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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-15-41		24-12-25

2025

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки

(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-15-41		24-12-25

2025

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

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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



Автоматизированная система учета потребления ресурсов

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

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

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

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

Заместитель генерального директора — Быков Е.Н

Главный инженер проекта — Першин Н.Н

2025 г.

Разрешение	Обозначение	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР
25-12-41	Наименование объекта строительства	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1 (зам.)	1	Внесены изменения в ведомость рабочих чертежей и прилагаемых документов	5	
1 (зам.)	3	Внесены изменения в части типа сигнала от счетчика ХВС	4	
1 (зам.)	4	Внесены изменения в части типа сигнала от счетчика ХВС	4	
1 (зам.)	5	Внесены изменения в части типа сигнала от счетчика ХВС	4	
1 (зам.)	СО	Скорректирована марка гофрированной трубы	4	
1 (зам.)	Прил.3	Добавлено согласование ИМЦ	5	

Изм. внёс	Куценко		24.12.25	ООО ”Проектное бюро АПЕКС”	Лист	Листов
Составил	Куценко		24.12.25		1	1
ГИП	Першин		24.12.25			
Утвердил	Першин		24.12.25			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Изм.1 (Зам.)
2	Общие данные (окончание)	
3	Структурная схема АСУПР	Изм.1 (Зам.)
4	Схема электрическая принципиальная шкафа ШАСУПР	Изм.1 (Зам.)
5	Схема внешних соединений шкафа ШАСУПР	Изм.1 (Зам.)
6	План расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей по автоматизации

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1 (Зам.); на 2 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР.Н1	Шкаф учета ШАСУПР. Эскиз чертежа общего вида. М1:5	на 1 листе
Приложение 1	ГКУ "Центр координации ГУ ИС"ТУ от 29.06.2021 №ТУ-4182	на 13 листах
Приложение 2	ГБУ ИМЦ ТУ от 16.12.2024 ГБУ-ИСХ-01-01-11124/24	на 10 листах
Приложение 3	Согласование ГБУ ИМЦ от 15.01.2026 ГБУ-ИСХ-01-01-6901/25	на 1 листе

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	25-12-41		24.12.25
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			14.11.25
Проверил		Кочуров			14.11.25
Н. контр.		Куликова			14.11.25
ГИП		Першин			14.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

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

Автоматизированная система учета потребления ресурсов	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	6
Общие данные (начало)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3

Общие указания

Настоящая рабочая документация содержит основные решения по строительству автоматизированной системы учета потребления ресурсов (АСУПР) и разработана в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации.

Основанием для проектирования является:

- технических условий ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 29.06.2021 №ТУ-4182;
- задания на проектирование;
- принятых архитектурно-планировочных решений.

При разработке настоящего комплекта рабочей документации учтены требования следующих нормативных документов:

- Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. (с изм. на 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- 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";
- СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003";
- СП 118.13330.2012 с изм.№1,2 "Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009";
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85";
- СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа ";
- ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.408-2013 "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок. Издание 7.

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

На объекте принята АСУПР, разработанная на основе оборудования "Арбитр" АО «НПК РОТЕК» (Россия).

Система строится с помощью следующих устройств:

- контроллера промышленного многофункционального, выполняющего функции устройства сбора и передачи данных (УСПД), оснащенного каналом Ethernet и встроенным GPRS-модемом. УСПД устанавливается в металлическом электротехническом шкафу АСУПР (ШАСУПР) (помещение СС);
- счетчика с выходом RS-485 на вводе сети водоснабжения для общедомового учета ХВС (17-0121-ОК-1-0-0-0-НВ);
- теплосчетчика ВИС.Т или аналога с выходом RS-485: в ИТП для снятия показаний (их дублирования) с общедомового счетчика учета тепла на вводе теплосети (учитывается разделом 17-0121-ОК-1-0-1...3-0-УУТЭ).

Линия интерфейса RS-485 выполняется кабелем СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78. Для связи между стойкой оператора связи и УСПД используется кабель U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52.

Передача данных с общедомовых приборов учета осуществляется на верхний уровень городской системы АСУПР (ДИТ города Москвы) / ГБУ "ЕИРЦ города Москвы" по сети Ethernet (основной канал) через оборудование оператора связи, предусматриваемое в стойке ТШ.2.В.1 по разделу 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД. Для передачи информации по каналу GSM (резервный канал) используется встроенный GPRS-модем и предусматривается GSM-антенна, с коэффициентом усиления не менее 13,5dB, которая выносится за контур шкафа и крепится в зоне уверенного приема.

Прокладку кабелей АСУПР выполнить в гофрированной ПВХ трубе под потолком по строительным конструкциям или вдоль кабельного лотка СС.

Запрещается прокладка кабельных трасс в кабельных каналах с линиями передач напряжения 60 В и более. При параллельной прокладке расстояние от кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100 мм. При пересечении кабелей с трубопроводами расстояние между ними должно быть не менее 250 мм. При прокладке по потолку расстояние от кабельных проводок до стен и до потолка при прокладке по стене параллельно перекрытию должно быть не менее 100 мм. После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются огнеупорным составом. Маркировка кабелей производится на концах кабелей в местах подключения к приборам.

Бесперебойное питание шкафа учета ШАСУПР обеспечивается за счет подключения к ИБП шкафа СВН, расположенному в помещении СС.

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

Монтажные и пуско-наладочные работы следует начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно "Правилам по охране труда в строительстве" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.06.2015г. №336н). Работу с техническими средствами систем связи необходимо производить с соблюдением ПУЭ, "Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013г. №328н, с изм. от 19.02.2016г.), требованиями ГОСТ 12.3.019-80. Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией в соответствии действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок систем безопасности РД 78.145-93. При монтаже руководствоваться документацией завода-изготовителя.

К работам по монтажу, обслуживанию системы должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок до 1000В. Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на систему и на каждое устройство. Все монтажные и ремонтные работы должны проводиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источниках бесперебойного питания. При этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению противопожарной безопасности.

Допускается возможность замены указанных материалов, изделий и оборудования на аналоги с идентичными техническими характеристиками, без увеличения сметной стоимости. Все отступления от проектно-сметной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, должны быть согласованы с проектной организацией до их выполнения.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с СП 48.13330.2019.

Взам. инв. №

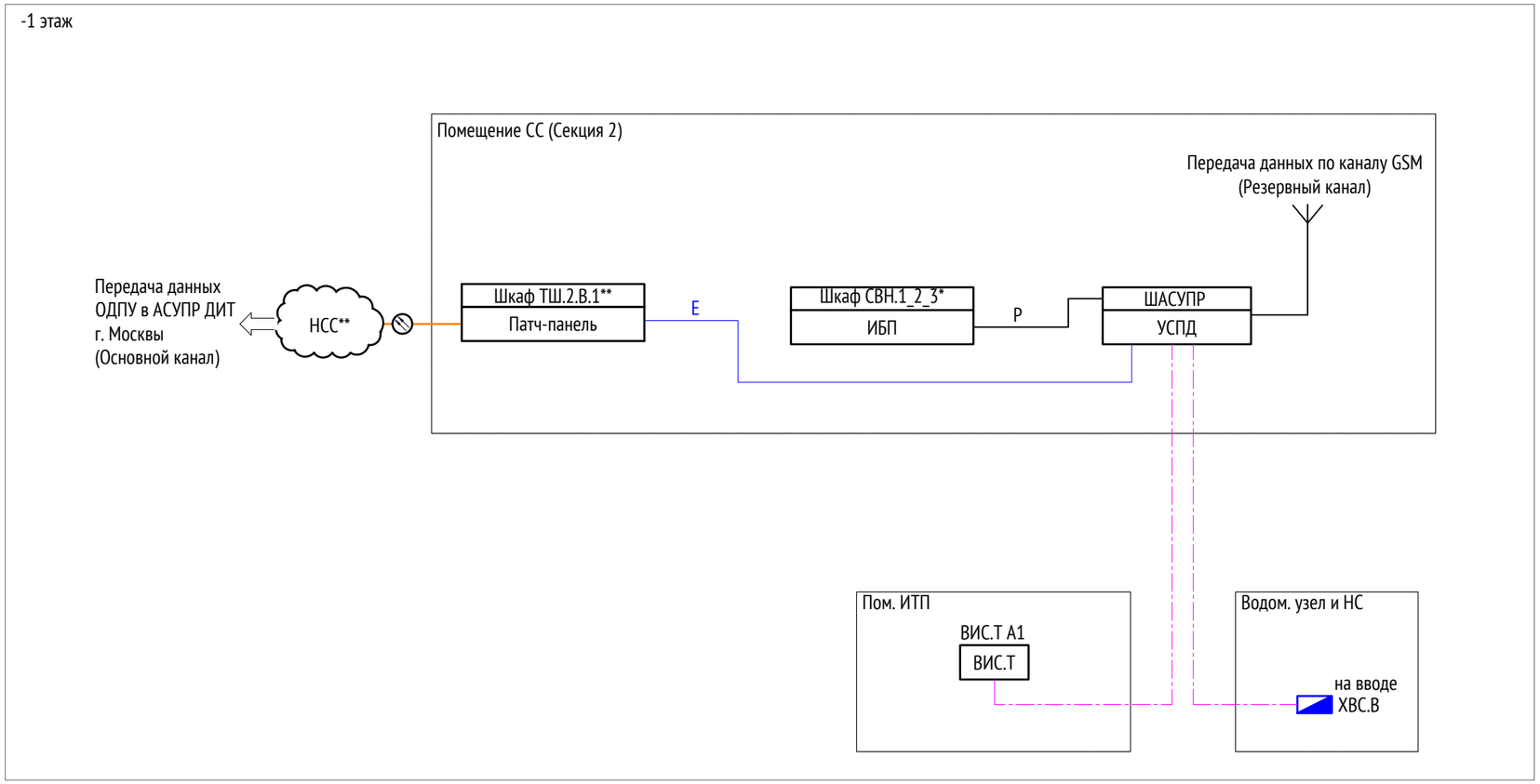
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Куценко			14.11.25	Автоматизированная система учета потребления ресурсов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кочуров			14.11.25		Р	2	
Н. контр.		Куликова			14.11.25	Общие данные (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			14.11.25				

Формат А3

Корпус 1



Примечание

*оборудование предусматривается разделом 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СВН

** оборудование и организация передачи данных предусматривается посредством оператора связи (разделы 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД и 17-0121-ОК-1-0-0-0-НСС соотвественно).

Условные обозначения

УСПД	- устройство сбора и передачи данных "Арбитр"
ХВС	- счетчик холодной воды (по проекту НВК)
ВИС.Т А1 / ВИС.Т	- теплосчетчик ВИС.Т3 (по проекту УУТЭ)
	- RS-485, кабель СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78
P	- линия питания, кабель ВВГнг(А)-LS 3х1,5
E	- линия связи Ethernet, кабель U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52
	- оптическая линия связи

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
1	-	Зам.	25-12-41		24.12.25		
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
Разработал		Куценко			14.11.25	Автоматизированная система учета потребления ресурсов	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Проверил		Кочуров			14.11.25		
Н. контр.		Куликова			14.11.25	Структурная схема АСУПР	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			14.11.25		

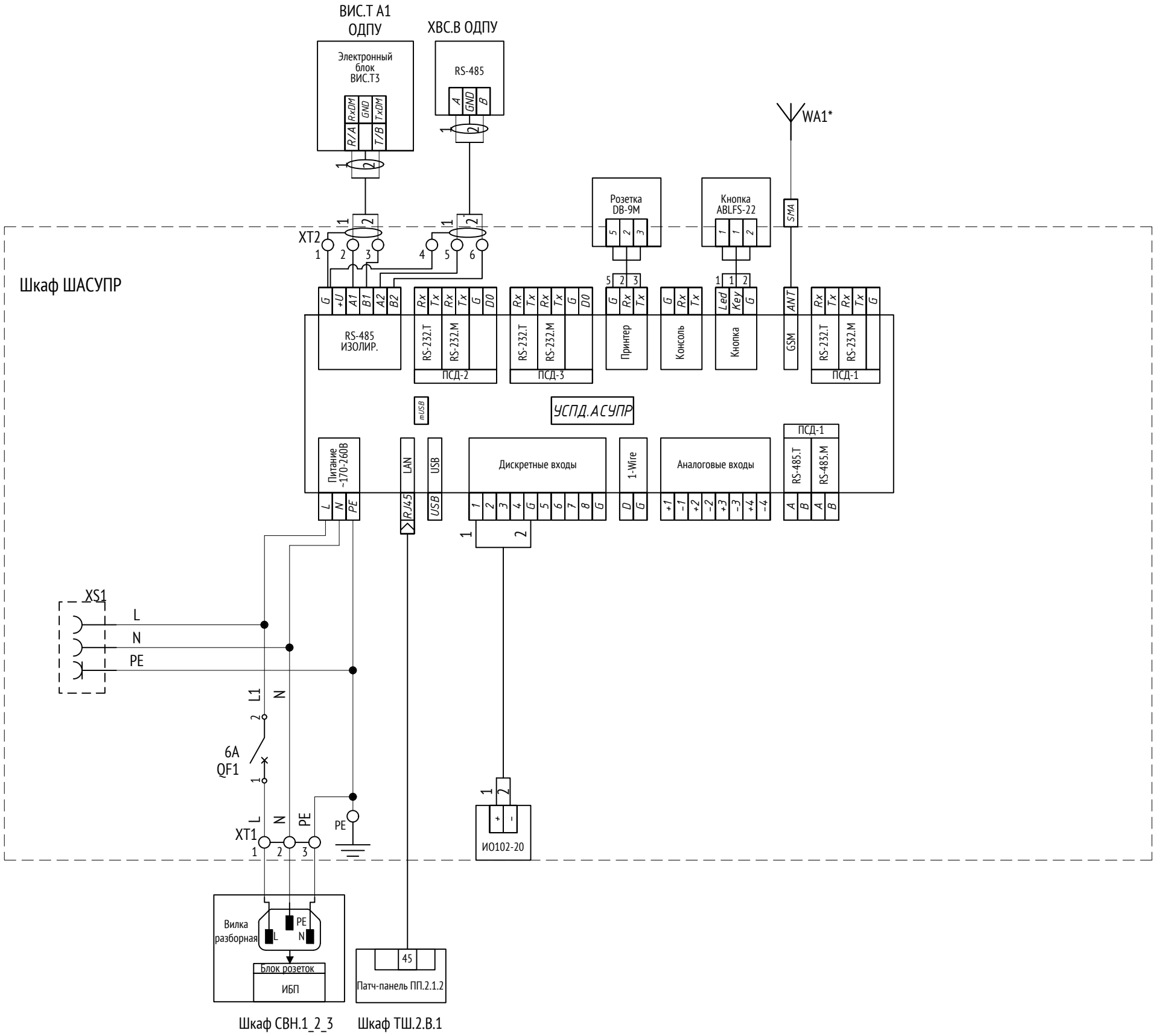
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечания:

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

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

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	25-12-41		24.12.25
Разработал		Куценко			14.11.25
Проверил		Кочуров			14.11.25
Н. контр.		Куликова			14.11.25
ГИП		Першин			14.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

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

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная шкафа ШАУСПР

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

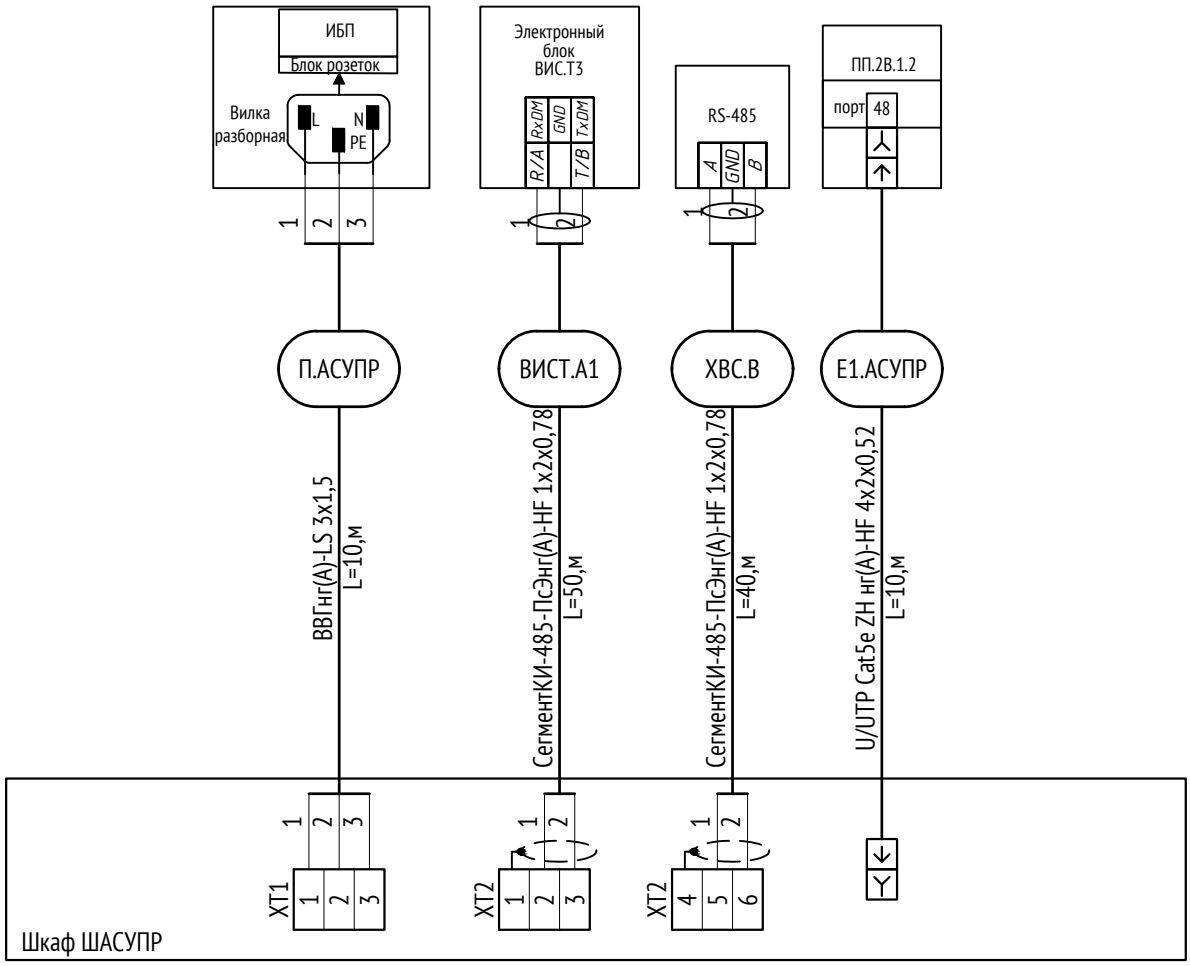
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Наименование	Питание	RS-485	Импульсный сигнал	Ethernet
Место отбора параметра, импульса	Помещение СС (1.Т.5)	Помещение ИТП (1.Т.4)	Водомерный узел (3.Т.11а)	Помещение СС (1.Т.5)
Чертеж установки				
Позиция	Шкаф СВН.1_2_3*	ВИС.Т А1 ОДПУ	ХВС.В ОДПУ	Шкаф ТШ.2.В.1**



Примечания:

* шкаф предусмотрен в рамках раздела 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СВН

** шкаф предусмотрен в рамках раздела 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	25-12-41		24.12.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

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

Разработал	Куценко		14.11.25
Проверил	Кочуров		14.11.25
Н. контр.	Куликова		14.11.25
ГИП	Першин		14.11.25

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

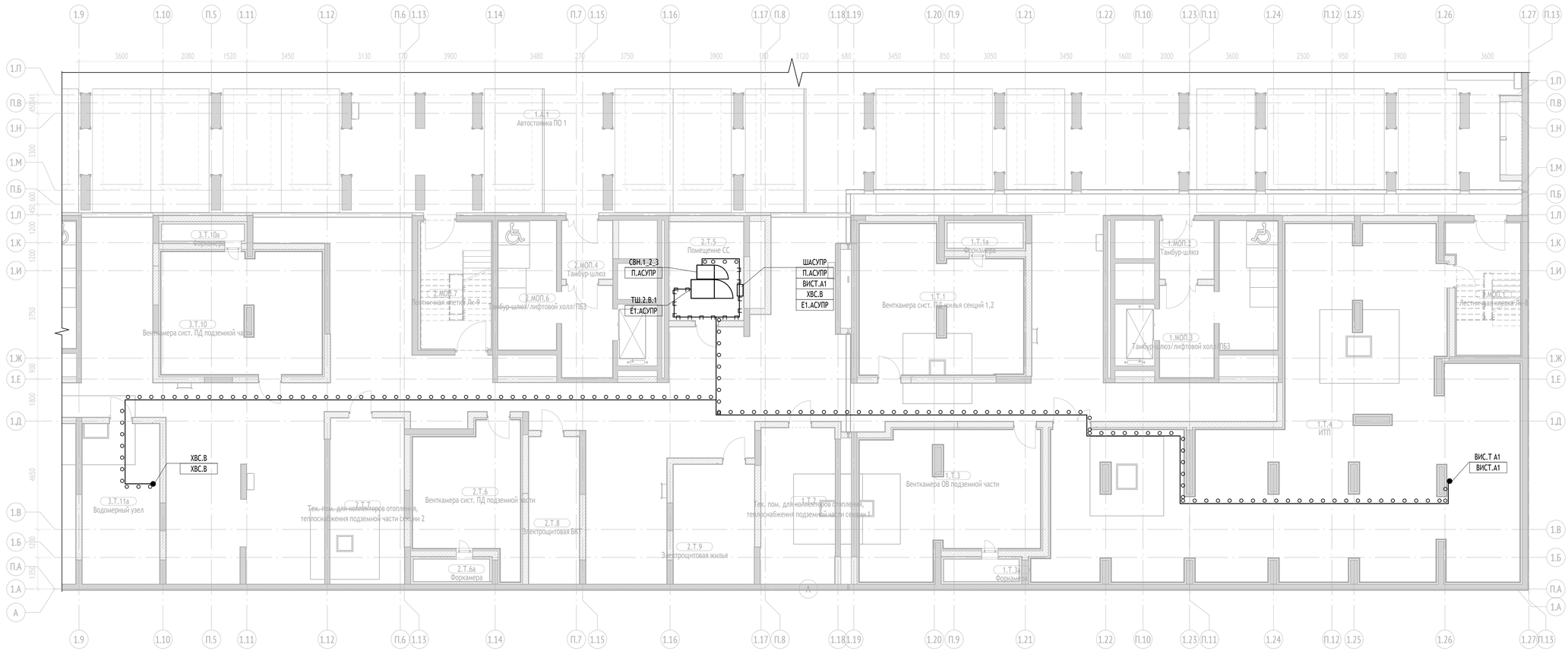
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема внешних соединений шкафа ШАСУПР

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4

Корпус 1 (Секция 1-2). Фрагмент плана расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже между осями А-1.П и 1.9-П.13. Масштаб 1:100



Условные обозначения

- щит автоматизации (управления)
- X - счетчик учета водо- или теплопотребления, где X - позиция по схеме
- кабельная трасса в ПВХ-трубе
- кабельная трасса в лотке (см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ККЗ)
- ВИСТ.А1 - номер кабеля по кабельному журналу

Примечания:

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			14.11.25
Проверил		Кочуров			14.11.25
Н. контр.		Куликова			14.11.25
ГИП		Першин			14.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР

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

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План расположения оборудования и внешних проводок на -1 этаже

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щиты и пульты							
1	Шкаф АСУПР комплектный в составе:				компл.	1		
1.1	Шкаф монтажный 350×400×150 мм	ШУСПД-03		АО «НПК РоТеК»	шт.	1		
1.2	Контроллер промышленный многофункциональный	УСПД Арбитр-А02		АО «НПК РоТеК»	шт.	1		
1.3	Антена GSM, 3G/GSM, 13.5dB, 3м	Antey 906 SMA		ООО «Авангард»	шт.	1		
1.4	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С	MVA20-1-006-C		«IEK»	шт.	1		
1.5	Клемма пружинная КПИ 3в-2,5 3 вывода 31А серая	YZN11-002-K03		IEK	шт.	15		
1.6	Кабельный ввод-сальник	PG-11		«IEK»	шт.	1		
1.7	Кабельный ввод-сальник	PG-9		«IEK»	шт.	9		
1.8	Выключатель кнопочный зеленый d22мм 1з+1р с лампой BMS10	ABLFS- 22		«IEK»	шт.	1		
1.9	Извещатель охранный	ИО 102-20		«Комплектстройсервис»	шт.	1		
1.10	DIN-рейка 125см оцинкованная	YDN10-0125		«IEK»	шт.	1		
1.11	Розетка на DIN-рейку с заземлением контактов	РАр10-3-ОП		«IEK»	шт.	1		
1.12	Розетка 2P+PE 16A 250В, с вмонтированным разъемом DB-9M (DS1033-09M)	РП10-3		Zhenqin	шт.	1		
1.13	Розетка DB9 (внешняя)			Zhenqin	шт.	1		
1.14	Вилка 9 pin на кабель			Zhenqin	шт.	1		
1.15	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	6		
1.16	Провод ПуГВ 1,5				м	5		
	Кабельная продукция							
2	Кабель симметричные парной скрутки для интерфейса RS485	СегментКИ-485-ПсЭнг(А)-HF 1х2х0,78		СегментЭнерго	м	90		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	25-12-41		24.12.25
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			14.11.25
Проверил		Кочуров			14.11.25
Н. контр.		Куликова			14.11.25
ГИП		Першин			14.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР.СО

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

Автоматизированная система учета потребления ресурсов	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа (опросного листа)	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса, ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Кабель сетевой	U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52		Фолан	м	10		
4	Кабель питающий	ВВГнг(A)-LS 3x1,5			м	10		
5	Кабель коаксиальный 50 Ом	РК 50-4,8-33нг(С)-HF		Спецкабель	м	30		
	Монтажные изделия и материалы							
1	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый	91920		ДКС	м	140		
2	Держатель с защелкой, д.20мм	51020		ДКС	шт.	280		
3	Стяжка 250 мм				шт.	100		
4	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)				шт.	10		
7	Труба стальная водогазопроводная d25x2,8				м.	1		
8	Монтажная огнестойкая пена, 750 мл	TYTAN PROFESSIONAL B1 GUN PU-FOAM		Selena	шт.	1		
9	Эластичный противопожарный силиконовый герметик	CP 601 S		Hilti	шт.	1		
10	Вилка разборная угловая с з/к 16А черная	EVP11-16-01-K02 ВПу11-02-Ст		«IEK»	шт.	1		
11	Наконечник штыревой втулочный изолированный белый 2x0.5 мм кв.	НШВИ(2) 0.5-8			шт.	20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

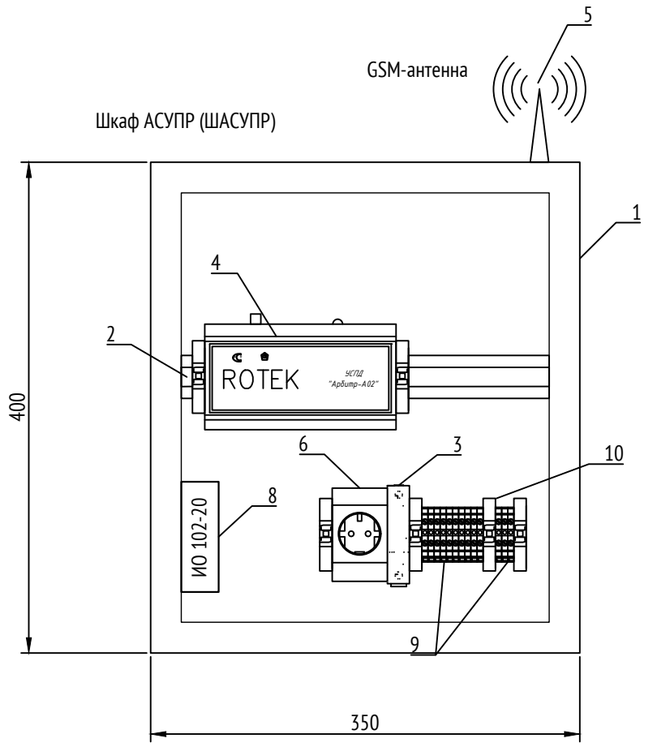
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

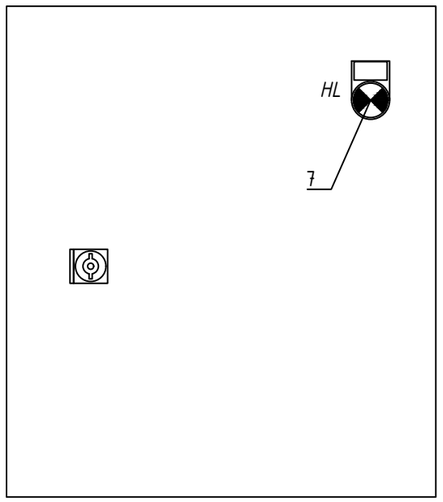
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР.СО

Лист 2

Формат А3



Вид щита (М1:5)



№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ШАСУПР	Шкаф монтажный 350×400×150 мм, ШУСПД-03	1	
2		DIN-рейка 125см оцинкованная YDN10-0125	1	
3	QF1	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С	1	
4	УСПД	Контроллер промышленный многофункциональный УСПД Арбитр-А02	1	
5	SMA	Антена GSM, 3G/GSM, 13.5dB, 3м, Antey 906 SMA	1	
6	XS	Розетка на DIN-рейку с заземлением контактов РАр10-3-ОП	1	
7	HL	Выключатель кнопочный зеленый ABLFS-22	1	
8	BGB	Извещатель охранный ИО 102-20	1	
9	XT1-XT2	Клемма пружинная КПИ 3в-2,5 3 вывода 31А серая	15	
10		Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	6	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Куценко			14.11.25
Проверил		Кочуров			14.11.25
Н. контр.		Куликова			14.11.25
ГИП		Першин			14.11.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР.Н1

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

Автоматизированная система учета потребления ресурсов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Шкаф учета ШАСУПР. Эскиз чертежа общего вида. М1:5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

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

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

29 ИЮН 2021 № 4182

на № _____ от _____

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

Цель:

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

Задачи:

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

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

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

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

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

3.3.Основные требования к комплексу СВН:

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

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

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

3.3.4. Требования по интеграции с ЕЦХД:

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

3.3.4.2. Основные параметры трансляции видеоизображения в ЕЦХД:

– Передача видеоизображений должна осуществляться по протоколам RTP/RTSP.

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

– Поддерживаемые профили:

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

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

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

– Частота кадров – не менее 16 кадров в секунду.

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

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

совместимости с управляющими системами ЕЦХД по второму типу интеграции.

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

3.4. Основные требования к первичному оборудованию СВН:

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

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

3.4.2.1. Исполнение домового регистратора:

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

3.4.2.2. Режим работы – круглосуточный;

3.4.2.3. Режим детектирования движения:

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

3.4.2.4. Возможность подключения локального АРМ;

3.4.2.5. Локальный видеоархив:

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

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

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

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

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

4. **Создание АС ДКиУ**

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

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

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

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

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

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

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

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

5.3. Требования к компонентам:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. **Создание СДВиК**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2.2.1 Установить КСУ-Р в шкаф главного выключателя платформы;

7.2.2.2 Обеспечить вывод контролируемых параметров на КСУ-Р .

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

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

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

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

8. **Создание ВТСС застройки**

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

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

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

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

8.4. Обеспечить:

8.4.1. Заземление шкафа;

8.4.2. Установку автоматического выключателя[1];

8.4.3. Установку многотарифного однофазного счетчика электроэнергии до автоматического выключателя;

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

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

---

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

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

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

8.6. В шкафу ВТСС:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

В.В. Шевелев
745-74-47

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

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

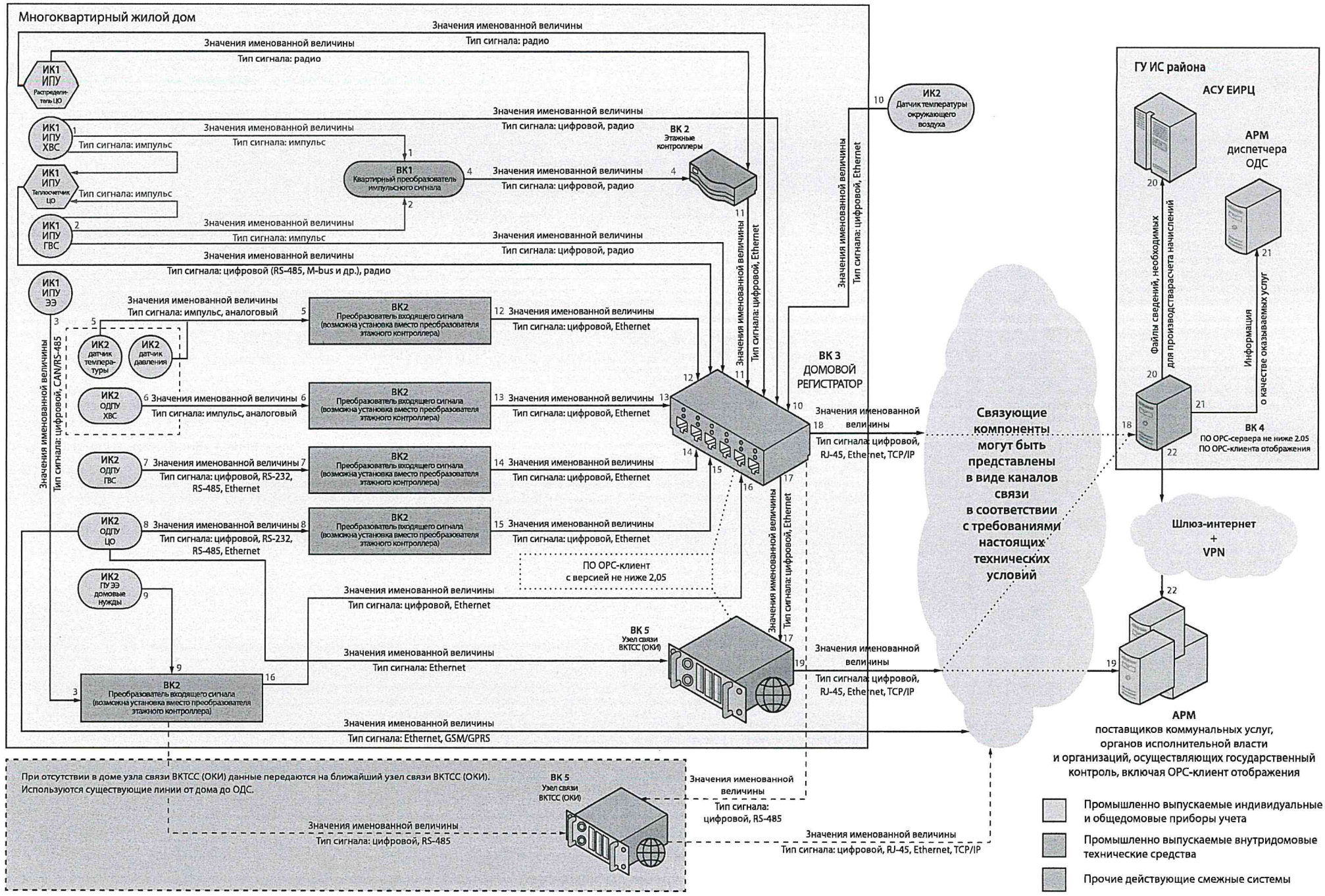


Рисунок 1. Функциональная схема

Приложение 1

Перечень объектов, подлежащих подключению к общегородским системам

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

Условные обозначения:

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

Приложение 5

Закрепление портов стандартного коммутатора узла

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

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

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

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

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

16.12.2024 №ГБУ-ИСХ-01-01-11124/24

на № _____ от _____

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

О выдаче технических условий

Уважаемый Михаил Михайлович!

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

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

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

В.В. Шевелев
(495) 276-10-56 доб.3974

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

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

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

Дата выдачи «16» 12 2024 г. № 0751К

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Создание СВН

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

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

1.3. Основные требования к комплексу СВН:

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

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

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

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

1.4. Требования по интеграции с ЕЦХД:

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

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

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

1.5. Основные требования к первичному оборудованию СВН:

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

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

- режим работы – круглосуточный;

- режим детектирования движения:

- количество зон детектирования – не менее 3 на канал;

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

- возможность подключения локального АРМ.

- Локальный видеоархив:

- глубина архива – не менее 30 суток.

- возможность поиска и просмотра данных с локального АРМ.

1.6. Передачу видеосигнала осуществлять на АРМ видеонаблюдения.

2. Создание АС ДКиУ

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

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

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

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

3. Создание АСКУВТ

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

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

3.3. АСКУВТ объекта состоит из следующих компонентов:

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

3.4. Требования к компонентам:

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

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

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

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

3.8. Обеспечить подключение УСПД АСКУВТ к системе гарантированного электропитания.

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

4. Организация АСУПР

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

4.2. АСУПР представляет собой следующие компоненты:

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

4.3. Требования к компонентам:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- электропитание выполнить с использованием системы бесперебойного питания.

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

7. Создание ВКТСС объекта

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

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

- выполнить подключение установленного шкафа к системе электроснабжения объекта.

- выполнить заземление шкафа.

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

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

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

В шкафу ВКТСС:

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

9. Организация поста объединенной диспетчерской службы (ОДС)

В помещении проектируемой ОДС организовать рабочие места:

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

10. Общие положения

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

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

10.3.Указать в архитектурных чертежах место установки шкафа ВКТСС.

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

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

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

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

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

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

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

15.01.2026 №ГБУ-ИСХ-01-01-6901/25

на № _____ от _____

Заместителю генерального директора по проектированию общества с ограниченной ответственностью «ГП-МФС» М.М. Скрипицыну

О согласовании рабочей документации

Уважаемый Михаил Михайлович!

В ответ на Ваше обращение от 25.12.2025 № 2/1-37960-И о рассмотрении и согласовании раздела рабочей документации «Автоматизированная система учета потребления ресурсов» (шифр 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-АСУПР) по объекту: «Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый бульвар, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ) сообщаю.

Предоставленный раздел рабочей документации рассмотрен и согласован.

Начальник управления **М.А. Мамонтов**

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00D9C094A7D2E862E03B5200D784CE9982
Владелец: МАМОНТОВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 25-12-2025 до 20-03-2027

Д.Г. Деревянко (495) 276-10-56 (доб.3910)