсов;

- формирования статистических и аналитических данных, отчетности о производимых, передаваемых или потребляемых коммунальных ресурсах;

- интеграции с информационными системами ресурсоснабжающих организаций, иными информационными системами и ресурсами;

- контроля и анализа эффективности процессов производства, передачи или потребления коммунальных ресурсов.

Основными функциями АСУПР являются:

- автоматизация процессов приема и обработки данных с приборов учета;

- учет расчетов между поставщиками коммунальных ресурсов и потребителями, в том числе оплат и задолженности за коммунальные ресурсы, за исключением расчетов в Автоматизированной системе управления "Информационное обеспечение деятельности ЕИРЦ";

- дистанционный диспетчерский контроль за процессами потребления, поставки коммунальных ресурсов, в том числе в части предупреждения и выявления аварийных ситуаций;

- передача данных о результатах дистанционного диспетчерского контроля за состоянием приборов учета и технических средств в ДИТ города Москвы;

- обмен данными о количестве, качестве и стоимости производимых, передаваемых или потребляемых коммунальных ресурсов в ДИТ города Москвы;

- формирование базы данных о количестве, качестве и стоимости коммунальных ресурсов, хранение указанных данных.

Для обработки и сбора информации от приборов учета предусмотрено устройство сбора и передачи данных (далее УСПД), который передает базу данных измерений на центральный сервер АСУПР в ДИТ города Москвы.

С помощью программного комплекса осуществляется считывание показаний измерительных приборов, формирование отчетов и отслеживание нештатных ситуаций, а также осуществляется настройка и конфигурирование сети с поддержкой различных устройств. Все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти УСПД. От УСПД информация по Ethernet поступает через патч-панель шкафа ТШ, который установлен в помещении слаботочных устройств КП МПТЦ. Далее данные через оборудование оператора связи по сети интернет передаются на сервер АСУПР в ДИТ города Москвы.

3.2 Размещение оборудования

На вводе наружных сетей ВК (помещение насосной и водомерного узла смотри раздел 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.1, 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.2), для общедомового учета, устанавливается счетчик ХВС. Предусматривается импульсная линия данных ото счетчика до УСПД АСУПР. Для снятия показаний с общедомовых счетчиков учета тепла, установленных в ИТП (смотри раздел 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС4.4). Предусматривается прокладка линии интерфейса RS-485 от УСПД АСУПР до счетчиков учета тепла.

В шкафу АСУПР устанавливаются: источник питания, модуль бесперебойного питания с АКБ, клеммная колодка, блок электрических розеток для запитывания оборудования, УЗО. Для передачи по каналу GSM предусматривается GSM-антенна, с коэффициентом усиления, не менее 13,5 dB, которая выносится за контур шкафа и крепится на кронштейне в зоне уверенного приема.

4 Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

4.1 Описание системы

Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ) предназначена для сбора и учета потребляемой электроэнергии, с последующей передачей данных в АО «Мосэнергосбыт» (в соответствии с техническими требованиями на организацию учета электрической энергии). Система строится на основе оборудования типа «Пульсар» (счетчики) и «УМ-31» (УСПД). Допускается применение оборудования отечественного производства с аналогичными техническими характеристиками, при наличии сертификатов (декларации) соответствия.

Система позволяет осуществлять сбор информации о потребленной электроэнергии с приборов учета.

Счетчики предназначены для коммерческого учета активной электроэнергии в однофазных цепях переменного тока и передаче данных по интерфейсу RS-485. Счетчики позволяют вести учет по четырем тарифам, отключение/ограничение подачи электроэнергии, имеют индивидуальное расписание для каждого дня недели, месяца года и праздничных дней, а также автопереход на летнее/зимнее время.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии, и мощности в одном или двух направлениях в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Все электросчетчики предусмотрены в разделе 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС1.1.

Для учета электроэнергии и передачи ее в АО «Мосэнергосбыт» предусмотрено устройство мониторинга «УМ-31».

УСПД «УМ-31» выполняет следующие функции:

- сбор и обработка показаний приборов учета и передачу консолидированной информации по сети GSM (GPRS, CSD, SMS) (резервный канал передачи данных);

- формирование суточного (месячного) баланса между квартирными и балансными приборами учета;

- хранение данных в энергонезависимой памяти;

- осуществление автоматической диагностики приборов учета, выявляя неисправности, несанкционированное вскрытие, контролируя состояние внутренней батареи прибора учета;

- содержит часы реального времени с точностью хода не менее ±2 с/сутки и производит синхронизацию времени всех подключенных приборов учета. Синхронизация часов осуществляется с аппаратно-программного комплекса.

В устройстве предусмотрены следующие интерфейсы:

- встроенный порт Ethernet для передачи информации со счетчиков в диспетчерскую;

- интерфейсы RS-485 для обмена информацией с электросчётчиками.

Всего к одному устройству мониторинга УМ-31 должно быть подключено не более 250 однотарифных электросчетчиков или не более 238 трехтарифных электросчетчиков.

Устройство мониторинга УМ-31 поддерживает 5 линий интерфейса RS-485.

Для передачи информации об учете электроэнергии в АО «Мосэнергосбыт» от устройства мониторинга «УМ-31» используются:

- порт Ethernet (основной канал);

- сеть GSM (GPRS, CSD, SMS) (резервный канал).

Данные по Ethernet поступают на коммутатор доступа в шкаф ВТСС, установленный в помещении СС и далее по волоконно-оптической линии передаются на АРМ в АО «Мосэнергосбыт».

Для расчётов по тарифам, дифференцированным по зонам суток на АРМ АО «Мосэнергосбыт» с установленным ПО RoMonitoring.NET, обеспечивается формирование файла, содержащего информацию об изменениях по каждой зоне суток отдельно (формат файла 80020*.xml - для юридических лиц, формат файла ASQ – для бытовых потребителей).

4.2 Размещение оборудования

Квартирные приборы учета системы АСКУЭ типа размещаются в поэтажных распределительных устройствах (УЭРВ) на каждом жилом этаже. Общедомовые приборы учета жилой, нежилой части размещаются в электрощитовых жилых помещений, электрощитовой БКТ, электрощитовой нежилых помещений и электрощитовой автостоянки.

Интерфейсы для поквартирного учета должны быть разделены от интерфейсов учета нежилых помещений. Электросчетчики должны быть доступны для обслуживающего персонала.

Устройства мониторинга «УМ-31» устанавливаются в электротехнических шкафах АСКУЭ (ШАСКУЭ). В шкафах размещается: УСПД, ИБП SKAT, клеммная колодка, розетки. Для передачи по каналу GSM предусматривается GSM-антенна, комплектно с кабелем, которая выносится за контур шкафа и крепится на кронштейне в зоне уверенного приема.

5 Электроснабжение и заземление

Электропитание автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов предусмотрено от запроектированной сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Бесперебойная работа системы АСКУВТ обеспечивается модулем бесперебойного питания с аккумуляторной батареей 12В. Бесперебойная работа системы АСКУЭ обеспечивается ИБП SKAT. При прекращении энергоснабжения

обеспечивается полная работоспособность оборудования АСКУВТ, АСКУЭ, АСУПР на время переключения АВР.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016, требованиями ГОСТ 12.1.030-81, технической документацией заводов-изготовителей.

6 Кабельные линии связи

Вся кабельная продукция, применяемая в данном разделе, соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», в том числе требованиям, установленным в ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» п.5.3, п. 5.10 ПРГП 1б (категория А по нераспространению горения при групповой прокладке) и имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Кабели запроектированы с индексом нг(А)-LS - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Прокладка кабелей и проводов сетей АСКУВТ, АСУПР, АСКУЭ жилого дома выполняется:

- в подземном этаже - в гофрированной ПВХ-трубе и по лоткам СС;
- по коридорам и холлам этажей - в гофрированной ПВХ-трубе за подшивным потолком;
- между этажами – в закладных трубах, в стояках связи и сигнализации.

Для корпусов, где длина линии связи до шкафа ВТСС превышает 100 м. применяются медиаконверторы и линия связи выполняется оптическим кабелем.

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

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема структурная	
3	Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.1	
4	Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.2	
5	Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.3	
6	Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.4	
7	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.1.1	
8	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.1.2	
9	Схема структурная АСКУВТ и АСУПР. Корпус 6.1.3	
10	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.1.4	
11	План расположения оборудования на подземном этаже в осях А-И	
12	План расположения оборудования на подземном этаже в осях И-Ш	
13	План расположения оборудования на подземном этаже в осях Ш-ДД	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук.группы		Юрин			03.2024
Нач.отдела		Семыкина			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024
ГИП		Крюков			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	1	13

Ведомость графической части

Генпро

ФорматА4

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
Wh	Счетчик энергопотребления однофазный
Wh	Счетчик энергопотребления трехфазный
CW	Счетчик холодной воды с интерфейсом RS-485
HW	Счетчик горячей воды с интерфейсом RS-485
QW	Теплосчетчик с интерфейсом RS-485
C	Общедомовой счетчик воды импульсный
W	Общедомовой теплосчетчик импульсный
Cc	Водомер подпитки с импульсным выходом
Wc	Теплосчетчик на выходе ХЦ с интерфейсом RS-485
	Коробка клеммная
	Коробка коммутационная
БП + −	Блок питания
СИ	Счетчик импульсов RS-485
ПИ	Преобразователь интерфейса RS-485
УСПД	Устройство сбора и передачи данных
ДК	Коммутатор доступа
	Оптический кросс
	Нагрузочное сопротивление
E O	Медиаконвертер
	Граница проектирования
12V RS-485	Линия интерфейса RS-485 и питания
	Линия интерфейса RS-485 счетчиков энергопотребления с внутренним питанием
	Линия интерфейса Ethernet
RS485 RS485	Линия интерфейса RS-485
ИМП ИМП ИМП	Импульсная сигнальная линия
	Кабель "витая пара" UTP cat. 6, патчкорд
	Оптический кабель, патчкорд

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Условные обозначения

Генпро

ФорматА3

Корпус 6.1.1

137 квартир

17 этаж

Стояк СС

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ17.1

Стояк СС

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ17.2

15,16 этажи

14 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ14.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ14.2

13 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ13.1

Wh Wh Wh Wh Wh — УЭРВ13.2

12 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ12.1

Wh Wh Wh Wh Wh — УЭРВ12.2

11 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ11.1

Wh Wh Wh Wh Wh — УЭРВ11.2

10 этаж

9 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ7.1

Wh Wh Wh Wh Wh — УЭРВ7.2

5–8 этажи

4 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ4.1

Wh Wh Wh Wh Wh — УЭРВ4.2

3 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ3.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ3.2

2 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ2.1

Wh Wh Wh — УЭРВ2.2

1 этаж

Подземный этаж

Передача данных в АО "Мосэнергосбыт" по каналу GSM (резервный канал)

Ethernet (основной канал)

Помещение СС

ШАСКУЭ1

УСПД №1

Eth

RS485 | RS485 | RS485 | RS485 | RS485

к шкафу ВТСС корп. 6.1.4 см.лист 6

Электрощитовая жилой части

ВП1.1 Ввод 1 | ВП1.1 Ввод 2 | РП1.1 | ШУ1.1 | ЩГП1 | АВР1.2

Wh Wh Wh Wh Wh Wh

(ВРУ-1.1)

сегм. N1 37 счетчиков

сегм. N2 36 счетчиков

сегм. N3 32 счетчика

сегм. N4 32 счетчика

сегм. N5 6 счетчиков

1 Предусмотрена возможность передачи данных АСКУЭ в систему диспетчерского контроля МЭС по 2 каналам связи – GSM (основной) и посредством сети интернет (резервный).

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.1

Генпро

Формат А2

Корпус 6.1.2

98 квартир

12 этаж

Стояк СС

Wh Wh Wh Wh Wh

УЭРВ12.1

Стояк СС

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ12.2

11 этаж

10 этаж

Wh Wh Wh Wh Wh

УЭРВ10.1

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ10.2

9 этаж

Wh Wh Wh Wh Wh

УЭРВ9.1

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ9.2

8 этаж

7 этаж

Wh Wh Wh Wh Wh

УЭРВ7.1

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ7.2

6 этаж

Wh Wh Wh Wh Wh

УЭРВ6.1

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ6.2

4, 5 этажи

3 этаж

Wh Wh Wh Wh Wh

УЭРВ3.1

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ3.2

2 этаж

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ2.1

Wh Wh Wh Wh

УЭРВ2.2

1 этаж

Подземный этаж

Передача данных в АО "Мосэнергосбыт" по каналу GSM (резервный канал)

Ethernet (основной канал)

Помещение СС

ШАСКУЭ2

УСПД №1

Eth

RS485 RS485 RS485 RS485 RS485

к шкафу ВТСС корп. 6.1.4 см.лист 6

сегм. N1 20 счетчиков

сегм. N2 24 счетчика

сегм. N3 24 счетчика

сегм. N4 30 счетчиков

сегм. N5 6 счетчиков

Электрощитовая жилой части

ВП2.1 Ввод 1 | ВП2.1 Ввод 2 | РП2.1 | ШУ2.1 | ЩГП2 | АВР2.2

Wh Wh Wh Wh Wh Wh

(ВРУ-1.2)

Электрощитовая БКТ

ВП5.1 Ввод 1 | ВП5.1 Ввод 2 | ЩР5.1 | ШУ-5.1 | РП5.1 8 шт.

Wh Wh Wh Wh Wh ... Wh

сегм. N6 12 счетчиков

(ВРУ-2.1)

ВП6.1 Ввод 1 | ВП6.1 Ввод 2 | ЩР6.1 | ШУ-6.1 | РП6.1 3 шт.

Wh Wh Wh Wh Wh ... Wh

сегм. N7 7 счетчиков

(ВРУ-2.2)

1 Предусмотрена возможность передачи данных АСКУЭ в систему диспетчерского контроля МЭС по 2 каналам связи – GSM (основной) и посредством сети интернет (резервный).

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	4	

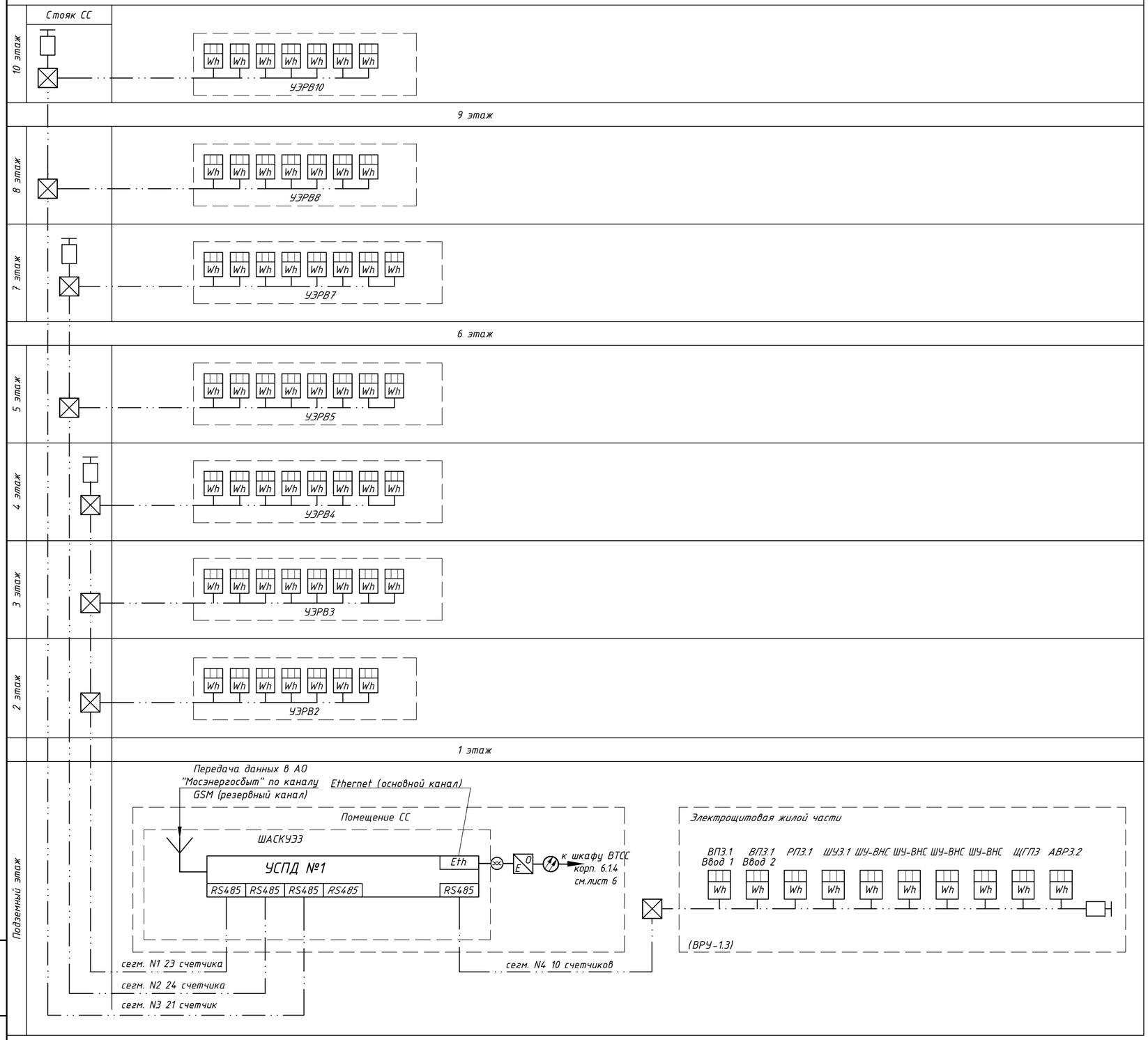
Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.2

Генпро

Формат А2

Корпус 6.1.3

68 квартир



1 Предусмотрена возможность передачи данных АСКУЭ в систему диспетчерского контроля МЭС по 2 каналам связи - GSM (основной) и посредством сети интернет (резервный).

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.3

Генпро

Формат А2

Корпус 6.1.4

113 квартир

15 этаж

Стояк СС

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ15.1

Стояк СС

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ15.2

13, 14 этажи

12 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ12.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ12.2

11 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ11.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ11.2

9, 10 этажи

8 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ8.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ8.2

7 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ7.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ7.2

4–6 этаж

3 этаж

Wh Wh Wh Wh Wh — УЭРВ3.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ3.2

2 этаж

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ2.1

Wh Wh Wh Wh — УЭРВ2.2

1 этаж

Подземный этаж

В ОДС по адресу: г. Москва, измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1

Передача данных в АО "Мосэнергосбыт" по каналу GSM (резервный канал)

Ethernet (основной канал)

Помещение СС

ШАСКУЭ4

УСПД №1

Eth

RS485 RS485 RS485 RS485 RS485

см. раздел ИОС 5.2

ВТСС

ДК

Eth Eth Eth Eth

из корпуса 6.1.3 см.лист 5

из корпуса 6.1.2 см.лист 4

из корпуса 6.1.1 см.лист 3

Электрощитовая жилой части

ВП4.1 Ввод 1 | ВП4.1 Ввод 2 | РП4.1 | ШУ4.2 | ЩГП4 | АВР4.2

Wh Wh Wh Wh Wh Wh

(ВРУ-1.4)

сегм. N1 28 счетчиков

сегм. N2 28 счетчиков

сегм. N3 29 счетчиков

сегм. N4 28 счетчиков

сегм. N5 6 счетчиков

Электрощитовая БКТ

ВП7.1 Ввод 1 | ВП7.1 Ввод 2 | ЩР7.1 | ШУ-7.1 | РП7.1 8 шт.

Wh Wh Wh Wh Wh ••• Wh

сегм. N6 12 счетчиков

(ВРУ-2.3)

Электрощитовая ГРЩ

ВП1 | ВП2 | РП1 | РП2 | ШУ-ДН | ШУ-ИТП Ввод 1 Ввод 2 | ШУ-НО | ШУ-АВТ Ввод 1 Ввод 2

Wh Wh Wh Wh Wh Wh Wh Wh Wh Wh

сегм. N6 10 счетчиков

(ГРЩ1)

ВП7.1 | ВП7.2 | ШУ-7.1 Ввод 1 Ввод 2 | ШУ-7.2 | ЩГП7

Wh Wh Wh Wh Wh Wh

сегм. N7 6 счетчиков

(ВРУ3)

1 Предусмотрена возможность передачи данных АСКУЭ в систему диспетчерского контроля МЭС по 2 каналам связи – GSM (основной) и посредством сети интернет (резервный).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Схема структурная АСКУЭ. Корпус 6.1.4

Генпро

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

Формат А2

Корпус 6.1.1. 137 квартир

17 этаж

Стояк СС

12V RS-485

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5

Стояк СС

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

15, 16 этажи

14 этаж

12V RS-485

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

5-13 этажи

4 этаж

12V RS-485

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.9 | КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

3 этаж

12V RS-485

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

2 этаж

12V RS-485

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.7 | КВ.6 | КВ.5

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

1 этаж

RS-485 12V

БКТ 1 | БКТ 2 | БКТ 3 | БКТ 4 | БКТ 5 | Помещение консьержа | ПУИ | Лапомойка | Пост охраны

Подземный этаж

Передача данных по каналу GSM

Помещение СС

ШАСКУВТ4

УСПД№1

RS485 | RS485 | RS232 | Eth | =12 В

БП

к шкафу ВТСС корп. 6.1.4 см.лист 10

RS-485 12V

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Разработал		Цимбарев			03.2024	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
Проверил		Пономарева			03.2024	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Н.контроль		Ивлева			03.2024	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.1.1

Генпро

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

Формат А2

Корпус 6.1.2. 98 квартир

Стояк СС

Стояк ВК межквартирный коридор

КВ.9 | КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5

КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

CW HW QW

12 этаж

12V RS-485

RS-485 12V

10-11 этажи

9 этаж

12V RS-485

4-8 этажи

3 этаж

2 этаж

1 этаж

RS-485 12V

БКТ 1 | БКТ 2 | БКТ 3 | Кафе | Помещение консьержа | ПУИ | Лаломойка | Помещение охраны | ТБО

CW HW

Подземный этаж

Передача данных по каналу GSM

Помещение СС

ШАСКУВТ2

УСПД№1

Eth

RS485 RS485

=12 В

БП

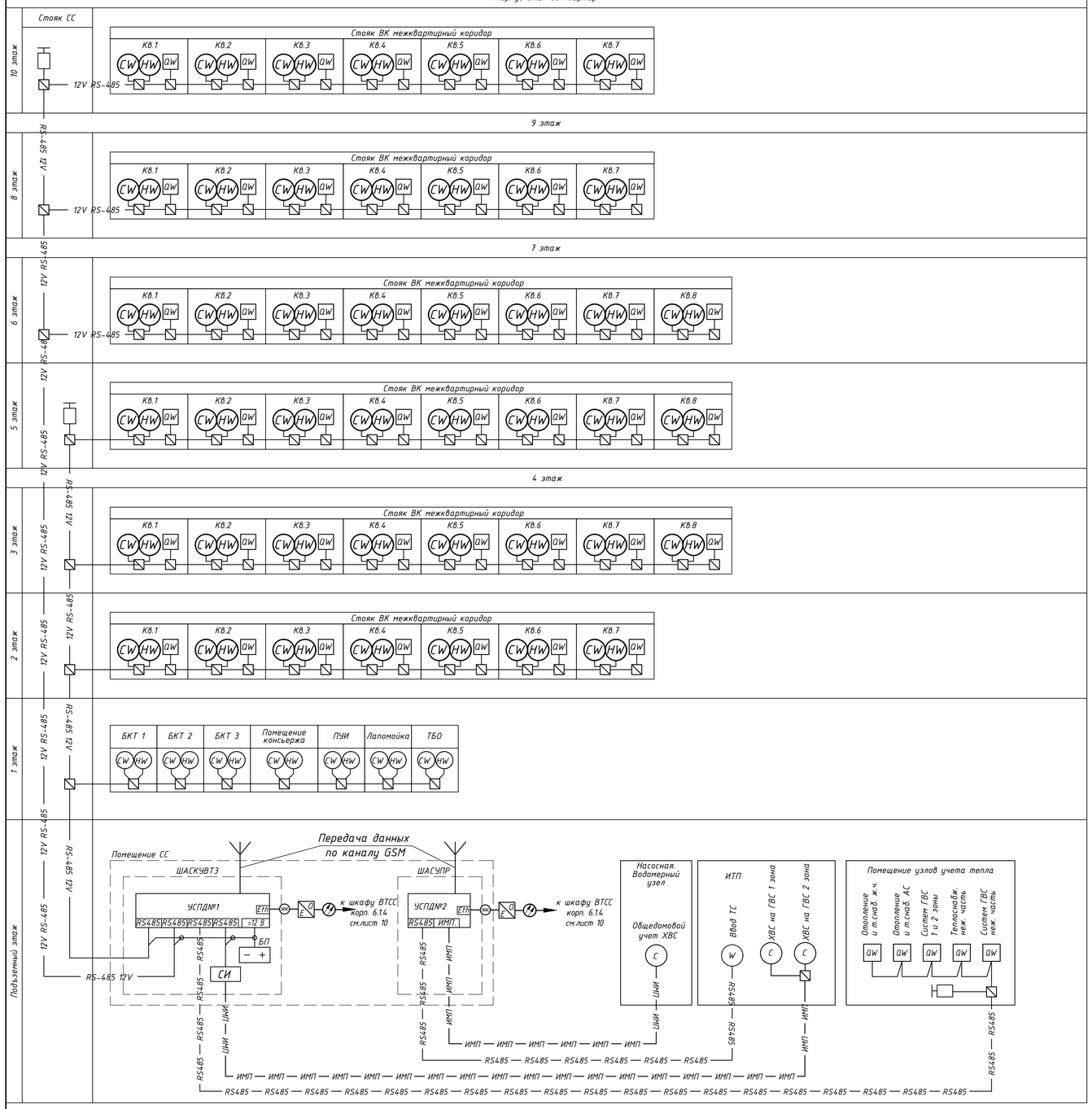
к шкафу ВТСС корп. 6.1.4 см.лист 10

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
Разработал		Цимбарев			03.2024	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов	Стадия: П; Лист: 8; Листов:
Проверил		Пономарева			03.2024		
Н.контроль		Ивлева			03.2024	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.1.2	Генпро

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

Формат А2

Корпус 6.1.3 68 квартир



						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ГЧ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Разработал		Цимбарев			03.2024	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
Проверил		Пономарева			03.2024	
Н.контроль		Ивлева			03.2024	Схема структурная АСКУВТ и АСУПР. Корпус 6.1.3

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Генпро

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

Формат А1

Корпус 6.1.4 113 квартир

Стояк СС

Стояк ВК межквартирный коридор

15 этаж: 12V RS-485 — КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5; Стояк СС — Стояк ВК межквартирный коридор КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

13, 14 этажи

12 этаж: 12V RS-485 — КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5; 12V RS-485 — КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

11 этаж: 12V RS-485 — КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5; 12V RS-485 — КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

4–10 этажи

3 этаж: 12V RS-485 — КВ.9 | КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5; 12V RS-485 — КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

2 этаж: 12V RS-485 — КВ.8 | КВ.7 | КВ.6 | КВ.5; RS-485 12V — КВ.1 | КВ.2 | КВ.3 | КВ.4

1 этаж: RS-485 12V — БКТ 1 | БКТ 2 | Магазин | Помещение консьержа | ПУИ | Лапомойка | ТБО; Помещение хладоцентра (Cc, Wc)

ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП — ИМП

RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485 — RS485

Подземный этаж

Передача данных по каналу GSM

Помещение СС

ШАСКУВТ4

УСПД№1 (RS485, Eth, RS485 RS485 RS485, =12 В)

БП

СИ

ВТСС

ДК

см. раздел ИОС 5.2

из корпуса 6.1.3 см.лист 9

из корпуса 6.1.2 см.лист 8

из корпуса 6.1.1 см.лист 7

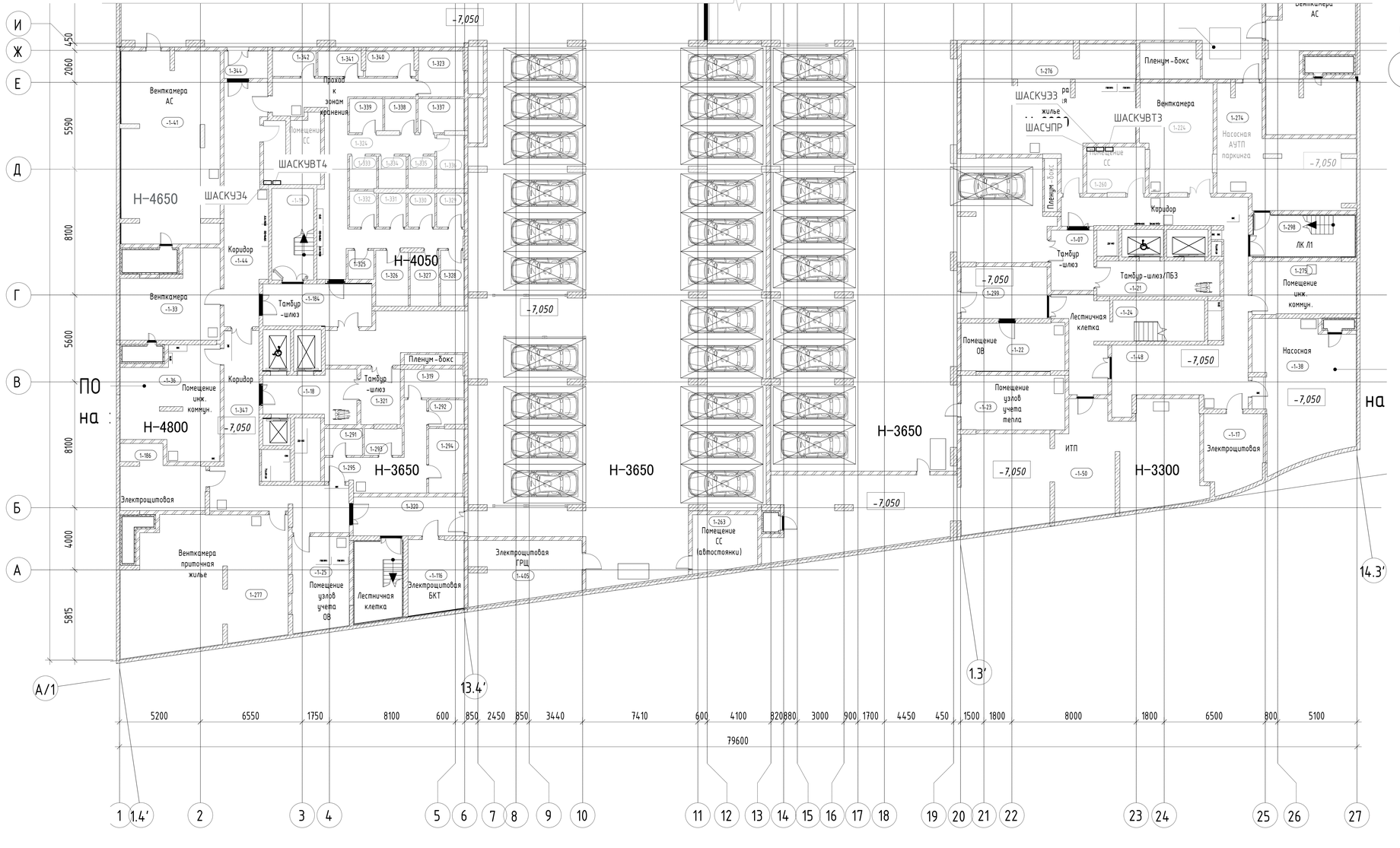
В ОДС по адресу: г. Москва (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1

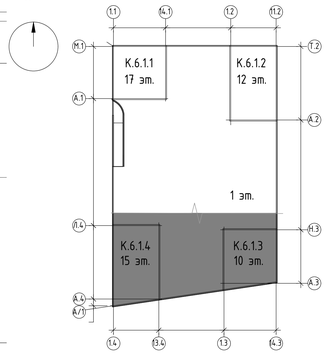
						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ГЧ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал		Цимбарев			03.2024	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
Проверил		Пономарева			03.2024	Стадия: П; Лист: 10; Листов:
Н.контроль		Ивлева			03.2024	Схема структурная АСКУВТ. Корпус 6.1.4

Генпро

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

Формат А2





Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь
-1-13	Лестничная клетка	15,63
-1-14	Лестничная клетка	11,82
-1-19	Лестничная клетка	15,93
-1-24	Лестничная клетка	33,59
-1-28	Лестничная клетка	14,28
-1-29	Лестничная клетка	15,93
1-298	ЛК Л1	17,29
1-314	Лестничная клетка	15,99
1-316	Лестничная клетка Л1	15,15
1-408	Лестничная клетка	15,73
		111,35
ПО жилья №1		
-1-30	Пом. инж. коммун.	24,83
-1-45	Коридор	59,25
-1-69	Электрощитовая	19,60
1-195	Помещение СС	12,88
1-278	Венткамера	64,56
1-304	Зона хранения	3,52
1-305	Зона хранения	9,12
1-306	Зона хранения	3,89
1-307	Зона хранения	2,77
1-309	Зона хранения	8,68
1-346	Проход к зонам хранения	8,87
1-330	Зона хранения	6,80
1-333	Зона хранения	6,90
1-406	Приточная Венткамера пехлом. ЖЧ	27,47
1-437	Зона хранения	6,50
1-438	Проход к зонам хранения	8,86
		274,51
ПО жилья №2		
-1-21	Помещение инж. коммун.	20,93
-1-35	Помещение ОВ	16,64
-1-39	Венткамера	56,55
-1-43	Коридор	56,34
-1-73	Зона хранения	5,64
-1-76	Электрощитовая БКТ	22,42
-1-79	Зона хранения	5,79
-1-80	Зона хранения	4,47
-1-81	Проход к зонам хранения	6,54
-1-88	Зона хранения	7,36
1-180	Электрощитовая	15,28
1-183	Технический проход	11,68
1-279	Венткамера	51,34
1-282	Зона хранения	5,81
1-311	Зона хранения	6,50
1-439	Помещение СС	16,60
1-441	Зона хранения	6,00
1-442	Зона хранения	6,15
1-447	Зона хранения	4,69
		326,77
ПО жилья №3		
-1-17	Электрощитовая	18,16
-1-22	Помещение ОВ	20,70
-1-38	Насосная	54,74
-1-48	Коридор	67,25
1-224	Венткамера	31,31
1-260	Помещение СС	11,14
1-275	Помещение инж. коммун.	22,58
1-276	Венткамера приточная жилье	79,38
		305,25
ПО жилья №4		
-1-25	Помещение узлов учета ОВ	21,98
-1-33	Венткамера	38,23
-1-36	Помещение инж. коммун.	39,09
-1-44	Коридор	40,47
1-186	Электрощитовая	19,43

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитарев			03.2024
Проверил		Пономарёв			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ГЧ

Жилой дом с прохождением подземного автомобильного под защитой сооружения гражданской обороны - «укрытие» I3ГПО с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Хамовники, Сценарный бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

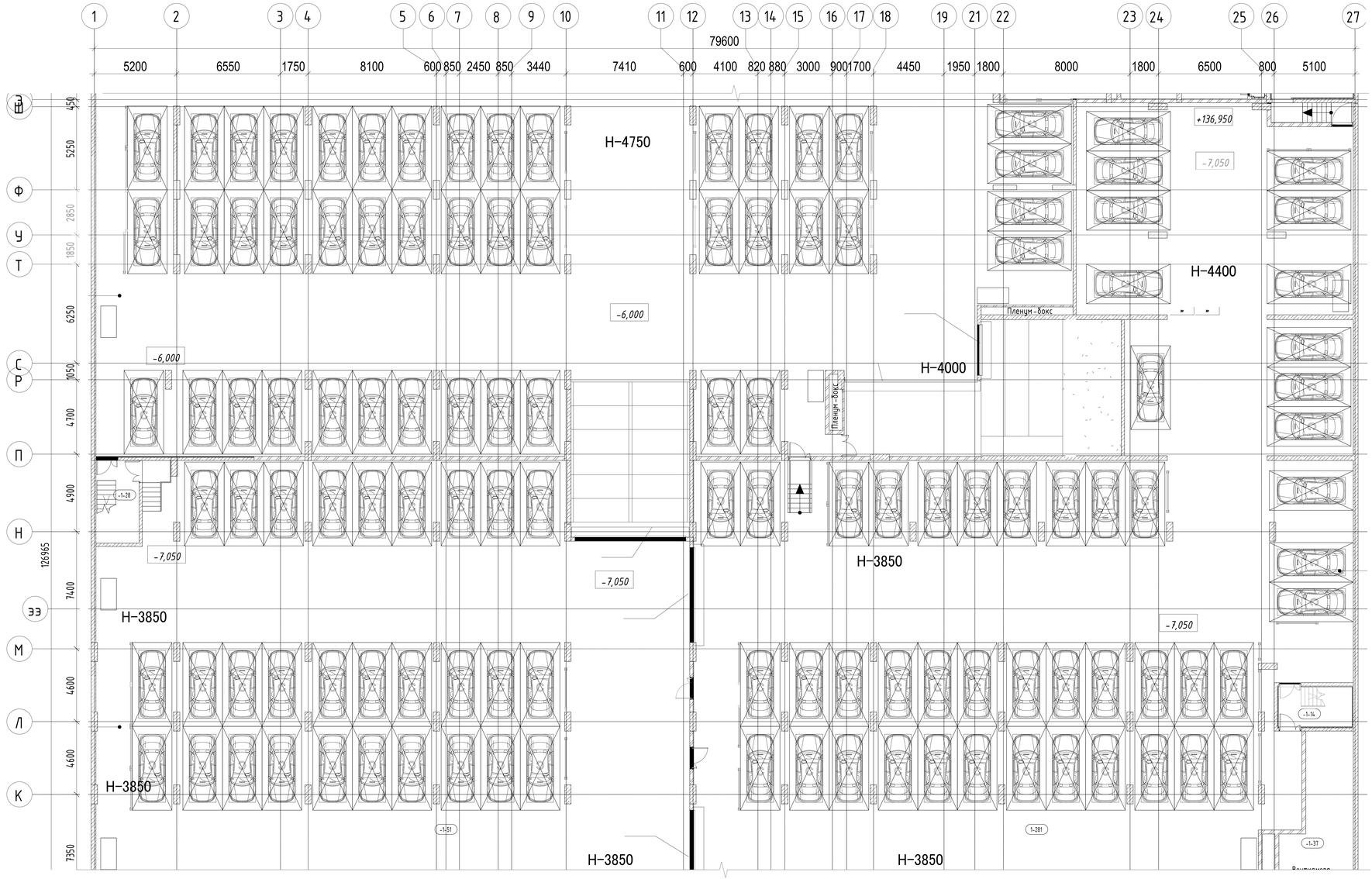
Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

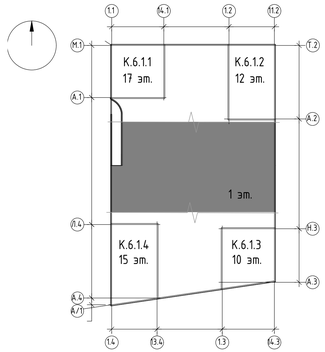
План расположения оборудования на подземном этаже в осях А-И

Генпро

Формат А2х3

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





Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь
1-261	Помещение СС	14,84
1-277	Венткамера приточная жилье	85,17
1-291	Зона хранения	4,24
1-292	Зона хранения	3,74
1-293	Зона хранения	4,20
1-294	Зона хранения	9,34
1-295	Проход к зонам хранения	19,07
1-319	Проход к зонам хранения	7,10
1-323	Зона хранения	8,56
1-324	Проход к зонам хранения	50,93
1-325	Зона хранения	3,11
1-326	Зона хранения	7,48
1-327	Зона хранения	6,48
1-328	Зона хранения	5,38
1-329	Зона хранения	3,83
1-330	Зона хранения	3,73
1-331	Зона хранения	3,88
1-332	Зона хранения	4,04
1-333	Зона хранения	3,72
1-334	Зона хранения	3,71
1-335	Зона хранения	3,61
1-336	Зона хранения	6,01
1-337	Зона хранения	6,31
1-338	Зона хранения	4,31
1-339	Зона хранения	4,65
1-340	Зона хранения	5,07
1-341	Зона хранения	4,57
1-342	Зона хранения	4,54
1-347	Коридор	43,42
		486,32
ПО подземной автостоянки №5		
-1-08	Тамбур -шлюз	9,25
-1-11	Тамбур -шлюз	16,06
-1-16	Тамбур-шлюз/ПБЗ	20,77
-1-32	Тамбур-шлюз/ПБЗ	16,14
-1-40	Венткамера АС	48,70
-1-42	Венткамера АС	58,04
-1-53	Паркинг	2992,01
1-265	Тамбур -шлюз	12,80
1-308	Тамбур -шлюз	8,86
1-312	Тамбур -шлюз	25,99
1-313	Тамбур -шлюз	11,16
1-407	Помещение ОВ	22,47
		3242,26
ПО подземной автостоянки №6		
-1-18	Тамбур-шлюз/ПБЗ	17,37
-1-41	Венткамера АС	73,79
-1-51	Паркинг	1636,81
-1-116	Электрощитовая ЕКТ	16,85
-1-184	Тамбур -шлюз	19,25
1-263	Помещение СС (автостоянки)	14,85
1-320	Тамбур -шлюз	17,80
1-321	Тамбур -шлюз	9,07
1-344	Тамбур -шлюз	4,95
1-405	Электрощитовая ГРЩ	27,22
		1864,93
ПО подземной автостоянки №7		
-1-07	Тамбур -шлюз	10,70
-1-21	Тамбур-шлюз/ПБЗ	17,96
-1-23	Помещение узлов учета тепла	23,42
-1-37	Венткамера АС	70,90
-1-50	ИТП	154,11
1-274	Насосная АУПТ паркинга	48,18
1-281	Паркинг	1830,98
1-299	Тамбур -шлюз	18,43
		2173,89
Итого:		8822,32

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Цыпцарев				03.2024
Проверил	Пономарева				03.2024
Н.контроль	Ивлева				03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ГЧ

Жилой дом с пристроенными подземной автостоянкой под защитное сооружение гражданской обороны - «кунгуп» 13070 с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Хамовники, Сущевский вал, земельный участок 4/19 (участок 6)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

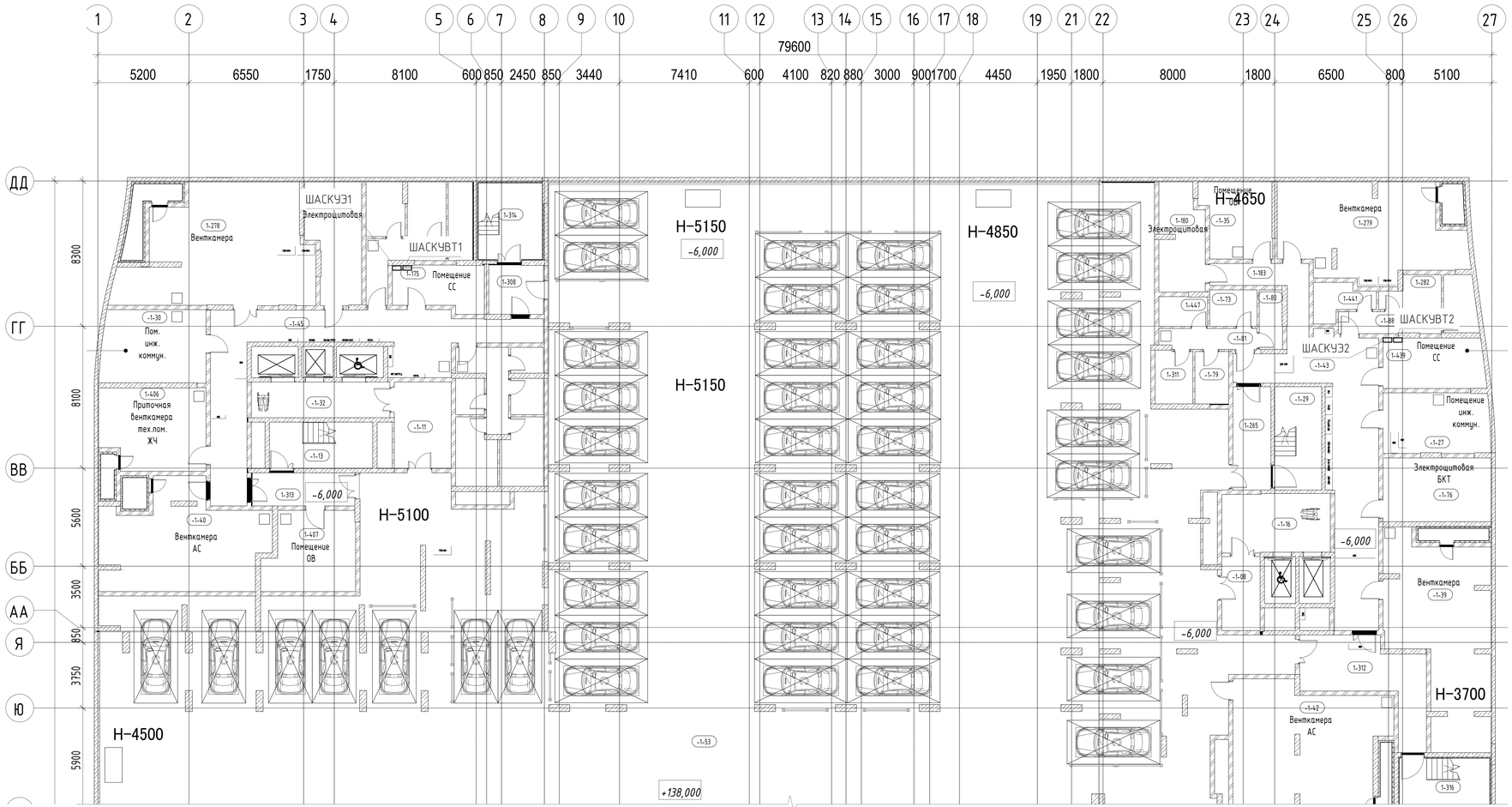
Стадия	Лист	Листов
П	12	

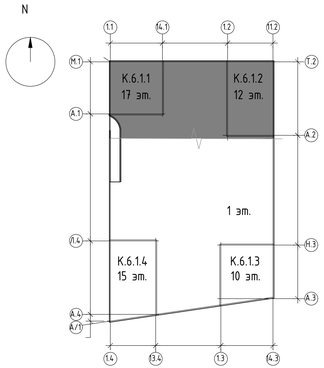
План расположения оборудования на подземном этаже в осях И-Ш

Генпро

Формат А2х3

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





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» I3ПЗО с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Хамовники, Сценарный бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Стадия	Лист	Листов
П	13	

Автоматизированная система контрольного учета энергоресурсов

План расположения оборудования на подземном этаже в осях Ш-ДД

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 6.1.1							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
1	Оборудование							
1.1	Шкаф ШАСКУЭ1 в составе:				шт.	1		ШАСКУЭ
	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		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	10		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	1		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	2		
	Перемычка на 5 полюсов		ZPTC0105		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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство мониторинга УМ-31 SMART GSM/GPRS/Ethernet,	УМ-31 SMART		СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М	компл.	1		
	5RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, хар-ка В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, хар-ка В				шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	5		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук.группы		Юрин			03.2024
Нач.отдела		Семыкина			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024
ГИП		Крюков			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-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 6.1)

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	1	27

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Генпро

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.2	Коробка монтажная с клеммными колодками	КРК2701			шт.	33		
1.3	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		
2	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						
2.1	- 1х2х0,78 мм^2				м	398		
2.2	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва				
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный				м	190		
	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						
2.3	- 4х2х0,52 мм^2				м	5		
2.4	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						
2.5	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 2

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	390		
3.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	780		
	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	780		
3.3	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
3.4	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
3.5	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
3.6	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
3.7	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-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
	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов							
4	Оборудование							
4.1	Шкаф ШАСКУВТ1 в составе:				шт.	1		ШАСКУВТ
	Шкаф навесной с монтажной платой 500х400х220 мм	ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	30		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	2		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	6		
	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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	- 7xRS-485; Ethernet; GSM	УСПД "ПУЛЬСАР"	Н00024632		шт.	1		
	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	Н00002025		компл.	1		
	Повторитель интерфейсов RS-485				шт.	3		
	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	Н00000062		шт.	1		
	Модуль бесперебойного питания (12 В)		Н00000063		шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		Н00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	2		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.2	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		
4.3	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	316		
5	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						
5.1	- 2х2х0,78 мм^2				м	1950		
5.2	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва				
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный				м	190		
	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						
5.3	- 4х2х0,52 мм^2				м	5		
5.4	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
5.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-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
6	Монтажные материалы							
6.1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	1950		
6.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	3900		
6.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	3900		
6.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
6.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
6.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
6.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
6.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 6

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.1.2							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
1	Оборудование							
1.1	Шкаф ШАСКУЭ2 в составе:				шт.	1		ШАСКУЭ
	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		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	10		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	1		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	2		
	Перемычка на 5 полюсов		ZPTC0105		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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство мониторинга УМ-31 SMART GSM/GPRS/Ethernet,	УМ-31 SMART		СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М	компл.	1		
	5RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, хар-ка В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, хар-ка В				шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	7		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.2	Коробка монтажная с клеммными колодками	КРК2701			шт.	26		
1.3	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		
2	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						
2.1	- 1х2х0,78 мм^2				м	454		
2.2	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва				
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный				м.	200		
	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						
2.3	- 4х2х0,52 мм^2				м	5		
2.4	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
2.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 8

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	454		
3.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	908		
3.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	908		
3.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
3.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
3.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
3.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
3.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов							
4	Оборудование							
4.1	Шкаф ШАСКУВТ2 в составе:				шт.	1		ШАСКУВТ
	Шкаф навесной с монтажной платой 500х400х220 мм	ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	30		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	2		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	6		
	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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	- 7xRS-485; Ethernet; GSM	УСПД "ПУЛЬСАР"	Н00024632		шт.	1		
	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	Н00002025		компл.	1		
	Повторитель интерфейсов RS-485				шт.	3		
	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	Н00000062		шт.	1		
	Модуль бесперебойного питания (12 В)		Н00000063		шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		Н00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	2		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.2	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		
4.3	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	228		
5	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						
5.1	- 2х2х0,78 мм^2				м	1630		
5.2	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва				
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный				м.	205		
	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						
5.3	- 4х2х0,52 мм^2				м	5		
5.4	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		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Монтажные материалы							
6.1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	1630		
6.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	3260		
6.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	3260		
6.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
6.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
6.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
6.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
6.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 12

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Корпус 6.1.3							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
1	Оборудование							
1.1	Шкаф ШАСКУЭЗ в составе:				шт.	1		ШАСКУЭ
	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		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	10		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	1		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	2		
	Перемычка на 5 полюсов		ZPTC0105		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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство мониторинга УМ-31 SMART GSM/GPRS/Ethernet,	УМ-31 SMART		СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М	компл.	1		
	5RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, хар-ка В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, хар-ка В				шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	4		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.2	Коробка монтажная с клеммными колодками	КРК2701			шт.	10		
1.3	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		
2	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						
2.1	- 1х2х0,78 мм^2				м	256		
2.2	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва				
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный				м	120		
2.3	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		
2.4	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
2.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 14

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	256		
3.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	512		
3.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	512		
3.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
3.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
3.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
3.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
3.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-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
	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов							
4	Оборудование							
4.1	Шкаф ШАСКУВТ3 в составе:				шт.	1		ШАСКУВТ
	Шкаф навесной с монтажной платой 500х400х220 мм	ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	30		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	2		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	6		
	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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	- 7xRS-485; Ethernet; GSM	УСПД "ПУЛЬСАР"	Н00024632		шт.	1		
	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 3-канальный без индикатора		Н00005852		шт.	1		
	с интерфейсом RS-485, питание 8..26 В							
	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	Н00002025		компл.	1		
	Повторитель интерфейсов RS-485				шт.	3		
	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	Н00000062		шт.	1		
	Модуль бесперебойного питания (12 В)		Н00000063		шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		Н00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.2	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	155		
4.3	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		
5	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						
5.1	- 2х2х0,78 мм^2				м	1190		
5.2	- 1х2х0,78 мм^2				м	70		
5.3	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва				
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный				м	120		
	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						
5.4	- 4х2х0,52 мм^2				м	5		
5.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
5.6	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 17

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Монтажные материалы							
6.1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	1260		
6.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	2520		
6.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	2520		
6.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
6.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
6.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
6.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
6.8	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 подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 18

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 учета потребления ресурсов							
7	Оборудование							
7.1	Шкаф АСУПР в составе:				шт.	1		ШАСУПР
	Шкаф навесной с монтажной платой 500х400х220 мм	ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	30		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	2		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	6		
	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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство сбора и передачи данных:							
	-2xRS232; 1xRS485; 1xRS485/422, Ethernet; GPRS-модем;	B-tune		Ротек	шт.	1		
	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	Н00002025	НПП "Тепловодохран", г. Рязань	компл.	1		
	Модуль бесперебойного питания (12 В)	ИБП SKAT-UPS 800/400		ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	3		
	Разъем RJ-45				шт.	2		
7.2	Медиаконвертер	QMC-2201-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-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
8	Кабельная продукция							
8.1	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 мм^2					120		
8.2	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 мм^2				м	5		
8.3	Кабель оптический , не распространяющий горение при групповой	ОБК-С нг(А)-HF 1 G.657.A1		Связьстройдеталь г. Москва	м	120		
	прокладке, с низким дымовыделением, безгалогенный							
8.4	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
8.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-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
9	Монтажные материалы							
9.1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	120		
9.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	240		
9.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	240		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-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
	Корпус 6.1.4							
	Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии							
1	Оборудование							
1.1	Шкаф ШАСКУЭ4 в составе:				шт.	1		ШАСКУЭ
	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		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	10		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	1		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	2		
	Перемычка на 5 полюсов		ZPTC0105		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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство мониторинга УМ-31 SMART GSM/GPRS/Ethernet,	УМ-31 SMART		СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М	компл.	1		
	5RS-485, в комплекте с GSM-антенной							
	Источник бесперебойного питания	ИБП SKAT-UPS 800/400			шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, хар-ка В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, хар-ка В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, хар-ка В				шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный (уп=500шт.)				уп.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	8		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.2	Коробка монтажная с клеммными колодками	КРК2701			шт.	33		
1.3	Медиаконвертер	QMC-6101-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	3		
1.4	Шасси медиаконверторное, 16 слотов, 1 слот для модуля управления,	QMC-6016-AA		QTECH г. Москва				
	2 встроенных БП, 220В AC+AC				шт.	1		
2	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						
2.1	- 1х2х0,78 мм^2				м	664		
	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						
2.2	- 4х2х0,52 мм^2				м	20		
2.3	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						
2.4	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 23

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	664		
3.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	1328		
3.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	1328		
3.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
3.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	1		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
3.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	1		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
3.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	0,1		
		ТУ 5762-005-53792403-2010						
3.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 24

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов							
4	Оборудование							
4.1	Шкаф ШАСКУВТ4 в составе:				шт.	1		ШАСКУВТ
	Шкаф навесной с монтажной платой 500х400х220 мм	ЩМПг-50.40.22 (ЩРНМ-2) IP54	mb24-2	EKF	шт.	1		
	DIN-рейка перфорированная 7,5Х35мм (L=2м)	OMEGA 3F	02140	АО "ДКС", г.Москва	шт.	1		
	Клеммные зажимы для установки на din-рейку		ZHM400GR		шт.	30		
	Торцевой изолятор		ZHM401GR		шт.	2		
	Торцевой упор		ZBT007		шт.	6		
	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		
	Розетка щитовая для установки на din-рейку, 16 А, 250 В	MRD10-16			шт.	1		
	Устройство сбора и передачи данных:			НПП "Тепловодохран", г. Рязань	шт.			
	- 7xRS-485; Ethernet; GSM	УСПД "ПУЛЬСАР"	Н00024632		шт.	1		
	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 3-канальный без индикатора		Н00005852		шт.	1		
	с интерфейсом RS-485, питание 8..26 В							
	Антенна 13,5 dBi с креплением магнит	"АНТЕЙ-906"SMA	Н00002025		компл.	1		
	Повторитель интерфейсов RS-485				шт.	3		
	Источник питания 15В, 3А	ИП15-60	Н00000062		шт.	1		
	Модуль бесперебойного питания (12 В)		Н00000063		шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 Ач		Н00001573		шт.	1		
	Аккумуляторный отсек	АО-1/7 DIN	409	ЗАО "Бастион", г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 2 полюса, 4 А, кривая В			IEK GROUP, г. Москва	шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 1 А, кривая В				шт.	1		
	Автоматический выключатель, 1 полюс, 3 А, кривая В				шт.	1		
	Нагрузочный резистор 120 Ом				шт.	2		
	Разъем RJ-45				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.2	Медиаконвертер	QMC-6101-SC850MM0.5		QTECH г. Москва	шт.	4		
4.3	Шасси медиаконверторное, 16 слотов, 1 слот для модуля управления,	QMC-6016-AA		QTECH г. Москва				
	2 встроенных БП, 220В AC+AC				шт.	1		
4.4	Коробка монтажная с клеммными колодками	КМ-222			шт.	262		
5	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						
5.1	- 2х2х0,78 мм^2				м	1850		
5.2	- 1х2х0,78 мм^2				м	300		
	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						
5.3	- 4х2х0,52 мм^2				м	20		
5.4	Провод для электрических установок повышенной гибкости, белый,	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х1,0 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	5		
5.5	Провод для электрических установок повышенной гибкости, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	- 1х2,5 мм^2	ГОСТ 31947-2012			м	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 26

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Монтажные материалы							
6.1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката			АО "ДКС", г.Москва				
	с протяжкой, внутренним диаметром:							
	- 20 мм		91920		м	2150		
6.2	Держатель с защелкой и дюбелем для труб диаметром:							
	- 20 мм		51020		шт.	4300		
6.3	Саморез 5х50 мм с дюбелем		СМ06523		шт.	4300		
6.4	Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 мм из Ст3	ГОСТ 3262-75		ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	5		
6.5	Противопожарный терморасширяющийся материал, шириной 30 мм	ОГНЕЗА-ТРМ	ИЗОФЛОР	ГК "ОГНЕЗА" г. Москва	м	8		
		ТУ 1593-001-92450604-2012						
6.6	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ			шт.	5		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
6.7	Минеральная огнеупорная вата плотностью не менее 100 кг/м3	Изофлор		АО"ИЗОРОК"	$м^2$	4,8		
6.8	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 подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.3.СО	Лист 27

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

22.04.2024 №ГБУ-ИСХ-01-01-6677/24

на № _____ от _____

О выдаче технических условий

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

Уважаемый Михаил Михайлович!

В ответ на Ваше обращение от 10.04.2024 № 2/1-6693-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, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)» (Восточный административный округ) к общегородским системам, направляю Вам ТУ № 0197к от 22.04.2024.

Приложение: - ТУ № 0197к 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 «22» 04 2024 г. № 0197К

Заказчик:	**ООО «Генеральный подрядчик - МФС»**
Адрес объекта:	**г. Москва, (ВАО), внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)**
Адрес ОДС:	**г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 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. Согласованную РД передать в управление АСУПР ГБУ «ИМЦ» по одному экземпляру проекта в бумажном и электронном виде в формате PDF (на CD, DVD-дисках) в полном объеме.

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**

МОСЭНЕРГОСБЫТ

АО «Мосэнергосбыт» / ИНН 7736520080
117312, г. Москва, ул. Вавилова, д. 9
Тел.: +7 (499) 550-9-550
www.mosenergosbyt.ru

19 МАР 2024 № МЭС/СК/72/6/738

На № 2/1-4855-И от 18.03.2024 г.

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

ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2,
Москва, 121471

О направлении технических требований на организацию учета электроэнергии
Вх. № МЭС/СК/72/6/525
от 18.03.2024г.

Направляю Вам технические требования на организацию учета электроэнергии 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 6.1).

В дополнение к вышеуказанному, с целью оптимизации объёма капитальных затрат и сроков реализации строительства/реконструкции объекта, предлагаем Вам воспользоваться следующими услугами АО «Мосэнергосбыт»:

1. Консультация по подбору альтернативных вариантов состава оборудования (приборов учёта, устройств сбора и передачи данных) для организации систем учёта ресурсопотребления.
2. Физическое и документальное обследование/аудит объектов с целью сбора исходных данных для разработки экономически обоснованных и оптимальных проектных решений.
3. Разработка и согласование рабочей документации по разделам АСКУЭ.
4. Поставка, монтаж, пуско-наладка и сдача в эксплуатацию инженерных систем ЭОМ, АСКУЭ, СС.

От лица АО «Мосэнергосбыт» гарантирую высокое качество исполнения обязательств и профессиональный подход к решению Ваших задач, надеюсь на долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество.

Контакты для связи:

- Завгородний Михаил Владимирович
  Телефон: +7 (985) 418-11-12
  Электронная почта: zavgorodniy_mv@mosenergosbyt.ru
- Окишева Екатерина Вячеславовна
  Телефон: +7 (964) 765-31-49
  Электронная почта: okisheva_ev@mosenergosbyt.ru
- Общий контактный центр АО «Мосэнергосбыт»
  Телефон: +7 499 550 03 33
  Электронная почта: info@mosenergosbyt.ru

С уважением,
Начальник ОРТД филиала
«Мосэнергосбыт – технический центр» **И.Г. Широбоков**

О.В. Кондратенкова
8(499)550-03-33(*5527)

Приложение к письму

от 19 МАР 2024

№ МЭС/ЦП/726/6/738

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 6.1)

(заказчик: ООО «Генеральный подрядчик - МФС»)

АО «Мосэнергосбыт» сообщает, что для учета электрической энергии в жилых домах необходимо использовать интеллектуальные приборы учета электроэнергии утвержденного типа, прошедшие поверку в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений.

1. Коммерческий учет электроэнергии в МКЖД должен быть организован в соответствии с требованиями:

1.1. Постановления Правительства РФ от 18 апреля 2020 г. № 554 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования организации учета электрической энергии».

1.2. Федерального закона от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электроэнергии в Российской Федерации».

1.3. Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442 (далее – Основные положения № 442).

1.4. Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 (далее – Правила № 354).

1.5. Правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 (далее – Правила № 890).

1.6. Постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 № 2184 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в части урегулирования вопроса передачи установленных застройщиком приборов учета электрической энергии гарантирующим поставщикам».

1.7. ГОСТ Р 59966-2021.

2. Для учета электрической энергии в жилых домах необходимо предусмотреть установку интеллектуальных приборов учета электроэнергии удовлетворяющих требованиям (при условии наличия таких приборов учета в

свободном доступе на соответствующем товарном рынке):

2.1. Постановления Правительства РФ от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации».

2.2. Постановления Правительства РФ от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

2.3. Раздела III «Перечень функций приборов учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета, и требования к ним» Правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 (в том числе пункта М) указанного раздела).

2.4. СП 256.13258800.2016, утвержденных приказом Министерства Строительства и ЖКХ РФ от 29 августа 2016 г. № 602/пр (в том числе третий дефис п. 18.2.12).

3. Требуется обеспечить установку приборов учета следующих классов точности:

3.1. В вводных панелях после аппаратов управления до деления нагрузок – трехфазного многотарифного прибора учета электроэнергии класса точности не ниже 0,5S по активной энергии и 1,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения.

3.2. На вводе в каждую квартиру с однофазным вводом – однофазного многотарифного прибора учета электроэнергии класса точности не ниже 1,0 по активной энергии и 2,0 по реактивной энергии при условии наличия таких приборов учета в свободном доступе на соответствующем товарном рынке.

3.3. На вводе в каждую квартиру с трехфазным вводом – трехфазного многотарифного прибора учета электроэнергии класса точности не ниже 1,0 по активной энергии и 2,0 по реактивной энергии.

3.4. На линиях, питающих электроприемники 1-й категории надежности электроснабжения (АВР, станции пожаротушения, аварийное освещение и т.п.), – трехфазный многотарифный прибор учета электроэнергии класса точности не ниже 0,5S по активной энергии и 1,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения.

3.5. На линиях, питающих электроприемники общедомовых нагрузок, – трехфазный многотарифный прибор учета электроэнергии класса точности не ниже 1,0 по активной энергии и 2,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии непосредственного включения (не ниже 0,5S по активной энергии и 1,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения).

3.6. На линиях, питающих электроприемники встроенных помещений, – трехфазный многотарифный прибор учета электроэнергии класса точности не ниже 1,0 по активной энергии и 2,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии непосредственного включения (не ниже 0,5S по активной энергии и 1,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения).

4. Каждому абоненту необходимо обеспечить возможность

беспрепятственного считывания показаний прибора учета. Конструкцией этажного электрощита обеспечить регулировку посадочного места прибора учета для совмещения центра индикатора прибора учета с центром смотрового окна дверки электрощита. Расстояние от защитного стекла дверки электрощита до плоскости индикатора прибора учета не должно превышать 20 мм. Регулировка посадочного места должна обеспечивать возможность установки как однофазного, так и трехфазного прибора учета.

5. Квартирные приборы учета должны быть оснащены встроенным реле управления нагрузкой, обеспечивающим возможность автоматического (и/или по команде с верхнего уровня) ограничения/отключения нагрузки.

6. Расчетные индивидуальные (квартирные) приборы учета должны, как правило, устанавливаться в запираемых шкафах, в местах, доступных для технического обслуживания (вне квартир, на лестничных клетках или поэтажных коридорах, лестнично-лифтовых холлах и т.п.).

7. Приборы учета электроэнергии должны устанавливаться в шкафах, камерах, на панелях, щитах, в нишах, на стенах, имеющих жесткую конструкцию. В помещениях РУ, ВРУ (ГРЩ), где имеется опасность механических повреждений приборов учета электроэнергии или их загрязнения, или в местах, доступных для посторонних лиц, приборы учета электроэнергии должны размещаться в запирающихся шкафах, расположенных на стене помещения. Высота установки ПУ – 0,8 – 1,7 метра от пола до коробки зажимов ПУ.

8. С учетом требований пункта 32 Правил № 890 установленные застройщиком многоквартирного дома приборы учета электроэнергии должны быть присоединены к системе управления потоками сбора и передачи данных с интеллектуальных приборов учета «Пионер» (СУП СПД «Пионер») гарантирующего поставщика, варианты технических решений для обеспечения данной возможности размещены (в соответствии со ст. 197_1 Основных положений № 442) на официальном сайте по адресу: www.mosenergosbyt.ru.

9. При использовании для обеспечения возможности присоединения расчетных приборов учета электроэнергии к системе управления потоками сбора и передачи данных с интеллектуальных приборов учета «Пионер» (СУП СПД «Пионер») гарантирующего поставщика оборудования со встроенными средствами криптографической защиты информации (СКЗИ) (в соответствии со ст.137 и 150 Основных положений № 442) необходимо:

9.1. Размещать его в закрытых отапливаемых помещениях.

9.2. Осуществлять электропитание от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В ±10% и частотой 50 Гц.

9.3. Осуществлять подключение к электрической сети через автоматические выключатели необходимого номинала.

10. Требуется также обеспечить автоматическую корректировку точности хода встроенных в прибор учета часов.

11. Для организации учета электропотребления и с целью обеспечения исполнения требований ПУЭ, ПУЭЭ, СП 256.1325800.2016, РД 34.09.101-94 необходимо:

11.1. Выполнить проектную документацию по жилому дому в соответствии с настоящими Техническими требованиями (проект внутреннего электрооборудования и проект построения интеллектуальной системы учета с устройством сбора и передачи данных). При разработке проектной документации построение интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности) осуществлять беспроводным способом в случае наличия технической возможности.

11.2. Представить документацию на рассмотрение и согласование в отдел разработки технической документации филиала «Мосэнергосбыт – технический центр» АО «Мосэнергосбыт» и территориальное подразделение отдела по надзору за электроустановками и сетями потребителей Центрального управления Ростехнадзора.

11.3. Измерительные трансформаторы тока (далее – ТТ) выбирать в соответствии с требованиями гл. 6 Инструкции по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях РМ-2559, СП 256.1325800.2016 и расчетной нагрузкой. Класс точности измерительных ТТ, используемых в измерительных комплексах, должен быть не ниже 0,5. Испытательная коробка обязательна (для прибора учета электроэнергии трансформаторного включения) должна устанавливаться под прибором учета. Цепи учета должны быть выполнены гибким медным проводом сечением не менее 2,5 мм^2, промаркированы, проложены единым жгутом и не иметь разрывов. В жгуте требуется проложить два дополнительных резервных проводника. Цепи учета должны быть защищены от механических повреждений (проложены в металлорукавах, коробах, трубах ПВХ и т.п.).

11.4. Контакты вторичной обмотки ТТ должны быть закрыты от несанкционированного доступа, конструкция ТТ должна обеспечивать возможность пломбировки. Подключение измерительных приборов к ТТ совместно с приборами учета электроэнергии не допускается.

11.5. Рекомендуется для обеспечения защиты от перенапряжения оборудования АИИС КУЭ и, в частности, основного их элемента, электронных приборов учета электроэнергии непосредственного включения (п. 18.1.21 СП 256.1325800.2016) устанавливать специальный аппарат, отключающий прибор учета электроэнергии от сети при повышении напряжения в ней выше 265 В за время 0,5 с.

В качестве такого аппарата может использоваться реле контроля напряжения (п. 18.1.21 СП 256.1325800.2016), устанавливаемое до прибора учета.

12. Установленные приборы учета электрической энергии и другое установленное оборудование, включенные в систему управления потоками сбора и передачи данных с интеллектуальных приборов учета «Пионер» (СУП СПД «Пионер»), должны быть допущены в эксплуатацию в соответствии с порядком, предусмотренным п. 152 Основных положений № 442 и переданы в эксплуатацию гарантирующему поставщику согласно п.п. 197(4) – 197(10) Основных положений № 442.

13. При передаче в эксплуатацию передающей стороной должна быть гарантирована работоспособность приборов учета электроэнергии и иного оборудования, входящего в интеллектуальную систему учета, на срок не менее 3 (трех) лет

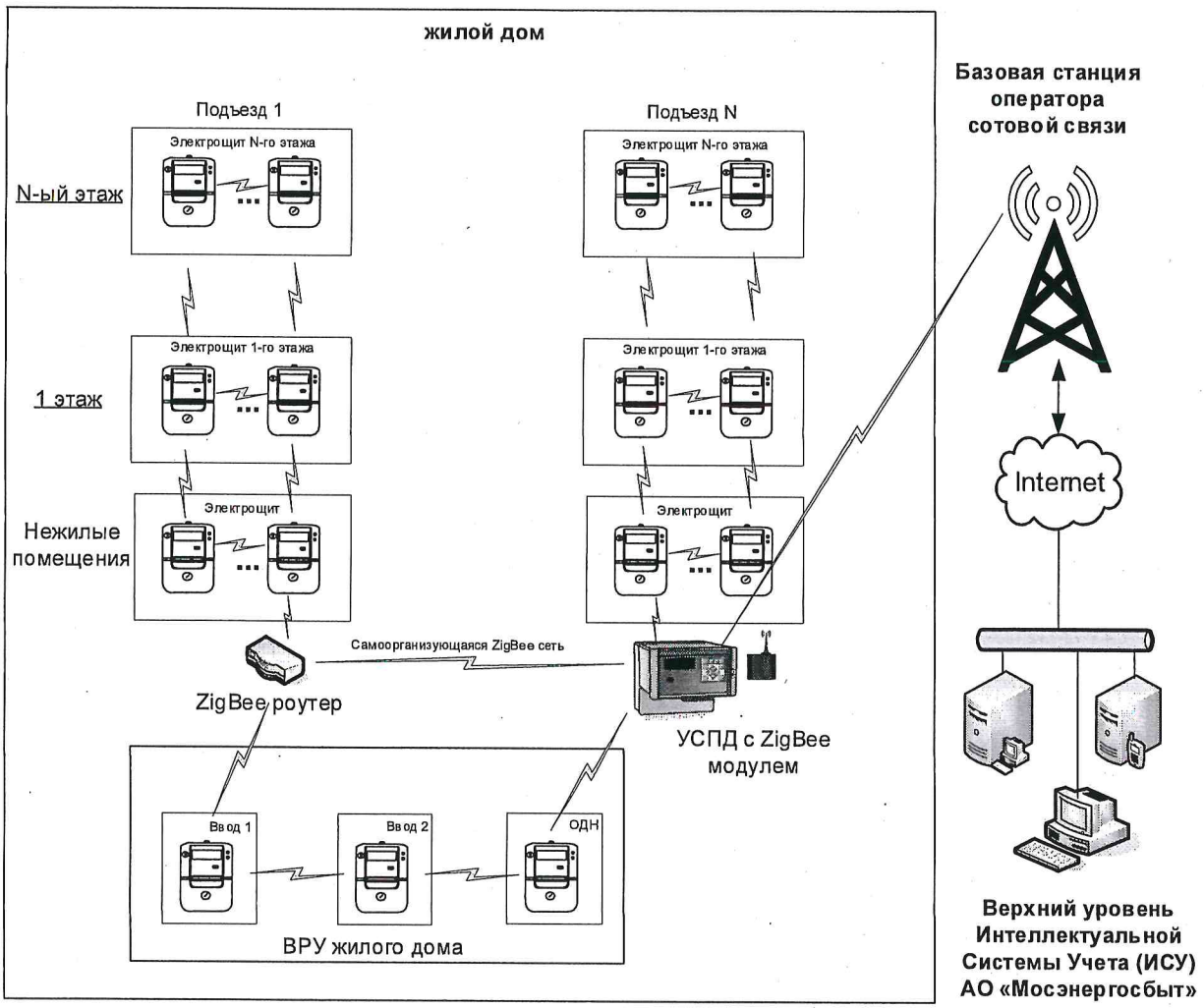
14. Срок действия настоящих технических требований – два года.

Приложение: Типовые технические решения по организации коммерческого учета электроэнергии в многоквартирных жилых домах – на 3 л.

Начальник ОРТД филиала
«Мосэнергосбыт – технический центр» **И.Г. Широбоков**

Приложение № 1
к Техническим требованиям

Типовое техническое решение по организации коммерческого учета электроэнергии в жилых домах-новостройках с использованием самоорганизующейся ZigBee сети и беспроводного (GPRS) канала связи



Приборы учета, оснащенные беспроводными ZigBee модулями электроэнергии (в соответствии с ГОСТ Р 59966-2021), включаются в самоорганизующуюся сеть обмена данными, в которой каждый беспроводной модуль является ретранслятором, осуществляющим передачу информационных пакетов на шлюз ZigBee/GPRS со встроенными средствами криптографической защиты информации (СКЗИ), совместимый с Системой управления потоками сбора и передачи данных с интеллектуальных приборов учета «Пионер» (СУП СПД «Пионер»).

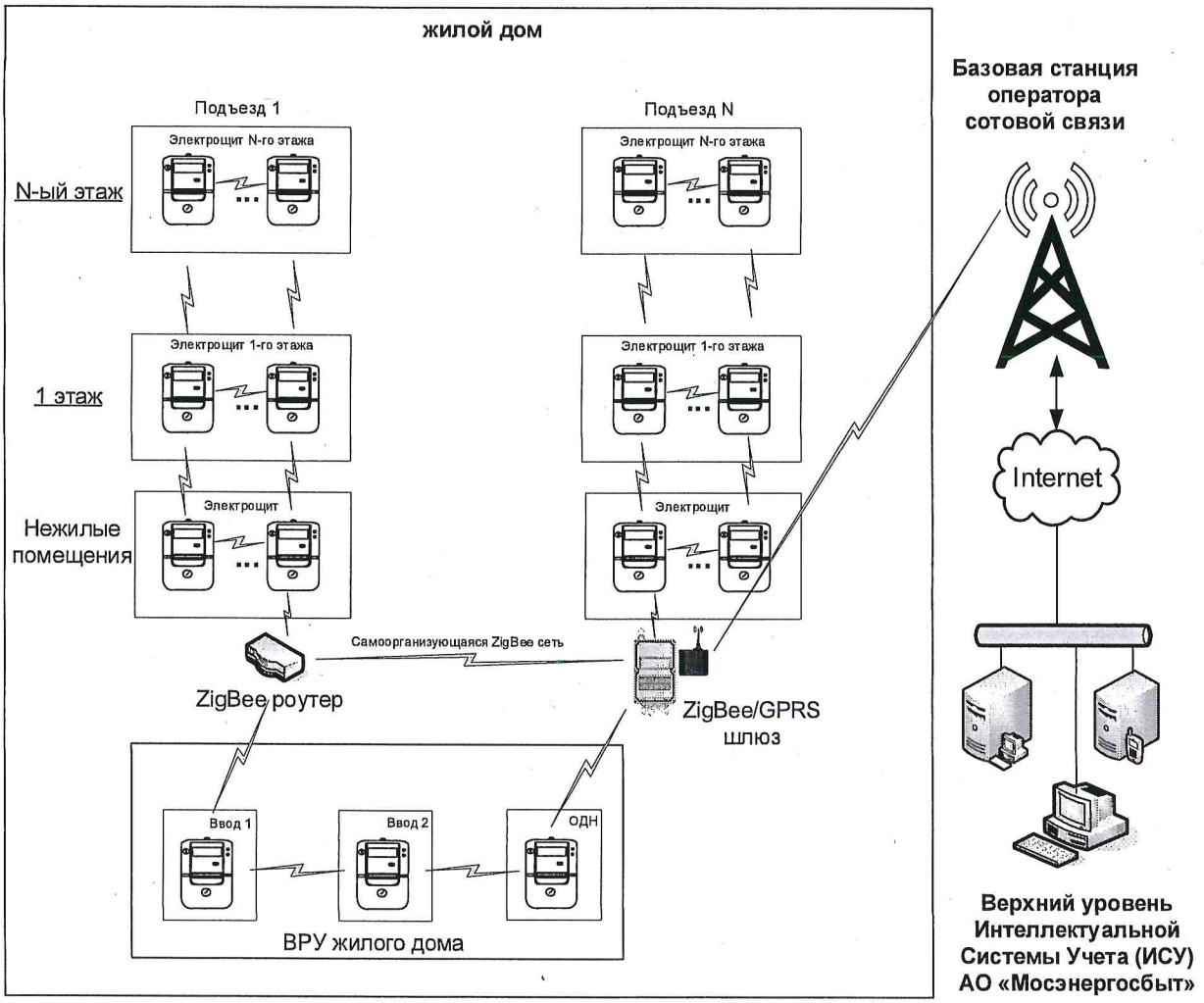
Информационный обмен с интеллектуальной системой учета гарантирующего поставщика осуществляется по беспроводному (GPRS) каналу связи с использованием закрытой подсети передачи данных (услуга для безопасного беспроводного соединения – «Выделенный APN»).

Дополнительные требования:

- так как технология ZigBee обеспечивает информационный обмен на расстояниях в единицы метров, то данное техническое решение может быть использовано при условии оборудовании всех приборов учета модулями связи, при необходимости в дополнительной ретрансляции (например, между подъездами многоквартирного жилого дома) устанавливаются ZigBee-роутеры;
- количество шлюзов ZigBee/GPRS и роутеров определяется с учетом осуществления ретрансляции, а также обеспечения передачи всех требуемых результатов измерений с периодичностью, установленной Техническими требованиями;
- в местах размещения антенн шлюзов ZigBee/GPRS должен быть обеспечен требуемый для устойчивого информационного обмена уровень сигнала сотовой связи;
- при использовании приборов учета и шлюзов ZigBee/GPRS, поддерживающих протокол интеллектуальных распределенных систем ПИРС (ГОСТ Р 59966-2021) и/или протокол обмена информацией между компонентами интеллектуальной системы учета и приборами учета СПОДЕС (ГОСТ Р 58940-2020), рекомендуется предварительно проверять совместимость используемых протоколов обмена с программным обеспечением Интеллектуальной системы учета электрической энергии (ИСУ) АО «Мосэнергосбыт»;
- проект организации учета требует согласования с гарантирующим поставщиком (АО «Мосэнергосбыт»).

Приложение № 2
к Техническим требованиям

Типовое техническое решение по организации коммерческого учета электроэнергии в жилых домах-новостройках с использованием самоорганизующейся ZigBee сети и беспроводного (GPRS) канала связи



Оснащенные беспроводными ZigBee-модулями приборы учета электроэнергии (в соответствии с ГОСТ Р 59966-2021) включаются в самоорганизующуюся сеть обмена данными, в которой каждый беспроводной модуль является ретранслятором, осуществляющим передачу информационных пакетов на шлюз ZigBee/GPRS со встроенными средствами криптографической защиты информации (СКЗИ), совместимый с Системой управления потоками сбора и передачи данных с интеллектуальных приборов учета «Пионер» (СУП СПД «Пионер»).

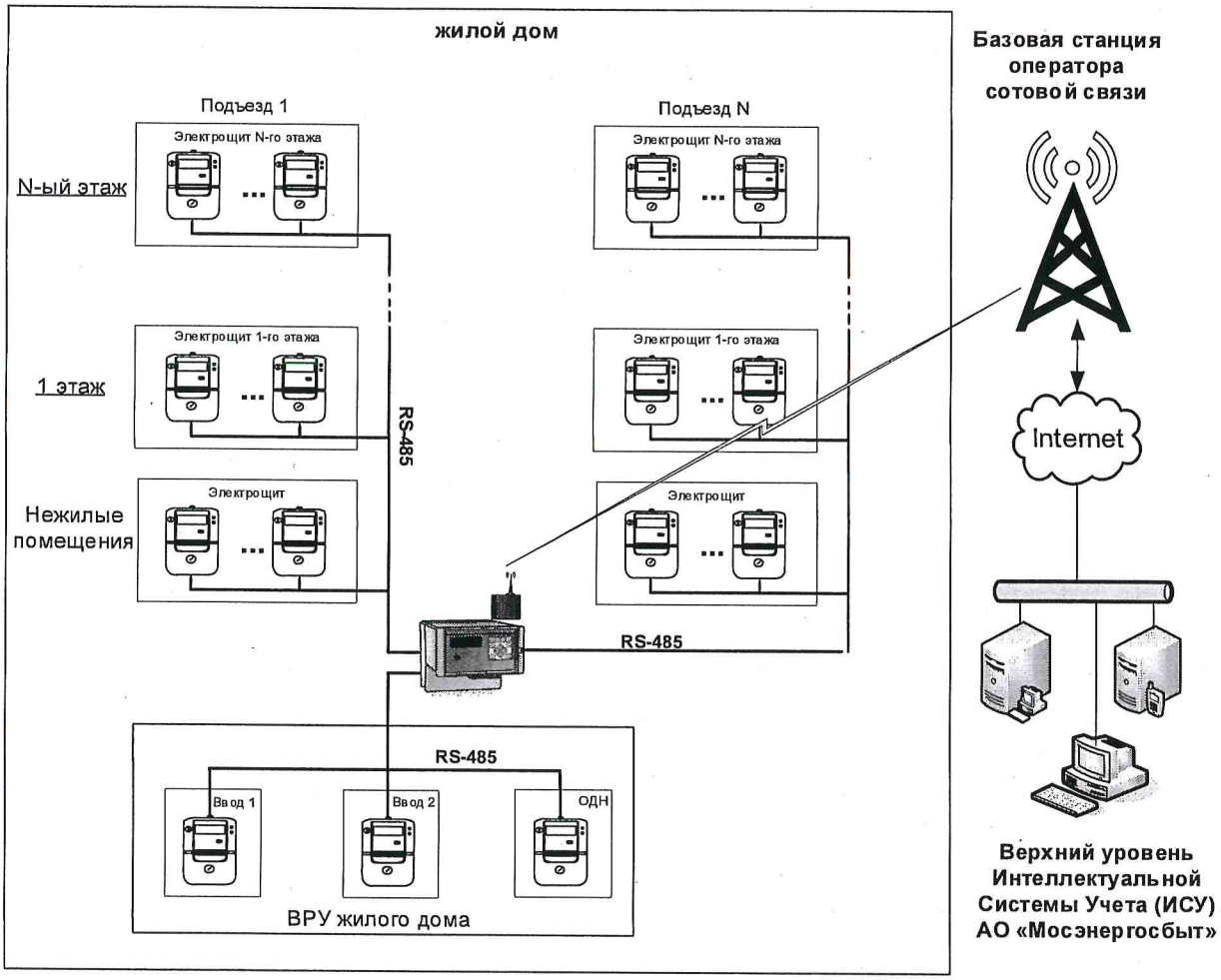
Информационный обмен с интеллектуальной системой учета гарантирующего поставщика осуществляется по беспроводному (GPRS) каналу связи с использованием закрытой подсети передачи данных (услуга для безопасного беспроводного соединения – «Выделенный APN»).

Дополнительные требования:

- так как технология ZigBee обеспечивает информационный обмен на расстояниях в единицы метров, то данное техническое решение может быть использовано при условии оборудовании всех приборов учета модулями связи, при необходимости в дополнительной ретрансляции (например, между подъездами многоквартирного жилого дома) устанавливаются ZigBee-роутеры;
- количество шлюзов ZigBee/GPRS и роутеров определяется с учетом осуществления ретрансляции, а также обеспечения передачи всех требуемых результатов измерений с периодичностью, установленной Техническими требованиями;
- в местах размещения антенн шлюзов ZigBee/GPRS должен быть обеспечен требуемый для устойчивого информационного обмена уровень сигнала сотовой связи;
- при использовании приборов учета и шлюзов ZigBee/GPRS, поддерживающих протокол интеллектуальных распределенных систем ПИРС (ГОСТ Р 59966-2021) и/или протокол обмена информацией между компонентами интеллектуальной системы учета и приборами учета СПОДЕС (ГОСТ Р 58940-2020), рекомендуется предварительно проверять совместимость используемых протоколов обмена с программным обеспечением Интеллектуальной системы учета электрической энергии (ИСУ) АО «Мосэнергосбыт»;
- проект организации учета требует согласования с гарантирующим поставщиком (АО «Мосэнергосбыт»).

Приложение № 3
к Техническим требованиям

Типовое техническое решение по организации коммерческого учета электроэнергии в жилых домах-новостройках с использованием УСПД и беспроводного (GPRS) канала связи



Приборы учета электроэнергии подключены к УСПД со встроенными средствами криптографической защиты информации (СКЗИ), совместимыми с Системой управления потоками сбора и передачи данных с интеллектуальных приборов учета «Пионер» (СУП СПД «Пионер»), с использованием проводных информационных магистралей RS-485, информационный обмен с интеллектуальной системой учета гарантирующего поставщика осуществляется по беспроводному (GPRS) каналу связи с применением закрытой подсети передачи данных (услуга для безопасного беспроводного соединения – «Выделенный APN»).

Дополнительные требования:

- в точке размещения антенны УСПД должен быть обеспечен требуемый для устойчивого информационного обмена уровень сигнала сотовой связи;

- количество УСПД, а также количество подключенных к одной информационной магистрали приборов учета должно определяться с учетом нагрузочной способности УСПД;
- при использовании приборов учета и УСПД, поддерживающих протокол интеллектуальных распределенных систем ПИРС (ГОСТ Р 59966-2021) и/или протокол обмена информацией между компонентами интеллектуальной системы учета и приборами учета СПОДЕС (ГОСТ Р 58940-2020), рекомендуется предварительно проверять совместимость используемых протоколов обмена с программным обеспечением Интеллектуальной системы учета электрической энергии (ИСУ) АО «Мосэнергосбыт»;
- проект организации учета требует согласования с гарантирующим поставщиком (АО «Мосэнергосбыт»).

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М"
Место нахождения (адрес юридического лица): 115201, Россия, город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Нагатино-Садовники, проезд Каширский, дом 13, помещение XVI-31
Адрес места осуществления деятельности: 115201, Россия, город Москва, проезд Каширский, дом 13, корпус 4
Основной государственный регистрационный номер 1057746585731.
Телефон: 74956404753 Адрес электронной почты: info@allmonitoring.ru
в лице Генерального директора Асаченкова Петра Александровича

заявляет, что Устройство мониторинга «УМ-31 SMART».
Изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М"
Место нахождения (адрес юридического лица): 115201, Россия, город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Нагатино-Садовники, проезд Каширский, дом 13, помещение XVI-31
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 115201, Россия, город Москва, проезд Каширский, дом 13, корпус 4
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 26.51.43-036-76426530-2019 "Устройство мониторинга «УМ-31 SMART». Технические условия".

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8517699000
Серийный выпуск
соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании
Протокола заводских испытаний № 1947 от 11.04.2024 года, руководства по эксплуатации; паспорта
Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация
Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении №1 на 1 листе. Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Действие декларации о соответствии распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 02.2024 года.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 23.04.2029 включительно.

М.П.

(подпись)

Асаченков Петр Александрович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.62546/24

Дата регистрации декларации о соответствии: 24.04.2024

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО * ОГРН 1057746585731 * МОСКВА * "Связь инжиниринг М"

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Рязанская область, 390027, город Рязань, улица Новая, дом 51В, литера Ж, нежилое помещение Н2, основной государственный регистрационный номер: 1026201107800, номер телефона: +74912240270, адрес электронной почты: info@pulsarm.ru

в лице Директора Козлова Владимира Александровича

заявляет, что Устройства сбора и передачи данных «Пульсар»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Рязанская область, 390027, город Рязань, улица Новая, дом 51В, литера Ж, нежилое помещение Н2.
Продукция изготовлена в соответствии с ЮТЛИ.467349.001 ТУ.
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8517699000. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № РЕК02196 от 21.12.2020 года, выданного Испытательной лабораторией «ЕК-ТЕСТ», аттестат аккредитации RU.RU.01АБ11.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6–9. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.12.2025 включительно

(подпись) М. П. Козлов Владимир Александрович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.НХ37.В.16143/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 21.12.2020