



**МИНИСТЕРСТВО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СВЯЗИ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

15.08.2022 № 11-175/РВ

г. Красногорск

**Об утверждении Типовых технических требований  
к инженерной инфраструктуре многоквартирных домов и социально-значимых  
объектов, используемой при подключении к системе технологического  
обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного  
управления «Безопасный регион»  
и рекомендаций к сетям связи общего пользования**

В соответствии с Положением о Министерстве государственного управления, информационных технологий и связи Московской области, утвержденном постановлением Правительства Московской области от 13.06.2012 № 820/19 «Об утверждении Положения о Министерстве государственного управления, информационных технологий и связи Московской области и установлении штатной численности Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области», Нормативами градостроительного проектирования Московской области, утвержденными постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении Нормативов градостроительного проектирования Московской области» и Планом мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», утвержденным постановлением Правительства Московской области от 27.03.2018 № 195/12 «Об утверждении Плана мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»:

001788 \*

1. Утвердить прилагаемые Типовые технические требования к инженерной инфраструктуре многоквартирных домов и социально-значимых объектов, используемой при подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и рекомендации к сетям связи общего пользования.

2. Признать утратившими силу:

распоряжение Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 21.06.2021 № 11-53/РВ «Об утверждении Типовых технических условий на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» на территории Московской области».

3. Обеспечить размещение (опубликование) настоящего распоряжения в сети Интернет на официальном сайте Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области.

Министр государственного управления,  
информационных технологий и связи  
Московской области

Н.В. Куртяник

Утверждены  
распоряжением Министерства  
государственного управления,  
информационных технологий и связи  
Московской области  
от 15.08.2022 г. № 11-175/РВ

**ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
к инженерной инфраструктуре многоквартирных домов  
и социально-значимых объектов, используемой при подключении  
к системе технологического обеспечения региональной общественной  
безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»  
и рекомендации к сетям связи общего пользования**

## Оглавление

1. Назначение .....	2
2. Общие положения.....	3
2.1 Область применения.....	3
2.2 Термины, определения и сокращения.....	3
2.3 Нормативные документы .....	5
3. Технические требования .....	7
3.1 Требования к инфраструктуре связи.....	7
3.2 Требования к помещению аппаратной (связи) .....	7
3.3 Требования к системе видеонаблюдения .....	9
3.4 Требования к проектной документации .....	12
4. Рекомендации.....	13
4.1 Кабеленесущие системы и линий связи .....	13
4.2 Внутридомовые распределительные сети .....	14
4.3 Инфраструктура подвижной радиотелефонной связи .....	16
4.4 Установление зон балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.....	18

## 1. Назначение

Настоящие типовые технические требования (далее – ТТТ) разработаны для формирования единой технической политики при создании программно-технических комплексов придомового и внутриподъездного видеонаблюдения многоквартирных домов (далее – МКД), видеонаблюдения социально-значимых объектов (далее – СЗО), а также их подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

ТТТ определяют единые требования к следующим инженерным коммуникациям МКД и СЗО, и территории вокруг них:

- 1) инфраструктура связи (п.3.1);
- 2) помещение аппаратной (связи) и его инженерная инфраструктура (п.3.2);
- 3) система видеонаблюдения (п.3.3),

в том числе требования к проектной (рабочей) документации по указанной инженерной инфраструктуре (п.3.4).

Кроме того, в ТТТ даны рекомендации Застройщикам при создании в МКД сетей связи общего пользования и организации подвижной радиотелефонной связи:

- 1) кабеленесущие системы и линии связи (п.4.1):

- оптические сети;
- телефонная сеть связи общего пользования;
- система коллективного приема телевидения;
- системы проводного радиовещания;
- система этажного оповещения;
- система контроля доступа (домофоны);

- 2) внутридомовые распределительные сети (п.4.2);

- 3) инфраструктура подвижной радиотелефонной связи (п.4.3),

а также вопросы разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности (п.4.4).

## 2. Общие положения

### 2.1 Область применения

ТТТ предназначены для использования и учета на всех этапах проектирования, строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта СЗО и МКД на территории Московской области, за исключением объектов индивидуального жилищного строительства (коттеджи, частные дома и т.п.).

### 2.2 Термины, определения и сокращения

Перечни используемых терминов, определений и сокращений:

АМС	Антенно-мачтовое сооружение
АСУД	Автоматизированная система управления и диспетчеризации
БС	Базовая станция оператора подвижной связи
ВВН	ВК Тип № 4 согласно ОТТ (внутреннее видеонаблюдение)
ВК	Цифровая камера видеонаблюдения
ВОК	Волоконно-оптический кабель
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ВРУ	Вводно-распределительное устройство
ГО и ЧС	Гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций
ГРЗ	ВК Тип № 2 согласно ОТТ (фиксация государственных регистрационных знаков)
ЕРИС-ВН	Единая региональная информационная система сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде; включает в себя совокупность компонентов: ПАК МЦВД, ПАК РЦВД, СПО Системы, СПД, СИБ
ККС	Кабельная канализация связи
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ЛКС	Линейно-кабельные сооружения
МКД	Многоквартирный дом
МКДН	ВК Тип № 5 согласно ОТТ (многоабонентский домофон со встроенной видеокамерой)
ММС	ВК Тип № 1 согласно ОТТ (основное уличное)

	видеонаблюдение)
ОРК	Оптическая распределительная кросс
ОРШ	Оптический распределительный шкаф
ОТТ	Общие технические требования к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», утверждённые распоряжением Мингосуправления Московской области от 20.10.2020 № 11-134/РВ
ПВН	ВК Тип № 3 согласно ОТТ (подъездное видеонаблюдение)
ПРТС	Подвижная радиотелефонная связь
РАСЦО	Региональная автоматизированная система централизованного оповещения
РСЧС	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
РЩ	Распределительный щит
РЭС	Радиоизлучающие электронные средства
СВН	Система видеонаблюдения – совокупность ВК или комплексов видеонаблюдения, объединенных в логическую единицу
Система «Безопасный регион»	Система технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», создана в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления Безопасный регион»
СЗО	Социально-значимый объект (объекты физической культуры и спорта, торговли и общественного питания, коммунального и бытового обслуживания, здравоохранения, образования, культуры и социального обслуживания населения)
СКС	Структурированная кабельная сеть
СКПТ	Система коллективного приема телевидения
СКУД	Система контроля и управления доступом

ССОП	Сети связи общего пользования
ТТТ	Настоящие Типовые технические требования
ТУ	Технические условия
ТфОП	Телефонная связь сети общего пользования
ТШ	Телекоммуникационный шкаф
УЭРМ	Устройство этажное распределительное модульного типа
U, RU	Монтажная единица в ТШ равная 44,45 мм

### 2.3 Нормативные документы

Основные нормативно-технические документы при выполнении ТТТ:

- постановление Правительства Московской области от 27.03.2018 № 195/12 «Об утверждении Плана мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»;

- постановление Правительства Московской области 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении Нормативов градостроительного проектирования Московской области»;

- распоряжение Мингосуправления Московской области от 20.10.2020 № 11-134/РВ «Об утверждении общих технических требований к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и перечня информационных систем и программно-технических комплексов, входящих в состав системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»;

- распоряжение Мингосуправления Московской области от 04.09.2015 № 10-26/РВ «Об утверждении правил подключения каждого вида программно-технических комплексов видеонаблюдения к единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде»;

- распоряжение Мингосуправления Московской области от 13.07.2017 № 10-81/РВ «Об утверждении Положения о системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»;

- распоряжение ГУРБ Московской области от 22.06.2022 № 26-РГУ «Об утверждении Правил предоставления информации, содержащейся в единой



региональной информационной система сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде, а также предоставления доступа к единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде»,

и другие нормативно-технические документы и стандарты, указанные в разделах таблиц «Нормы проектирования» настоящих ТТТ.

### 3. Технические требования

На этапе проектирования СЗО, МКД и территории жилой застройки необходимо руководствоваться требованиями к инфраструктуре связи, помещению аппаратной (связи) и видеонаблюдению.

#### 3.1 Требования к инфраструктуре связи

Минимальные требования к инфраструктуре связи СЗО и МКД необходимо выполнить в соответствии с требованиями, изложенными в Таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные требования к инфраструктуре связи

Раздел	Требования
Кабельный ввод в здание СЗО	1. Кабельную (телефонную) канализацию наружных сетей связи, выполнить асбестоцементными (хризотилцементными) или ПНД трубами с внутренним диаметром не менее 100 мм емкостью не менее 2-х труб.
Кабельный ввод в МКД	2. Кабельную (телефонную) канализацию наружных сетей связи, выполнить асбестоцементными (хризотилцементными) или ПНД трубами с внутренним диаметром не менее 100 мм емкостью не менее 2-х труб для внутриплощадочных сетей. 3. При малоэтажной застройке (до 4-х этажей включительно) или строительстве отдельно стоящего здания допускается организация внешнеплощадочных сетей 2-мя трубами указанного диаметра.
Недискриминационный доступ	4. Вводы ЛКС связи должны обеспечивать свободный (беспрепятственный) доступ к создаваемой инфраструктуре и возможность прокладки и подключения ВОК не менее 2 (двум) для СЗО и 3 (трем) для МКД операторам связи.
Нормы проектирования	5. РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети». 6. «Правила применения оптических кабелей связи, пассивных оптических устройств и устройств для сварки оптических волокон», утвержденные приказом Мининформсвязи России от 19.04.2006 № 47. 7. «Правила по охране труда при выполнении работ на объектах связи», утвержденные приказом Минтруда России от 07.12.2020 N 867н.

#### 3.2 Требования к помещению аппаратной (связи)

Выделить в СЗО и МКД помещение(я) для размещения оборудования системы видеонаблюдения (в том числе оборудования распределительных сетей связи) и обеспечить его оснащение инженерной инфраструктурой в соответствии с минимальными требованиями, изложенным в Таблице 2.

Таблица 2 – Минимальные требования к помещению аппаратной СЗО и помещению связи МКД, и их инженерной инфраструктуре

Раздел	Требования
Размещение помещения аппаратной СЗО	1. Помещение аппаратной СЗО должно располагаться в отдельном (выделенном) помещении на этаже выше цокольного.
Размещение помещения связи МКД	2. Помещение связи должно располагаться в отдельном (выделенном) помещении подвальной (цокольной) части МКД, а при отсутствии таковой – на первом этаже МКД. 3. При малоэтажной застройке (до 4-х этажей включительно) допускается организация помещения связи в других пространствах здания.
Общие требования к помещению аппаратной (связи)	4. При выборе помещения на цокольном этаже и ниже должны быть приняты меры по его гидроизоляции и оборудованию входа технологическим порогом высотой 0.1-0.2 м, препятствующим его затоплению. 5. При размещении оборудования в помещениях разных зданий для их связанности (сопряжения) должна быть предусмотрена ВОЛС. 6. В помещении необходимо установить не менее 1-го стандартного шкафа 19” (дюймов) закрытого типа высотой не менее 24U, глубиной не менее 600 мм (ТШ). 7. Площадь помещения определяется корректным размещением всех ТШ и иного оборудования связи и видеонаблюдения, но не менее 9 м <sup>2</sup> . 8. Трассы обычного и пожарного водоснабжения, отопления и канализации должны быть вынесены за пределы помещения и не находиться непосредственно над ним на верхних этажах здания. Через помещение не должны проходить любые транзитные коммуникации. 9. Конструкция стен или перегородок помещения должна быть герметичной. Вход в помещение должен быть оборудован герметичной металлической дверью с пределом огнестойкости не ниже EI-60 и оборудованной устройством для самозакрывания (замок и доводчик). 10. Пол помещения должен быть застелен антистатическим линолеумом или антистатической керамической плиткой, стены покрашены огнестойкой антистатической краской. 11. Температура воздуха в помещении связи должна быть не менее 18° и не более 24°С. При необходимости обеспечить установку в помещении систему инверторного кондиционирования. 12. Относительная влажность воздуха должна быть не более 75 %. 13. Кабельные вводы в помещение необходимо выполнить закладными трубами (не поддерживающими горения) с внутренним диаметром не менее 40 мм и общим количеством, достаточным для прокладки кабельных изделий всех силовых и слаботочных сетей. 14. Кабеленесущие системы (кабельные вводы, кабельные лотки, кабель-каналы и др.) должны быть выполнены: - от кабельного ввода до помещения; - внутри помещения, с учетом технологического запаса не менее чем 40% от их первоначального заполнения. 15. Помещение должно быть оборудовано автоматической системой

Раздел	Требования
	<p>охранно-пожарной сигнализации в едином контуре с зданием.</p> <p>16. В помещении должна быть установлена система контроля и управления доступом (СКУД) в следующем минимальном объеме: датчики открытия двери, считыватель карт типа Mifare+ на вход, кнопка на выход и устройство аварийной разблокировки.</p> <p>Все события (срабатывания) СКУД должны логироваться и храниться не менее 30 календарных дней.</p> <p>17. Система электроснабжения каждого помещения должна быть выполнена по I или II категории надежности в соответствии с ПУЭ.</p> <p>18. Электрическая мощность, подводимая к помещению от ВРУ, должна быть достаточна для электропитания всего активного оборудования и инженерных систем помещения с «запасом» не менее 30%, но не менее 5 кВт на помещение.</p> <p>19. В помещении должен быть установлен шкаф электропитания (РЩ) для размещения на DIN рейку электрооборудования с учетом технологического запаса не менее чем 30% от его первоначального заполнения.</p> <p>20. Предусмотреть источник бесперебойного питания (ИБП) с временем автономной работы не менее 0,5 часа (не менее 2 часов при II категории электроснабжения) при условии устранения неисправности основного электропитания в течение этого времени.</p> <p>21. В помещении должна быть организована система основного и резервного (аварийного) освещения.</p> <p>22. Все металлические части и конструкции, находящиеся в помещении, должны быть заземлены, причем каждый ТШ заземляется отдельным проводником.</p> <p>23. Шина защитного заземления помещения должна быть подключена к контуру заземления здания и иметь сопротивление не более 4 Ом.</p>
Нормы проектирования	<p>24. ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 6 и 7», утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002 № 204.</p> <p>25. «Правила применения оборудования электропитания средств связи», утвержденные Минкомсвязи России от 30.01.2018 № 24.</p> <p>26. СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».</p> <p>27. СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».</p> <p>28. ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».</p>

### 3.3 Требования к системе видеонаблюдения

Для обеспечения придомового и внутриподъездного видеонаблюдения МКД, а также видеонаблюдения СЗО должны быть созданы программно-технические комплексы видеонаблюдения (СВН-МКД и СВН-СЗО соответственно) и интегрированы с региональной системой видеонаблюдения –

ЕРИС-ВН системы «Безопасный регион».

Места установки видеокамер в МКД, дворовой и прилегающей территории должны быть определены в соответствии с требованиями, приведенными в Таблице 3.

Таблица 3 – Требования к местам установки видеокамер МКД

Тип СВН	Тип ВК (согласно ОТТ)	Требования к сцене обзора ВК
СВН-МКД – многоквартирных домов	Тип № 1 (ММС)	- крупные объекты инфраструктуры и места массового скопления людей на дворовой и прилегающей к МКД территории.
	Тип № 1 (ММС)	- контейнерные (мусорные) площадки.
	Тип № 2 (ГРЗ)	- основные въезды/выезды на территорию жилого микрорайона.
	Тип № 3 (ПВН)	- лица людей, входящих в отдельные входы на маршевые лестницы МКД.
	Тип № 3 (ПВН)/ Тип №5 (МКДН)	- лица людей, входящих в подъезды МКД.

Места установки видеокамер в СЗО и прилегающей к нему территории должны быть определены в соответствии с требованиями, приведенными в Таблице 4.

Таблица 4 – Требования к местам установки видеокамер СЗО

Тип СВН	Тип ВК (согласно ОТТ)	Требования к сцене обзора ВК
СВН-СЗО – социально- значимых объектов	Тип № 1 (ММС)	- территория перед основными входами в учреждение/объект.
	Тип № 1 (ММС)	- основные входные/выездные группы на территорию учреждения/объекта (выездные ворота, калитки, КПП и пр.).
	Тип № 1 (ММС)	- крупные объекты инфраструктуры и места массового скопления людей на прилегающей к учреждению/объекту территории.
	Тип № 3 (ПВН)	- лица входящих людей в основные входы в учреждение/объект.
	Тип № 4 (ВВН)	- основные входные группы здания учреждения/объекта со стороны холла (турникеты, рамки металлоискателей, зона прохода, регистратура, ресепшен и пр.).

При проектировании СВН-МКД и СВН-СЗО в целом и осуществлении подключения к ЕРИС-ВН системы «Безопасный регион» необходимо руководствоваться основными нормативно-техническими документами Московской области по созданию объектов систем видеонаблюдения, указанными в п.2.3 ТТГ. Для подбора отдельных элементов программно-технических комплексов видеонаблюдения ниже представлены ссылки на соответствующие разделы ОТТ (Табл. 5).

Таблица 5 – Требования к оснащению МКД и СЗО видеонаблюдением

Раздел	Требования
Видеокамеры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видеокамеры должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в Табл. 3 п.4.3.1. «Требования к видеокамерам» ОТТ.</li> <li>2. Размещение видеокамер должно быть выполнено в соответствии с Табл. 11 и 12 п.5.1.1. «Требования к размещению типовых видеокамер» ОТТ.</li> <li>3. При выборе видеокамер типа МКДН должно быть надежно зафиксировано в месте установки, исключая возможность его демонтажа без специального инструмента либо при помощи заклепок, либо винтами (шурупами) с последующей рассверловкой шлица.</li> </ol>
Программно-аппаратный комплекс	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Серверное оборудование, коммутационное оборудование, оборудование электропитания и прочее оборудование должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в Табл. 5, 6.1 и 6.2 п.4.3.2.1. «Требования к оборудованию стационарных объектов» и Табл. 8 п.4.3.2.3. «Требования к дисковой подсистеме системы хранения данных» ОТТ.</li> <li>5. Программное обеспечение видеонаблюдения должно быть подобрано в соответствии с требованиями к его интеграции с СПО Системы «Безопасный регион», указанным в п.4.1.2. «Требования к программному обеспечению системы видеонаблюдения» ОТТ.</li> <li>6. При обеспечении полной совместимости по API с базовым СПО системы «Безопасный регион» в качестве видеосервера может быть использован видеорегистратор.</li> <li>7. Размещение оборудования системы видеонаблюдения должно быть выполнено в ТШ помещения аппаратной (связи).</li> <li>8. Оборудование МКДН, устанавливаемое в подъезде дома, следует объединять в специальные монтажные блоки, которые должны быть размещены в металлических шкафах и расположены в труднодоступных местах (например, на стене под потолком).</li> <li>9. Не рекомендуется устанавливать монтажный блок в непосредственной близости от входной двери подъезда. Наиболее приемлемой можно считать установку монтажного блока в холле первого этажа, либо в подвальном помещении.</li> </ol>
Линии связи	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Каналы передачи данных СВН-МКД и СВН-СЗО должны соответствовать требованиям, указанным в п.4.3.2.2 «Требования к СПД системы видеонаблюдения» ОТТ.</li> <li>11. Каналы интеграции с ЕРИС-ВН системы «Безопасный регион» должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в п.4.3.2.3 «Требования к каналу доступа системы видеонаблюдения» и в п.4.3.2.4 «Требования к параметрам каналов передачи данных» ОТТ.</li> <li>12. При монтаже МКДН требуется обеспечить защиту ввода гибкого соединительного устройства в дверь с МКДН от случайного разрыва/отключения устройства при внешнем воздействии.</li> </ol>
Нормы проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».</li> </ol>

### 3.4 Требования к проектной документации

При проектировании необходимо руководствоваться требованиями, изложенными в Таблице 6.

Таблица 6 – Требования к проектной документации

Раздел	Требования
Разделы ПД	<p>1. Проектная документация должна быть достаточной проработки для проверки её технических решений на соответствие настоящим ТТТ и состоять из томов на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЛКС связи и внутриплощадочные сети (подраздел НСС, либо план трассы прокладки внутриплощадочной кабельной канализации в качестве приложения к тому СС);</li> <li>- система видеонаблюдения (подраздел СС);</li> <li>- система электроснабжения (подраздел ЭМ, либо однолинейная электрическая схема РЩ в помещении связи и схема ВРУ в качестве приложения к тому СС),</li> </ul> <p>и следующих приложений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ТУ Мингосуправления Московской на подключение к ЕРИС-ВН системы «Безопасный регион» (допускается указать дату и номер документа);</li> <li>- документ (письмо) ГУРБ Московской области о согласовании планов расстановки видеокамер на объекте (при наличии такового);</li> <li>- ТУ от 2-3 разных (не аффилированных) операторов связи на телематические услуги связи (доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет).</li> </ul>
Нормы проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».</li> <li>3. СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».</li> <li>4. ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие условия».</li> <li>5. ГОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи».</li> </ol>

## 4. Рекомендации

На этапе проектирования МКД и территории жилой застройки рекомендуется руководствоваться требованиями к сетям связи общего пользования и подвижной радиотелефонной связи.

### 4.1 Кабеленесущие системы и линий связи

Межэтажную и этажную инженерную инфраструктуру МКД рекомендуется выполнять в соответствии с требованиями, изложенными в Таблице 7.

Таблица 7 – Требования к кабеленесущим системам и прокладке линий СВЯЗИ

Раздел	Требования
Кабеленесущие системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. От ввода кабельной канализации в МКД до центрального помещения связи и от помещений связи до каждого слаботочного кабельного стояка необходимо организовать кабельную трассу из кабельных лотков шириной не менее 150 мм.</li> <li>2. Все металлические кабельные лотки (кабель-каналы) должны быть заземлены.</li> <li>3. Все кабеленесущие системы (кабельные вводы, кабельные лотки и др.) должны быть выполнены с учетом технологического запаса не менее чем 40% от их первоначального заполнения.</li> </ol>
Слаботочные стояки	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Слаботочные кабельные стояки выполнить:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- в межэтажных перекрытиях закладными трубами (не поддерживающими горения) с внутренним диаметром не менее 40 мм без изгибов и поворотов и общим количеством, достаточном для прокладки сетей связи с учетом технологического запаса не менее чем 40% для каждой закладной трубы, но не менее 5 шт.;</li> <li>- на каждом этаже в виде УЭРМ, оснащенного вандалозащищенным замком.</li> </ul> </li> <li>5. При невозможности размещения необходимого слаботочного оборудования в УЭРМ допускается дополнительно устанавливать коммутационный шкаф (щиток) настенного исполнения, оснащенный вандалозащищенным замком.</li> <li>6. От УЭРМ до каждого отдельного жилого помещения (квартиры) кабельные вводы необходимо выполнить гладкими ПВХ трубами с суммарной полезной площадью сечения не менее 400 мм<sup>2</sup>.</li> </ol>
Линии связи	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Все кабельные линии должны быть промаркированы.</li> <li>8. Кабельные изделия по общим помещениям МКД прокладывать в слаботочных кабельных стояках, а по техническому подполью (подвалу) или техническому этажу здания - на металлических лотках с креплением через каждый погонный метр к конструкции лотка.</li> <li>9. Кабельные изделия в помещении связи прокладывать в кабельных лотках (кабель-канале) или открыто в металлорукаве (гофрошланге).</li> </ol>
Нормы проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».</li> <li>11. СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».</li> </ol>



## 4.2 Внутридомовые распределительные сети

Для каждого жилого помещения (квартиры), нежилого помещения, включая помещения консьержей, охраны, офисов, диспетчерской, администрации и прочие рабочие и административные помещения МКД, в соответствии с оказываемыми услугами связи рекомендуется создание следующих компонентов СКС (Табл. 8).

Таблица 8 – Требования к СКС

Раздел	Требования
Оптические сети	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЛВС, в том числе для оказания услуги доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, организовать с использованием оптических сетей, с соблюдением следующих требований:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разводки ВОК, исходя из возможности подключения оптического волокна до каждого жилого и нежилого помещения;</li> <li>- установка ОРШ в помещении связи и ОРК в УЭРМ, ёмкостью из расчёта количества квартир и жилых помещений на каждом из этажей;</li> <li>- разварка ВОК на порты ОРК, с последующей возможностью доведения оптического волокна (патч-корда) до каждого жилого и нежилого помещения.</li> </ul> </li> <li>2. При условии организации ЛВС в домах, вводимых в эксплуатацию с предчистовой отделкой, допускается организация разводки ВОК путем ввода оптического волокна в жилое помещение (квартиру) с технологическим запасом не менее 15 м.</li> <li>3. В ТШ помещении связи предусмотреть установку оптического оборудования, обеспечивающее свободное подключение любого из операторов связи (провайдеров), использующих данную технологию.</li> <li>4. При малоэтажной застройке (до 4-х этажей включительно) допускается применение на объекте технологии передачи сигнала по медным кабелям, с соблюдением следующих требований:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разводки, исходя из возможности подключения не менее 4-х пар медного кабеля типа «витая пара» категории 5е на каждое жилое помещение (квартиру);</li> <li>- установка патч-панелей (разъёмы RJ-45) в УЭРМ, ёмкостью из расчёта количества квартир на каждом из этажей.</li> </ul> </li> </ol>
ТфОП	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Проектировать ТфОП с учетом прокладки отдельных линий связи для подключения цифровой телефонии – не менее 2-х пар медного кабеля типа «витая пара» категории 5е на каждое жилое помещение (квартиру).</li> <li>6. Допускается подключение по технологии VoIP для оказания услуг IP-телефонии с возможностью установки оконечного оборудования (VoIP-шлюз) в каждом жилом помещении (квартире).</li> </ol>
СКПТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Проектировать СКПТ с использованием антенн коллективного приёма сигнала эфирного телевидения, устанавливаемых на крыше МКД и кабельной распределительной сети МКД (домовая сеть) в соответствии с условиями стандарта DVB-T2.</li> <li>8. Домовая сеть должна быть выполнена с разводкой кабельных трасс от помещений связи до УЭРМ путем последовательного соединения абонентских разветвителей при использовании коаксиальных кабелей.</li> </ol>

Раздел	Требования
	9. При невозможности приема телевизионного сигнала с помощью антенн эфирного телевидения (подтверждается протоколом измерений, выполненных в соответствии с ГОСТ Р 58020-2017) допускается построение СКПТ в виде системы кабельного телевидения стандарта DVB-C2 на основании договора и технических условий, выданных оператором кабельного телевидения в соответствии с имеющейся у него лицензией.
Система проводного радиовещания	10. Домовую сеть проводного радиовещания проектировать с нижней или верхней разводкой на основе симметричных экранированных соединительных кабелей с установкой в УЭРМ поэтажных распределительных коробок и заведением абонентской линии до каждого жилого помещения (квартиры) с последующей установкой розеток. 11. Допускается применение эфирного радиовещания, при этом каждое жилое помещение (квартира) должно быть обеспечено эфирным приемником, а также должно быть получено заключение ФГУП «ГРЧС» о наличии в данной локации здания устойчивого приема радиосигнала.
Система этажного оповещения	12. Домовые сети этажного оповещения должны строиться с нижней или верхней разводкой на основе последовательно соединенных экранированных кабелей с установкой поэтажных громкоговорителей, позволяющих воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000 Гц и обеспечивать уровень звука, исключающий искажение или неразборчивость транслируемой информации при предоставлении данных от оператора связи о возможности подключения к системе оповещения ГО и ЧС (РАСЦО и др.) для передачи команд и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях.
Система контроля доступа в общие помещения МКД (домофоны)	13. Каждый подъезд МКД должен оснащаться цифровым многоабонентским домофоном. 14. Домофон должен обеспечивать выполнение следующих функций: - возможность вызова помещения (квартиры) по номеру; - открытие дверей цифровым переносимым ключом; - возможность открытия подъездной двери из помещения (квартиры) при приеме вызова; - наличие отдельной настраиваемой кнопки вызова; - возможность настройки связи с диспетчерами (помещением МКД, службой 112 или «Гражданин-Полиция») по длительному нажатию кнопки вызова; - возможность двухсторонней телефонной связи между домофоном и вызываемым помещением/службой; - возможность передачи видеоизображения от домофона в помещение/службу в сеансе связи. 15. Помимо обеспечения домофонной связи домофон может также осуществлять функции придомового видеонаблюдения с постоянной передачей видеопотока в систему видеонаблюдения МКД (МКДН). 16. Технические требования к МКДН и требования к его установке приведены в п. 3.3 ТТГ.
Нормы проектирования	17. СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные». 18. ГОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для

Раздел	Требования
	<p>строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.».</p> <p>19. ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие условия.».</p> <p>20. ГОСТ Р 58020-2017 «Система коллективного приёма сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний.».</p> <p>21. ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения.».</p> <p>22. СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования.».</p> <p>23. СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.».</p>

### 4.3 Инфраструктура подвижной радиотелефонной связи

Для обеспечения жителей и сотрудников оперативных служб услугами ПРТС на территории жилой застройки рекомендуется заблаговременно создать условия для размещения радиоэлектронных средств и определить:

- места для размещения АМС с привязкой к соответствующим земельным участкам;

- или места под установку оборудования БС ПРТС на зданиях или сооружениях застройки, таких как: несущие и ограждающие конструкции зданий/сооружений, опоры освещения (двойного назначения), малые архитектурные формы;

- или внутри МКД при необходимости создать технологические условия для установки, распределенной антенной системы.

Ключевым требованием к любому из вышперечисленных решений является надлежащее и своевременное информирование населения о месте расположения РЭС. Такое информирование должно производиться на всех этапах проектирования и строительства жилых домов, с нанесением мест размещения РЭС на графические материалы согласуемой (публикуемой) части проекта планировки территории и указанием этих мест в проектных декларациях (ст. 19 Федерального закона от 30.12.2004 № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации»).

При этом должны быть выполнены следующие требования к ПРТС, указанные в Таблице 9.

Таблица 9 – Требования к ПРТС

Раздел	Требования
Общие требования	1. Общее количество мест и их расположение определить на этапе проектирования территории жилой застройки из расчёта одно место

Раздел	Требования
	<p>на 3500-5000 жителей МКД (при расчете округление производить до натурального числа в большую сторону).</p> <p>2. В проектной документации, направляемой на согласование в Мингосуправления Московской области, указать выбранное техническое решение и предусмотреть соблюдение требований к нему.</p>
Размещения АМС на земельных участках	<p>3. Земельный участок должен иметь площадь не менее 9 м<sup>2</sup> (3х3 м) и вид разрешённого использования, допускающий размещение АМС.</p> <p>4. Расстояние от предполагаемого места размещения АМС до МКД должно быть не менее 50 и более 300 м.</p> <p>5. Протяжённость трассы внешнего электроснабжения (0,4 кВ) от точки подключения до АМС не должна превышать 300 м.</p> <p>6. К местам размещения АМС должна быть обеспечена возможность прокладки волоконно-оптического кабеля, силового электрического кабеля (0,4 кВ) в кабельной канализации.</p>
Размещения БС ПРТС на зданиях или сооружениях	<p>7. Размещение активного оборудования БС предусмотреть на крыше в климатических антивандальных шкафах или в чердачных помещениях здания.</p> <p>8. Предусмотреть прокладку контура молниезащиты в виде стальной полосы размерами не менее 40х6 мм, а также возможность присоединения размещаемых металлоконструкций к контуру молниезащиты (сварка или болтовое соединение).</p> <p>9. Предусмотреть на кровле точку подключения к контуру заземления в виде медной шины с отверстиями для болтов.</p> <p>10. Предусмотреть возможность прокладки кабельроста для прокладки слаботочных и оптических кабелей, фидеров, шириной не менее 200 мм.</p>
Установка распределенной антенной системы	<p>11. Распределенная антенная система должна быть предусмотрена проектной документацией на крыше или в общих помещениях МКД.</p> <p>12. Проектируемая распределенная система должна позволять подключаться не менее трех операторов ПРТС.</p> <p>13. Прокладку высокочастотного фидера между этажами предусмотреть по слаботочным кабельным стоякам и свободными закладными сечением не менее 100 мм<sup>2</sup> на каждом этаже.</p> <p>14. Для горизонтальной разводки фидерной трассы предусмотреть фидерные вводы в существующих стенах.</p> <p>15. В зонах общего пользования предусмотреть фальшпотолок на высоте не менее 0,5 м от перекрытия.</p> <p>16. Фальшпотолок должен отсутствовать или быть разборным и радиопрозрачным (не содержать металлических элементов).</p> <p>17. Размещения активного оборудования распределенной антенной системы предусмотреть в помещении связи МКД и обеспечить следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общая требуемая площадь для размещения средств связи 2 - 3 м<sup>2</sup>, дополнительно необходимо зарезервировать 1 м<sup>2</sup> перед оборудованием для возможности его обслуживания;</li> <li>- обеспечить помещение связи дополнительной электрической мощностью до 15 кВт для электропитания активного оборудования.</li> </ul>
Нормы проектирования	<p>18. ГОСТ 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».</p>

Раздел	Требования
	<p>19. ГОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»</p> <p>20. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».</p> <p>21. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».</p> <p>22. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».</p> <p>23. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».</p> <p>24. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».</p> <p>25. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».</p> <p>26. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».</p> <p>27. СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты».</p> <p>28. СП 485.1311500.2020 «Установки пожаротушения автоматические».</p> <p>29. РД 45.162-2001 Минсвязи России «Ведомственные нормы технологического проектирования Комплексы сетей сотовой и спутниковой подвижной связи общего пользования».</p> <p>30. ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 6 и 7», утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002 № 204.</p> <p>31. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».</p>

#### 4.4 Установление зон балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности

К моменту ввода в эксплуатацию МКД рекомендуется подготовить необходимые правоустанавливающие документы, оформленные на соответствующие части созданной инфраструктуры связи и видеонаблюдения, согласно требованиям Таблицы 10.

Таблица 10 – Разграничение зон балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности

Раздел	Требования
ЛКС связи, находящиеся за габаритами наружных стен здания	1. Созданная инфраструктура должна находиться в собственности специализированной организации связи (оператора связи) вместе с необходимыми правоустанавливающими документами или может быть передана в собственность муниципальному образованию Московской области, если подобное предусмотрено соответствующим инвестиционным договором о комплексном развитии территории.
Инфраструктура связи и системы видеонаблюдения, находящейся в габаритах	2. Созданная инфраструктура связи и системы видеонаблюдения, находящейся в габаритах наружных стен здания, должна быть надлежаще оформлена в составе общедомового имущества и включена в технический паспорт объекта, в составе: - помещение связи;

Раздел	Требования
наружных стен здания	<p>- оборудование внутридомовых распределительных сетей связи, сети и системы связи, система коллективного телевизионного приема сигнала и иные элементы инфраструктуры связи в объеме, предусмотренном проектной документацией и существующем на момент ввода объекта в эксплуатацию;</p> <p>- оборудование, кабельные сети и другие элементы программно-технического комплекса видеонаблюдения (в том числе внешние видеокамеры за габаритами наружных стен здания, подключенные к видеосерверу МКД), интегрированной с региональной системой видеонаблюдения – ЕРИС-ВН системы «Безопасный регион».</p> <p>3. Оформление отдельных составляющих инфраструктуры связи объекта, существовавших на момент его ввода в эксплуатацию, в собственность третьих лиц не допускается вне зависимости от источников финансирования, использовавшихся при создании данной инфраструктуры.</p>