ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.1.17— 2016

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений

СИСТЕМА СВЯЗИ И УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) [ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)] совместно с Закрытым акционерным обществом «Инжиниринговый центр ГОЧС «БАЗИС» (ЗАО «ИЦ ГОЧС «БАЗИС»), Частным учреждением дополнительного профессионального образования «Учебно-консультационный центр гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций «БАЗИС» (ЧУД ПО «УКЦ ГО и ЧС «БАЗИС»), Обществом с ограниченной ответственностью «БАЗИС-ИНТЕЛЛЕКТ» (ООО «БАЗИС-ИНТЕЛЛЕКТ»), Обществом с ограниченной ответственностью «Интеллектуальные технологии гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций» (ООО «Интелтех ГОЧС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 мая 2016 г. № 320-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 Настоящий стандарт разработан в целях обеспечения выполнения федеральных законов от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», постановлений Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и от 24 марта 1997 г. № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

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

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 2
4 Обозначения и сокращения 2
5 Общие положения и требования 3
6 Исходные данные и технические условия по созданию и эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях 3
7 Технические требования к системе связи и управления в кризисных ситуациях 4
8 Требования к помещениям для размещения основного оборудования связи и управления в кризисных ситуациях 6
9 Требования надежности 7
10 Требования безопасности 7
11 Требования к защите от влияния внешнего воздействия 7
12 Требования к применению системы при эксплуатации 7
Приложение А (справочное) Рекомендуемая форма технических условий для создания и эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях объекта 9
Приложение Б (справочное) Типовая структура Регламента обеспечения функционирования аварийно-спасательных служб и формирований с использованием средств системы связи и управления в кризисных ситуациях объекта 14
Библиография 15

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений

СИСТЕМА СВЯЗИ И УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ

Общие требования

Safety in emergencies. Structured system for monitoring and control of building/construction engineering equipment. System for communication and control in crisis situation. General requirements

Дата введения — 2017—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

- основные требования к созданию и эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях (далее — СУКС), как одной из подсистем структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений;
- перечень функций СУКС, обеспечивающих связь и управление в кризисных ситуациях на потенциально опасных объектах.

Стандарт применяют:

- при оснащении зданий и сооружений структурированными системами мониторинга и управления инженерными системами (далее — СМИС), включающими СУКС в соответствии с ГОСТ Р 22.1.12, ГОСТ Р 22.1.13;
- эксплуатации СУКС.

Положения настоящего стандарта предназначены для использования:

- федеральными органами исполнительной власти, имеющими функциональные подсистемы в единой государственной системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (далее — РСЧС);
- органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления;
- органами управления, специально уполномоченными на решение задач гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее — органами управления ГОЧС), взаимодействующими с ними службами;
- застройщиками (техническими заказчиками) объектов;
- владельцами, собственниками объектов;
- организациями, осуществляющими проектирование, строительство, капитальный ремонт и эксплуатацию объектов;
- аварийно-спасательными службами, формированиями, иными службами и формированиями, привлекаемыми для аварийно-спасательных работ на объектах.

На основе настоящего стандарта могут разрабатываться территориальные и отраслевые нормативные документы, учитывающие региональные особенности и отраслевую специфику.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и документы:

ГОСТ 12.1.030 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 14254 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ГОСТ 31565 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

ГОСТ Р 22.0.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий

ГОСТ Р 22.0.05 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

ГОСТ Р 22.1.12 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

ГОСТ Р 22.1.13 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Требования к порядку создания и эксплуатации

ГОСТ Р 22.7.01 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения

СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СП 77.13330.2011 Системы автоматизации

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 22.0.02, ГОСТ Р 22.0.05, ГОСТ Р 22.7.01, ГОСТ Р 22.1.12, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1

система связи и управления в кризисных ситуациях; СУКС: Подсистема СМИС объекта предназначена для обеспечения устойчивой связи и управления аварийно-спасательными службами, аварийно-спасательными формированиями, иными службами и формированиями и штабом ликвидации чрезвычайной ситуации при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ внутри объекта в зоне аварии, чрезвычайной ситуации, в т. ч. вызванной террористическим актом.

[ГОСТ Р 22.1.13—2013, статья 3.37]

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применяются следующие сокращения:

АРМ — автоматизированное рабочее место;

АТС — автоматическая телефонная станция;

АФУ — антенно-фидерные устройства;

ГОЧС — гражданская оборона и предупреждение чрезвычайных ситуаций;

ДДС — дежурно-диспетчерская служба;

ЕДДС — единая дежурно-диспетчерская служба города, района;

ЗИП — запасные инструменты и принадлежности;
КСС — коммутатор сетей связи СУКС;
ПВХ — поливинилхлорид;
ПТК — программно-технический комплекс;
РСЧС — единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций,
СМИС — структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений;
СУКС — система связи и управления в кризисных ситуациях;
ЧС — чрезвычайная ситуация.

5 Общие положения и требования

5.1 Необходимость создания СУКС на объекте капитального строительства определяет территориальный орган МЧС России соответствующего субъекта Российской Федерации при обращении застройщика (технического заказчика) проектной документации.

Требования на создание СУКС на объекте должны учитывать его особенности по обеспечению устойчивой связи и управления аварийно-спасательными службами, аварийно-спасательными формированиями, иными службами и формированиями и штабом ликвидации ЧС при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ внутри объекта в зоне аварии, ЧС, в т. ч. вызванной террористическим актом.

При создании СУКС следует учитывать имеющиеся системы связи противоаварийных служб и формирований объекта и включать решения по связи с ними.

5.2 Для связи и управления в кризисных ситуациях СУКС должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- взаимодействие между руководителями аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб, формирований и руководителем штаба ликвидации ЧС;
- взаимодействие между спасателями, выполняющими аварийно-спасательные и другие неотложные работы внутри объекта и руководителями служб, формирований.

5.3 СУКС объекта должна включать подсистемы:

- проводной телефонной связи;
- радиосвязи.

5.4 Решения по проектированию СУКС принимают с учетом:

- исходных данных и технических условий для связи и управления в кризисных ситуациях в зданиях и сооружениях объекта, выданных уполномоченным органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, — территориальным органом МЧС России по соответствующему субъекту Российской Федерации (далее — органом, уполномоченным по ГОЧС);
- результатов обследования и/или моделирования зон радиосвязи.

5.5 Пользователями СУКС могут являться:

- аварийно-спасательные службы, формирования, иные службы и формирования, привлекаемые для аварийно-спасательных работ на объекте;
- штабы ликвидации ЧС;
- ДДС объекта;
- органы повседневного управления РСЧС;
- должностные лица, ответственные за безопасность и эксплуатацию объекта.

5.6 Технические средства СУКС должны быть сертифицированы в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6 Исходные данные и технические условия по созданию и эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях

6.1 Технические условия для связи и управления в кризисных ситуациях в зданиях и сооружениях объекта должны содержать:

1) перечень привлекаемых для аварийно-спасательных работ служб и формирований, иных служб и формирований;

2) условия для обеспечения проводной телефонной связи:

- схема организации проводной телефонной связи при аварийно-спасательных работах (при наличии),

- требования, учитываемые при выборе средств проводной телефонной связи СУКС объекта для использования при аварийно-спасательных работах, включая требования к АТС СУКС, переносным телефонным аппаратам-трубкам, системному телефонному аппарату, устанавливаемому в штабе ликвидации ЧС, а также к длине кабеля для подключения системного телефонного аппарата в штабе ликвидации ЧС,

3) условия для обеспечения радиосвязи:

- схема организации радиосвязи при аварийно-спасательных работах (при наличии);

- требования, учитываемые при выборе средств радиосвязи СУКС объекта, включая:

- рабочую частоту (перечень рабочих частот) аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб и формирований, привлекаемых при ликвидации происшествия на объекте.

Примечание — Все выдаваемые частоты должны быть из одного частотного диапазона. Например, если «наземный» канал — UHF диапазона, то и частоты для работы ретрансляторов внутри объекта (в подземной части) должны быть тоже UHF диапазона. Соответственно, если связь «на земле» в VHF диапазоне, то и «подземные» две частоты должны быть из того же VHF диапазона;

- тип (марку) радиостанций, используемых аварийно-спасательными службами, формированиями, иными службами и формированиями при ликвидации происшествия на объекте,

- две отдельные частоты, с минимальным разносом 5 МГц, для организации ретрансляционного канала в подземной (экранированной) части объекта (при необходимости),

- характеристику рабочих каналов (класс излучения, разрешенная мощность, канальная полоса);

4) требования к помещениям для размещения оборудования СУКС и персонала аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб и формирований (при необходимости);

5) порядок проведения испытаний, согласования программ испытаний и эксплуатационной документации СУКС;

6) порядок предоставления эксплуатационной документации СУКС объекта для обеспечения подготовки аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб и формирований;

7) условия, обеспечивающие проведение тренировок, учений аварийно-спасательных служб и формирований, иных служб и формирований при эксплуатации объекта;

8) дополнительные условия, учитываемые при создании и эксплуатации СУКС.

Рекомендуемая форма технических условий для создания и эксплуатации связи и управления в кризисных ситуациях в зданиях и сооружениях объекта приведена в приложении А.

6.2 Технические условия для связи и управления в кризисных ситуациях в зданиях и сооружениях объекта можно включать в исходные данные (технические условия) для разработки перечня мероприятий ГОЧС, выдаваемых органом уполномоченном по ГОЧС.

6.3 Застройщик (технический заказчик) проектной документации должен обеспечить получение и предоставить разработчику СУКС исходные данные (технические условия) для связи и управления в кризисных ситуациях в зданиях и сооружениях объекта.

7 Технические требования к системе связи и управления в кризисных ситуациях

7.1 Требования к ПТК СУКС

ПТК СУКС объекта может включать:

1) АРМ СУКС;

2) оборудование проводной телефонной связи:

- АТС СУКС объекта;

- оборудование автономной проводной телефонной связи объекта:

- переносные телефонные аппараты-трубки (для выдачи аварийно-спасательным формированиям) или настенные переговорные устройства,

- системные телефонные аппараты (для штаба ликвидации ЧС, дежурного ДДС объекта, аппаратной СУКС),

- кабель для подключения системного телефона в штабе ликвидации ЧС,
- коммутационное оборудование, включая телефонные розетки внутри и защищенные телефонные розетки с наружи здания;
- абонентская сеть связи СУКС с защищенными телефонными розетками СУКС объекта;

3) оборудование радиосвязи (радиостанции (при необходимости), программируемые ретрансляторы радиосвязи, АФУ, источники бесперебойного питания);

4) коммутатор сетей связи;

5) программное обеспечение.

7.2 Требования к АРМ СУКС

7.2.1 АРМ СУКС должен обеспечивать:

- настройку взаимосвязи между руководителями аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб, формирований и руководителем штаба ликвидации ЧС;
- настройку взаимосвязи между спасателями, выполняющими аварийно-спасательные и другие неотложные работы внутри объекта и руководителями служб, формирований.

7.2.2 Должна быть обеспечена возможность переноса АРМ СУКС в штаб ликвидации ЧС по решению руководителя — на расстояние не менее 500 м.

Оборудование АРМ СУКС должно соответствовать степени защиты от пыли и влаги не менее IP54 согласно ГОСТ 14254.

7.3 Требования к оборудованию проводной телефонной связи

7.3.1 Коммуникационное оборудование СУКС должно обеспечивать автономную проводную телефонную связь:

- между помещениями (зданиями) объекта;
- со штабом ликвидации аварии, ЧС;
- с органом повседневного управления РСЧС, к которому подключен СМИС объекта.

7.3.2 Для повышения оперативности и улучшения взаимодействия аварийно-спасательных служб, формирований предусмотреть оборудование:

- с возможностью безнаборного выхода абонентов проводной телефонной связи объекта на руководителя штаба ликвидации ЧС;
- обеспечивающее режим конференц-связи.

7.3.3 Информационные розетки должны быть установлены в доступных местах в холлах, коридорах, лифтовых холлах, административных, служебных и технических помещениях объектов, а также в каждом жилом или предназначенном для временного проживания помещении объекта (гостиничный номер, комната отдыха и т. д.).

7.3.4 Допускается установка информационных розеток в едином блоке с розетками других слаботочных систем (телефония, Интернет, телевидение и т. д.).

7.3.5 В помещениях ангарного типа, в т. ч. длинные коридоры, размещение информационных розеток следует предусмотреть из расчета одна розетка на каждые 25 м помещения.

7.3.6 Все установленные информационные розетки должны быть промаркированы надписью «СУКС».

7.3.7 Установку коммутационных коробок осуществляют в прихожих каждого оборудуемого помещения либо, при их отсутствии, в коридорах перед входом в помещение, в запотолочном пространстве с креплением к перекрытиям.

7.3.8 К коммутационной коробке должен быть обеспечен доступ для эксплуатационного обслуживания.

7.3.9 В качестве коммутационных коробок необходимо использовать коробки ПВХ с крышкой и с отверстиями для ввода трубных коммуникаций.

7.3.10 Коммутации кабелей, заведенных в коммутационную коробку, следует осуществлять через соединительные колодки.

7.3.11 Соединительная колодка должна иметь неразъемные клеммы для расключения абонентского кабеля, приходящего от распределительного шкафа, и разъемные клеммы для подключения абонентского кабеля, приходящего от информационной розетки. Для жил кабелей «экран» следует предусмотреть отдельную соединительную клемму в соединительной колодке.

7.3.12 В административно-хозяйственных помещениях (в т. ч. ангарного типа) или в помещениях, предназначенных для временного (постоянного) проживания, имеющих одну общую прихожую на не-

сколько комнат, допускается установка одной коммутационной коробки на не более чем три комнаты. В этом случае в коммутационной коробке необходимо предусмотреть размещение двух-трех соединительных колодок (в зависимости от количества коммутируемых абонентских линий).

7.3.13 Распределительные шкафы с коммутационными плинтами следует устанавливать на каждом оборудуемом системой этаже здания (объекта) в помещении слаботочного кабельного стояка или кроссовой.

7.3.14 Распределительный шкаф должен быть оборудован:

- запирающим устройством;
- блокиратором с магнитоконтактным извещателем.

7.3.15 Кросс-системы должны быть смонтированы в помещении аппаратной СУКС объекта.

7.3.16 Кросс-система должна быть смонтирована в монтажном шкафу с коммутационными консолями.

7.3.17 В комплекте к АТС должны быть предусмотрены телефонные аппараты-трубки с номеронабирателем и кабелем длиной не менее 3 м в количестве, определяемом с учетом полученных исходных данных и технических условий, с 10 %-ным резервом.

7.3.18 Телефонные аппараты-трубки должны хранить в аппаратной СУКС и выдавать аварийно-спасательным формированиям по прибытии на объект.

7.4 Требования к радиосвязи

7.4.1 При проектировании предусмотреть решения по организации радиосвязи как на открытой местности, так и в подземной (экранированной) части объекта, учитывающие радиоданные сетей, на которых работают аварийно-спасательные службы, формирования, привлекаемые в случае ЧС на объекте.

7.4.2 Для обеспечения взаимодействия аварийно-спасательных служб, формирований необходимо предусмотреть технические решения по организации двухсторонней ретрансляции радиоканалов наземной и подземной частей объекта.

7.5 Требования к электроснабжению

7.5.1 Все электроприемники СУКС объекта должны быть отнесены к особой группе первой категории в соответствии с классификацией по [1].

7.5.2 При прекращении энергоснабжения должна быть предусмотрена возможность функционирования технического оборудования АТС СУКС от источников бесперебойного питания в течение времени эвакуации.

7.6 Требования к коммутатору сетей связи

7.6.1 Коммутатор сетей связи должен обеспечивать:

- коммутацию сетей связи аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб и формирований, штаба ликвидации ЧС с возможностью телефонной конференц-связи;
- двухстороннюю ретрансляцию радиоканалов наземной и подземной частей объекта.

7.7 Требования к кабельным трассам

7.7.1 Монтаж кабеля, труб должен быть выполнен в соответствии с требованиями СП 77.13330.

7.7.2 Кабели должны быть протянуты целыми длинами (без «разрывов»). Необходимые соединения должны быть выполнены с помощью коммутационных плинтов и клеммных колодок.

7.7.3 Проходы в перекрытиях (между этажами) и входы в помещения выполняют в специальных кабельных проходках с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости перекрытий и стен помещений.

7.7.4 Кабели СУКС должны быть огнестойкими либо обработаны огнезащитными красками или составами для защиты кабельных проходок от возгорания и распространения огня. Должен быть обеспечен класс пожарной опасности кабелей СУКС не ниже ПО 5 в соответствии с ГОСТ 31565.

8 Требования к помещениям для размещения основного оборудования связи и управления в кризисных ситуациях

8.1 ПТК СУКС следует располагать в отдельном помещении — аппаратной СУКС, площадью не менее 10 м^2 с тамбуром, площадью до 4 м^2.

8.2 Внешние стены и перекрытия аппаратной СУКС должны иметь 3-й класс защиты в соответствии с приложением 7 к РД 78.36.003.

8.3 Предел огнестойкости дверей аппаратной СУКС должен быть не меньше расчетного времени эвакуации из здания. Двери должны соответствовать 3-му классу защиты в соответствии с приложением 4 к РД 78.36.003.

8.4 Вход в аппаратную СУКС должен быть оборудован металлической дверью, оснащенной замком и средствами контроля вскрытия, подключенными к системе охранной сигнализации.

8.5 Аппаратную СУКС следует размещать в местах, исключающих воздействие сильных электромагнитных полей и излучение промышленной частоты, а также удаленных от силового электрооборудования.

8.6 Помещения аппаратной СУКС должны быть оборудованы:

- автономными средствами пожарной и охранной сигнализации;
- осветительными приборами и выключателями, в том числе аварийным освещением;
- системой вентиляции и кондиционирования;
- системным телефонным аппаратом и телефонным аппаратом, обеспечивающим связь с руководителем объекта, руководителем службы безопасности здания и структурными подразделениями объекта, устанавливаемыми в тамбуре;
- распределительным щитом на 220 В (требуемый суммарный ток потребления — не менее 20 А) с электрическими розетками с заземляющим контактом;
- шиной заземления не более 4 Ом, выполненной в соответствии с [1].

В помещениях в круглосуточном режиме должны быть обеспечены необходимые условия эксплуатации СУКС объекта:

- при температуре +18 °С — +25 °С с рабочей температурой +23 °С;
- относительной влажности 20 % ~ 80 % с рабочим режимом 40 % ~ 60 %;
- концентрации пыли не более 0,4 г/м^3, с рабочим режимом 0,1 г/м^3.

8.7 Для размещения в аппаратной СУКС оборудования необходимо использовать монтажные шкафы.

8.8 Монтажные шкафы должны быть укомплектованы заземляющими устройствами, позволяющими соединить клеммы заземления аппаратуры со стойкой.

9 Требования надежности

Требования надежности СУКС определяют в соответствии с ГОСТ 22.1.12.

10 Требования безопасности

Технические средства должны обеспечивать защиту персонала от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030 и СП 49.13330.

11 Требования к защите от влияния внешнего воздействия

11.1 Оборудование СУКС, установленное в аппаратной, должно быть размещено в металлических шкафах, обеспечивающих класс защиты не менее IP54 согласно ГОСТ 14254.

11.2 Кабельные сети должны иметь защиту от помех.

11.3 Технические средства СУКС должны быть работоспособными при атмосферных воздействиях, соответствующих техническим условиям на используемые технические средства.

12 Требования к применению системы при эксплуатации

12.1 СУКС должна обеспечивать автономную проводную телефонную связь, радиосвязь аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб и формирований при выполнении аварийно-спасательных работ как в помещениях, так и вне помещений объекта, со штабом по ликвидации ЧС, с органом повседневного управления РСЧС, к которому подключен СМИС объекта, ДДС объекта и ответственными должностными лицами объекта.

12.2 Оборудование СУКС должно работать в следующих режимах:

- нормальный, в котором обеспечивается выполнение всех функций, включая проведения обслуживания;
- аварийный, в котором обеспечивается восстановление функционирования в результате сбоя или отказа, а также ремонт, реконфигурацию и пополнение новыми компонентами.

12.3 Для обеспечения функционирования СУКС в соответствии с назначением в ходе ее эксплуатации должны производить:

- контроль технического состояния;
- периодическое техническое обслуживание;
- ремонтные работы;
- учения, тренировки с участием аварийно-спасательных служб, формирований, иных служб и формирований.

12.4 Перечень эксплуатационной документации СУКС должен включать:

- ведомость эксплуатационной документации,
- руководство по эксплуатации;
- руководство пользователя;
- регламент обеспечения функционирования аварийно-спасательных служб и формирований, иных служб и формирований с использованием средств СУКС объекта;
- ведомость ЗИП;
- формуляр.

Примечание — Допускается объединение нескольких эксплуатационных документов в один.

Приложение А
(справочное)

Рекомендуемая форма технических условий для создания и эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях объекта

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ГУ МЧС России
по _____
(наименование субъекта)

_____ ФИО
м.п.
«____» _____ 20 ___г.

Технические условия
на создание и эксплуатацию системы связи и управления
в кризисных ситуациях объекта _____
полное наименование объекта

на ___ листах

Действуют с «_____» _____ 20____ г.

20___

Настоящие технические условия предназначены для учета при создании и эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС) объекта (полное наименование объекта).

СУКС предназначена для обеспечения устойчивой связи между аварийно-спасательными службами, аварийно-спасательными формированиями, иными службами и формированиями и штабом ликвидации ЧС при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне аварии, ЧС, в т. ч. вызванной террористическим актом.

СУКС является подсистемой структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС), создаваемой в соответствии с ГОСТ Р 22.1.12.

1 Технические условия, учитываемые при создании системы связи и управления в кризисных ситуациях

1.1 СУКС объекта должна быть разработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.12 в порядке, определенном ГОСТ Р 22.1.13.

1.2 При проектировании учесть:

- возможный состав аварийно-спасательных служб и формирований, привлекаемых при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации на объекте и их обеспеченность средствами связи — приложение № 1.
- схему связи аварийно-спасательных служб, формирований и штаба ликвидации ЧС — приложение № 2.

1.3 При проектировании следует предусмотреть решения, обеспечивающие использование аварийно-спасательными службами и формированиями технических средств проводной телефонной связи СУКС (АТС, переносных телефонных аппаратов-трубок, системного телефонного аппарата, устанавливаемого в штабе ликвидации ЧС, кабеля для подключения к АТС системного телефонного аппарата в штабе ликвидации ЧС).

1.4 При проектировании должны предусмотреть решения по организации радиосвязи как на открытой местности, так и в подземной (экранированной) части объекта, учитывающие радиоданные сетей (диапазон частот, частоты, рабочие каналы), на которых работают аварийно-спасательные службы, формирования, привлекаемые в случае ЧС на объекте — приложение № 1.

Примечание — Все выдаваемые частоты должны быть из одного частотного диапазона, например, если «наземный» канал — UHF.

1.5 При проектировании должны предусмотреть решения по оснащению объекта техническими средствами радиосвязи, учитывающие требования к характеристикам рабочих каналов (класс излучения, разрешенная мощность, канальная полоса) — приложение № 1.

1.6 При проектировании должны предусмотреть решения по коммутации сетей связи аварийно-спасательных служб, формирований, штаба ликвидации ЧС с возможностью телефонной конференц-связи.

1.7 Для обеспечения взаимодействия аварийно-спасательных служб, формирований, необходимо предусмотреть технические решения по организации двухсторонней ретрансляции радиоканалов наземной и подземной частей объекта.

1.8 При проектировании должна быть разработана схема организации связи аварийно-спасательных служб, формирований, штаба ликвидации ЧС.

1.9 Настоящие технические условия следует приложить к проектной документации СУКС объекта.

1.10 На стадии «Рабочая документация» необходимо:

- уточнить технические условия (при необходимости) и приложить к рабочей документации СУКС;
- согласовать с ГУ МЧС России по _____ (наименование субъекта) схему организации связи аварийно-спасательных служб, формирований, штаба ликвидации ЧС и приложить к рабочей документации СУКС;
- разработать, согласовать с ГУ МЧС России по _____ (наименование субъекта) и утвердить регламент обеспечения функционирования аварийно-спасательных служб и формирований с использованием средств СУКС объекта.

Типовая структура регламента обеспечения функционирования аварийно-спасательных служб и формирований с использованием средств СУКС объекта приведена в приложении Б.

1.11 На стадии «Ввод в действие» следует:

- осуществить проверку выполнения настоящих технических условий в ходе приемо-сдаточных испытаний в соответствии с программой и методикой комплексных испытаний СМИС объекта в составе органа повседневного управления РСЧС.

Программа и методика комплексных испытаний СМИС объекта в составе органа повседневного управления РСЧС должна быть согласована с ГУ МЧС России по _____ (наименование субъекта).

2 Технические условия, учитываемые при эксплуатации системы связи и управления в кризисных ситуациях

2.1 Эксплуатацию СУКС должны осуществлять в соответствии со следующей эксплуатационной документацией:

- руководство пользователя;
- инструкция по эксплуатации комплекса технических средств;

- регламент обеспечения функционирования аварийно-спасательных служб и формирований с использованием средств СУКС объекта;
- схема организации связи аварийно-спасательных служб, формирований, штаба ликвидации ЧС.

Примечание — Эксплуатационную документацию СУКС можно включать разделами в соответствующую эксплуатационную документацию СМИС.

2.2 Дежурный и обслуживающий персонал должен иметь подготовку по использованию, назначению и техническому обслуживанию СУКС.

2.3 Технические средства СУКС должны находиться в режиме постоянной готовности к применению по назначению в соответствии с регламентом и схемой организации связи.

2.4 Должно быть предусмотрено и осуществлено техническое обслуживание ПТК СУКС в соответствии с эксплуатационной документацией.

2.5 Для проверки готовности аварийно-спасательных служб, формирований, СУКС объекта к использованию рекомендуется проведение совместных тренировок (учений) по согласованию с ГУ МЧС по _____ (наименование субъекта).

Приложения:

1 Перечень и средства связи привлекаемых для аварийно-спасательных работ служб и формирований.

2 Схема связи аварийно-спасательных служб и формирований, привлекаемых для ликвидации ЧС на объекте (наименование объекта), вариант.

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

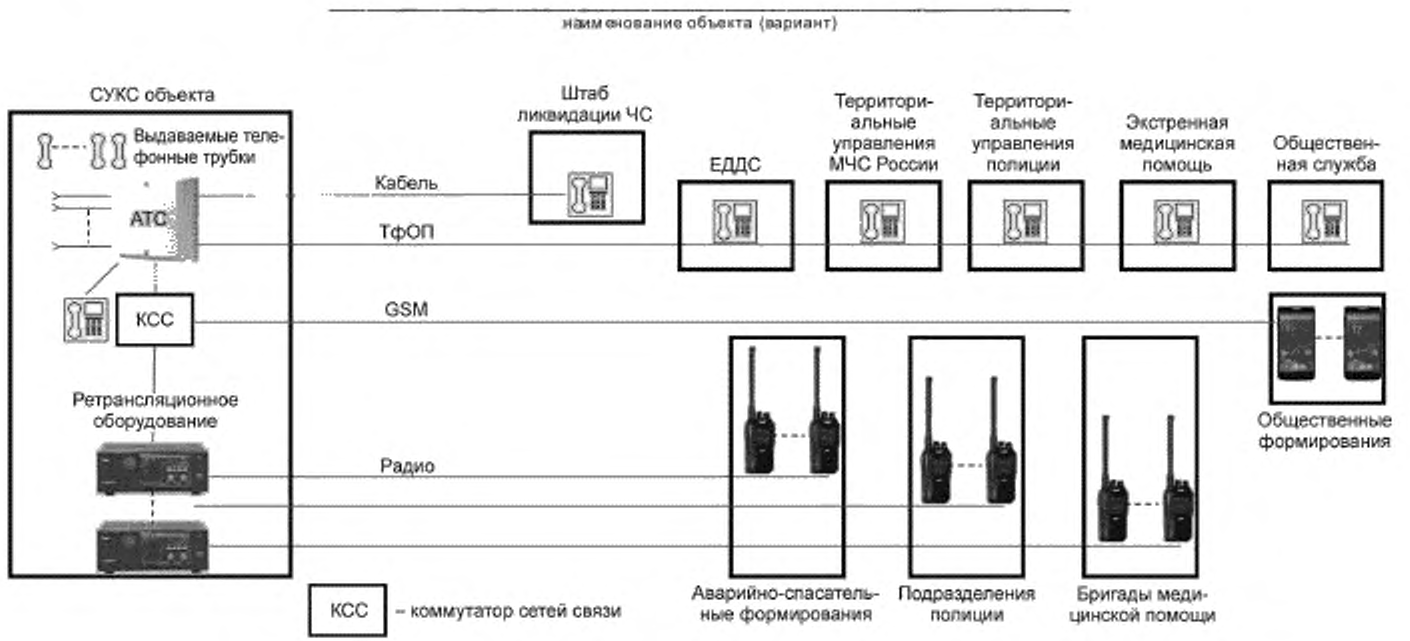
Приложение 1

Перечень и средства связи привлекаемых для аварийно-спасательных работ служб и формирований (типовая форма)

Наименование организации	Тип организации (по Федеральному закону от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ)	Проводные средства связи		Средства радиосвязи		
		Тип сети	Номер, позывной дежурного	Тип сети	Радиоданные (диапазон частот, частоты, рабочие каналы), номер	Характеристики рабочих каналов (класс излучения, разрешенная мощность, канальная полоса)
Главное управление МЧС России по _____ (наименование субъекта)	Федеральная	ТфОП	+7(xxx) xx-xx-xx	—	—	—
Аварийно-спасательное формирование МЧС		—		Радио	403—440 МГц; 434.500-канал «пожар»; 434.7875; 439.875 МГц-канал «подземный»	16K0F3E/ 8K50F3E; 10 Вт/4 Вт; 25/12,5 кГц
Территориальное подразделение полиции	Федеральная	ТфОП	+7(xxx) xx-xx-xx 02	Сотовая	112	—
Подразделение полиции				Радио	171—173 МГц; 171.7250 — д/ч ГУВД; 171.7500 — д/ч ГУВД; 172.2750 — д/ч ГУВД; 172.3000 — д/ч ГУВД	16K0F3E/ 8K50F3E; 10 Вт/4 Вт; 25/12,5 кГц
... служба	Муниципальная	ТфОП	+7(xxx) xx-xx-xx 01	Сотовая	112	
... формирование		—	—			
Служба экстренной медицинской помощи	Муниципальная	ТфОП	+7(xxx) xx-xx-xx	Сотовая	112	
			03			
Бригада экстренной медицинской помощи		—	—	Радио	41,8 МГц — автомобили бригад	16K0F3E/ 8K50F3E; 10 Вт/4 Вт; 25/12,5 кГц
... служба	Общественная	ТфОП	+7(xxx) xx-xx-xx	—	—	—
... формирование		—	—	Сотовая	+7(xxx) xx-xx-xx	—

Приложение 2

Схема связи
аварийно-спасательных служб и формирований, привлекаемых для ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте



Приложение Б
(справочное)

Типовая структура Регламента обеспечения функционирования аварийно-спасательных служб и формирований с использованием средств системы связи и управления в кризисных ситуациях объекта

Обложка

1 Титульный лист.

2 Содержание.

3 Введение (назначение регламента).

4 Термины и определения.

5 Общие указания:

- основание для разработки регламента (техническое условия на создание и эксплуатацию системы связи и управления в кризисных ситуациях объекта, утвержденный проект);
- источники разработки регламента.

6 Состав средств СУКС (общие сведения о технических средствах СУКС объекта, характеристики, план расположения оборудования).

7 Порядок использования средств СУКС при угрозе аварии, ЧС аварийно-спасательных и других неотложных работах.

8 Взаимодействие дежурного персонала объекта со штабом ликвидации ЧС, аварийно-спасательными службами и формированиями, иными службами и формированиями.

9 Порядок использования средств СУКС при тренировках.

Прилагаемые документы

1 Перечень и средства связи привлекаемых для аварийно-спасательных работ служб и формирований.

2 Схема организации связи при аварийно-спасательных и других неотложных работах ликвидации ЧС.

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

Библиография

[1] Приказ Минэнерго России от 8 июля 2002 г. № 204 «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)»

УДК 614.8:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: система связи и управления в кризисных ситуациях, аварийно-спасательные работы, проводная связь, радиосвязь

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.05.2019. Подписано в печать 08.08.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,86.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru