ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71871— 2024

Системы киберфизические

УМНЫЙ ДОМ

Базовый набор устройств и оборудования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Умный МКД» (АНО «Умный МКД»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 194 «Кибер-физические системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 декабря 2024 г. № 2014-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 2
5 Общие положения 3
6 Состав базового набора устройств и оборудования УД 3
6.1 IP-домофоны 3
6.2 IP-видеокамеры 3
6.3 Считыватели СКУД и умные замки (входы, служебные и технические помещения) 5
6.4 Датчики мониторинга состояния инженерных систем 6
6.5 Датчики определения экстренных ситуаций 7
6.6 Осветительные приборы, управляемые с использованием информации от датчиков присутствия и освещенности 8
6.7 Интеллектуальные приборы учета 8
6.8 Устройства погодозависимой автоматики ИТП, регулирующие подачу теплоносителя в контуры отопления 9
6.9 Объекты пассивной инфраструктуры 10

Введение

В условиях цифровой трансформации отрасли строительства и жилищно-коммунального хозяйства модернизация инженерных внутридомовых систем становится необходимостью. Это обусловлено необходимостью повышения комфорта и безопасности проживания, а также оптимизации энергопотребления и эксплуатационных расходов.

Формирование базового набора устройств и оборудования умного дома является ключевым аспектом модернизации инженерных внутридомовых систем. Этот набор должен включать в себя устройства и оборудование, которые обеспечивают автоматизацию и контроль различных аспектов внутридомовых систем умного дома (УД), включая освещение, отопление, водоснабжение, электроснабжение, инженерную и физическую безопасность.

Своевременная установка базового набора устройств и оборудования УД обеспечит реализацию минимального набора сервисов умного дома в будущем, с возможностью их расширения.

Внедрение базового набора устройств и оборудования УД обеспечивает следующие преимущества:

- увеличивает уровень безопасности и комфорта пользователей УД;
- уменьшает энергопотребление и эксплуатационные расходы;
- обеспечивает возможность расширения функций и сервисов УД в будущем;
- увеличивает эффективность и производительность УД.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы киберфизические

УМНЫЙ ДОМ

Базовый набор устройств и оборудования

Cyberphysical systems. Smart home. Basic set of devices and equipment

Дата введения — 2025—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет требования к базовому набору устройств и оборудования умного дома (УД).

Настоящий стандарт предназначен для применения разработчиками, производителями, поставщиками, пользователями и экспертами в области систем или компонентов систем УД, а также для административной и технической поддержки устройств и оборудования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 71868 Системы киберфизические. Умный дом. Классы многоквартирных домов. Часть 1. Требования к классам

ГОСТ Р 71870 Системы киберфизические. Умный дом. Требования к устройствам. Общие положения

ГОСТ Р 71872 Системы киберфизические. Умный дом. Требования к устройствам. Многоабонентский домофон

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

базовый набор устройств и оборудования УД: Перечень устройств УД, который включает в себя:

а) IP-домофоны;

б) IP-видеокамеры (входы);

в) считыватели СКУД и умные замки (входы, служебные и технические помещения);

г) датчики мониторинга состояния инженерных систем, включая датчики: давления, температуры, отклонения и др. (общедомовые);

д) датчики определения экстренных ситуаций, включая датчики: протечки, температуры, углекислого газа, дыма (извещатель пожарный дымовой), утечки газа, влажности (внутриквартирные, в местах общего пользования, в служебных и технических помещениях);

е) осветительные приборы, управляемые с использованием информации от датчиков присутствия и освещенности (в местах общего пользования, в служебных и технических помещениях);

ж) интеллектуальные приборы учета: воды, тепла, электричества и газа (индивидуальные, общедомовые: на подъезд, на дом);

и) устройства погодозависимой автоматики индивидуального теплового пункта (ИТП), регулирующие подачу теплоносителя в контуры отопления (внутриквартирные, в местах общего пользования, в служебных и технических помещениях);

к) объекты пассивной инфраструктуры: структурированная кабельная система с вертикальной и горизонтальной подсистемами, включающая объектовые волоконно-оптические линии связи, точки консолидации и точки подключения конечных абонентов, а также кабелепроводы.

[ГОСТ 71199—2023, статья 9]

3.2 **соединительный шнур:** Шнур для подключения активного оборудования к кабельной системе, или соединения интерфейсов коммутационного оборудования между собой, или соединения интерфейсов активного оборудования между собой.

3.3 **аппаратный шнур:** Шнур для подключения активного оборудования к кабельной системе.

3.4 **информационная розетка:** Стационарное соединительное устройство, устанавливаемое в пользовательских помещениях и используемое для подключения терминального оборудования к кабельной системе.

3.5 **точка консолидации:** Элемент соединения отдельных сегментов линейного кабеля горизонтальной подсистемы.

3.6 **коммутационное оборудование:** Оборудование, формирующее пользовательский интерфейс структурированной кабельной системы и предназначенное для соединения кабелей и кабельных элементов друг с другом, а также с аппаратурой поддерживаемых приложений.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АСУ — автоматическая система управления;

АСУЗ — автоматизированная система управления зданием;

ЖКХ — жилищно-коммунальное хозяйство;

ИТП — индивидуальный тепловой пункт;

КИИ — критическая информационная инфраструктура;

МОП — место общего пользования;

РСО — ресурсоснабжающая организация;

СКС — структурированная кабельная система;

СКУД — система контроля и управления доступом;

ТКО — твердые коммунальные отходы;

УО — управляющая организация.

5 Общие положения

Базовый набор устройств и оборудования УД позволяет внедрять умные технологии в здания, сооружения, жилые дома или жилые комплексы в объеме, необходимом для обеспечения минимального уровня инженерной и физической безопасности, а также комфорта пользователей УД.

Состав базового набора устройств и оборудования УД в конкретном случае определяется заданием на проектирование и зависит от класса УД и особенностей здания и его инфраструктуры. Для определения состава базового набора должны быть учтены следующие характеристики:

- функциональные требования к системе УД с учетом класса УД;
- количество и перечень зданий и сооружений с определением этажности, геометрических размеров помещений, количества подъездов;
- количество и перечень входов на придомовую территорию;
- количество и перечень входов в здания, служебных и технических помещений, МОП, мест общего хранения;
- количество и перечень квартир с определением геометрических размеров помещений;
- характеристики и размещение установленных инженерных систем;
- характеристики и размещение установленных объектов пассивной инфраструктуры.

При наличии устройств и оборудования, входящего в состав базового набора и ранее установленного в здании, должен быть проведен анализ возможности использования данного оборудования. Анализ проводится на основании соответствия устройств и оборудования техническим и функциональным требованиям к каждому типу устройств базового набора, установленным настоящим стандартом.

Определение состава базового набора заключается в определении перечня и количества устройств каждого типа.

Если устройство является частью объекта КИИ и функционирует в контуре систем объекта КИИ (АСУ), то передача данных от такого устройства в АСУЗ может осуществляться через АСУ объекта КИИ с соблюдением соответствующих предписаний по безопасности согласно действующему законодательству. Целесообразность передачи данных из АСУ объекта КИИ в АСУЗ определяется в каждом случае индивидуально, в т. ч. в зависимости от топологии построения АСУ объекта КИИ.

6 Состав базового набора устройств и оборудования УД

6.1 IP-домофоны

Требования к IP-домофону определены в ГОСТ Р 71870 и ГОСТ Р 71872.

Использование IP-домофона для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 1. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 1 — Функции УД, реализуемые с использованием домофона

Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
2 Видеонаблюдение, видеоаналитика, видеодомофония	2.4 IP-домофония, уличная многоабонентская панель	2.4.1 Возможность вызова охраны	A, B, C
		2.4.2 Возможность вызова консьержа	A, B, C
		2.4.3 Возможность вызова экстренных служб	A, B, C, D, E
		2.4.4 Переадресация вызовов в мобильное приложение (передача аудио- и видеосигнала)	A, B, C, D, E

6.2 IP-видеокамеры

Требования к IP-видеокамерам определены в ГОСТ Р 71870.

Использование IP-видеокамер для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 2. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 2 — Функции УД, реализуемые с использованием IP-видеокамер

Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
2 Видеонаблюдение, видеоаналитика, видеодомофония	2.1 Видеонаблюдение онлайн для УО	2.1.1 Придомовая территория	A, B, C, D, E
		2.1.2 Входные группы	A, B, C, D, E
		2.1.3 Помещения подъездов первого этажа (холлы, коридоры, лестницы)	A, B
		2.1.4 Помещения подъездов остальных этажей (холлы, коридоры, лестницы)	A, B
		2.1.5 Контейнерная/инлетная площадка/иное место сбора ТКО	A, B
		2.1.6 Внутри лифтовой кабины (при наличии в проекте)	A, B, C
		2.1.7 Наружные въезды в подземную автостоянку (при наличии в проекте)	A, B, C, D, E
		2.1.8 Машино-места подземной автостоянки (при наличии в проекте)	A, B
		2.1.9 Проезды подземной автостоянки (при наличии в проекте)	A B C
		2.1.10 Технические помещения	A, B
		2.1.11 Выходы на кровлю	A, B
	2.2 Видеонаблюдение онлайн для собственников помещений общедомовое (по умолчанию или через заявку в УО)	2.2.1 Придомовая территория, двор	A, B, C, D, E
		2.2.2 Детская площадка	A, B
		2.2.3 Входная группа	A, B, C, D, E
		2.2.4 Машино-место резидента в подземной стоянке автомобилей (при наличии в проекте)	A, B, C, D, E
		2.2.5 Помещения подъездов первого этажа (холлы, коридоры, лестницы)	A, B
		2.2.6 Помещения подъездов остальных этажей (холлы, коридоры, лестницы)	A, B
		2.2.7 Внутри лифтовой кабины (при наличии в проекте)	A, B

Места установки IP-видеокамер:

а) для классов А и В:

- придомовая территория, двор (в т. ч. детская площадка);
- входная группа;
- помещения подъездов всех этажей (холлы, коридоры, лестницы);
- контейнерная/инлетная площадка/иное место сбора ТКО;
- внутри лифтовой кабины (при наличии в проекте);
- наружные въезды в подземную стоянку автомобилей (при наличии в проекте);
- машино-места подземной стоянки автомобилей (при наличии в проекте);
- проезды подземной стоянки автомобилей (при наличии в проекте);
- технические помещения;
- выходы на кровлю;

б) для класса С:
- придомовая территория, двор (в т. ч. детская площадка);
- входная группа;
- внутри лифтовой кабины (при наличии в проекте);
- наружные въезды в подземную стоянку автомобилей (при наличии в проекте);
- машино-места подземной стоянки автомобилей (при наличии в проекте);
- проезды подземной стоянки автомобилей (при наличии в проекте);

в) для классов D и E:
- придомовая территория, двор;
- входная группа;
- наружные въезды в подземную стоянку автомобилей (при наличии в проекте);
- машино-места подземной стоянки автомобилей (при наличии в проекте).

6.3 Считыватели СКУД и умные замки (входы, служебные и технические помещения)

Требования к считывателям СКУД и умным замкам определены в ГОСТ Р 71870.

Использование считывателей СКУД и умных замков для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 3. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 3 — Функции УД, реализуемые с использованием считывателей СКУД и умных замков

Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
3 Управление доступом	3.1 СКУД	3.1.1 Через идентификатор RFID (Mifare, EM-marine, UHF и т. п.) на придомовую территорию	A, B, C, D, E
		3.1.2 Через идентификатор RFID (Mifare, EM-marine, UHF и т. п.) в подъезд	A, B, C, D, E
		3.1.3 Через идентификатор RFID (Mifare, EM-marine, UHF и т. п.) в места общего хранения	A, B, C, D, E
		3.1.4 Посредством приема звонка на абонентское устройство (видеодомофон, трубка) на придомовую территорию	A, B, C, D, E
		3.1.5 Посредством приема звонка на абонентское устройство (видеодомофон, трубка) в подъезд	A, B, C, D, E
		3.1.6 Посредством приема звонка на абонентское устройство (видеодомофон, трубка) в места общего хранения	A, B
		3.1.7 Через ограниченный во времени ПИН-код на домофоне на придомовую территорию	A, B, C, D, E
		3.1.8 Через ограниченный во времени ПИН-код на домофоне в подъезд	A, B, C, D, E
		3.1.9 Через QR-код на придомовую территорию	A
		3.1.10 Через QR-код в подъезд	A
		3.1.11 Через QR-код в места общего хранения	A
		3.1.12 Через мобильное приложение домофона на придомовую территорию	A, B, C, D, E
		3.1.13 Через мобильное приложение домофона в подъезд	A, B, C, D, E
		3.1.14 Через мобильное приложение домофона в места общего хранения	A, B, C, D, E

Окончание таблицы 3

Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
3 Управление доступом	3.1 СКУД	3.1.15 Через смартфон (Bluetooth/BLE) на придомовую территорию	A, B
		3.1.16 Через смартфон (Bluetooth/BLE) в подъезд	A, B
		3.1.17 Через смартфон (Bluetooth/BLE) в места общего хранения	A, B
		3.1.18 Через мобильное(ые) приложение(я) на придомовую территорию	A, B, C, D, E
		3.1.19 Через мобильное(ые) приложение(я) в подъезд	A, B, C, D, E
		3.1.20 Через мобильное(ые) приложение(я) в места общего хранения	A, B, C, D, E
		3.1.21 Через распознавание речи на территорию	A
		3.1.22 Через распознавание речи в подъезд	A
		3.1.23 Через биометрию (распознавание лиц, отпечатков пальцев и пр., за исключением распознавания речи) на придомовую территорию	A, B
		3.1.24 Через биометрию (распознавание лиц, отпечатков пальцев и пр., за исключением распознавания речи) в подъезд	A, B
		3.1.25 Через биометрию (распознавание лиц, отпечатков пальцев и пр., за исключением распознавания речи) в места общего хранения	A, B
	3.3 СКУД для УО	3.3.1 В технические помещения	A, B, C
		3.3.2 Выходы на кровлю	A, B, C
		3.3.3 Помещения для персонала УО	A, B, C
		3.3.4 Закрытые мусорные площадки/мусорокамеры/помещения для ТКО	A, B, C

Места установки считывателей СКУД и умных замков:

а) для классов A, B и C:
- входы на придомовую территорию;
- входы в подъезд;
- входы в места общего хранения;
- входы в технические помещения;
- выходы на кровлю;
- входы в помещения для персонала УО;
- входы на закрытые мусорные площадки/мусорокамеры/помещения для ТКО;

б) для классов D и E:
- входы на придомовую территорию;
- входы в подъезд;
- входы в места общего хранения.

6.4 Датчики мониторинга состояния инженерных систем

Датчики мониторинга состояния инженерных систем включают общедомовые датчики давления, температуры, отклонения. Требования к датчикам мониторинга состояния инженерных систем определены в ГОСТ Р 71870.

Датчики мониторинга состояния инженерных систем могут входить в состав интеллектуального прибора учета соответствующего ресурса.

6.5 Датчики определения экстренных ситуаций

Требования к датчикам протечки, температуры, углекислого газа, дыма (извещатель пожарный дымовой), утечки газа, влажности установлены в ГОСТ Р 71870.

Использование датчиков определения экстренных ситуаций для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 4. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 4 — Функции УД, реализуемые с использованием датчиков определения экстренных ситуаций

Устройство	Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
Датчик протечки	4 Управление инженерными системами дома, жилого комплекса	4.2 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	4.2.5 Перекрытия водоснабжения дома, стояка	A, B
	8 Управление инженерными системами квартиры, поквартирная безопасность	8.1 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	8.1.18 При выявлении протечек воды с автоматическим приостановлением подачи воды в квартиру	A, B, C
			8.1.19 При выявлении протечек воды с отправкой уведомления резиденту	A, B, C, D, E
			8.1.20 При выявлении протечек воды с отправкой уведомления УО	A, B
			8.1.21 При выявлении протечек воды с указанием места протечки через мобильное приложение	A, B, C
Датчик температуры	4 Управление инженерными системами дома, жилого комплекса	4.3 Автоматизированный мониторинг датчиками с передачей информации УО	4.3.4 Температуры в МОП (зона входа)	A, B
			4.3.5 Температуры наружного воздуха (зона входа)	A, B
Датчик углекислого газа	4 Управление инженерными системами дома, жилого комплекса	4.3 Автоматизированный мониторинг датчиками с передачей информации УО	4.3.7 Уровня CO_2 в МОП (зона входа)	A
Датчик дыма (извещатель пожарный дымовой)	8 Управление инженерными системами квартиры, поквартирная безопасность	8.1 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	8.1.24 При выявлении дыма с автоматическим срабатыванием оборудования (противодымной вентиляции, отключение электричества)	A, B
			8.1.25 При выявлении дыма с отправкой уведомлений резиденту	A, B, C, D, E
			8.1.26 При выявлении дыма с отправкой уведомлений УО и аварийных служб	A, B

Окончание таблицы 4

Устройство	Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
Датчик утечки газа (при наличии газа)	8 Управление инженерными системами квартиры, поквартирная безопасность	8.1 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	8.1.22 С автоматическим приостановлением подачи газа в квартиру	A, B
			8.1.23 С отправкой уведомления резиденту и УО или аварийной службе	A, B, C, D, E
Датчик влажности	4 Управление инженерными системами дома, жилого комплекса	4.3 Автоматизированный мониторинг датчиками с передачей информации УО	4.2.6 Уровня влажности в МОП (зона входа)	A

6.6 Осветительные приборы, управляемые с использованием информации от датчиков присутствия и освещенности

Требования к осветительным приборам, датчикам присутствия и освещенности установлены в ГОСТ Р 71870.

Использование осветительных приборов для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 5. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 5 — Функции УД, реализуемые с использованием осветительных приборов

Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
4 Управление инженерными системами дома, жилого комплекса	4.2 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	4.2.1 Систем освещения и подсветки МОП внутри дома в зависимости от уровня естественной освещенности и (или) времени суток и наличия движений	A, B, C
		4.2.2 Систем освещения и подсветки фасада дома в зависимости от уровня естественной освещенности и (или) времени суток	A, B, C
		4.2.3 Систем освещения и подсветки придомовой территории в зависимости от уровня естественной освещенности и (или) времени суток	A, B, C
		4.2.4 Систем освещения и подсветки подземной автостоянки в зависимости от наличия движущегося транспорта	A, B, C

6.7 Интеллектуальные приборы учета

Требования к интеллектуальным приборам учета установлены в ГОСТ Р 71870.

Использование интеллектуальных приборов учета для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 6. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 6 — Функции УД, реализуемые с использованием интеллектуальных приборов учета

Устройство	Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
Прибор учета холодной воды	1 Сбор и передача данных о потреблении ресурсов	1.1 Автоматизированный сбор и передача в РСО показаний общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов	1.1.1 Холодная вода	A, B, C, D, E

Окончание таблицы 6

Устройство	Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
Прибор учета холодной воды	1 Сбор и передача данных о потреблении ресурсов	1.3 Автоматизированный поквартирный сбор и передача в УО, РСО показаний о потреблении ресурсов, включая отображение показателей потребления в интерфейсах резидентов	1.3.1 Холодная вода	A, B, C, D, E
Прибор учета горячей воды	1 Сбор и передача данных о потреблении ресурсов	1.1 Автоматизированный сбор и передача в РСО показаний общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов	1.1.2 Горячая вода (при наличии)	A, B, C, D, E
		1.3 Автоматизированный поквартирный сбор и передача в УО, РСО показаний о потреблении ресурсов, включая отображение показателей потребления в интерфейсах резидентов	1.3.2 Горячая вода	A, B, C, D, E
Прибор учета тепла	1 Сбор и передача данных о потреблении ресурсов	1.1 Автоматизированный сбор и передача в РСО показаний общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов	1.1.4 Отопление	A, B, C, D, E
		1.3 Автоматизированный поквартирный сбор и передача в УО, РСО показаний о потреблении ресурсов, включая отображение показателей потребления в интерфейсах резидентов	1.3.4 Передача данных об отоплении (не учитывается наличие распределителей тепла при вертикально-стояковой системе разводки тепла)	A, B, C, D, E
Прибор учета электричества	1 Сбор и передача данных о потреблении ресурсов	1.1 Автоматизированный сбор и передача в РСО показаний общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов	1.1.3 Электроэнергия	A, B, C, D, E
		1.3 Автоматизированный поквартирный сбор и передача в УО, РСО показаний о потреблении ресурсов, включая отображение показателей потребления в интерфейсах резидентов	1.3.3 Электроэнергия	A, B, C, D, E
Прибор учета газа	1 Сбор и передача данных о потреблении ресурсов	1.1 Автоматизированный сбор и передача в РСО показаний общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов	1.1.5 Газ (при наличии)	A, B, C, D, E
		1.3 Автоматизированный поквартирный сбор и передача в УО, РСО показаний о потреблении ресурсов, включая отображение показателей потребления в интерфейсах резидентов	1.3.5 Газ (при наличии)	A, B, C, D, E

6.8 Устройства погодозависимой автоматики ИТП, регулирующие подачу теплоносителя в контуры отопления

Устройства погодозависимой автоматики ИТП включают контроллер отопления, термостат, термостатическую головку для радиатора, управляемую контроллером, и датчик температуры.

Требования к устройствам погодозависимой автоматики ИТП установлены в ГОСТ Р 71870.

Использование устройств погодозависимой автоматики ИТП для реализации функций УД, соответствующих классам УД, указано в таблице 7. Нумерация функций и перечень классов УД соответствует ГОСТ Р 71868.

Таблица 7 — Функции УД, реализуемые с использованием устройств погодозависимой автоматики ИТП

Группа функций классификации УД	Функция классификации УД	Детализация функции	Классы УД
4 Управление инженерными системами дома, жилого комплекса	4.1 Погодозависимое регулирование параметров теплоносителя	4.1.1 Автоматизированного узла управления системой отопления МКД	A, B, C, D, E
		4.1.2 Узла регулирования каждого стояка	A, B, C
		4.1.3 С функцией учета автоматизированной системой прогноза погоды	A, B
	4.2 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	4.2.6 Отопления в МОП (коридоры, зоны лобби и лифтового холла)	A, B
	4.7 Применение автономных источников теплоснабжения (центрального отопления и ГВС)	4.7.1 Управление режимом генерации тепловой энергии на основе прогноза данных о спросе на тепловую энергию, в зависимости от изменения погодных условий и прогноза спроса на тепловую энергию со стороны резидентов	A, B
8 Управление инженерными системами квартиры, поквартирная безопасность	8.1 Автоматизация сценариев работы (отключение/включение/регулирование)	8.1.1 Отопления в квартире в каждой комнате (с делением по комнатам и группам)	A
		8.1.2 Отопления в квартире с делением по комнатам	A, B
		8.1.3 Отопления в квартире без деления по комнатам или его отдельных элементов	A, B, C

6.9 Объекты пассивной инфраструктуры

Перечень и функциональность устройств объектов пассивной инфраструктуры приведена в таблице 8.

Таблица 8 — Перечень и функциональность устройств объектов пассивной инфраструктуры

Группа функций	Устройство	Функция	Детализация
Физическая среда передачи данных информационно-телекоммуникационной сети	Соединительный шнур (коммутационный шнур, аппаратный шнур, абонентский шнур)	Оперативное соединение коммутационного оборудования между собой, коммутационного оборудования и активного сетевого оборудования, информационных розеток и терминального оборудования	Изоляция стационарной части структурированной кабельной системы от оперативных подключений и отключений с целью долговременного сохранения характеристик передачи кабельной системы
	Информационная розетка	Стационарное соединительное устройство, устанавливаемое в пользовательских помещениях	Служит для подключения терминального оборудования к кабельной системе

Окончание таблицы 8

Группа функций	Устройство	Функция	Детализация
Физическая среда передачи данных информационно-телекоммуникационной сети	Точка консолидации	Соединение отдельных сегментов линейного кабеля горизонтальной подсистемы	Позволяет реализовать оперативное перемещение информационных розеток без значительного вмешательства в горизонтальную стационарную кабельную проводку
	Стационарный кабель (магистральный, горизонтальный)	Формирует стационарные магистральные и горизонтальные линии структурированной кабельной системы	Обеспечивает постоянное соединение интерфейсных разъемов коммутационного оборудования между собой и с информационными розетками
	Коммутационное оборудование	Формирует пользовательский интерфейс СКС со стороны коммутационных узлов	Предназначено для соединения кабелей и кабельных элементов друг с другом, а также с аппаратурой поддерживаемых приложений
Организационные и защитные средства физической среды передачи данных информационно-телекоммуникационной сети	Кроссовые и аппаратные шкафы и стойки	Служит монтажным конструктивом для размещения коммутационного и активного сетевого оборудования. Может выполнять функции защиты от факторов внешней среды и физической защиты	Монтажные элементы шкафа или стойки служат для стационарной установки коммутационного оборудования СКС и активного сетевого оборудования. Внешний корпус шкафа выполняет функцию физической защиты установленного внутри оборудования. Шкаф может быть оснащен элементами защиты от пыли и влаги и климатическим оборудованием для защиты от факторов внешней среды и перегрева
	Кабелепроводы	Служит для поддержки, организации и защиты стационарных кабелей структурированной кабельной системы	Выполняет функции крепежа/поддержки стационарных кабелей, организации кабельных потоков, физической защиты и защиты от факторов внешней среды

УДК 332:006.354 ОКС 35.240.99

Ключевые слова: киберфизические системы, КФС, умный дом, базовый набор устройств и оборудования

Технический редактор *И.А. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.01.2025. Подписано в печать 24.01.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru