

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ГКУ «Объект №58»

Дернов В.П./
«__» ____ 2022 г.
МП



СОГЛАСОВАНО
ИСПОЛНИТЕЛЬ РАБОТ

«__» ____ 2022 г.
МП

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации
«Модернизация и развитие региональной системы оповещения населения
Ленинградской области
(далее – РСО ЛО)»

Всего листов ____

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГУ МЧС России
по Ленинградской области

Дейнека Е.Г./
«__» ____ 2022 г.
МП



СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Мошков В.Б./
«__» ____ 2022 г.
МП



г.п. Ульяновка
2022 год

Содержание:

Глава 1. Общие положения	2
1.1. Полное наименование системы	2
1.2. Основания для модернизации и развития РСО ЛО	2
1.3. Назначение РСО ЛО и цели её модернизации и развития.....	4
1.4. Цели модернизации и развития РСО ЛО	5
1.5. Заказчик	6
1.6. Генеральный подрядчик.....	6
1.7. Сроки выполнения работ	6
1.8. Порядок предоставления заказчиком исходных данных.	6
Глава 2. Характеристика действующей РАСЦО	6
2.1. Требования к РСО ЛО	7
2.1.1. Требования к РСО ЛО в целом	7
2.1.2. Требования к структуре и функционированию системы.....	8
2.1.2.1. Основные задачи РСО ЛО.....	8
2.1.2.2. Проектируемая РСО ЛО должна обеспечить	9
2.1.2.3. Управление.....	10
2.1.2.4. Границы РСО ЛО.....	11
2.1.3. Требования к электропитанию.....	11
2.1.4. Требования к каналам связи	12
2.1.5. Требования к численности и квалификации персонала и режиму его работы	12
2.1.6. Требования к показателям надежности.....	13
2.1.7. Требования по безотказности	13
2.1.8. Требования по ремонтпригодности	13
2.1.9. Требования по сохранности и долговечности.....	14
2.1.10. Требования по безопасности	14
2.1.11. Требования по эргономике и технической эстетике	14
2.1.12. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.....	15
2.2. Требования по защите информации.....	15
2.2.1. Требования к разработке проектной и организационно-распорядительной документации.....	18
2.2.2. Требования к сохранности информации при авариях.....	19
Глава 3. Дополнительные требования	20
3.1. Требования к оснащению системы устройствами для обучения персонала и документацией	20

3.2. Требования к сервисной аппаратуре, стендам для проверки элементов системы	20
3.3. Требования к системе, связанные с особыми условиями эксплуатации	20
3.4. Требования обеспечения режима секретности	20
3.5. Требования по живучести и стойкости к внешним воздействиям	20
Глава 4. Требования к видам обеспечения	21
4.1. Информационное обеспечение	21
4.2. Техническое обеспечение	21
4.3. Метрологическое обеспечение	22
4.4. Организационное обеспечение	22
4.5. Программное обеспечение	22
Глава 5. Дополнительные требования к проектированию	23
5.1. Требования к проектно-сметной документации (ПСД)	23
5.2. Требования к составу рабочей документации	23
5.3. Требования к сметной документации	24
5.4. Порядок согласования и утверждения документации	24

Глава 1. Общие положения

1.1. Полное наименование системы

Модернизация и развитие региональной системы оповещения населения Ленинградской области (далее по тексту – Система).

1.2. Основания для модернизации и развития РСО ЛО

- Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 07 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 20 декабря 2016 г. № 696 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 13 ноября 2012 г. № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций»;
- Постановление Правительства РФ от 24 марта 1997 г. № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2004 г. № 895 «Об утверждении Положения о приоритетном использовании, а также приостановлении использования любых сетей связи и средств связи во время чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2004 г. № 894 «Об утверждении перечня экстренных оперативных служб, вызов которых круглосуточно и бесплатно обязан обеспечить оператор связи пользователю услугами связи, и о назначении единого номера вызова экстренных оперативных служб»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 18 мая 2005 г. № 310 «Об утверждении Правил оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 6 июня 2005 г. № 353 «Об утверждении Правил оказания услуг связи проводного радиовещания»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27 августа 2005 г. № 538 «Об утверждении Правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 января 2006 г. № 32 «Об утверждении правил оказания услуг по передаче данных»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2007 г. № 575 «Об утверждении Правил оказания телематических услуг связи»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26 октября 2012 г. № 1101 «О единой автоматизированной информационной системе «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
- Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 01 марта 1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
- Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 01 марта 1993 г. № 177 «Об утверждении Положения о порядке использования действующих радиовещательных и телевизионных станций для оповещения и информирования населения Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени»;
- Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;
- Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 10.07.2019 N 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. N 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 23.04.2021 N 223 «Об организации оповещения населения Ленинградской области и признании утратившим силу постановления Правительства Ленинградской области от 1 марта 2019 года N 85»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2003 г. № 1544-р «О мерах по обеспечению своевременного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций в мирное и в военное время»;
- Совместный приказ МЧС России и МинЦифры России от 31 июля 2020 г. № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения»
- (зарегистрирован в Минюсте России 26 октября 2020 г. регистрационный № 60567);
- Совместный приказ МЧС России и МинЦифры России от 31 июля 2020 г. № 579/366 «Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения» (зарегистрирован в Минюсте России 26 октября 2020 г. регистрационный № 60566);
- Совместный приказ МЧС России, МВД России и ФСБ России от 31 мая 2005 г. №428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций» (зарегистрирован в Минюсте России 9 июня 2005 г. регистрационный № 6700);
- Совместный приказ МЧС России, МВД России и ФСБ России от 28 октября 2008 г. № 646/919/526 «Об утверждении Требований по установке специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей» (зарегистрирован в Минюсте России 26 декабря 2008 г., регистрационный № 13001);

- Приказ Мининформсвязи России от 13 марта 2007 г. № 32 «Об утверждении требований к построению телефонной сети связи общего пользования в части обеспечения надежности электроснабжения средств связи, выполняющих функции систем коммутации, точек присоединения и базовых станций сетей подвижной связи»;
- Приказ Мининформсвязи России от 09 января 2008 г. № 1 «Об утверждении требований по защите сетей связи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой посредством их информации»;
- Приказ Мининформсвязи России от 27 сентября 2007 г. № ИЗ «Об утверждении требований к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сети связи общего пользования»;
- Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 № 17 «Об утверждении требований к защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»;
- Приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 № 31 «Об утверждении требований к защите информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также на объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды»;
- Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения, утвержденные протоколом заседания рабочей группы Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по координации создания и поддержания в постоянной готовности систем оповещения населения от 10.02.2021 г. №1;
- ГОСТ 34.602-20 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
- ГОСТ Р 42.3.01-2021 Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования;
- ГОСТ Р 22.7.01-2021 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения»;
- ГОСТ Р 55199-2012 «Оценка эффективности топологии оконечных устройств оповещения населения»;
- ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета»;
- СП 165.1325800.2014 «Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
- Решение заседания комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Ленинградской области от 7 июля 2022 года №2.
- Исполнительная документация «Инвентаризация и создание Паспорта систем оповещения населения Ленинградской области на территории 17 муниципальных районов и городского округа Ленинградской области в составе региональной автоматизированной системы централизованного оповещения населения (РАСЦО), комплексной системы экстренного оповещения населения (КСЭОН), муниципальных систем оповещения (МСО), локальных систем оповещения населения (ЛСО) Ленинградской области».

1.3. Назначение РСО ЛО и цели её модернизации и развития

Системы оповещения населения на территории Ленинградской области предназначены для обеспечения своевременного доведения до органов управления и сил

Ленинградской областной подсистемы РСЧС, органов местного самоуправления и населения Ленинградской области сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.

Передача сигналов оповещения и речевой информации осуществляется по каналам связи единой сети передачи данных Ленинградской области, каналам связи операторов связи в Ленинградской области, сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, сети уличных громкоговорителей проводного вещания, сети радиовещательных и передающих станций операторов телерадиовещания в Ленинградской области, операторов кабельного телевидения с перерывом вещательных программ, а также операторов подвижной радиотелефонной связи для оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Цель модернизации и развития РСО ЛО - приведение в готовность к использованию по назначению в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов по созданию, реконструкции и эксплуатации систем оповещения.

1.4. Цели модернизации и развития РСО ЛО

- 1) Повышение готовности и эффективности функционирования РСО ЛО, создание необходимых предпосылок для ее дальнейшего развития и совершенствования на базе современных технологий и технических средств, без снижения готовности действующей системы оповещения, с использованием решений, учитывающих:
 - текущее состояние и дальнейшее развитие цифровых сетей связи и передачи данных единой сети электросвязи (ЕСЭ).
 - расширение территории и численности населения, охваченного современными техническими средствами оповещения.
- 2) Обеспечение оповещения руководящего состава ГО и Ленинградской территориальной подсистемы РСЧС.
- 3) Обеспечение передачи сигналов оповещения и экстренной информации через радиовещательные и телевизионные передающие станции операторов связи и организаций телерадиовещания с перерывом вещательных программ.
- 4) Организационное, техническое и программное сопряжение с существующими муниципальными и локальными системами оповещения, созданными на базе (данные по созданным и эксплуатирующимся муниципальным системам оповещения предоставляет Заказчик)
- 5) Организационное, техническое и программное сопряжение с ранее созданной системой КСЭОН на территории Ленинградской области.
- 6) Замена морально и технически устаревшего оборудования и дальнейшее развитие возможностей системы оповещения на базе современных телекоммуникационных технологий с учётом проведения оценки эффективности топологии оконечных средств оповещения населения.
- 7) Оснащение техническими средствами мониторинга и оповещения зон КСЭОН в соответствии с поражающими факторами (примечание: при согласовании с организациями, обеспечивающих мониторинг поражающих факторов, в рамках своих полномочий).
- 8) Соответствие РСО ЛО требованиям, установленными нормативными документами по защите информации.

1.5. Заказчик

Государственное казённое учреждение Ленинградской области «Объект №58 Правительства Ленинградской области» (далее по текст – ГКУ «Объект №58»).

1.6. Генеральный подрядчик

Определяются по итогам конкурсной процедуры.

1.7. Сроки выполнения работ

Определяются государственным контрактом.

1.8. Порядок предоставления заказчиком исходных данных.

Исходные данные предоставляются Заказчиком Исполнителю по письменному запросу в течение трех рабочих дней.

Глава 2. Характеристика действующей РАСЦО

РСО ЛО - это совокупность систем оповещения населения на территории Ленинградской области, состоящая из: региональной централизованной автоматизированной системы оповещения населения (далее РАСЦО), комплексной системы экстренного оповещения населения (далее КСЭОН), муниципальных систем оповещения (далее МСО), локальных систем оповещения (далее ЛСО), объектовых систем оповещения (далее ОСО). РСО ЛО имеет возможность автоматизированного управления системой с повседневного и запасного пунктов управления, муниципальные сегменты РСО ЛО управляются с пультов управления муниципального уровня. При этом, на территории Ленинградской области функционирует подсистема оповещения в составе КСЭОН. Функционально, система управления РАСЦО создана на базе оборудования КТСО П-166 и каналов сети связи ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», АО «СЕВЕРЕН-ТЕЛЕКОМ» и ООО «ЭЛЕКТРОН ТЕЛЕКОМ». Функционально, подсистема управления оповещения из состава КСЭОН создана на базе оборудования КТСО П-166М и каналов сети связи ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», АО «СЕВЕРЕН-ТЕЛЕКОМ» и ЗАО «РЕЙС-ТЕЛЕКОМ». Функционально, подсистема мониторинга из состава КСЭОН создана на базе оборудования ПАК «АРАГОНИТ», а также каналов сети связи ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», АО «СЕВЕРЕН-ТЕЛЕКОМ».

Перед передачей речевого сообщения для оповещения населения, оперативным дежурным ГКУ «Объект №58» подается сигнал «Внимание всем» путем включения электро-сирен и оборудования сиренно- речевого оповещения. Охват сиренным оповещением составляет до 68,9% населения (в т.ч. в городском округе- 100%).

Для организации оповещения населения, находящегося в районах размещения потенциально опасных объектов, используются локальные системы оповещения данных объектов.

Эксплуатационно-техническое обслуживание аппаратуры оповещения и мониторинга области (далее ЭТО) проводит АО «СЕВЕРЕН-ТЕЛЕКОМ», по государственным контрактам.

Используемая в РАСЦО ЛО аппаратура оповещения имеет ряд существенных недостатков:

- КТСО П-166, П-164, С-40 и рупорные громкоговорители СГС-22-М выработали установленный ресурс и требуют замены;
- жесткая конфигурация системы и невозможность изменения маршрутизации передаваемых команд и сообщений, при этом работа сирен осуществляется только по закрепленным физическим линиям по принципу отбора абонентской аналоговой линии

на кроссовых устройствах АТС, что не позволяет оперативно перестраивать структуру баз оповещаемых объектов и абонентов и алгоритмы оповещения, остальное оборудование оповещения работает по сетям IP/VPN;

- организованная система сиренного оповещения создана на каналах ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», то есть организован дополнительный транзитный пункт сигнала, а именно районный узел связи (далее – РУС);
- выход из строя управляющего оборудования КТС П-166 и П-164 любого уровня приводит к потере возможности управлять оповещением всех подчиненных уровней – как дополнительная точка отказа работоспособности системы оповещения;
- отсутствие технической возможности резервирования каналов фиксированной связи для передач управления и речевых сообщений по радиоканалам;
- отсутствие технической возможности оповещения руководящего состава по телефонам;
- отсутствие фиксирования речевой информации диспетчерской службы для мониторинга переговоров служб в режимах чрезвычайных ситуаций;
- отсутствует возможность защищённого документального обмена;
- работа по аналоговым каналам связи;
- отсутствие возможности мониторинга в режиме реального времени готовности каналов связи и оконечных устройств к оповещению, включая оперативное информирование о возникающих неисправностях;
- использование ненадежных беспроводных сетей стандарта GSM и TETRA.

Используемая в КСЭОН Ленинградской области аппаратура мониторинга имеет ряд существенных недостатков:

- техническая поддержка комплексов мониторинга – не осуществима;
- выход из строя управляющего оборудования ПАК «АРОГАНИТ» любого уровня приводит к потере возможности управлять данными мониторинга всех подчиненных уровней;
- не в полной мере обеспечивается работа аппаратуры мониторинга по современным цифровым каналам передачи данных (в том числе стандартов мобильной подвижной связи);
- отсутствие возможности мониторинга в режиме реального времени готовности каналов связи и оконечных устройств к оповещению, включая оперативное информирование о возникающих неисправностях.
- невозможность осуществления информационного обмена ПАК «АРОГАНИТ» с государственными информационными системами Ленинградской области.

Режим работы - круглосуточный.

2.1. Требования к РСО ЛО

2.1.1. Требования к РСО ЛО в целом

Система является единой территориально распределенной автоматизированной информационно-управляющей системой. Система функционирует в непрерывном круглосуточном режиме и должна быть в постоянной готовности к выполнению возложенных задач. В системе должны применяться унифицированные технические средства (программно-аппаратные комплексы), рекомендованных МЧС РФ, серийно выпускаемых Российской промышленностью, имеющие соответствующие сертификаты, прошедшие государственные испытания, при необходимости спецпроверку и соответствующие современному уровню развития техники и технологий с учётом перспектив развития телекоммуникационного обеспечения Ленинградской области.

Предусмотреть в Системе использование в качестве транспортной сети связи каналов, выделенной IP/VPN сети, цифровых сетей с коммутацией пакетов и линий связи, в том числе и радиоканалов.

Вновь устанавливаемое оборудование РСО ЛО должно быть развёрнуто без снижения готовности действующей системы оповещения.

В ходе проектирования должны быть решены вопросы по организации каналов связи в рамках телекоммуникационной подсистемы РСО ЛО. Места установки оборудования, электропитания и заземления аппаратуры определяются с учётом каждого места размещения (без применения проектов повторного применения).

В ходе проектирования должны быть решены вопросы по организации строительства РСО, без снижения готовности действующей системы оповещения.

Аппаратура оповещения и мониторинга должна быть установлена в 19" телекоммуникационные шкафы (при необходимости) или навесные металлические шкафы имеющие механизмы запираания. Технические средства оповещения населения должны обеспечивать сохранение работоспособности при отключении централизованного электроснабжения не менее 6 (шести) часов в дежурном режиме ожидания и не менее 1 (одного) часа в режиме передачи сигналов и информации оповещения.

Пульты управления РСО ЛО и пульта управления КСЭОН, МСО, ОСО, ЛСО должны технически и программно сопрягаться. При этом должно выполняться:

- оповещение ЕДДС муниципальных образований;
- оповещение ДДС муниципальных образований;
- оповещение должностных лиц РСЧС (ГО) в каждом муниципальном образовании по стационарным и сотовым телефонам с передачей голосовых сообщений оповещения и SMS-рассылок;
- перехват каналов цифрового ТВ и каналов цифрового РВ;
- перехват каналов FM радиостанций, вещающих в Ленинградской области;
- сопряжение на аппаратном и программном уровне с ЛСО ОПО I и II классов опасности на территории Ленинградской области (в части разработки типового технического решения);
- сопряжение с существующими и вновь создаваемыми средствами КСЭОН.

Охват населения, проживающего или осуществляющего хозяйственную деятельность в границах зоны действия технических средств оповещения (электрических, электронных сирен и мощных акустических систем) РСО ЛО должен составлять не менее 95%.

При формировании проектной и рабочей документации необходимо учитывать требования, изложенные в Приложении №1 к «Положению о системах оповещения населения», утвержденному приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 578/365.

2.1.2. Требования к структуре и функционированию системы

2.1.2.1. Основные задачи РСО ЛО

Основной задачей РСО ЛО является:

Формирование и доведение сигналов и речевой информации оповещения об опасностях, возникающих при ведении военных действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера до:

- руководящего состава гражданской обороны Ленинградской области и территориальной подсистемы РСЧС;
- ГУ МЧС России по Ленинградской области;
- исполнительного органа государственной власти Ленинградской области, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территории субъекта (региона) от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- ЕДДС администраций муниципальных районов;
- ДДС администраций муниципальных образований;
- ДДС организаций, эксплуатирующих ОПО I и II класса опасности на территории Ленинградской области (в части разработки типового технического решения);
- специально подготовленных сил и средств региональной подсистемы РСЧС;
- объектов (организаций), подключенных в РСО ЛО;
- населения, проживающего на территории Ленинградской области, в частности на территориях экстренного оповещения КСЭОН.

2.1.2.2. Проектируемая РСО ЛО должна обеспечить

Проектируемая РСО ЛО должна обеспечивать:

- доведение речевой информации до населения по сетям цифрового теле- и радиовещания, до руководящего состава - на домашние, служебные и сотовые телефоны;
- доведение информации оповещения в виде кратких SMS-сообщений до руководящего состава органов управления ГО ЧС муниципальных образований области и населения (при необходимости);
- формирование и передачу сигналов оповещения и речевых сообщений, команд управления с основного и запасного пунктов управления РСО ЛО на пункты управления муниципальных сегментов РСО ЛО, прием квитанций и отображение результатов оповещения, автоматический поиск обходного пути при отказах основных каналов связи;
- передачу заранее подготовленной речевой информации оповещений с электронных носителей или передачу с микрофона в реальном времени;
- возможность ведения двухстороннего обмена речевыми сообщениями избирательно с одним или группой муниципальных образований;
- возможность ведения документального обмена сообщениями циркулярно и избирательно с одним или группой муниципальных образований;
- формирование и передачу сигналов оповещения и речевых сообщений, команд управления с пунктов управления администраций муниципальных образований Ленинградской области в пределах муниципального района;
- подготовку (запись) и хранение речевых сообщений, сценариев оповещения, вариантов адресации и режимов передачи;
- взаимное уведомление пунктов оповещения об использовании РСО ЛО;
- управление и передачу сигналов оповещения и речевой информации сопряженными локальными системами оповещения, системами уличной звукофикации, сетями проводного радиовещания;
- передача сигналов оповещения и речевой информации на оконечные устройства оповещения РСО ЛО в избирательном, групповом и циркулярном режимах;

- автоматическое и автоматизированное дистанционное тестирование работоспособности оборудования, оконечных устройств и каналов связи без запуска оконечных устройств;
- визуальное отображение оборудования оповещения и мониторинга в соответствии с географическими координатами места размещения и с точным определением состояния (готовности к оповещению или наличия неисправностей) на текущий момент времени на электронной карте;
- визуальное отображение реакции оконечных устройств оповещения на полученные команды;
- формирование и передача заставки, видео, аудио информации до точки сопряжения с оборудованием оператора телевидения и радиовещания;
- мониторинг за телекоммуникационным оборудованием сети с визуальным отображением состояния на карте;
- прием и отображение принятых сигналов и информации оповещения от пункта управления вышестоящего звена;
- сбор и обработку информации о результатах задействования оконечных средств оповещения;
- обмен речевыми сообщениями, как с пунктами управления вышестоящего звена, так и с пунктами управления, находящимися на одном уровне управления (запасной);
- документирование на жестком диске и вывод при необходимости на печать принятого сигнала и информации от вышестоящего звена, а также результатов оповещения и технического контроля;
- отображение результатов сеансов оповещения при задействовании подчинённого оборудования вышестоящим звеном оповещения;
- возможность защищённого документального обмена, циркулярную, групповую и избирательную рассылку документов, приём донесений и отчётов согласно уровню подчинённости;
- взаимное уведомление о поступлении входящего сигнала оповещения или запуска сеанса оповещения для нескольких пунктов управления, находящихся на одном уровне управления;
- возможность задания настраиваемой последовательности действий, выполняемых, автоматически при поступлении сигнала оповещения с верхнего звена без участия оператора или задания настраиваемой последовательности действий по команде оператора;
- использование технологии цифровой радиосвязи при организации информационного взаимодействия с оконечными устройствами оповещения и мониторинга по радиоканалу;
- защиту от несанкционированного запуска оповещения в процессе эксплуатации;
- выполнение требований по защите информации;

2.1.2.3. Управление

Управление РСО ЛО предусмотреть с основного пункта управления и запасного пункта управления на базе существующего управляющего комплекса КТСО П-166М на период до 2027 года (примечание – требование установлено в связи с п. 5.1.2. ГОСТ Р 42.3.01-2021). Управление сегментами РСО ЛО в муниципальных районах предусмотреть с повседневных пунктов управления, размещаемых в ЕДДС муниципальных районов на базе существующих комплексов управления П-166М на период до 2027 года (примечание – требование установлено в связи с п. 5.1.2. ГОСТ Р 42.3.01-2021). Управление КСЭОН в части мониторинга и оповещения предложить проектное решение из состава ПАК рекомендованных к использованию МЧС России.

При выборе технических решений для управления КСЭОН, в части мониторинга и оповещения предложить технический комплекс из перечня КТСО, рекомендованных к применению МЧС России к построению регионального уровня РАСЦО и КСЭОН.

2.1.2.4. Границы РСО ЛО

РСО ЛО - территория Ленинградской области.

Модернизация и развитие РСО ЛО должны осуществляться с учетом существующих РАСЦО, КСЭОН, МСО, ЛСО, ОСО с использованием КТСО, прошедшего приемочные испытания и соответствующего современным требованиям средств оповещения.

Размещение оконечных ТСО РСО ЛО, по возможности, предусмотреть на существующих объектах муниципальной и областной собственности с гарантированным обеспечением энергопитанием 220В.

В крупных населенных пунктах в местах массового пребывания населения предусмотреть установку аппаратуры громкоговорящей связи (сиренно-речевого оповещения). Конкретные места размещения оборудования РСО ЛО согласовать с Заказчиком в ходе проведения проектных работ.

2.1.3. Требования к электропитанию

В части электробезопасности система должна удовлетворять требованиям «Правил устройства электроустановок» (Издание 7. 2003 г.).

Электропитание и заземление аппаратуры оповещения проектируемой РСО ЛО предусмотреть от существующих источников промышленного электропитания напряжением 220В, 50Гц и систем заземления. В местах установки аппаратуры оповещения, где отсутствует гарантированное электропитание и контур заземления, должна быть предусмотрена установка источников бесперебойного питания и устройство контура заземления.

При размещении элементов оборудования РСО ЛО на площадях пунктов управления органов повседневного управления РСЧС обеспечить возможность работы аппаратуры оповещения в случае отключения промышленного электропитания от автономных источников и источников бесперебойного питания (не менее 6 часов). Автономное питание обеспечивается ведомством - собственником пунктов управления органов повседневного управления РСЧС.

Внешние устройства РСО ЛО, монтируемые на улице (внешние акустические установки, электро-сирены) обеспечиваются электропитанием согласно паспортным данным на оборудование, по категории, определяемой местными условиями наличия и возможности электросетей с учетом требований по обеспечению автономной работы при отключении основного источника электропитания.

Все технические средства оповещения должны иметь защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030 и узлы учёта потребляемой электроэнергии.

Предусмотреть расчет оборудования ЭПУ для электропитания проектируемого оборудования. Конструктивно-технологические особенности помещений должны обеспечивать безопасность обслуживающего персонала от воздействия электрических

напряжений. Для надежной работы и защиты обслуживающего персонала от поражения током, вся аппаратура должна быть надежно заземлена.

Должна быть обеспечена защита от самовозгораний при перегрузках в электрической сети.

2.1.4. Требования к каналам связи

Для организации оповещения должны использоваться каналы связи в наложенной сети передачи данных на выделенную MPLS/VPN сеть местного оператора связи с учетом требований по информационной безопасности, предъявляемым к каналам связи. Передача информации в системе оповещения должна обеспечиваться по цифровым сетям TSP/IP.

Основной способ управления оконечными средствами оповещения РСО ЛО - проводные каналы связи по технологии Ethernet.

Применение вновь вводимой аппаратуры в составе РСО ЛО не должно приводить к необходимости ее замены при дальнейшем развитии и совершенствовании программного обеспечения РСО ЛО, ввиду ее несовместимости, а также позволить в будущем включить ее в состав других систем оповещения.

Организацию информационного взаимодействия с оконечными устройствами предусмотреть по радиоканалу (средства цифровой радиосвязи).

Примечание – применение цифровой радиосвязи согласовывается с Заказчиком.

2.1.5. Требования к численности и квалификации персонала и режиму его работы

Численность персонала, обслуживающего систему оповещения, уточняется в процессе разработки документации на техническое обслуживание РСО ЛО.

Уровень квалификации обслуживающего персонала должен соответствовать требованиям разработчиков и производителей программного обеспечения и технических средств, входящих в состав РСО ЛО, а также требованиям эксплуатационной документации.

Состав и перечень навыков и необходимой квалификации уточняется в процессе разработки документации на техническое обслуживание РСО ЛО.

Подготовка персонала должна проводиться в рамках системы подготовки кадров и повышения квалификации обслуживающего персонала системы, которая должна быть включена в состав службы эксплуатации РСО ЛО.

Должен проводиться регулярный, не реже 1 раза в год, контроль знаний и проверка навыков обслуживающего персонала со сдачей квалификационных экзаменов с привлечением фирм разработчиков и производителей программного обеспечения и технических средств (или их представителей).

В состав технического персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации РСО ЛО, должны входить:

- инженерный состав по эксплуатации и администрированию;

- дежурный персонал пунктов управления;
- электромонтажники по технической эксплуатации оборудования.

Для поддержки функционирования РСО ЛО заказчиком может быть организована эксплуатация системы с использованием принципов аутсорсинга (внешней услуги) с привлечением специалистов, обладающих знаниями в области технических средств, на которых реализована РСО ЛО.

Персонал (пользователи) системы выполняют свои функции в рамках работы с РСО ЛО в режиме полуторасменной работы в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно- вычислительным машинам и организации работы» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 03 июня 2003 г. №118 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.2.2./2.4.1340-03»).

2.1.6. Требования к показателям надежности

РСО ЛО должна обеспечивать на региональном, местном и объектовом уровнях вероятностные характеристики передачи/приема сигнала оповещения. Характеристики должны соответствовать показателям Таблицы №1.

Таблица №1

Характеристика	Уровень управления	
	региональный	местный и объектовый
Вероятность неприема сигнала оповещения, не более	10^{-5}	10^{-4}
Вероятность трансформации сигнала, не более	10^{-6}	10^{-5}
Коэффициент готовности, не менее	0,99	0,9

Надежность технических средств и программного обеспечения, при круглосуточной эксплуатации, должна соответствовать техническим характеристикам аппаратуры, указанной заводом-изготовителем.

2.1.7. Требования по безотказности

Средняя наработка на отказ каждого комплекса технических средств (КТСО) должна составлять - не менее. $T_o=30\ 000$ ч.

Примечание - под отказом изделия понимается нарушение его работоспособности из-за выхода из строя элементов, программного обеспечения или несоответствия основных параметров требованиям ТУ.

2.1.8. Требования по ремонтпригодности

Среднее время восстановления работоспособного состояния составных частей КТСО должно быть не более 30 мин., с учетом замены неисправного блока и без учета времени на доставку.

Время готовности составных частей КТС к работе должно быть не более 5 мин.; среднее время диагностирования не должно превышать $T_d = 3$ мин. с $P_{дн} = 0.9$, время проверки функционирования $t_{Нр} = 5$ мин.

2.1.9. Требования по сохранности и долговечности

Средний срок сохранности составных частей КТС должен быть не менее 12 лет при хранении его в условиях отапливаемого хранилища с температурой от 5 до 40°C, относительной влажностью 80 % при температуре 25°C.

Вероятность безотказного хранения составных частей изделия в течение 1 года без мер консервации в нормальных климатических условиях, должна быть не менее $P(t=1 \text{ г.}) = 0.98$;

средний срок службы составных частей КТС до списания должен быть не менее 12 лет; средний ресурс составных частей КТС до первого капитального ремонта должен быть не менее 25 000 ч.

2.1.10. Требования по безопасности

В КТС РСО ЛО должны быть предусмотрены меры по обеспечению электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. №328н), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», а также:

- световая сигнализация о наличии напряжения;
- защита от перегрузок и короткого замыкания.

Размещение и монтаж оборудования провести в соответствии с действующими ВНТП, ПТБ и ПУЭ.

Должны быть предусмотрены меры по предотвращению возможности создания инцидентов и аварий при ошибочных действиях оператора.

КТС должен соответствовать требованиям нормативных документов по безопасности обслуживающего персонала при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте, а также в технической документации определены действия персонала в аварийных ситуациях.

2.1.11. Требования по эргономике и технической эстетике

Компоновка элементов схемы выполняется с учетом требований эргономики по ГОСТ 12.2.049-80. Конструктивное исполнение системы должно обеспечивать доступ обслуживающего персонала к внутренним элементам. Для обслуживания внутренних элементов необходимо обеспечить необходимый уровень освещенности.

При оборудовании рабочих мест должны быть учтены требования к алгоритму и структуре деятельности оператора, взаимному размещению рабочих мест, рабочим креслам, а также возможности ведения записей и наличию мест для работы и размещения оперативно-технической документации.

Конструктивное и компоновочное исполнение КТС и его составных частей должно осуществляться с учетом антропометрических данных и психофизиологических свойств человека и соответствовать требованиям ГОСТ 23000-78.

2.1.12. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту

КТС РСО ЛО должен иметь систему контроля основных параметров, обеспечивающую проведение контрольных операций в соответствии с планово-предупредительной системой технического обслуживания, иметь унифицированные гнезда, разъемы и другие соединительные устройства для подключения средств диагностирования (СТД). Допускается использование легкоъемных устройств сопряжения.

КТС должен быть укомплектован типовыми комплектами инструмента и измерительных приборов, необходимых и достаточных для отыскания и устранения простейших неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации.

Периодичность работ по техническому обслуживанию аппаратуры устанавливается в соответствии с перечнем работ, указанных заводом - изготовителем в технической документации на каждый блок и комплекс оборудования в целом.

Значения технических характеристик, полученных при контроле параметров должны записываться в формуляры (паспорта). Для обеспечения эксплуатационно-технического обслуживания и текущего ремонта оборудования КТС проектом предусмотреть одиночные и групповые комплекты ЗИП. Аппаратура должна обслуживаться персоналом инженерной квалификации.

В КТС должны быть предусмотрены следующие виды технического обслуживания при эксплуатации:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- ежемесячное техническое обслуживание - техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- годовое техническое обслуживание - техническое обслуживание № 2 (ТО-2).

Содержание и порядок проведения каждого вида технического обслуживания должны излагаться в эксплуатационной документации на изделие.

2.2. Требования по защите информации

В результате проектирования должно обеспечиваться выполнение требований к безопасности информации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и руководящими документами:

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»;
- приказ ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31 «Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды»;
- совместный приказ МЧС России и Минцифры России от 31 июля 2020 г. № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» (зарегистрирован в Минюсте России 26 октября 2020 г. регистрационный № 60567);

- методический документ ФСТЭК России от 11 февраля 2014 г. «Меры защиты информации в государственных информационных системах»;
- методический документ ФСТЭК России от 05 февраля 2021 г. «Методика оценки угроз безопасности информации».

Подсистема защиты информации РСО ЛО должна функционировать на региональном и муниципальных уровнях.

В состав регионального уровня, применительно к подсистеме защиты информации, РСО ЛО входят:

- региональный основной пункт управления РСО ЛО (АРМ, серверное и коммуникационное оборудование основного пункта управления, ПО);
- региональный запасной пункт управления РСО ЛО;
- (АРМ, серверное и коммуникационное оборудование запасного пункта управления, ПО);
- оборудование перехвата телевизионных и радиоканалов;
- каналы связи (региональный основной пункт управления - региональный запасной пункт управления, региональный основной пункт управления - муниципальные пункты управления, региональный запасной пункт управления - муниципальные пункты управления, региональный основной пункт управления - оборудование перехвата телевизионных- и радиоканалов, региональный запасной пункт управления - оборудование перехвата телевизионных и радиоканалов);

В состав муниципальных уровней (сегментов), применительно к подсистеме защиты информации, РСО ЛО входят:

- пункты управления РСО ЛО, расположенные в ЕДДС муниципальных образований (АРМ, серверное и коммуникационное оборудование, ПО, за исключением окончных средств оповещения (громкоговорителей и электро-сирен).

В РСО ЛО объектами защиты являются:

- информация (данные) о параметрах (состоянии) ТСО или процесса оповещения (входная (выходная) информация, управляющая (командная) информация, контрольно-измерительная информация, иная критически важная (технологическая) информация);
- ТСО, включающие технические средства (в том числе АРМ, промышленные серверы, телекоммуникационное оборудование, каналы связи, программируемые логические контроллеры, исполнительные устройства за исключением окончных средств оповещения, программное обеспечение (в том числе микропрограммное, общесистемное, прикладное), а также средства защиты информации.

Защита информации в РСО ЛО должна достигаться путем принятия в рамках подсистемы защиты совокупности организационных и технических мер защиты информации, направленных на блокирование (нейтрализацию) угроз безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению штатного режима функционирования системы оповещения населения и управляемого (контролируемого) ТСО и (или) процесса, на локализацию и минимизацию последствий от возможной реализации угроз безопасности информации, восстановление штатного режима функционирования РСО ЛО в случае реализации угроз безопасности информации.

В соответствии с п. 6 приложения №1 к Положению о системах оповещения населения, утвержденном совместным приказом МЧС России и Минцифры России от 31 июля 2020 г.

№ 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» (зарегистрирован в Минюсте России 26 октября 2020 г. регистрационный № 60567):

- система оповещения регионального уровня должны соответствовать классу защищенности не ниже 2 класса;
- системы оповещения муниципального уровня должны соответствовать классу защищенности не ниже 3 класса.

Организационные и технические меры защиты информации:

- должны обеспечивать доступность обрабатываемой в системе оповещения населения информации (исключение неправомерного блокирования информации), ее целостность (исключение неправомерного уничтожения, модифицирования информации), а также, при необходимости, конфиденциальность (исключение неправомерного доступа, копирования, предоставления или распространения информации);
- должны соотноситься с мерами по эксплуатационной, физической, пожарной и иными мерами по обеспечению безопасности системы оповещения населения;
- не должны оказывать отрицательного влияния на штатный режим функционирования системы оповещения населения.

Организационные и технические меры защиты информации, реализуемые в РСО ЛО в рамках ее подсистемы защиты, в зависимости от класса защищенности, угроз безопасности информации, используемых технологий и структурно-функциональных характеристик системы оповещения населения и особенностей ее функционирования должны обеспечивать:

- идентификацию и аутентификацию;
- управление доступом;
- ограничение программной среды;
- защиту машинных носителей информации;
- аудит безопасности;
- антивирусную защиту;
- предотвращение вторжений (компьютерных атак); обеспечение целостности;
- обеспечение доступности;
- защиту технических средств и систем;
- защиту информационной (автоматизированной) системы и ее компонентов; реагирование на компьютерные инциденты;
- управление конфигурацией;
- управление обновлениями программного обеспечения.

Состав мер защиты информации и их базовые наборы для соответствующих классов защищенности систем приведены в приказе ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. №31.

При отсутствии возможности реализации отдельных мер защиты информации на каком-либо из уровней системы оповещения населения и (или) невозможности их применения к отдельным ТСО и субъектам доступа, в том числе вследствие их негативного влияния на штатный режим функционирования системы оповещения населения, на этапах адаптации базового набора мер защиты информации или уточнения адаптированного базового набора мер защиты информации разрабатываются иные (компенсирующие) меры, обеспечивающие адекватное блокирование (нейтрализацию) угроз безопасности информации и необходимый уровень защищенности системы оповещения населения. В этом случае в ходе разработки подсистемы защиты РСО ЛО должно быть проведено обоснование применения компенсирующих мер, а при приемочных испытаниях оценена

достаточность и адекватность данных компенсирующих мер для блокирования (нейтрализации) угроз безопасности информации.

Проведение работ по проектированию подсистемы защиты информации в соответствии с Требованиями к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды, утвержденным приказом ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31 и Требованиями о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах, утвержденные приказом ФСТЭК России от 1 февраля 2013 г. № 17 в ходе создания (реконструкции) и эксплуатации системы оповещения населения осуществляется Исполнителем работ самостоятельно.

2.2.1. Требования к разработке проектной и организационно-распорядительной документации

В составе проектной документации на подсистему защиты информации должны быть разработаны следующие документы:

- модель угроз и нарушителя безопасности информации, обрабатываемой в региональном и муниципальных сегментах РСО ЛО;
- пояснительная записка к техническому проекту на подсистему защиты информации, обрабатываемой в региональном и муниципальных сегментах РСО ЛО;
- комплект рабочей документации на подсистему защиты информации в региональном и муниципальных сегментах РСО ЛО;
- комплект проектов организационно-распорядительной документации по защите информации в региональном и муниципальных сегментах РСО ЛО.

Модель угроз безопасности информации должна содержать:

- описание систем и сетей РСО ЛО и их характеристика как объектов защиты;
- возможные негативные последствия от реализации (возникновения) угроз безопасности информации;
- возможные объекты воздействия угроз безопасности информации;
- описание источников угроз (нарушителей) безопасности информации;
- описание способов реализации (возникновения) угроз безопасности информации;
- перечень актуальных угроз безопасности информации.

Пояснительная записка к проекту должна содержать:

- типы субъектов доступа (пользователи, процессы и иные субъекты доступа) и объектов доступа, являющихся объектами защиты;
- методы управления доступом, типы доступа и правила разграничения доступа субъектов доступа к объектам доступа, подлежащие реализации;
- меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации;
- виды и типы средств защиты информации, обеспечивающие реализацию технических мер защиты информации;
- структуру системы защиты информации, включая состав (количество) и места размещения ее элементов;
- требования к параметрам настройки программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации, обеспечивающие реализацию мер защиты информации;

- меры защиты информации при информационном взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями.

Комплект проектов организационно-распорядительной документации должен регламентировать правила и процедуры защиты информации и удовлетворять требованиям российского законодательства в области защиты информации.

Комплект рабочей документации должен включать следующие документы:

- ведомость эксплуатационных документов;
- технологические инструкции;
- руководство пользователя;
- спецификация оборудования и ПО.

Все применяемые средства защиты информации должны иметь необходимые сертификаты ФСТЭК России (в соответствии с Требованиями о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах, утвержденными приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17) и ФСБ России.

2.2.2. Требования к сохранности информации при авариях

Используемые аппаратные и системные платформы должны обеспечивать сохранность и целостность информации при полном или частичном отключении электропитания, аварии сетей телекоммуникации, полном или частичном отказе технических средств системы.

В комплексе программных средств (КПС) должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие целостность данных в случае отказа аппаратных средств или программного обеспечения.

Сохранность информации в системе должна быть обеспечена при:

- отключении основного и резервного электропитания;
- отказе компьютера, на котором работает программа;
- временном отказе линий связи.

В КПС должны быть исключены случаи аварийных остановок программ. Все аварийные ситуации должны обрабатываться программными средствами с выдачей соответствующих сообщений, с корректной обработкой ситуации, без потери обрабатываемой информации.

В КПС должен вестись протокол сбоев, содержащий полную информацию об ошибках. В КПС должны быть реализованы средства просмотра и документирования (вывода на печать) протокола сбоев.

2.3. Требования к информационному обмену между системой мониторинга КСЭОН и подсистемой мониторинга системы 112.

В рамках выполнения проектных работ Исполнитель, совместно с Заказчиком (ГКУ «Объект №58 Правительства Ленинградской области»:

- формируют и согласовывают массив данных автоматизированного информационного обмена между системами мониторинга КСЭОН и подсистемой мониторинга системы 112 ЛО (далее массив данных);
- используя согласованный массив данных, разрабатывает и согласовывает с Заказчиком и заинтересованными лицами регламент информационного обмена;
- выполняет работы по разработке проектного решения по интеграции информационных систем в соответствии с согласованным регламентом информационного обмена.

Глава 3. Дополнительные требования

3.1. Требования к оснащению системы устройствами для обучения персонала и документацией

Предусмотреть возможность использования тренажерного комплекса (стенда), позволяющего отрабатывать ситуации запуска оповещения и реагирования на возникающие неисправности без реального задействования РСО ЛО.

Комплекс программных средств должен предусматривать развитую систему подсказок и описания каждого модуля КПС.

3.2. Требования к сервисной аппаратуре, стендам для проверки элементов системы

РАСЦО не требует ее оснащения сервисной аппаратурой.

3.3. Требования к системе, связанные с особыми условиями эксплуатации

Особые условия эксплуатации системы не предусмотрены.

3.4. Требования обеспечения режима секретности

В КТС РСО ЛО должны применяться схемотехнические решения, материалы и др., не требующие обеспечения режима секретности. В КТС РСО ЛО отсутствует секретная информация, подлежащая обработке, хранению и передаче по каналам связи. Охраняемых сведений, параметров и демаскирующих признаков, подлежащих защите от технических средств разведки (ТСР) КТС РСО ЛО не имеет. Технических требований, обеспечивающих выполнение задач по защите от ТСР, не предъявляется. Разработка инструкции по ПД ТСР не требуется.

3.5. Требования по живучести и стойкости к внешним воздействиям

КТС РСО ЛО должен быть работоспособным в условиях воздействия механических и климатических факторов. Требования по устойчивости к механическим и климатическим факторам должны соответствовать ГОСТ 16019-2001, кроме плесневых грибов, соляного морского тумана, статической и динамической пыли.

Требования к защите от солнечного излучения не предъявляются.

Требования к защите радиоэлектронных средств (РЭС) от электромагнитного импульса (грозовых разрядов): для защиты антенных кабелей снижения РЭС должны быть применены широкополосные (0... 1 МГц) устройства грозозащиты (УГЗ) с достаточным быстродействием.

Требования по электромагнитной совместимости РЭС должны соответствовать ГОСТ Р 50842-95.

Уровни электромагнитных помех РЭС, применяемых в РСО ЛО, не должны превышать уровень, обеспечивающий функционирование радио- и телекоммуникационного оборудования, и других изделий в соответствии с их назначением.

Применяемые РЭС должны иметь достаточный уровень собственной устойчивости к электромагнитным помехам, обеспечивающий их функционирование в соответствии с назначением.

Глава 4. Требования к видам обеспечения

4.1. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение КТС должно быть достаточным для выполнения всех функциональных задач.

Информационное обеспечение КТС должно быть совместимо с информационным обеспечением аппаратуры, взаимодействующей с ней, по содержанию, системе кодирования, форматам данных и форме представления информации.

Для информационного обеспечения системы должны:

- осуществляться контроль за состоянием каналов (линий) управления и связи от пунктов управления РСО ЛО до КТС муниципальных образований, а также контроль взаимодействия с муниципальными и локальными системами оповещения;
- осуществляться контроль за состоянием каналов (линий) управления и связи от пунктов управления РСО ЛО до технических средств мониторинга, а также контроль взаимодействия с системами мониторинга ПОО Ленинградской области;
- обеспечиваться возможность сохранения базы данных при возникновении аварийных (различных) ситуаций, а также обновления и восстановления базы данных программы.

4.2. Техническое обеспечение

Модернизация и развитие РСО ЛО должны осуществляться:

- на базе КТС, разработанных под контролем федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственную политику в области гражданской обороны и уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, прошедших в установленном порядке приемочные испытания и принятых к серийному производству на территории Российской Федерации;
- с учетом развития сетей и систем связи, сетей телевидения и радиовещания региона;
- с учётом обновлённых с 01 января 2021 г. требований к системам оповещения, в том числе к КСЭОН, в рамках текущего Законодательства РФ;

Оборудование КТС РСО ЛО должно соответствовать российским и международным стандартам в области систем безопасности и по качеству. Комплекс технических средств РСО ЛО должен учитывать инфраструктуру отечественного предприятия, климатические условия и др.

4.3. Метрологическое обеспечение

Метрологическое обеспечение технической эксплуатации РСО ЛО должно осуществляться в соответствии с законодательством РФ, нормативными правовыми актами Госстандарта России и МЧС России и включать в себя:

- поверку средств измерений, на которые распространяется сфера государственного метрологического контроля и надзора;
- калибровку средств измерений, на которые не распространяется сфера государственного метрологического контроля и надзора;
- ремонт средств измерений;
- контроль состояния и использования средств измерений, соблюдения метрологических стандартов, норм и правил.

Организация эксплуатации средств измерений, их техническое обслуживание, организация поверки, ремонта, хранения и списания должны осуществляться в соответствии с действующими руководящими документами.

4.4. Организационное обеспечение

Организационное обеспечение системы должно соответствовать требованиям нормативных документов по регламенту эксплуатации, техническому обслуживанию и сопровождению РСО ЛО.

Для обеспечения эксплуатации системы службой эксплуатации РСО ЛО должны быть разработаны регламенты и должностные инструкции персонала этой службы, определяющие действия обслуживающего персонала в следующих ситуациях:

- при выполнении регламентных работ;
- при проведении ремонтных работ;
- при авариях и сбоях.

Допускается привлечение на договорной основе специализированных организаций и компаний для проведения работ по обслуживанию и эксплуатации системы.

Для сокращения вероятности совершения ошибочных действий, пользователям необходимо следовать рекомендациям инструкции по эксплуатации, служебной информации на экране компьютера и постоянно повышать компьютерную грамотность.

4.5. Программное обеспечение

Специальное программное обеспечение пункта управления должно иметь специализированный пользовательский интерфейс и обеспечивать:

- возможность настройки под конкретное оконечное оборудование (элементы интерфейса, меню и элементы управления не должны содержать наименований не используемого в данной конфигурации оборудования);
- визуальное отображение оборудования оповещения в соответствии с географическими координатами места размещения на электронной карте и с точным определением состояния (готовности к оповещению или наличия неисправностей) посредством цветовой индикации на текущий момент времени;
- легко читаемый шрифт и кнопки управления при разрешении экрана 1024x768 пикселей и выше;
- поддержку различных форматов экрана 4:3 и 16:9;
- отсутствие в экранных формах информации, не имеющей отношения к выполняемой в данный момент операции.

Отчет о результатах оповещения должен содержать следующие разделы: наименование ситуации и сообщения;

- дата и время начала сеанса оповещения;
- дата и время окончания сеанса оповещения;
- результат отработки сеанса оповещения исполнительными звеньями управления;
- результат задействования оконечных устройств.

Глава 5. Дополнительные требования к проектированию

5.1. Требования к проектно-сметной документации (ПСД)

Проектно-сметная документация должна быть разработана с учетом следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- ГОСТ 16019-2001- требования по стойкости к внешним воздействиям;
- ГОСТ РВ 20.39.302-98, ГОСТ РВ 20.39.304-98 Комплексная система общих технических требований.
- ГОСТ 11515-91 «Каналы и тракты звукового вещания»;
- ГОСТ Р 42.3.01-2021 Гражданская оборона. «Технические средства оповещения населения». Классификация. Общие технические требования.
- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- V-068-43, V-050-87 "Сети уличного оповещения в городах и других населённых пунктах";
- Типовые проектные материалы V-059-87 «Сети уличной звукофикации в городах и населенных пунктах»;
- настоящим техническим заданием.

Содержание и оформление проектной документации должно соответствовать ГОСТ, ЕСКД и СПДС.

5.2. Требования к составу рабочей документации

Рабочая документация минимально должна содержать:

- схему организационно-технического построения РСО ЛО с пояснительной запиской;

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ;
- схемы подключения оборудования;
- схемы электропитания и заземления;
- планы размещения и установки технических средств оповещения;
- кабельный журнал;
- спецификацию оборудования, изделий и материалов, в том числе расчет потребности одиночного и группового комплектов ЗИП;
- расчетные зоны звукового покрытия акустических устройств по населенным пунктам;
- локальные сметы.

Проектно-сметная документация разрабатывается отдельно для региональной и муниципальной составляющих (отдельно для каждого муниципального образования).

5.3. Требования к сметной документации

При составлении сметной документации необходимо учитывать «Методику определения стоимости строительства и работ, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, и работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ на территории Российской Федерации», утвержденной Приказом Минстроя России от 04 августа 2020 г. №421/пр.

Сметную документацию разработать базисно-индексным методом по федеральным сметным нормативам (ФЕР-2001 редакция 2020 года ДИЗ №-1-9), включенным в федеральный реестр сметных нормативов.

Пересчет сметной стоимости из базисного уровня цен 2001 года в текущий уровень цен выполнить по структуре капитальных вложений на 2 квартал 2022 года по статьям затрат.

Накладные расходы принять в соответствии с приказом от 21 декабря 2020 г. № 812 «Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства».

Сметную прибыль принять в соответствии с приказом от 11 декабря 2020 г. № 774 «Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства».

5.4. Порядок согласования и утверждения документации

Проектно-сметная документация разрабатывается в 4 экз., из них 3 экз., Исполнителем передается Заказчику на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе.

Проектная документация согласовывается с Заказчиком и направляется Исполнителем на согласование в МЧС России (его территориальный орган) за счет Исполнителя.

Проектная документация согласовывается с Заказчиком и направляется Исполнителем на согласование в ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) за счет Исполнителя.

Проектная и рабочая документация согласовывается с Заказчиком и направляется Исполнителем на согласование в организацию, осуществляющую предоставление каналов связи для нужд РСО ЛО за счет Исполнителя.

В связи с тем, что системы оповещения населения являются технически сложными и критически важными автоматизированными системами для обороноспособности страны и защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, согласованная проектно-сметная документация направляется Исполнителем на проверку достоверности сметной документации в соответствующую организацию за счет Заказчика.

В ходе сбора исходных данных, проведения изыскательских работ схемы организации оповещения, места размещения ТСО должны быть согласованы Исполнителем с Заказчиком, органами местного самоуправления Ленинградской области, предоставляющими здания (сооружения) находящиеся в муниципальной собственности, для размещения ТСО, а также с собственниками (балансодержателями) зданий (сооружений), не относящихся к муниципальной собственности.

Настоящее техническое задание может уточняться в ходе работ с обеих сторон (все уточнения оформляются Протоколами).

Составил:

Начальник отдела связи и телекоммуникаций  С.В. Виноградов