ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

УСТРОЙСТВА СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ВСН 60-89
ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ

Издание официальное

Государственный комитет по архитектуре
и градостроительству при Госстрое СССР

Москва 1988

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП инженерного оборудования Госкомархитектуры (руководитель темы Н.Г.Григорьев, О.Г.Лоодус), ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева Госкомархитектуры В.Б.Штейнбрехт, ЦНИИЭП жилища Госкомархитектуры (А.Н.Фотий, Ю.В.Махов). Гипросвязь-2 Минсвязи СССР (В.А.Галло), ГСПИ Минсвязи СССР (А.А.Кивелевич)

ВНЕСЕНЫ ЦНИИЭП инженерного оборудования Госкомархитектуры

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Управлением инженерного оборудования населенных мест Госкомархитектуры (Лукачев В.К.)

С введением в действие ВСН 60-89 Госкомархитектуры "Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования – утрачивает силу "Указания по проектированию радиотрансляционной сети в квартирах жилых домов" (СН 293-64); "Временное положение по проектированию трехпрограммного вещания в жилых домах и общественных зданиях" 1976 – 275-67.

СОГЛАСОВАНО: с ГСЭУ Минздрава СССР, письмом от 17 июля 1985 г. № 21-12/1064-6.

Минсвязи СССР письмом от 3 мая 1989г. ЭГУПиКС-7-46-779

ГУВО МВД СССР письмом от 10.05.1989г. № 12/40-51

Государственный комитет по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР (Госкомархитектуры)

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ВСН-60-89

Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие ВСН распространяются на проектирование устройств связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования вновь строящихся, реконструируемых и капитально-ремонтируемых жилых и общественных зданий в городских и сельских поселениях.

ВНЕСЕНЫ	УТВЕРЖДЕНЫ	Срок введения в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования Госкомархитектуры	Приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от "12 июля 1989 г. № 125	"1" января 1990 г.

I.2. Требования настоящих ВСН не распространяются на проектирование устройств связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий, в которых организуется внутриобъектовая система ведомственной связи, сигнализации и диспетчеризации.

I.3. К устройствам связи и сигнализации жилых и общественных зданий, требования к которым регламентированы настоящими ВСН, относятся:

телефонная распределительная сеть (ТФ);

сеть проводного вещания (ПВ);

антенная приемная сеть телевидения и радиовещания (ТВ), включая системы коллективного приема телевидения (СКПТ), крупные системы коллективного приема телевидения (КСКПТ) и системы кабельного телевидения (СКТБ);

система пожарной сигнализации (ПС);

система охранной сигнализации (ОС);

электрочасовые установки (ЭЧ);

система домофонной связи (ДФ);

комплексная сеть связи и сигнализации (КС).

I.4. Проектирование в общественных зданиях собственных станций проводного вещания, предназначенных для трансляции программ центрального радиовещания или частичной трансляции этих программ, а также использование сетей проводного вещания для других целей, должно производиться с разрешением местных органов Министерства связи СССР и Министерств связи союзных республик с соблюдением ведомственных норм технологического проектирования, утвержденных Минсвязи СССР.

I.5. В проектах устройств связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий должны быть обеспечены:

прогрессивность технических решений;

экономия энергетических, трудовых и материальных ресурсов;

надежность работы;

удобство и безопасность обслуживания;

взрыво- и пожаробезопасность;

выполнение работ индустриальным методом.

I.6. При проектировании устройств связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования, кроме требований настоящих ВСН, необходимо выполнять требования СНиП 2.08.01-89 и СНиП 2.08.02-89 по проектированию жилых и общественных зданий, норм технологического проектирования (НТП) министерств и ведомств, Методического руководства по проектированию КСКПТ Минсвязи СССР , Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и других нормативных документов, утвержденных (согласованных) Госстроем СССР или Госкомархитектуры.

I.7. В проектах устройств связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий следует применять оборудование и материалы, выпускаемые промышленностью серийно. Несерийные изделия следует предусматривать в проектах только по согласованию с заказчиком и предприятием-изготовителем.

I.8. Вводы труб и кабелей в технические подполья и подвалы, должны быть герметизированы.

I.9. Вводные стойки и вводные трубы на крышах, вводные изоляторы на стенах зданий следует, как правило, устанавливать в местах, обеспечивающих вывод кабелей и проводов из них в коридоры и другие помещения, доступные для обслуживающего персонала.

I.IO. Места установки вводных стоек на крышах должны быть выбраны так, чтобы провода и подвесные кабели, закрепленные на них, а также оттяжки не затрудняли доступа к расположенным на крышах трубам, слуховым окнам и т.п.

I.II. У стоек, устанавливаемых на крутых и неогражденных крышах (с уклоном более 30^{0}), при отсутствии слуховых окон, должны предусматриваться входные люки с крышкой, рабочей площадкой и лестницей, закрепленной на чердаке.

I.I2. При устройстве воздушных вводов и установке стоечных опор следует руководствоваться ВСН-600-81* Минсвязи СССР.

I.I3. В зданиях, строящихся в сельской местности и I-2-х этажных в городах и поселках [illegible] линий следует предусматривать, как правило, воздушные вводы линий ТФ и ПВ.

I.I4. В одном помещении допускается устанавливать оборудование систем связи, сигнализации, диспетчеризации инженерного оборудования зданий и электрофикации.

I.I5. Стояки и магистральные участки сетей связи и сигнализации в жилых и общественных зданиях следует, как правило, прокладывать в лестничных клетках, коридорах, чердаках, подпольях, технических этажах и других помещениях, доступных для обслуживающего персонала в любое время суток.

I.I6. В типовых проектах каналы в строительных конструкциях для прокладки сетей ТФ, ПВ, ТВ, ПС, ОС и др. следует предусматривать исходя из расчетного количества проводов и кабелей.

I.I7. Диаметры труб и каналов следует выбирать в зависимости от количества и диаметров проводов и кабелей, прокладываемых в них с учетом коэффициента заполнения равного 0,6.

I.I8. В одной трубе (канале строительных конструкций) на одной полке или лотке разрешается совместная прокладка проводов и кабелей ТФ, ПС, ОС, ЭЧ, ДС и ДФ.

Совместная прокладка проводов и кабелей ПВ с проводами и кабелями ТФ разрешается при протяженности ее не более 7 м.

I.19. Распайка от стояка сетей ТФ, ПВ и ТВ должна, как правило, производиться в поэтажном распределительном шкафу, установленном: в панельных домах - в электропанели, в кирпичных домах - в нише стены.

I.20. Провода и кабели, прокладываемые открыто должны быть защищены от механических повреждений до высоты 3 м от уровня земли, пола помещений или перекрытия чердаков.

I.21. Для прокладки сетей связи сигнализации и диспетчеризации в зданиях (кроме сетей ПВ I класса), запрещается применять стальные трубы.

I.22. Для ответвлений и соединений трубных проводок связи следует применять коробки или протяжные ящики.

I.23. В электротехнических плинтусах разрешается совместная прокладка сетей связи, сигнализации и электропроводки напряжением 220 В.

При этом провода и кабели связи и сигнализации должны быть отделены от электропроводки напряжением 220 В перегородкой или прокладываться на отдельных полочках.

I.24. В помещениях прокладку магистральных участков, стояков и абонентских проводок сетей ТФ, ПВ и сигнализации следует выполнять, как правило, скрыто в каналах, стыках и пустотах панелей плит перекрытия и стеновых панелей, в подготовке полов, и пустотах между панелями и плитами, штробах под слоем штукатурки, в плинтусах (наличниках). Прокладку ответвлений к отдельным приборам (аппаратам) в служебных помещениях и в комнатах квартир разрешается выполнять открыто.

В местах, где возможны нарушения исправности проводки кабели и провода должны быть защищены от механических повреждений металлическими профилями или проложены в пластмассовых трубах или в металлорукава.

I.25. Стойки, металлические кронштейны с изоляторами, антенные устройства ТВ, тросы воздушно-кабельных переходов, а также металлические части шкафов, кроссов, пультов и другие металлоконструкции оборудования устройств связи, сигнализации и диспетчеризации должны быть заземлены. Металлические шкафы, каркасы и другие металлоконструкции, на которых установлено электрооборудование напряжением выше 42 В переменного тока, должны иметь защитное зануление путем соединения с нулевой жилой электрической сети напряжением 380/220 В.

I.26. Сети ПВ должны быть защищены от опасных напряжений, токов, возникающих на линиях в соответствии с ГОСТ I4857-76, а установки проводной связи и сигнализации - по ГОСТ 5238-8I.

При этом стойки ТФ и ПВ и антенны ТВ должны присоединяться к общей системе молниезащиты.

I.27. Заземление оборудования крупных систем коллективного приема телевидения следует выполнять согласно РД 34.2I.I22-87 и ВСН-I-77 Минсвязи СССР.

I.28. Величина сопротивления заземления оборудования проводной связи и сигнализации систем ТВ и диспетчеризации должна соответствовать ГОСТ 464-79.

I.29. Рабочее заземление оборудования связи, сигнализации и диспетчеризации следует выполнять согласно техническим требованиям на это оборудование.

2. ТЕЛЕФОННЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ

2.I. Присоединение телефонных распределительных сетей (ТФ) жилых и общественных зданий к телефонным сетям городов, поселков и сельских населенных пунктов следует осуществлять в соответствии с техническими условиями на подключение к этим сетям.

2.2. Емкость кабельного ввода при разработке типовых проектов жилых домов следует определять в соответствии с "Нормами телефонной плотности для городов и населенных пунктов сельской местности", утвержденными Министерством связи СССР. При этом закладные детали для скрытой проводки следует предусматривать из расчета возможности установки телефонных аппаратов в каждой квартире. При привязке типовых и разработке индивидуальных проектов емкость определяется заданием на проектирование и техническими условиями на телефонизацию объекта.

2.3. Емкость кабелей ТФ в общественных зданиях должна быть определена заданием на проектирование или по существующим нормам на проектирование общественных зданий.

2.4. Для телефонных распределительных сетей жилых и общественных зданий следует использовать, как правило, кабели с пластмассовой оболочкой.

2.5. В проектах следует предусматривать кабели телефонной распределительной сети минимальных диаметров токопроводящих жил с учетом обеспечения нормы электрических параметров абонентских линий.

2.6. В типовых проектах зданий следует применять кабели с диаметром жил 0,32 мм и провода с диаметром жил 0,4 мм.

2.7. Проводка от воздушного ввода в чердачное помещение и в помещение абонента следует выполнять проводами с атмосферостойкой изоляцией.

2.8. Количество вводов в здание должно быть минимальным.

2.9. Вводы кабелей в подвалы зданий следует выполнять в асбоцементных или пластмассовых трубах.

2.10. Вводы кабелей в подвальные помещения должны предусматриваться только в случаях свободного доступа в эти помещения обслуживающего персонала. В случае невозможности доступа или отсутствия в

зданиях подвалов и технических подполий, вводы кабелей следует предусматривать через вводные трубы в приямки лестничных клеток на первых этажах зданий или через наружные стены боковых или домовых фасадов в лестничные клетки, коридоры и другие помещения с круглосуточным доступом в них обслуживающего персонала.

2.II. Выводы кабелей городских (сельских) сетей на наружные стены зданий следует предусматривать в пластмассовых трубах на высоту 0,7 м от поверхности земли с защитой кабелей на стенах от механических повреждений выше вводной трубы желобами из тонколистовой стали или уголками на высоту не менее 3 м от земли.

2.I2. Распределительные шкафы должны устанавливаться на первом этаже (в тамбуре на лестничной площадке, в сквозных проходах и т.д.). В фундаментах зданий или в конструкциях стен технических подполий или подвалов для ввода кабелей следует предусматривать трубы из пластмассы или асбоцемента.

Для шкафов емкостью I200 пар на вводе следует предусматривать четыре асбоцементные трубы, 600 пар – три трубы, 300 пар – две трубы.

2.I3. Для распределительных кабелей телефонной сети здания, в котором установлен распределительный телефонный шкаф, необходимо предусматривать отдельные трубы из пластмассы или асбоцемента, которые выводятся из шкафа в подвал, техническое подполье или приямок.

Диаметр и количество труб определяется количеством и емкостью прокладываемых в них кабелей.

2.I4. Ввод кабеля из подвального помещения в вертикальные каналы стояка следует производить через закладные детали в строительных конструкциях.

При открытой прокладке кабель из подвального помещения через перекрытие должен выводиться на стену лестничной клетки, коридора, холла также через закладные детали.

2.I5. Прокладка кабелей и проводов по внутренним стенам должна производиться в соответствии с ВСН-600-8I Минсвязи СССР.

2.I6. Для установки необслуживаемых регенеративных пунктов (НРП-К), цифровых систем передачи абонентской сети (Ц-АБУ), абонентских концентраторов, радиоудлинителей, распределительных шкафов (РШ) и другой служебной телефонной аппаратуры следует использовать специальное помещение или помещения электрощитовых, при условии соблюдения санитарных норм, техники безопасности и согласования с органами энергонадзора и местной телефонной сети.

2.I7. В проектах жилых домов должны быть предусмотрены каналы (трубы) для скрытой прокладки абонентских сетей от распределительного шкафа до распределительной коробки и от распределительной коробки до квартиры с возможностью вывода абонентского провода в квартире на стену.

3. СЕТИ ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ

3.I. Жилые и общественные здания должны быть оборудованы сетями проводного вещания (ПВ).

3.2. В гостиницах, общежитиях, санаториях, домах отдыха и больницах для обеспечения приема 3-х программного проводного вещания следует при технико-экономическом обосновании предусматривать устройство трехпарных сетей ПВ с установкой групповых приемных устройств.

3.3. Сети жилых и общественных зданий необходимо подключать к сетям ПВ городов и других населенных пунктов на основании условий подключения, выдаваемых местными органами Министерства связи СССР или министерств связи союзных республик.

3.4. Устройство линий, включая кабельные вставки и отводы для подключения к сетям ПВ жилых и общественных зданий, а также элект-

рические параметры этих сетей, определяются действующими нормами и правилами Министерства связи СССР.

3.5. В типовых проектах вводы сетей ПВ в здание следует предусматривать:

от стоечной линии или из кабельной канализации – для зданий в городах и поселках;

от столбовой или от кабельной линии – для зданий в сельских населенных пунктах.

3.6. При установке трубостоек ПВ на совмещенной кровле следует предусматривать меры против вибрации и шума при ветровых нагрузках.

3.7. Количество вводов должно быть минимальным.

3.8. Место установки абонентских трансформаторов, размещаемых внутри зданий, выбирается с учетом удобства их обслуживания. При этом они должны устанавливаться в нишах, шкафах, ящиках.

3.9. Нагрузку сети ПВ здания следует принимать:

для жилых зданий - из расчета один абонентский громкоговоритель на квартиру;

для общественных зданий - из количества устанавливаемых абонентских и других типов громкоговорителей (звуковых колонок), а также головных телефонов (наушников). При этом количество других типов громкоговорителей и головных телефонов пересчитывается в количество абонентских громкоговорителей исходя из потребляемой мощности.

3.10. В жилых домах радиорозетки должны предусматриваться: в одно- и двухкомнатных квартирах - на кухне и в общей комнате, в двух и трехкомнатных квартирах - на кухне, в общей комнате и в одной из спальных комнат. В общественных зданиях количество и места установки розеток определяются заданием на проектирование.

В больницах розетки и переключатели программ предусматриваются у каждой кровати.

В общежитиях и гостиницах с числом мест не более трех в одном номере (комнате) должна устанавливаться одна розетка. В номерах (комнатах) с числом мест четыре и более должны устанавливаться две розетки. Кроме того, розетки устанавливаются в комнатах дежурного персонала, администратора и других помещениях в соответствии с заданием на проектирование.

3.II. Розетки ПВ устанавливаются не далее I,0 м от электрической розетки.

3.I2. Разветвительные и ограничительные коробки должны устанавливаться в распределительных шкафах в местах ответвлений от стояков.

3.I3. В жилых и общественных зданиях в сетях ПВ должны быть установлены ограничительные или ответвительно-ограничительные коробки.

3.I4. В однопарных сетях в ограничительной коробке должны устанавливаться защитные резисторы по одному на каждый проводник, в трехпарных сетях - по одному резистору в каждую пару проводников.

3.I5. Провода от ограничительной коробки к розеткам должны подключаться шлейфом.

3.I6. Диаметр железных жил проводов ПВ внутри помещения при несменяемой проводке должен быть не менее I,2 мм, а при сменяемой - 0,6 мм.

3.I7. Ввод подземных кабелей должен осуществляться в техническое подполье или подвал, доступный для обслуживающего персонала, и, как правило, должен быть совмещен с подземным вводом других сетей связи и сигнализации. При этом кабель радиотрансляционной сети должен прокладываться в отдельной трубе.

3.I8. При отсутствии в здании технического подполья или подвала, доступного для обслуживающего персонала, ввод в здание кабеля разре-

ается выполнять через наружные стены дворового или бокового фасадов здания. В этом случае кабель, проложенный в грунте или трубопроводе, должен выводиться на стену в пластмассовой трубе и прокладываться по стене с защитным металлическим жолобом до высоты 3 м.

3.19. В сетях ПВ следует применять специальные радиорозетки с плоскими или комбинированными контактами.

4. АНТЕННАЯ ПРИЕМНАЯ СЕТЬ ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИОВЕЩАНИЯ

4.1. Требования настоящего раздела ВСН распространяются на приемные системы телевидения и радиовещания категорий I.1, I.2, 2 и 3 (ГОСТ II2I6-83).

4.2. Антенны и оборудование приемных систем:

- СКПТ, КСКПТ, СКТВ: антенны телевизионные приемные (ГОСТ II289-80);

- СКПТ: усилительное оборудование ОТТУ-6, ОТТУ-2.2, разветвительные коробки УАР 6.0I, фильтры телевизионные диапазонные ФТД и Ф.Д. или другое аналогичное;

- КСКПТ, СКТВ: оборудование "I00" и "200" ПО "Горизонт" МПСС или другое аналогичное.

4.3. Для всех участков приемных систем телевидения и радиовещания следует применять радиочастотные коаксиальные кабели с волновым сопротивлением 75 Ом.

Перечень кабелей и их параметры указано в рекомендуемом приложение I и "Временной инструкции по монтажу крупных систем коллективного приема телевидения (КСКПТ) и систем кабельного телевидения (СКТВ)", Минсвязи СССР.

4.4. Оборудование для антенных приемных сетей телевидения и

радиовещания необходимо выбирать исходя из следующего:

– числа и номеров действующих и планируемых в данной местности частотных телевизионных каналов и видов поляризации передающих антенн;

– протоколов измерений уровней и оценки качества телевизионных сигналов на выходах испытательных антенн, а при их отсутствии – по результатам расчетов напряженности электромагнитного поля, пересчитанного в уровни сигналов на выходах кабелей снижения приемных антенн;

– информации о ветровых, гололедных нагрузках и грозовой деятельности в данной местности;

– техническими условиями на проектирование с указанием перспективной зоны действия системы;

– информации об инженерных коммуникациях, материалов обследований и т.д.

4.5. Основные электрические параметры приемных сетей ТВ должны соответствовать ГОСТ 11216-83.

4.6. Рекомендуемые уровни на выходах широкополосных усилителей и методику расчета следует принимать по "Методическому руководству по проектированию крупных систем коллективного приема телевидения" РП.6.029-I-87, Министерства связи СССР.

4.7. Размещение приемных телевизионных антенн.

4.7.1. Приемные антенны следует размещать, как правило, на крышах зданий, с учетом обеспечения прямой видимости передающих антенн и, по возможности, в геометрическом центре проектируемой системы. При соответствующем обосновании в проекте допускается установка приемных антенн на отдельно стоящей опоре.

4.7.2. Типы антенных опор следует определять в соответствии с ветровыми и гололедными нагрузками данного района, количеством и

типами антенных полотен и с учетом требований минимально-допустимых разносов между ними согласно "Методическому руководству по проектированию крупных систем коллективного приема телевидения" РП.6.029-I-87 Министерства связи СССР.

4.7.3. Сборные конструкции крепления мачт следует предусматривать для установки только на зданиях с плоскими крышами. На наклонных крышах антенные опоры необходимо устанавливать стационарно по согласованию с организацией, осуществляющей техническое обслуживание приемных систем.

4.7.4. В архитектурно-строительной части проекта необходимо предусматривать закладные устройства для крепления антенных опор.

4.7.5. При установке сборных конструкций крепления мачт на крышах необходимо проверять конструкции покрытий и перекрытий на дополнительную нагрузку и обеспечить необходимую гидроизоляцию крыши.

4.7.6. Установку антенных опор необходимо предусматривать таким образом, чтобы расстояние от них до сети проводного вещания и других сетей было не менее 3 м, а до проводом с напряжением 960 В - не менее 4 м.

4.7.7. Если антенная опора при движении в сторону опускается в сторону, где проходят любые провода, то расстояние от ее башмака до проводов должно быть больше длины антенной опоры.

4.7.8. Оттяжки антенных опор не должны проходить над проводами любого назначения. Антенные полотна не должны выступать за пределы крыши здания.

4.7.9. Все конструкции крепления и антенные опоры необходимо присоединить к молниезащитному заземлению согласно п.I.27 ВСН.

4.8. Размещение оборудования

4.8.I. Оборудование головных станций стоечного типа (серии

"200" или аналогичное) необходимо размещать на нижних этажах зданий, как правило, в специальных помещениях.

Допускается размещение оборудования в специальных помещениях на верхних этажах зданий допускается по согласованию с организацией, осуществляющей техническое обслуживание системы.

4.8.2. Стойку необходимо установить таким образом, чтобы были обеспечены эксплуатационные проходы не менее 800 мм, а лицевая сторона должна быть максимально освещена естественным светом.

4.8.3. Оборудование головных станций шкафного типа (серии "100" или аналогичное) следует размещать на нижних этажах зданий в отдельных или служебных помещениях жилищно-эксплуатационных организаций (например, в административных помещениях, диспетчерских).

Допускается установка этого оборудования в металлических шкафах при условии принятия мер по обеспечению сохранности оборудования.

4.8.4. Головные станции настенной конструкции следует устанавливать на стене в соответствии с указаниями по монтажу завода-изготовителя указанного оборудования. При этом должны быть обеспечены минимальные расстояния оборудования до пола и потолка - 200 мм.

4.8.5. Дополнительные устройства к оборудованию головных станций (например, усилители, фильтры канальные, аттенюаторы, устройства ввода дистанционного питания и т.д.) следует устанавливать в том же помещении на стене в непосредственной близости от оборудования головных станций.

4.8.6. Антенные усилители разрешается устанавливать раздельно непосредственно на антенных опорах в специальном сборочном корпусе на конструкциях крепления антенных опор, на технических этажах, чердаках или лестничных клетках верхних этажей.

4.8.7. Линейные и домовые усилители разрешается устанавливать:

- в служебных помещениях (жилищно-эксплуатационных организаций, диспетчерских и т.д.);

- в совмещенных электрошкафах;

- на чердаках, технических этажах, в технических подпольях и лестничных клетках.

В служебных помещениях усилители следует устанавливать открыто на стенах на высоте от 1400 до 1600 мм от пола при расстоянии от выступающих частей потолка, дверных или оконных проемов не менее 200 мм.

Расстояние между усилителем и существующим технологическим оборудованием должно обеспечивать удобную и безопасную работу как телевизионного, так и имеющегося технологического оборудования.

В совмещенных электрошкафах усилители устанавливаются в тех случаях, когда габариты шкафа позволяют произвести монтаж с обеспечением необходимых требований по радиусу изгиба кабелей.

Не рекомендуется совместная установка усилителей с ответвительными, разветвительными и другими устройствами сетей связи сигнализации и диспетчеризации.

Шкафы с усилителями должны быть оборудованы замками.

Линейные и домовые усилители на чердаках, технических этажах технических подпольях и лестничных клетках, следует устанавливать в металлических шкафах, как правило, промышленного изготовления.

4.8.8. Допускается установка дистанционно-питаемых усилителей в герметичном исполнении в коллекторах, колодцах кабельной канализации и на столбовых опорах воздушных линий.

4.8.9. Места установки магистральных ответвителей необходимо выбирать в зависимости от построения системы,

таким образом, чтобы обеспечить минимальный расход кабеля.

4.9. Прокладка кабелей телевидения

4.9.1. Кабели ТВ подразделяются по назначению на кабели снижения, магистральные, субмагистральные, домовой распределительной сети и абонентские.

4.9.2. Прокладку кабелей снижения необходимо предусматривать:

– от приемных антенн по крыше здания в металлорукаве до каналов для прокладки кабелей электросвязи в конструкциях здания;

– от крыши, чердака или технического этажа до помещения головной станции (первый этаж здания) – в вертикальных каналах строительных конструкций зданий. Разрешается прокладывать кабели снижения в одном канале с проводами проводного вещания и кабелем стояка домовой распределительной сети.

4.9.3. При расположении помещения головной станции на верхнем этаже ввод в него кабелей снижения следует выполнять через специальное отверстие или отрезок трубы в перекрытии помещения.

4.9.4. Кабели телевидения разрешается прокладывать:

– в телефонной канализации (по согласованию с ГТС) в отдельном канале, в одном канале с кабелями сетей проводного вещания напряжением до 240 В или кабелями другого назначения;

– в одном канале с кабелями диспетчерских служб;

– в коммуникационных тоннелях и в коллекторах совместно с кабелями ГТС или проводного вещания напряжением до 240 В по согласованию с владельцами коллекторов.

Прокладка воздушных кабельных линий допускается при технико-экономическом обосновании и согласовании с организацией, осуществляющей техническое обслуживание приемных систем телевидения.

Проектирование столбовых или стоечных кабельных линий необходимо выполнять с учетом требований "Общей инструкции по строительству

линейных сооружений ГТС" и "Инструкции по монтажу сооружений устройств связи, радиовещания и телевидения" ВСН 600-81 Минсвязи СССР.

Допустимую длину пролета и диаметр несущего каната следует определять расчетом с учетом конкретной марки кабеля, ветровых и гололедных нагрузок.

4.9.5. Прокладку кабелей телевидения внутри зданий следует выполнять:

- в специальных каналах строительных конструкций в соответствии с разделом I ВСН или открыто по стенам и на лотках. При открытой прокладке параллельно с проводами и кабелями силовой и осветительной электрической сети кабели телевидения должны быть удалены от последних на расстояние не менее 150 мм;

- по дворовому фасаду здания, либо по кровле (кабели домовой распределительной сети между стояками, при отсутствии возможности прокладки по техническому подполью, техническому этажу или чердаку).

При выводе телевизионных кабелей из подземной канализации на стену здания и прокладке их по фасаду необходимо руководствоваться требованиями "Общей инструкции по строительству линейных сооружений ГТС" Минсвязи СССР.

Прокладку по стенам между подъездами на высоте 2,5 м и выше следует осуществлять открыто с креплением скобами в соответствии с "Инструкцией по монтажу сооружений устройств связи, радиовещания и телевидения", ВСН-600-81 Минсвязи СССР.

Прокладку и монтаж кабельных линий необходимо выполнять в соответствии с "Временной инструкцией по монтажу крупных систем коллективного приема телевидения (КСКПТ) и систем кабельного телевидения (СКТВ)", Минсвязи СССР.

4.10. Требования к специально выделенным помещениям головной станции телевидения.

4.10.1. Архитектурно-строительные требования к помещениям:

- минимальная площадь - 10,0 м^2 для районов нового строительства;

- минимальная площадь - 6,0 м^2 для районов сложившейся застройки;

- минимальная высота от пола до выступающих частей конструкций перекрытия для оборудования типа "200" или аналогичному ему - не менее 2,5 м.

По согласованию с организацией, осуществляющей техническое обслуживание, допускается уменьшение высоты помещения до 1,8 м;

- нормативная нагрузка на перекрытия от оборудования не должна превышать несущей способности плит перекрытия. При использовании оборудования весом превышающим допустимую способность плит перекрытия необходимо выполнить мероприятия по их усилению;

- тип покрытия пола - линолеум;

- внутренняя отделка стен - масляная краска, потолков - водоэмульсионная краска;

- дверь помещения головной станции необходимо покрыть слоем асбеста и обить листовой сталью с обеих сторон;

- не допускается расположение помещения головной станции под санузлами и другими сырыми помещениями.

4.10.2. Помещение головных станций с постоянным пребыванием обслуживающего персонала должны соответствовать санитарным нормам, удовлетворяющим требованиям соответствующих СНиП.

4.10.3. Электрическое освещение помещения головной станции следует проектировать в соответствии с требованиями разд.6 "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ) и "Инструкцией по проектированию искусственного освещения предприятий связи" Минсвязи СССР люминесцентными лампами и лампами накаливания.

4.10.4. Для оборудования, устанавливаемого в металлических

шкафах, необходимо предусматривать устройство местного освещения на пониженном напряжении (42 В) и установку двухполюсных розеток с заземляющим контактом на ток 6 А для возможности подключения измерительных приборов.

4.I0.5. Освещенность помещения головной станции при искусственном освещении люминисцентными лампами должна быть не менее I50 лк и лампами накаливания не менее 200 лк.

При наличии постоянного обслуживающего персонала требуется обеспечить естественное освещение в соответствии с СНиП-4-79, "Естественные и искусственное освещение". Значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) должно быть не менее I%.

4.I0.6. Отопление необходимо предусматривать от существующей системы отопления здания. На элементах отопления в помещении головной станции без постоянного присутствия эксплуатационного персонала запрещается устанавливать запорную арматуру и применять резьбовые соединения.

Расчетную температуру в помещении следует принимать I8°С при постоянном обслуживающем персонале, а при его отсутствии - в соответствии с требованиями заводов-изготовителей оборудования.

4.I0.7. Помещения станции должны быть оборудованы вентиляцией.

Допустимая относительная влажность при температуре 20°С должна быть не более 65%.

4.I0.8. Помещения головных станций должны быть оборудованы охранной сигнализацией, включаемой в посты централизованного наблюдения вневедомственной охраны или в комплексную диспетчерскую систему микрорайона.

4.II. Электрооборудование и электроосвещение

4.II.I. Электрооборудование приемных систем телевидения и ра-

диовещания необходимо выполнять в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок"(ПУЭ), "Инструкции по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий", Минмонтажспецстроя. ВСН 59-88 Госкомархитектуры"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", а также дополнительными требованиями, изложенными в настоящих ВСН.

4.II.2. По степени надежности электроснабжения технологическое оборудование телевидения относятся:

– головные станции, линейные усилители и блоки дистанционного питания – ко П категории по классификации ПУЭ;

– усилители домовой распределительной сети – к той категории, по которой получает электроснабжение здание, в котором устанавливаются эти усилители.

4.II.3. Электропитание головной станции, антенных и линейных усилителей и блоков дистанционного питания должно осуществляться по самостоятельным линиям от вводно-распределительного устройства здания. Отключение их не должно быть связано с отключением других электроприемников. Допускается электропитание оборудования выполнять от неотключаемых линий здания.

4.II.4. Электрооборудование и электроосвещение должны также выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в "Руководящих технических материалах. Крупные системы коллективного приема телевидения" РТМ.6.030-I-87 Министерства связи СССР.

4.I2. Защита оборудования от вмешательства посторонних лиц, дистанционный контроль за работой оборудования.

4.I2.I. Все помещения, в которых устанавливается оборудование следует оснащать запирающимися дверьми и металлическими решетками на окнах (на первых этажах), исключающими доступ в помещение посторонних лиц.

4.I2.2. Все металлические шкафы, в которых устанавливается оборудование, должны запираться на замки.

4.I2.3. При обеспечении оборудования техническими средствами по дистанционного контроля за его работоспособностью (наличие оборудования обратного канала и пр.) следует, как правило, предусматривать мероприятия по передаче этой информации на контрольный пункт организации, осуществляющей техническое обслуживание приемных систем телевидения и радиовещания.

5. УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

5.I. Помещения, подлежащие оборудованию автоматической пожарной сигнализацией, определяются соответствующими нормами проектирования жилых и общественных зданий, а также перечнями помещений и объектов народного хозяйства, утвержденными министерствами и ведомствами СССР.

5.2. Проектирование автоматических установок пожарной сигнализации следует выполнять согласно СНиП 2.04.09-84 (см. также п.5.I8 настоящих норм).

5.3. При определении зданий и помещений, подлежащих оборудованию охранной сигнализацией, следует руководствоваться "Перечнями предприятий, зданий и помещений министерств и ведомств СССР, подлежащих оборудованию автоматической охранной сигнализацией", согласованными Госстроем СССР, ГУВО МВД СССР и утвержденными министерствами и ведомствами, а также заданием на проектирование.

5.4. Тип автоматического охранного извещателя в зависимости от конструкции элемента охранного объекта следует определять с учетом данных табл.I.

5.5. Точечные извещатели (электроконтактные и магнитоконтактные) должны устанавливаться на каждый блокируемый элемент скрытым или открытым способом.

Таблица I

№№ п/п	Тип автоматического извещателя	Элементы охраняемого объекта и конструкция их исполнения
I	2	3
I	Поверхностные	Окна глухие, двух- и трехстворчатые, тонкостенные перегородки, решетки
2	Поверхностные	Окна глухие одностворчатые, двух и трехстворчатые с форточкой; ворота деревянные с калиткой, люки деревянные
3	Поверхностные точечные или объемные	Витрины открывающиеся; окна двух- и трехстворчатые с форточкой; двери щитовые, облицованные фанерой или древесностружечной плитой, стеклянные, деревянные с остеклением, металлические
4	Поверхностные объемные или линейные	Витрины, проемы из профилированного стекла и стеклоблоков, тонкостенные перегородки
5	Объемные	Отдельные закрытые помещения, предметы, стеллажи, шкафы, сейфы

Примечание: К точечным извещателям относятся электроконтактные и магнитоконтактные; к поверхностным - инерционно-магнитные пьезоэлектрические и омические; к линейным - емкостные, оптико-электронные с инфракрасным излучением; к объемным - радиоволновые, ультразвуковые и оптико-электронные приборы.

Скрытая установка точечных извещателей должна применяться, как правило, для блокировки элементов, имеющих деревянную обвязку. Открытая (навесная) установка - для блокировки элементов, выполненных в металлической обвязке, или стеклянных дверей без обвязки.

При использовании магнитоконтактных извещателей на каждый блокируемый элемент следует устанавливать по одному извещателю. При этом извещатель следует размещать в верхней части блокируемого элемента на расстоянии 200 мм от вертикальной линии раствора оконного или дверного полотна. Узел магнита должен устанавливаться в подвижной части блокируемого элемента (дверь, окно), магнитоуправляемый контакт (геркон) - на его неподвижной части (дверная или оконная коробка). Расстояние и допустимая несоостность между ними должны соответствовать данным технической документации предприятия-изготовителя.

5.6. Датчики разрушения стекла (ДРС) инерционные магнитоконтактные должны устанавливаться на стекле, на высоте не более 2 м от основания и на расстоянии 10-15 см от края рамы. На стеклах площадью более 4 $м^2$ устанавливаются два и более ДРС, так чтобы обеспечивались расстояния от датчика до наиболее удаленных точек стекла не более двух метров.

5.7. Пьезоэлектрические сигнализаторы устанавливают по одному на каждое сплошное стеклянное полотно. Если диагональ стеклянного полотна менее 4 м, сигнализатор устанавливают в одном из углов полотна. В случае превышения диагонали стеклянного полотна 4 метров - в середине большей стороны.

Сигнализаторы устанавливают не ближе 10 мм от обвязки рамы.

5.8. Оптические извещатели должны блокировать, как правило, тонкостенные строительные перегородки и остекленные поверхности на объектах, подверженных действию транспортных и сейсмических помех,

а также блокировать другие строительные элементы при защите их на пролом.

Блокировка остекленных поверхностей на разрушение стекла должна выполняться с помощью фольги толщиной 0,01-0,03 и шириной 6-10 мм или проводами типа ПЭВ-2-0,12, которые наклеиваются на стекло с внутренней стороны рамы.

Деревянные, кирпичные и другие тонкостенные конструкции блокируются проводами типа НВМ сечением 0,2 мм^2.

Блокировка внутренних металлических оконных решеток должна производиться обвиванием горизонтальных и вертикальных прутьев двойным проводом НВМ, сечением 0,2 мм^2, с шагом витка 30-70 мм и выполнением узлов через 150-200 мм.

Переход провода с одного прута решетки на другой должен производиться по деревянной обвязке рамы скрытым способом в штробе. Провод в штробе крепится скобами с последующей шпаклевкой. В местах крепления скобами провод должен быть защищен неразрезанной поливинилхлоридной трубкой длиной 10 мм.

Внутренние решетки с ячейками размером более 200 мм и решетки, изготовленные из стали, диаметром менее 10 мм не блокируются, при этом поверхность стекла должна быть оборудована средствами сигнализации на разбитие и открывание.

5.9. На каждый блокируемый элемент (окно, дверь и т.д.) предусматривается установка ответвительной коробки. При блокировке двухстворчатых дверей или ворот необходимо предусматривать установку двух ответвительных коробок. Не допускается устанавливать ответвительные коробки на дверных косяках, наличниках, оконных рамах и т.д.

При блокировке строительных конструкций на пролом должна предусматриваться установка ответвительной коробки на каждые 5 м^2 блокируемой поверхности.

5.10. Блокировку каждого охраняемого участка линейными оптико-электронными извещателями следует производить параллельно идущим инфракрасным лучам так, чтобы они проходили вблизи уязвимых, с точки зрения проникновения, мест. Извещатели должны устанавливаться таким образом, чтобы на них не было воздействия прямых солнечных лучей или др. мощных источников света. Пространство, в котором распространяется луч, по ширине и высоте не менее 0,5 м должно быть полностью свободно от каких-либо предметов.

При использовании оптико-электронных извещателей для обнаружения пожара они должны устанавливаться на расстоянии не более 0,3 м от потолка с направлением лучей параллельно поверхности потолка.

5.11. Объемные радиоволновые извещатели должны контролировать закрытые помещения. Количество извещателей должно выбираться в зависимости от объема и конструкции помещения. Извещатели должны устанавливаться на стенах, колоннах. Высота установки извещателей устанавливается в зависимости от технических условий завода-изготовителя. При применении нескольких извещателей необходимо устанавливать извещатели, имеющие разные частотные литеры.

5.12. Для охраны объемов помещений, стеллажей, шкафов, сейфов и др. мест хранения денежных средств, ювелирных изделий и других материальных ценностей, должны использоваться извещатели с различными принципами обнаружения с целью обеспечения раздельной индикации тревожных сигналов.

5.13. Рабочие места, где производятся операции с деньгами, изделиями из драгоценных камней и металлов, должны оборудоваться устройствами тревожной сигнализации. Места установки коммутирующих устройств определяются нормами проектирования банков и сберкасс или заданием на проектирование.

5.14. Приемно-контрольные приборы должны устанавливаться в

помещениях охраняемых объектов на стене или др. конструкциях в местах, недоступных для посторонних лиц на высоте:

при отсутствии специально выделенного помещения не менее 2,2 м;

при наличии специально выделенного помещения не менее I,5 м от уровня пола.

Концентраторы должны устанавливаться в помещениях дежурного, вахтера и т.п. на столе или на стене на высоте не менее I,5 м от уровня пола.

5.I5. Требования, предъявляемые к размещению аппаратуры охранной сигнализации, аналогичны для помещений установок пожарной сигнализации и определены главой СНиП 2.04.09.84.

5.I6. Выносные оповещатели должны устанавливаться в удобных для визуального контроля местах (межвитринном и междуоконном пространстве, тамбурах выходных дверей). При установке оповещателей на наружном фасаде охраняемого объекта их следует размещать на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

5.I7. Выбор проводов и кабелей для шлейфов охранной сигнализации и соединительных линий следует производить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84 и техническими условиями на аппаратуру.

5.I8. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники установок охранной и пожарной сигнализации общественных зданий следует относить к категории согласно ВСН 59-88 Госкомархитектуры.

5.I9. Прокладку сетей пожарно-охранной сигнализации следует выполнять в соответствии с п.I.24 настоящих ВСН.

6. ЭЛЕКТРОЧАСОВЫЕ УСТАНОВКИ

6.I. Электрочасовые установки (ЭЧ) в жилых и общественных зданиях оборудуются при наличии требований в нормах проектирования зданий или в соответствии с заданием на проектирование.

6.2. Электрочасовые установки применяемые в проекте должны соответствовать ГОСТ 7412-77* "Часы электрические первичные, показывающие и станции часовые. Общие технические условия".

6.3. Оборудование для ЭЧ по номиналу напряжения (24, 48 или 60 В) следует выбирать с учетом протяженности электрочасовых линий. При этом допускается на удаленных участках применять вторичные электрочасовые механизмы, предназначенные для использования на пониженном напряжении на одну ступень (например на 48 В при 60-ти вольтном источнике питания).

6.4. Количество станционного электрочасового оборудования определяется в соответствии с требованиями технического задания и требованиями к емкости и протяженности электрочасовой сети, требованиям к надежности, к резерву хода при возможных перерывах и секундного импульса:

для объектов с количеством часов до 50 шт. следует, как правило, применять первичные часы с максимальной нагрузкой на контакты до IA (например ПКЛ-3-24);

для объектов с количеством часов более 50 шт. следует применять электрочасовую станцию с максимальной нагрузкой до 2А;

для крупных объектов с количеством часов более I00 шт. - электрочасовую станцию укомплектованную ретрансляторами, с максимальной нагрузкой IA на каждый ретранслятор.

6.5. Тип аккумуляторных батарей для питания электрочасовых установок с минутным отсчетом времени выбирается по допустимому разрядному току аккумуляторной батареи в течение 8-часового разряда.

Расчет емкости батареи для питания электрочасовой установки с секундным отсчетом времени на вторичных часах, производится исходя из максимальной продолжительности импульса, в соответствии с паспортом на часы.

При выборе типа аккумуляторных батарей следует отдавать предпочтение щелочным аккумуляторам перед кислотными.

6.6. Подключение к станционному электрочасовому оборудованию линейных проводов следует выполнять с помощью ответвительных коробок типа УК.

6.7. Соединение электрочасового станционного оборудования с источниками питания и вводными устройствами следует выполнять кабелями и проводами с алюминиевыми или железными токопроводящими жилами.

6.8. Первичные электрочасы следует крепить к капитальным стенам, не подверженным сотрясениям.

6.9. Вторичные электрочасовые механизмы рекомендуется выбирать в соответствии с данными табл.2.

6.10.Высота подвески и установки вторичных электрочасов устанавливается проектной организацией. Рекомендуемая высота подвески часов:

на открытых территориях, в больших помещениях и залах от 3 до 6 м;

в административных, культурно-бытовых и других общественных зданиях и помещениях от 2,2 до 3 м;

в помещениях высотой до 2,5 м - не ниже 1,8 м.

Высота установки специальных часов (башенных, фасадных и т.п.) определяется в увязке с архитектурным оформлением зданий.

6.II. Вторичные электрочасы, установленные на высоте 4 м и более, а также часы, доступ к которым затруднен вследствии их конструкции или места их установки, следует включать в электрочасовую сеть с помощью специальных подгонных розеток.

6.I2. Вторичные электрочасы подключаются к станционному электрочасовому оборудованию группами, с параллельным присоединением всех часов одной группы к одному шлейфу.

6.I3. Количество часов в группе определяется допустимой силой тока через контакты первичных часов или промежуточных реле группы.

6.I4. Линейные устройства электрочасовых установок могут быть:

самостоятельными, прокладываемыми специально для электрочасовых установок;

отдельными парами жил в кабелях связи и сигнализации КС.

6.I5. Пары жил кабеля, выделенные для электрочасовых установок в совмещенных сетях в распределительных устройствах (боксах, коробках) должны иметь отличительную окраску.

6.I6. При использовании жил в кабелях связи и сигнализации для электрочасофикации необходимо соблюдать следующее:

общая сила тока, потребляемая всеми вторичными электрочасами, включаемыми в одну пару жил комплексной сети связи с сигнализации не должна превышать 0,05 А (допускается табельные электрочасы, потребляющие 0,08 А включать в отдельную пару жил телефонного кабеля);

количество вторичных часов (в пределах допускаемой общей силы тока 0,05 А), которое можно включить в одну пару жил телефонного кабеля определяется исходя из допустимого падения напряжения в линейных проводах по формуле:

$$N_{эч} = \frac{\Delta U}{I_{эч} \cdot R_0 L}$$

Таблица 2

Характеристика часов	Область применения
I	2
I. Уличные односторонние и двухсторонние часы	I. Открытые территории, большие производственные помещения, склады и гаражи. При пониженной освещенности в здании или территории используется подсветка циферблатов, предусмотренная в часах.
2. Односторонние и двухсторонние в деревянных или никелированных корпусах	В сухих и отапливаемых административных, культурно-бытовых помещениях общественных зданий
3. Односторонние и двухсторонние часы в обычном металлическом корпусе	В производственных или вспомогательных помещениях с температурой окружающего воздуха от +I0 до +30°С и относительной влажностью воздуха не более 75%
4. Односторонние и двухсторонние часы в металлическом пылевлагонепроницаемом корпусе	Сырые и пыльные помещения, помещения с парами веществ, вызывающих коррозию

где: $N_{эч}$ – количество вторичных электрочасов, которое можно включить в одну пару жил телефонного кабеля;

ΔU – допустимое падение напряжения в электрочасовых линиях, В;

$I_{эч}$ – сила тока, потребляемого одними вторичными электрочасами, А;

R_0 – сопротивление шлейфа жил телефонного кабеля (при диаметре жил 0,4 мм – 296 Ом/км, 0,5 мм – 190 Ом/км);

L – протяженность электрочасовой линии в км от вводного устройства электрочасовой станции до зажимов наиболее удаленных электрочасов, включаемых в рассчитываемый шлейф.

Запараллеливание отдельных пар жил кабеля при необходимости следует выполнять на защитных полосах, боксах, вводных щитах и стативах, распределительных шкафах, в специально устанавливаемых коробках и розетках.

7. СИСТЕМА ДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

7.1. Подъезды зданий высотой 5 этажей и более в соответствии с заданием на проектирование оборудуются устройствами домофонной связи (замочно-переговорными устройствами), позволяющими обеспечить содержание входных дверей в подъезде закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир и из диспетчерского пункта и прямую связь из подъезда с квартирами и диспетчерским пунктом.

7.2. Подъездные аппараты устройств домофонов следует размещать на стене или других устойчивых конструкциях в тамбуре между наружными и внутренними входными дверями на высоте 1,4 м от пола.

7.3. Прокладка линий питания и связи подъездного аппарата с электрифицированным замком и блоком питания (при раздельном размещении) осуществляется в каналах и отверстиях стен, либо в штробах,

в которых закладываются неметаллические трубы или металлорукава.

7.4. Разрешается совместная прокладка в одном канале или в трубе линий связи и сигнализации и линий домофонной связи, кроме проводов, подводящих электропитание напряжением более 42 В переменного тока и 110 В постоянного тока.

7.5. Разрешается прокладка вертикальных проводов домофонной связи в каналах предназначенных для прокладки проводов и кабелей связи и сигнализации по лестничным клеткам в электропанелях и установка этажных ответвительных коробок или этажных коммутаторов в слаботочных отсеках этажных распределительных шкафов.

7.6. Ввод проводов домофонной сети в квартиры разрешается осуществлять в одних каналах с телефонными сетями.

Внутриквартирная проводка осуществляется аналогично телефонной.

7.7. Электрифицированный замок или защелка с дистанционным управлением должны иметь возможность отпирания кроме подачи электрическим импульсомиз квартиры или из диспетчерского пункта также посредством набора кода на панели подъездного аппарата (для служебного пользования), либо механическим или иным, например, магнитным ключем.

Допускается использование нескольких способов отпирания замка.

Электрифицированный замок должен допускать возможность беспрепятственного открытия двери изнутри помещения, а также иметь блокировку в открытом состоянии на длительный период.

Блокировка замка в закрытом положении не допускается.

персонал, пожарные и милицейские сотрудники, ремонтный и эксплуатационный персонал, обслуживающий дом и т.п.).

7.8. Напряжение питания электрифицированного замка, тягового электромагнита и других устройств домофона, устанавливаемых на входных дверях не должно быть больше 42 В переменного тока и 110 В постоянного тока.

7.9. Металлические конструкции блока питания домофонного устройства следует занулить. Квартирные аппараты в защите не нуждаются, за исключением случаев прокладки к ним воздушной линии связи. В этих случаях защита устройств домофонной связи должна быть выполнена в соответствии с правилами защиты аппаратуры телефонной связи.

8. КОМПЛЕКСНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

8.1. В жилых и общественных зданиях следует осуществлять совместную прокладку кабелей и проводов различного назначения в общих каналах и трубопроводах, в пустотах и проемах в строительных конструкциях, в траншеях и штробах в полу и в стенах.

8.2. Линии связи, сигнализации и диспетчеризации следует совмещать в общих кабелях и распределительных устройствах комплексной сети связи и сигнализации независимо от функционального назначения, кроме случаев оговоренных в п.8.3.7.

8.3. Основанием для отказа от совместной прокладки кабелей и проводов, а также использования линий различного назначения в общих кабелях следует считать:

наличие мешающих влияний одной линии на другую, превышающие установленные эксплуатирующими организациями нормы и повышенную опасность поражения обслуживающего персонала или абонентов сетей связи и сигнализации током повышенного напряжения, атмосферными

разрядами или вследствие индуктивного или емкостного влияния соседних линий, возможность акустических ударов или других вредных воздействий на персонал, повышенная вероятность возникновения ложных сигналов при эксплуатации и ремонте линейных устройств, оконечных и промежуточных соединительных, ответвительных или распределительных устройств на соседних линиях (жилах) в общих кабелях.

8.4. Разрешается объединение в единых кабелях линий городской и местной телефонной сети (ТФ), линий домофонной связи (ДФ), пожарной сигнализации (ПС), охранной сигнализации (ОС), электрочасофикации (ЭЧ) и диспетчерской связи и сигнализации (ДС).

Не допускается использование жил в общих кабелях комплексной сети связи и сигнализации для передачи проводного вещания и других систем, использующих каналы звуковой частоты с уровнем передачи выше установленного Минсвязи СССР.

8.5. Использование в качестве комплексной сети связи, сигнализации и диспетчеризации телефонных кабелей городской телефонной сети Минсвязи СССР или кабелей других министерств и ведомств, а также включение оконечных устройств этих ведомств в прокладываемой комплексной сети должно быть согласовано местными органами этих министерств и ведомств.

8.6. Концы жил кабелей комплексной сети связи и сигнализации, а также клеммы в ответвительных, соединительных и распределительных коробках, боксах, плинтах и других устройствах, используемые для различных функциональных сетей должны иметь четкую окраску или бирки с указанием назначения сетей.

8.7. Соединительные контакты или клеммы сетей, случайное замыкание или обрыв которых может вызвать ложное срабатывание или передачу ложного сигнала автоматическим устройствам, следует оборудовать дополнительными защитными приспособлениями, например, крышками с винтом, предупреждающими случайные замыкания или обрывы электрических цепей.

8.8. Устройства комплексной сети связи и сигнализации, включающие сети разного функционального назначения следует выполнять по правилам и нормам, предъявляемым к наиболее ответственной по своему назначению сети, включенной в комплексную сеть.

9. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

9.1. В микрорайонах городов и поселков должны быть предусмотрены комплексные (объединенные) диспетчерские службы (КДС, ОДС) для контроля и управления работой инженерного оборудования жилых и общественных зданий массового строительства, находящихся на территории микрорайона (жилые дома и общежития, школы, детские сады, ясли, поликлиники, магазины, библиотеки и другие учреждения и предприятия, в которых не намечается организация внутренних или отраслевых служб диспетчеризации).

Перечень объектов, охватываемых комплексной системой диспетчеризации должен быть согласован исполкомом местного Совета народных депутатов.

9.2. На диспетчерский пункт следует передавать информацию о нарушениях режимов функционирования систем инженерного оборудования, об авариях и предаварийных ситуациях на контролируемых объектах (затопление, загазованность, пожар и т.п.).

При технико-экономическом обосновании или в соответствии с заданием на проектирование на диспетчерский пункт может быть передана информация о состоянии оборудования на объекте, измерение текущих или интегральных значений параметров, другие данные о состоянии объекта.

С диспетчерского пункта на объекты диспетчеризации передаются команды управления оборудованием, изменения режимов работы, положения задатчиков устройств автоматического управления.

При технико-экономическом обосновании или в соответствии с заданием на проектирование с диспетчерского пункта на объекты диспетчеризации могут быть переданы команды на подключение приборов телеизмерения или устройств сигнализации состояния оборудования и другие команды.

9.3. Инженерное оборудование на объектах, охватываемых КДС должно быть автоматизировано.

9.4. Объекты и объемы диспетчеризации следует, как правило, определять в соответствии с приложением 2, если нормативными документами (строительными нормами и правилами, правилами устройства безопасной эксплуатации лифтов, утвержденными Госгортехнадзором и др.), а также заданием на проектирование не установлены другие объекты и объемы.

Рекомендуемым.

9.5. Оборудование автоматизации и диспетчеризации должно быть установлено в помещениях недоступных посторонним лицам или иметь соответствующие устройства, обеспечивающие его сохранность.

9.6. Аппаратура громкоговорящей связи должна устанавливаться таким образом, чтобы ведение переговоров не затрудняло движение по тамбурам и коридорам зданий.

9.7. Проектирование сетей и оконечных линейных устройств КПС должно выполняться в соответствии с требованием разделов I–3 настоящих ВСН.

9.8. В качестве оконечных линейных устройств для соединения внешних линий связи с аппаратурой КДС и линиями внутри зданий должны применяться кроссы, боксы, муфты, распаечные коробки и др. оборудование, применяемое в устройствах связи.

9.9. Прокладка кабелей по техническим подпольям жилых зданий должна производиться открыто на лотках или по стенам с креплением скобами. В местах вводов в здания или на переходах – в пластмассовых трубах или металлорукавах.

9.IO. Провода и кабели диспетчеризации в шахте лифта разрешается прокладывать открыто.

9.II. Ввод кабелей в диспетчерский пункт следует осуществлять на оконечные устройства оборудования диспетчеризации или телефонный распределительный шкаф.

9.I2. Размеры, состав и размещение помещений диспетчерского пункта должны соответствовать требованиям Инструкции по проектированию зданий и помещений жилищно-эксплуатационных организаций и баз.

Приложение I (рекомендуемое)

Радиочастотные коаксиальные кабели, рекомендуемые для антенных приемных сетей телевидения

	Наименование участка КСПТ	Марки кабелей специально-разработанные для КСПТ	Марки кабелей для возможной замены (при напряженности телевизионного сигнала менее 900 мкВ/м)
I	Магистральные и суб магистральные	РК 75-I7-I3с РК 75-II-IIс	РК 75-I7-I2 для прокладки в канализации и технических подпольях и подвалах зданий
2	Распределительные	РК 75-II-IIс РК 75-7-I9	РК 75-9-I2 РК 75-9-I3
3	Абонентские	РК 75-4-II3 РК 75-3,7-3I РК 75-4-II5	РК 75-4-IIАК РК 75-4-I2АК РК 75-4-I5АК РК 75-4-I6АК

Приложение 2

(рекомендуемое)

Объекты и объемы диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий, инженерных сетей и сооружений микрорайонов

Объект диспетризации	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы				Примечание
		ТУ	ТС	ТИ	ТТС	
Лифты автоматизированные	Жилые дома					
	Вызов диспетчера	–	З	–	–	
	Включение и отключение лифта	I[X]	–	–	–	По требованию заказчика
	Сигнал аварии (объединенный)	–	А	–	–	
	Громкоговорящая связь пассажир–диспетчер		–	–	–	Обязательна
	Поключение лифта на связь	I				
Лифты неавтоматизированные (с распашными дверями) кроме указанных выше объемов	Длительное нахождение пассажира в кабине	–	П	–	–	Объединенный сигнал
	Длительное открытие двери шахты	–	П	–	–	

Объект диспетчеризации	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы ТУ	ТС	ТС	ГТС	Примечание
Тепловые пункты (отопление, горячее водоснабжение, хозпитьевое и противопожарное водоснабжение)	Неисправность оборудования, срабатывание устройства автоматического включения резерва (АВР)	–	П	–	–	
	Авария: отсутствие напряжения питания; обрыв цепей управления и контроля; затопление, открытие дверей	–	А	–	–	Объединенная аварийно-предупредительная сигнализация
	Падение давления в обратном трубопроводе сети отопления ниже допустимого	–	П	–	–	
	Температура обратной воды (по вызову)	I	–	I	–	
	Изменение режимов отопления	I[x]	–	–	–	
	Падение давления в системах водоснабжения	–	П	–	–	

Объект диспетчеризации	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы				Примечание
		ТУ	ТС	ТИ	ГТС	
	Отклонение от установленных пределов температуры в системе отопления и горячего водоснабжения	–	П	–	–	
	Связь ремонтного персонала с диспетчером	–	–	–	С	
Электрощитовые, вводно-распределительные устройства (ВРУ)	Срабатывание АВР	–	П	–	–	
	Включение и отключение освещения	I	–	–	–	
Освещение подъездов, лестничных клеток, номерных знаков и пожарных указателей	Наличие напряжения в сетях освещения	–	А	–	–	
	Связь с диспетчером	–	–	–	С	
	Открытие дверей	–	А	–	–	
Пожарная сигнализация и дымоудаление (в зданиях повышенной этажности)	Сигнализация о пожаре	–	А	–	–	
	Сигнализация о срабатывании противодымных устройств		А	–	–	

Объект диспетчеризации	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы				Примечание
		ТУ	ТС	ТИ	ГТС	
	Сигнал о неисправности системы	–	А	–	–	
Канализационные стояки	Засор стояка или выпуска	–	А	–	–	
Подвалы и технические подполья	Загазованность	–	А	–	–	
	Затопление	–	А	–	–	
	Открытие дверей	–	А	–	–	
Чердаки, машинные помещения	Открытие люков и дверей	–	А	–	–	
Подъезды, холлы, площадки I-го этажа	Вызов диспетчера	–	В	–	–	При наличии домофонов не устанавливается
	Громкоговорящая связь жильцов с диспетчером	–	–	–	С	
	Включение устройства связи	I	–	–	–	
Помещения и шкафы с телевизионными и радиоусилителями	Открытие дверей	–	А	–	–	

Объект диспетчеризации ?	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы ТУ	ТС	ТИ	ГТС	Примечание
	Общественные здания					
Школы, детские сады и ясли, библиотеки и клубы и т.п.	Пожарная сигнализация		А			При отсутствии общегородской сигнализации
	Охранная сигнализация		А			
	Сигнализация загазованности		А			
	Сигнализация затопления		А			
	Авария с инженерным оборудованием		А			
	Внутримикрорайонные сооружения и сети					
Коллектора-сцепки, кабельные тоннели	Пожарная сигнализация		А			При отсутствии диспетчерской службы коллекторов
	Охранная сигнализация		А			
	Сигнализация загазованности		А			
	Сигнализация затопления		А			
Колодцы канализационные	Затопление	–	П	–	–	

Объект диспетчеризации	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы ТУ	ТС	ТИ	ТГС	Примечание
Трансформаторные подстанции	Срабатывание АВР	–	П	–	–	
	Отключение энергии	–	А	–	–	
	Открытие дверей	–	А	–	–	
	Включение и отключение вечернего освещения	I	–	–	–	
	То же, ночного	I	–	–	–	
	Контроль включения освещения	–	К	–	–	
	То же, ночного	I	–	–	–	
	Контроль включения освещения	–	К	–	–	
	Связь с диспетчером	–	–	–	С	
Газовые отопительные котельные	Неисправность оборудования	–	А	–	–	
	Срабатывание АВР	–	П	–	–	
	Срабатывание газовой защиты	–	А	–	–	
	Отсутствие напряжения	–	А	–	–	
	Загазованность	–	А	–	–	
	Затопление	–	А	–	–	
	Связь с диспетчером	–	–	–	С	

Объект диспетчеризации	Характер информации и управления	Рекомендуемые объемы				Примечание
		ТУ	ТС	ТИ	ГТС	
Перекачивающие канализационные установки	Неисправность оборудования	–	А	–	–	
	Срабатывание АВР	–	П	–	–	
	Отсутствие напряжения	–	А	–	–	
	Затопление	–	А	–	–	
	Связь и диспетчером	–	–	–	С	
Групповые тепловые пункты (ГТП)	Состав оборудования и характер информации аналогичны встроенным тепловым пунктам (см. жилые дома)					

Примечания:

1. Знак ^{x} показывает, что в устройствах серийного изготовления не предусматривается.

2. Обозначения информации управления и связи с объектами: телеуправление – ТУ; телесигнализация – ТС; телеизмерение – ТИ и громкоговорящая связь – ГТС.

3. Объединенные сигналы от объекта (А – авария, П – предупреждение о неисправности, В – вызов, И – измерение по вызову, У – управление, К – контроль, С – связь) должны иметь расшифровку на местных щитках на объекте.

4. Громкоговорящую связь следует оборудовать с кабинами лифтов и лестничными клетками. В остальных случаях достаточна прямая телефонная связь.

5. Телеизмерение в отдельных случаях может быть заменено сигнализацией предельных значений.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Общие положения	3
Молниезащита и заземление	8
2. Телефонные распределительные сети	8
3. Сети проводного вещания	II
4. Антенная распределительная сеть телевидения	I4
5. Установки пожарной и охранной сигнализации	I8
Установки пожарной сигнализации	I8
Установки охранной сигнализации	I9
6. Электрочасовые установки	25
7. Система домофонной связи	29
8. Комплексная сеть связи и сигнализации	3I
9. Диспетчеризация инженерного оборудования	33
Приложение I	
Приложение 2	

gost.e-ecolog.ru