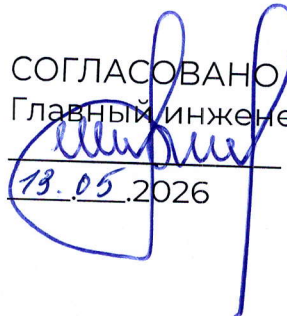
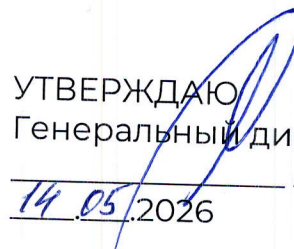


СОГЛАСОВАНО
Главный инженер

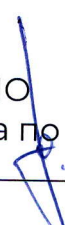
 И.М. Шкрыль
19.05.2026

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

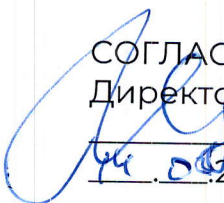
 А.Ю. Горелов
14.05.2026

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на реконструкцию системы речевого оповещения и
информирования работников АО «ЧЭАЗ» по сигналам
гражданской обороны (ГО), при угрозе или возникновении
чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного
характера, при угрозе или совершении террористического
акта, воздействия беспилотных летательных объектов

СОГЛАСОВАНО
И.о. директора по автоматизации

 Н.А. Козлов
08.05.2026

СОГЛАСОВАНО
Директор по безопасности

 Л.А. Штык
04.05.2026

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Сокращения, определения и термины, применяемые в техническом задании

п/п	Сокращения, термины	Расшифровка сокращения, определения и термина
1.	СРО	Система речевого оповещения - комплекс специального программного, аппаратного обеспечения, технических средств оповещения, обеспечивающих своевременное доведение до персонала АО «ЧЭАЗ», органов управления и сил ГО и РСЧС сигналов речевого оповещения и (или) экстренной информации, а также необходимое взаимодействие (сопряжение) с муниципальной системой оповещения населения г. Чебоксары
2.	ТЗ	Техническое задание - документ, определяющий требования и порядок создания локальной системы оповещения, в соответствии с которым, проводится разработка проектно-сметной документации, монтаж и приемка в эксплуатацию
3.	ДДС	Дежурно-диспетчерская служба
4.	ГО	Гражданская оборона: Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих в период мобилизации, в период действия военного положения, в военное время; (№28-ФЗ «О гражданской обороне)
5.	ЧС	Чрезвычайная ситуация - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (№68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»)
6.	АС	Автоматизированная система: Система, состоящая из комплекса средств автоматизации, реализующего информационную технологию выполнения установленных функций, и персонала, обеспечивающего его функционирование (по ГОСТ Р 59853-2021)
7.	АРМ	Автоматизированное рабочее место оповещения; АРМ: Программно-аппаратное средство, осуществляющее управление автоматизированной системой оповещения и состоящее из устройств ввода-вывода и отображения информации, электронно-вычислительной машины, общего и специального программного обеспечения (по ГОСТ Р 42.3.01-2021)

8.	ПСД	Проектно-сметная документация
9.	СПО	Специальное программное обеспечение: Специально разработанная совокупность программ, используемых для решения определенного класса задач автоматизированной системы
10.	РСЧС	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
11.	Объект	Здания, сооружения и территории, расположенные на производственной площадке АО «ЧЭАЗ», введенные в табл. № 1 ТЗ
12.	Сопряжение ТСО	Сопряжение технических средств оповещения населения - комплекс технических, аппаратных и программных мероприятий по настройке взаимодействия и контроля технических средств оповещения разного уровня
13.	НФГО	Нештатное формирование по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне
14.	ТСО	Техническое средство оповещения (ТСО): Специальное техническое устройство, осуществляющее прием, обработку и (или) передачу сигналов оповещения и (или) экстренной информации
15.	ОСО	Оконечное средство оповещения - специальное техническое устройство, осуществляющее передачу непосредственно человеку, в возможном для восприятия слухом сигналов оповещения и (или) экстренной информации
16.	Мониторинг состояния технических средств оповещения	Получение данных о работоспособности технических средств оповещения, каналов связи через определенный промежуток времени
17.	Террористический акт	Совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба, либо наступления иных тяжких последствий, в целях дестабилизации деятельности органов власти или международных организаций либо воздействия на принятие ими решений, а также угроза совершения указанных действий в тех же целях (по ГОСТ Р 70620-2022)

1.2. Наименование системы речевого оповещения

Система речевого оповещения производственной площадки АО «ЧЭАЗ». Краткое наименование системы: СПО АО «ЧЭАЗ».

1.3. Заказчик работ на проведение реконструкции СПО

АО «ЧЭАЗ»; юридический адрес: 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 5 (далее - Общество).

1.4. Основание для проведения работ по ТЗ

Реконструкция СРО в АО «ЧЭАЗ» организуется по основаниям, предусмотренным п. 63 Требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) промышленности, находящихся в ведении или относящихся к сфере деятельности министерства промышленности и торговли Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 01.03.2024 № 268 «О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения», Плана мероприятий по совершенствованию антитеррористической защищенности АО «ЧЭАЗ», утвержденного генеральным директором АО «ЧЭАЗ» 27.04.2026, а также в связи с:

- неисправностью и превышением установленного срока эксплуатации используемых технических средств оповещения;
- невозможность восстановления (замены) неисправных элементов системы в связи с отсутствием по ним коммерческого предложения на современном рынке (применяемые комплектующие СРО морально и технически устарели, сняты с производства).

1.5. Сроки выполнения работ

Плановые сроки начала и окончания работ определяются в соответствии с заключенным договором.

2. ЦЕЛИ РЕКОНСТРУКЦИИ И НАЗНАЧЕНИЕ СРО

2.1. Работа по реконструкции СРО организуются в целях замены существующей ограниченно функционирующей СРО.

2.2. СРО предназначена для обеспечения:

2.2.1. Гарантированного и своевременного доведения сигналов оповещения и (или) экстренной информации до руководящего состава и всего персонала АО «ЧЭАЗ» в пределах границ, установленных зон оповещения (согласно таблице 1 ТЗ) об опасностях, возникающих:

- при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных и иных аварийных ситуаций природного и техногенного характера;

- в период мобилизации, в период действия военного положения, в военное время;

- при угрозе совершения или совершении террористического акта, в т.ч. воздействии беспилотных летательных объектов.

2.2.2. Информирования, в т.ч. персонального должностных лиц, руководителей служб, формирований, органов управления сил и средств ГО, объектового звена РСЧС о правилах безопасного поведения и необходимых мерах по защите, и т.п.

2.3. Границами зоны действия системы речевого оповещения являются границы территории производственной площадки предприятия, корпусов с характеристиками, указанными в таблице 1

Таблица 1

Наименование промышленной площадки, объекта	Месторасположение объектов	Общая площадь, (в м ²)	Вариант количества и расположения громкоговорителей
АО «ЧЭАЗ», территория	г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 5.	234258	4 уличных рупорных ГР, мощность. 25 Вт. (по одному на корп. 4 – (сев. торец), 15 – (западная сторона), 2 – (западная сторона), 1 – (южная сторона))
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 1	18190	18 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (6 в АБЧ (3-х этаж.) + 4 АБЧ +1 склад ОЦОМ + 1 поперечный пролет + 4 в цехе + 2 в
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 2	29173	14 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (6 в АБЧ + 6 в цехах +1 ДОУ ЦОП + 1 южный поперечный
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 3	6181	4 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (2 в АБЧ и 2 в цехе)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 4	10767	16 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. - по 4 на
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 5	5794	3 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (1 в АБЧ и 2 в цехе)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 6	25003	20 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (по 4 на этаже + 3 в ГЦ +1 в убежище)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 7	9347	6 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (3 в С-1, 2 в ГЦ и 1 в АБЧ 2 этаж)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 8	7467	2 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (1 в АБЧ и 1 в цехе)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 13	3693	3 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (2 в АБЧ и 1 в цехе)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 14 ООО «Электроимпульс»		2 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (2 в цехе)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 15	744	2 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (1 в АБЧ и 1 в цехе)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 19	1363	1 офисный ГР мощностью 10/5/3 Вт. в цехе
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 19а	220	1 офисный ГР мощностью 10/5/3 Вт. в цехе
АО «ЧЭАЗ»	Столовая 21	2484	6 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (на каждом этаже по 2 шт.)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 32	7175	12 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. - по 2 на этаже со 2 по 4), + по 1 на 1 этаже, проходная, отдел кадров и убежище

6				
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 34		808	2 шт. офисных ГР мощностью 10/5/3 Вт. (1 в АБЧ и 1 в гараже)
АО «ЧЭАЗ»	Корп. 35		849	1 офисный ГР мощностью 10/5/3 Вт.
			Всего:	4+ 112 = 116

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СРО

3.1. Общие положения

При проведении работ по реконструкции СРО подрядная Организация должна обеспечить выполнение (соблюдение соответствия) системой оповещения требований изложенных в разделах № 3.2-3.11 настоящего ТЗ, а также следующих нормативных правовых актов и нормативных документов РФ:

- Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановления Правительства РФ от 17.05.2023 № 769 "О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения»;
- Постановления Правительства РФ от 01.03.2024 № 258 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) промышленности, находящихся в ведении или относящихся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»;
- Распоряжения Правительства РФ от 14.10.2004 № 1327-р «Об Общества обеспечения граждан информацией о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических актов с использованием современных технических средств массовой информации, устанавливаемых в местах массового пребывания людей»;
- Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности продукции, предназначенной для гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ТР ЕАЭС 050/2021);
- Приказа МЧС России № 578, Минкомсвязи России от 31.07.2020 № 365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения»;
- Приказа МЧС России № 579, Минкомсвязи России от 31.07.2020 № 366 «Об утверждении Положения по Общества эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения»;

- Методическими рекомендациями по поддержанию в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения, утвержденных 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 26.06.2024 № 2;
- ГОСТа Р 22.7.05-2022 Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов. Общие требования;
- ГОСТа Р 22.7.01-2021 национальный стандарт Российской Федерации Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения. Дата введения 2021-06-01;
- ГОСТа Р 42.3.01-2022 национальный стандарт Российской Федерации. Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования;
- ГОСТа Р 42.3.03-2024 «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Методы испытаний»;
- ГОСТа Р 42.3.05-20202 Национальный стандарт Российской Федерации. Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Протоколы информационного обмена. Общие требования;
- ГОСТа Р 22.1.15-2025. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования;
- ГОСТа 34.201-2020 Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;
- ГОСТа Р 59793-2021 Национальный стандарт РФ. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;
- ГОСТа 34.602-2020 Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;
- ГОСТа 21.110-2013 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов;

- ГОСТа Р 21.101-2026 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТа Р 55199-2024 Национальный стандарт российской федерации. Гражданская оборона. Оценка эффективности топологии оконечных устройств оповещения населения. Общие требования;
- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»;
- ГОСТ 56158 «Каналы вещания для передачи сообщений оповещения», в том числе требованиям настоящего технического задания.

3.2. Требования к структуре СРО

3.2.1. СРО должна состоять из следующих основных элементов:

- двух автоматизированных рабочих мест оповещения (АРМ);
- устройств запуска, управления;
- устройства сопряжения;
- оконечных средств оповещения.

3.2.2. Проектные решения по реконструкции СРО, разработанные подрядной организацией, должны предусматривать получение, передачу команд и сигналов управления, обмен информацией между техническими средствами (ТСО) локальной системы оповещения по линиям, сетям и каналам связи, отвечающим требованиям ГОСТ 56158 «Каналы вещания для передачи сообщений оповещения». **В случае применения в СРО связи по радиоканалу, подрядная Общество обязана обеспечить получение для заказчика работ (АО «ЧЭАЗ») соответствующего разрешения на использование радиочастот и на эксплуатацию радиоэлектронных средств, в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ. Разрешение должно быть оформлено до передачи заказчику утвержденной проектной документации по реконструкцию локальной системы оповещения.**

3.2.3. СРО должна иметь возможность управления системой с 2-х (основного и запасного) автоматизированного рабочего места (АРМ).

Основное АРМ, предусматривается в помещении дежурной смены охраны ЧОО в корпусе № 32 и запасное АРМ, в помещении защищенного пункта управления АО «ЧЭАЗ», расположенное в защитном сооружении № 3 в корпусе № 32.

3.2.4. АРМ оповещения должно состоять из устройств ввода-вывода и отображения информации, электронно-вычислительной машины, общего и специального программного обеспечения, микрофона и акустических систем. Экраны и/или табло отображения АРМ оповещения должны соответствовать ГОСТ Р 50923, ГОСТ Р 50948.

3.3. Требования к функциям (задачам) СРО

При проведении работ по реконструкции СРО подрядная Организация должна обеспечить выполнение системой оповещения следующих функций:

3.3.1. Техническое сопряжение по обеспечению приема сигналов оповещения и экстренной информации от систем оповещения населения вышестоящего уровня - муниципальная система г. Чебоксары (далее - МСО).

3.3.2. Взаимное автоматическое (автоматизированное) уведомление пунктов управления ГО и РСЧС одного уровня о задействовании системы оповещения населения другого уровня.

3.3.3. Автономное (децентрализованное) управление СРО.

3.3.4. Автоматический, автоматизированный и ручной режимы работы СРО.

В автоматическом режиме функционирования СРО, при получении через устройство сопряжения управляющих сигналов (команд) от муниципальной системы оповещения населения г. Чебоксары, должно обеспечиваться включение (запуск) системы оповещения по заранее установленным программам, без участия сотрудников дежурных смен охраны ЧОО, в циркулярном режиме оповещения.

В автоматизированном режиме функционирования, при поступлении установленных сигналов (команд) и распоряжений, включение (запуск) СРО осуществляется соответствующими сотрудниками дежурных смен охраны ЧОО, уполномоченными на включение (запуск) систем оповещения, с любого предусмотренного автоматизированного рабочего места (АРМ в дежурном помещении охраны корпуса № 32 - основное, в убежище корпуса 32 ЗС № 3 - запасное), при этом формирование и передача сигналов и информации оповещения должно обеспечиваться в следующих режимах:

- циркулярном (одновременно на всех объектах Общества);
- групповом (на выбранной группе объектов Общества);
- избирательном (на отдельно выбранном объекте).

В ручном режиме функционирования СРО:

- уполномоченные лица по указанию старшего дежурной смены охраны ЧОО осуществляют включение (запуск) звуковых оконечных средств оповещения (сирен), наружных громкоговорителей дистанционно или непосредственно с мест их установки;

Для СРО предусматривается автоматический режим функционирования, как - основной, автоматизированный режим, как - допустимый.

Для всех режимов функционирования должна обеспечиваться бесперебойная круглосуточная эксплуатация СРО и готовность к её применению по назначению.

3.3.5. Обмен информацией с взаимодействующими системами в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах.

3.3.6. Подготовка и хранение аудио сообщений, программ оповещения, вариантов (сценариев) и режимов запуска систем оповещения персонала и технических средств оповещения.

3.3.7. Формирование, передача, звуковых (сирен) и речевых сигналов оповещения, как в отдельности, так и в заранее предусмотренной СПО или созданной на АРМ старшим дежурной смены охраны ЧОО последовательности (см. п. 2.3. таблица 1).

3.3.8. Передача и сбор автоматических и ручных подтверждений (квитирования) о приеме сигнала оповещения и экстренной информации.

3.3.9. Взаимное уведомление АРМ одного уровня (основного - в дежурном помещении охраны корпуса № 32 и запасного места в убежище корпуса 32 ЗС № 3) о приведении системы в выбранный режим оповещения и возможностью формирования команд управления для системы на каждом АРМ.

3.3.10. Установка вида сигнала (оповещения, управления, другой) и типа сигнала (основной, проверочный).

3.3.11. Оперативный ввод сигнала оповещения и экстренной информации или редактирование ранее записанного сигнала оповещения и экстренной информации.

3.3.12. Приостановка или отмена выполнения сеанса (сценария) оповещения по команде.

3.3.13. Контроль и визуализация хода оповещения в реальном времени с отображением списка оповещаемых объектов, типа сигнала оповещения, состояния оповещения, результирующего времени оповещения для каждого объекта, а также каналов, по которым проведено оповещение.

3.3.14. Приоритет передачи сигналов оповещения с вышестоящего уровня по отношению к объектовому СРО.

3.3.15. Контроль и визуализация состояния технических средств оповещения и каналов связи.

3.3.16. Защита от несанкционированного доступа, обеспеченная программно-аппаратным и техническим способом (пароль аутентификация пользователя при входе (доступе) в программное обеспечение АРМ, администрирование прав доступа к системным настройкам программы, размещение АРМ в помещении на рабочем месте дежурного диспетчера ЦУПП).

3.3.17. Документирование выполнения техническими средствами оповещения действий (процессов, функций, алгоритмов) в ходе оповещения населения (проверки системы оповещения персонала) на бумажном и электронном (U8B-накопитель, жесткий диск) носителях, т.е. с возможностью распечатать и копировать.

3.3.18. Срок хранения информации документирования в электронном виде с визуализацией должен составлять не менее трех лет.

3.3.19. Функциональные возможности АРМ СРО должны соответствовать требованиям раздела 5.2 ГОСТ Р 42.3.01-2021.

3.3.20. Специальные и прочие функциональные требования по антитеррористической защищенности:

Система оповещения на объекте должна обеспечивать возможность оперативного информирования работников предприятия об угрозе возникновения и о возникшей внештатной ситуации, террористического акта, воздействия беспилотных летательных объектов и координации их действий в ручном режиме с использованием микрофона на АРМ оператора системы с выбором зон оповещения согласно п. 3.3.3 настоящего ТЗ.

Оповещение людей, находящихся на объекте (территории), должно осуществляться с помощью технических средств, обеспечивающих: подачу звуковых сигналов в зданиях и помещениях, территории с постоянным или временным пребыванием людей; трансляцию речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей.

Системы оповещения и управления эвакуацией работников и иных лиц, находящихся на объекте (территории) промышленности, должны быть автономными и оборудованы источниками бесперебойного электропитания.

В любой точке объекта (территории) Общества, где требуется оповещение людей, уровень громкости, формируемый звуковыми и речевыми оповещателями, должен быть выше допустимого уровня шума. Речевые оповещатели должны быть расположены таким образом, чтобы в любой точке объекта (территории) промышленности, где требуется оповещение людей, обеспечивалась разборчивость передаваемой речевой информации (п. 63 Требований к антитеррористической защищенности объектов промышленности..., утвержденных Постановлением Правительства РФ от 1 марта 2024 г. № 258 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) промышленности, находящихся в ведении или относящихся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»).

3.4. Требования к показателям назначения

3.4.1. Оконечные технические средства СРО должны быть установлены в каждом здании и сооружении, а также на открытых территориях Общества объекта (в границах зоны оповещения согласно таблице №1 ТЗ) и обеспечивать:

- подачу звукового сигнала (сирена);

- трансляцию речевой информации о характере опасности и необходимых действий, направленных на обеспечение безопасности персонала.

3.4.2. Время прохождения сигналов оповещения и экстренной информации от его получения сигнала или команды в автоматическом, в автоматизированном или в ручном режиме функционирования не должно превышать 8 сек., а время доведения (трансляции) СРО сигналов оповещения и экстренной информации до персонала в автоматизированном режиме функционирования не должно превышать 5 мин.

3.4.3. Включение оконечных средств звукового оповещения (электрических, электронных сирен и мощных акустических систем) для передачи сигнала оповещения "ВНИМАНИЕ ВСЕМ!" должно сопровождаться их звучанием изменяющихся тональности (от 300 до 600 Гц) и амплитуды звучания (от минимума до максимума). Во всех точках зоны адекватной идентификации сигнала оповещения (речевого сигнала оповещения), уровень звука, поступающий от какого-либо одного из оконечных устройств коллективного оповещения (электрических, электронных сирен и мощных акустических систем), рассчитываемый для высоты 1,5 м над уровнем земли (поверхности пола), должен превышать не менее чем на 15 дБА суперпозицию звуковых сигналов, поступающих от других оконечных устройств коллективного оповещения, и постоянного шума, определяемого функциональным назначением данной зоны. В любой точке зоны оповещения уровень звука, поступающего от всех оконечных устройств звукового и речевого оповещения, не должен превышать 120 дБА.

3.4.4. Для оповещения персонала, пребывающего в зданиях и сооружениях с уровнем шума более 100 Дб, дополнительно к звуковым речевым оповещателям следует предусмотреть установку специального светового табло (сигнальных ламп).

3.5. Требования к показателям надежности и живучести СРО

3.5.1. СРО должна обеспечивать надёжное функционирование всех ТСО и обеспечивать сохранность информации при отключении электропитания, в том числе аварийном, при отказах отдельных элементов технических средств оповещения и авариях на сетях связи.

3.5.2. Коэффициент готовности, характеризующий способность СРО немедленно приступить к передаче сигналов и информации оповещения органам управления и силам гражданской обороны в любой обстановке, в целом должен быть не менее - 0,995 (Кг).

3.5.3. Живучесть (вероятность живучести одного направления оповещения - Рж не менее 0,95).

3.5.4. Средняя наработка на отказ - не менее 30 000 ч.

3.5.5. Средний срок службы (эксплуатации) СРО - не менее 12 лет с учетом организации соответствующего технического обслуживания.

3.5.6. Достоверность воспроизводимой информации:

- для слоговой разборчивости - не менее 75%;
- для словесной разборчивости (разборчивость слов при передаче речевых сообщений) - не менее 97% (ГОСТ 16600).

3.5.7. Электромагнитная совместимость должна соответствовать ГОСТ 30804.4.3.

3.5.8. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии должна соответствовать ГОСТ Р 51317.4.5.

3.5.9. Защитные покрытия должны соответствовать ГОСТ 9.303.

3.5.10. Полная работоспособность после внешних воздействий механических нагрузок с параметрами и их значениями по ГОСТ 30631.

3.5.11. Возможность круглосуточной работы, а также условия, для которых нормируются показатели безотказности и достоверности, должны быть указаны в эксплуатационно-технической документации (ЭТД) на ТСО конкретного типа.

3.6. Требования к информационному обеспечению СРО

3.6.1. Основой информационного обеспечения для СРО должны быть базы данных и специальное программное обеспечение (далее - СПО), включающие информацию об элементах системы, порядке установления связи, оповещаемых абонентах, исполнительных устройствах своего и вышестоящего уровня управления с использованием единых классификаторов объектов, свойств и признаков для описания всех информационных ресурсов.

3.6.2. В качестве специального программного обеспечения СРО должно использоваться программное обеспечение, соответствующее ГОСТ Р 56939, а также операционные системы, имеющие сертификацию ФСТЭК, методы и средства защиты критической информационной инфраструктуры (КИИ), включенное в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

3.6.3. Состав, структура и способы Общества данных должны обеспечивать наличие всех необходимых учетных реквизитов объектов оповещения, разбиение информации по категориям и независимость представления данных об объектах оповещения.

3.6.4. Информационный обмен между компонентами системы должен осуществляться по сетям связи и передачи данных (без использования действующей локальной вычислительной сети (ЛВС) Общества) с гарантированной доставкой команд управления и сообщений (информации) на АРМ пунктов управления СРО. Используемые сети и каналы связи должны отвечать требованиям ГОСТ 56158 «Каналы вещания для передачи сообщений оповещения».

3.6.5. Созданный протокол информационного обмена между техническими средствами оповещения различных производителей должен формировать единое информационное пространство в системе, обеспечивающее их совместимость, в соответствии с требованиями ТОСТ Р 42.3.05-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Протоколы информационного обмена. Общие требования" (утв. и введённого в действие Приказом Госстандарта от 14.03.2023 № 129-ст).

3.6.6. В качестве транспортной среды для информационного обмена между ТСО, осуществляющими управление СРО, должны применяться сети связи и передачи данных на основе стека протоколов TCP/IP.

3.7. Требования к сопряжению

3.7.1. СРО должна обеспечивать техническое и программное сопряжение во всех режимах функционирования с муниципальной системой оповещения населения г. Чебоксары. В этих целях, организация - исполнитель работ по реконструкции СРО обеспечивает получение для заказчика (АО «ЧЭАЗ») следующих технических условий (ТУ):

- в МКУ «УГОЧС г. Чебоксары, на сопряжение локальной системы оповещения с муниципальной системой оповещения населения. ТУ оформляются по форме приложения 3 Методических рекомендаций по поддержанию в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения, утвержденных 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 26.06.2024 № 2;

- в ПАО «Ростелеком», на размещение и подключение на АТС аппаратуры и устройств сопряжения СРО с муниципальной системой оповещения населения г. Чебоксары.

3.8. Требования к защите информации

3.8.1. СРО должна иметь защиту информации в автоматизированных системах управления потенциально опасных объектах не ниже 3 класса защищенности и соответствовать требованиям приказа ФСТЭК России от 14 марта 2014 г. № 31 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 30 июня 2014 г., регистрационный № 32919), с изменениями, внесенными приказами ФСТЭК России от 23 марта 2017 г. № 49 (зарегистрированными Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2017 г., регистрационный № 46487) и от 9 августа 2018 г. № 138 (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 5 сентября 2018 г., регистрационный № 52071).

3.8.2. В СРО 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 автоматизированные рабочие места, промышленные серверы, телекоммуникационное оборудование, каналы связи, программируемые логические контроллеры, исполнительные устройства за исключением оконечных средств оповещения (громкоговорителей и электросирен), программное обеспечение (в том числе микропрограммное, общесистемное, прикладное), а также средства защиты информации.

3.8.3. В СРО должна обеспечиваться защита от несанкционированного доступа и предусматриваться разграничение прав доступа пользователей.

3.8.4. Система защиты СРО не должна препятствовать её штатному режиму функционирования при выполнении ее функций в соответствии с назначением.

3.8.5. Результаты проектирования системы защиты информации должны быть отражены в проектно-сметной документации на СРО (систему защиты системы оповещения населения).

3.8.6. Для обеспечения сохранности оперативной информации и функционирования программного обеспечения АРМ, а также комплекса технических средств СРО, должно обеспечиваться наличие резервного и (или) автономного электроснабжения. При использовании аккумуляторов минимальное время автономной работы должно составлять не менее 6 часов, с возможностью визуального контроля за состоянием и остаточной емкостью эл. питания.

3.8.7. Срок хранения на АРМ СРО информации документирования данных о параметрах (состоянии) ТСО или процесса оповещения (входная (выходная) информация, управляющая (командная) информация, контрольно-измерительная информация, иная критически важная (технологическая) информация) должна составлять не менее трех лет.

3.9. Требования к техническим средствам оповещения (ТСО)

3.9.1. Технические средства оповещения применяемые в СРО должны:

- иметь сертификат соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза "О безопасности продукции, предназначенной для гражданской обороны и защиты от

чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (ТР ЕАЭС 050/2021);

- соответствовать требованиям ГОСТ Р 42.3.01-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования».

3.9.2. Диагностирование состояния ТОО применяемых в СРО, в том числе каналов управления, должно обеспечиваться посредством:

- автоматического контроля состояния с использованием встроенных программно-аппаратных средств - не реже одного раза в 30 мин.;

- передачей контрольных (тестовых) сообщений как циркулярно по всей системе оповещения населения, так и выборочно, по установленному графику, но не реже одного раза в сутки.

3.9.3. ТСО должны быть серийно выпускаемыми в соответствии с ГОСТ Р 15.301, ГОСТ Р 15.309.

3.9.4. Оконечные технические средства оповещения СРО применяемые для подачи звукового сигнала и речевой информации должны располагаться на объектах АО «ЧЭАЗ» в местах не подверженных воздействию от вероятных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе быстро развивающихся, зоны которых определяются с учетом сведений паспорта безопасности объекта.

3.9.5. Технические средства оповещения (АРМы) должны размещаться на объектах в специально выделенных помещениях (зданиях, сооружениях) с ограниченным доступом людей и оснащенных системами вентиляции (кондиционирования), охранной и соответствующей противопожарной сигнализацией, выведенной на рабочее место дежурного персонала, либо в помещениях с постоянным нахождением дежурного (дежурно-диспетчерского) персонала Общества.

3.9.6. Размещение и функционирование технические средства оповещения на открытых пространствах должно быть безопасным для жизнедеятельности людей, со степенью защиты - не ниже IP65 по ГОСТ 14254.

3.9.7. Стандартизация и унификация технических средств оповещения должны обеспечиваться посредством использования серийно выпускаемых средств вычислительной техники повышенной надежности и коммуникационного оборудования;

3.9.8. Для текущего ремонта технических средств оповещения должны использоваться одиночные и (или) групповые комплекты запасных частей, инструмента и принадлежностей (далее - ЗИП).

3.9.9. Компоновка элементов схемы СРО должна выполняться с учетом требований эргономики по ГОСТ 12.2.049.

3.9.10. К ТСО должна прилагаться эксплуатационная документация, содержащая необходимое количество технических данных и сведений по монтажу и эксплуатации с указанием объема и рекомендуемой периодичности ТО и соответствующая требованиям ГОСТ 2.601. Комплект поставки ТСО должен обеспечивать их монтаж без применения нестандартного оборудования и нестандартных инструментов. В случае необходимости применения нестандартных инструментов они должны входить в комплект поставки.

3.10. Требования к электропитанию

3.10.1. Электропитание СРО должно предусматриваться от источников переменного тока напряжением 230/400 В (при допустимых отклонениях напряжения сети от минус 10 до плюс 10%), частотой 50 Гц +/- 2% (ГОСТ 29322). Для поддержания требуемых параметров питающей электрической сети применять стабилизаторы напряжения соответствующей мощности.

3.10.2. Электропитание ТСО СРО должно обеспечиваться по 1 категории надежности. Резервное эл. питание, за исключением устройств запуска электросирен и самих электросирен, при условии отсутствия централизованного энергоснабжения, может осуществляться от автономных источников, при условии обеспечения работы СРО:

- не менее 6 ч в режиме ожидания;
- не менее 1 ч в рабочем режиме.

3.11. Требования электробезопасности

3.11.1 Технические средства оповещения должны иметь степень защиты не ниже IP65 по ГОСТ 14254 при размещении на открытом пространстве или в не отапливаемых помещениях.

3.11.2. ТСО должны обеспечивать защиту обслуживающего персонала от поражения электрическим током при установке, эксплуатации, техническом обслуживании и устранении неисправностей.

3.11.3. Токоведущие составные части технических средств оповещения должны быть надежно изолированы и не допускать электрического замыкания на корпус, их корпуса должны быть заземлены в соответствии с указаниями, изложенными в эксплуатационной документации на технические средства оповещения.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ГАРАНТИЙНОМУ РЕМОНТУ

4.1. Для СРО подрядной организацией должен быть разработан порядок проведения эксплуатационно-технического обслуживания

(ЭТО), отвечающий требованиям Положения по Общества эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения", утвержденного приказом МЧС России № 579, Минкомсвязи России от 31.07.2020 № 366.

4.2. В эксплуатационно-технической документации (ЭТД) разработчиком указывается:

- порядок и требования к проведению ЭТО;
- необходимые требования, правила и меры безопасности при эксплуатации СРО (режим работы, допустимые температурные и климатические условия эксплуатации ТСО по ГОСТ Р 42.3.01-2021, и т.п.);
- требования, предъявляемые к эксплуатирующему и обслуживающему персоналу (квалификационные, группа по электробезопасности, допуск к работам на высоте, и т.п.).

4.3. В эксплуатационно-технической документации порядок ЭТО для ТСО СРО должен определять:

- периодичность и виды технического обслуживания (ТО) системы оповещения;
- план работ по проведению технического обслуживания ТСО, определяющий перечень и последовательность работ (операций) по ТО, технические требования к применяемым инструменту, контрольно-измерительным средствам, приборам, и т.п.

4.4. Для ЭТО ТСО должны быть предусмотрены следующие виды технического обслуживания:

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

4.5. Эксплуатационно-техническая документация разрабатывается подрядной организацией в соответствии ГОСТ Р 2.601-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы, введен в действие приказом Госстандарта от 29 апреля 2019 г. № 177-ст.

4.6. Минимально необходимый перечень эксплуатационно-технической документации на СРО, разрабатываемый подрядной организацией и передаваемой заказчику до начала приемо-сдаточный испытаний системы, должен состоять из:

- руководства по эксплуатации СРО;
- инструкции пользователя для дежурного персонала на АРМ, включающей порядок работы для всех режимов функционирования СРО;
- ведомости смонтированных ТСО с указанием: наименования технического средства оповещения в соответствии с проектной документацией на СРО, заводского номера, адреса и места размещения технического средства оповещения, года выпуска/даты ввода в эксплуатацию, с приложением заверенной копии сертификата

соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза "О безопасности продукции, предназначенной для гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (ТР ЕАЭС 050/2021);

- формуляра (паспорта) на ТСО, оформленного в соответствии с приложением 5 Положения по Обществу эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения", утвержденного приказом МЧС России № 579, Минкомсвязи России № 366 от 31.07.2020;

- паспорта на СРО, оформленного в соответствии с Методическими рекомендациями по поддержанию в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения, утвержденных протоколом заседания рабочей группы Правительственной комиссии по КЧСиОПБ по координации создания и поддержания в постоянной готовности систем оповещения населения от 26.06.2024. № 2.

4.7. Конструктивное исполнение системы должно обеспечивать легкий доступ обслуживающего персонала к внутренним элементам, а также предусматривать возможность ремонтного режима каждого отдельного ТСО минимальным ограничением выполняемых функций.

4.8. Срок гарантии, установленный фирмой-поставщиком, составляет 2 года после подписания акта сдачи-приемки в эксплуатацию.

4.9. Гарантии распространяются на все ТСО, детали и узлы системы.

4.10. Исполнитель обязуется производить в течение гарантийного периода эксплуатации устранение всех неисправностей, возникших из-за дефектов изготовления и конструкторских недоработок, своими силами и за свой счет или компенсировать затраты по выполнению таких работ.

4.11. Гарантийный период эксплуатации увеличивается на время простоя системы, необходимого на устранение дефекта.

4.12. Исполнитель гарантирует поставку запасных частей и материалов по заявкам Заказчика, оформленных отдельными соглашениями и за отдельную плату, в течение всего периода эксплуатации оборудования.

4.13. Исполнитель может взять на себя дополнительные обязательства по проведению регламентных работ в послегарантийный период, в согласованные с заказчиком сроки.

4.14. Организация - исполнитель работ обязана разработать специальную программу и провести по ней обучение персонала Заказчика (оперативного дежурно-эксплуатационного и технического персонала привлекаемого к проведению ТО) правилам эксплуатации ТСО, техники безопасности и охраны труда, порядку проведения эксплуатационно-технического обслуживания СРО.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. Проектно-сметная документация на реконструкцию СРО на Объектах АО «ЧЭАЗ» должна быть разработана в соответствии с требованиями:

- п.7. Правил создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 17.05.2023 № 769 "О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения»;
- ГОСТ Р 21.101-2026 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.110-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»;
- Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

5.2. Сметный расчёт должен быть выполнен в ФБР. Расчет номенклатуры и состава комплекта запасных частей и принадлежностей (далее - ЗИП (ЗИП-О, ЗИП-Г)) для ТСО включаются в рабочую конструкторскую документацию на технические средства оповещения.

5.3. Подрядная организация обязана обеспечить проведение согласования проектно-технической документации на реконструкцию СРО:

- с ПАО «Ростелеком» в г. Чебоксары, на предмет возможности реализации выданных ТУ по сопряжению СРО АО «ЧЭАЗ» с муниципальной системой оповещения г. Чебоксары, требующих выделения мест размещения и способов подключения применяемого оборудования;
- с МКУ «УГОЧС» г. Чебоксары, на предмет соответствия требованиям п.7 Правил создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 17.05.2023 № 769, принятых проектных решений по реализации сопряжения, согласно выданных технических условий.

При выявлении недостатков проектно-сметная и техническая документация возвращается на доработку. После согласования с вышеуказанными заинтересованными организациями, проектно-сметная документация направляется заказчику работ (АО «ЧЭАЗ») для утверждения.

5.4. Проектно-сметная документация выпускается в 3 экземплярах из них 2 (два) экземпляра передаются заказчику.

6. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ СРО

Для проведения работ по реконструкции СРО проектом предусмотреть следующие этапы:

этап № 1:

- проведение строительно-монтажных, пусконаладочных работ согласно проекту и ввод в эксплуатацию АРМ и уличных громкоговорителей;

этап № 2:

- проведение строительно-монтажных, пусконаладочных работ согласно проекту и ввод в эксплуатацию громкоговорителей в помещениях корпусов;

этап № 3:

- проведение обучение персонала заказчика (оперативного дежурно-эксплуатационного и технического персонала привлекаемого к проведению ТО) правилам эксплуатации ТСО, техники безопасности и охраны труда, порядку проведения эксплуатационно-технического обслуживания СРО;

- разработка, оформление, согласование и передача Заказчику эксплуатационно-технической документации, методики проведения приемо-сдаточных испытаний;

- оформление документации по вводу СРО в эксплуатацию.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СРО К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

7.1. Подготовка справки о соответствии СРО и смонтированного оборудования настоящему техническому заданию и проектной документации, с приложениями протоколов о результатах контрольных измерений, испытаний, опробовании оборудования и системы.

7.2. Разработка программы и методики приемо-сдаточных испытаний (ПМИ), её согласование с МКУ «УГОЧС» г. Чебоксары, с ПАО «Ростелеком» и представление заказчику на утверждение.

7.3. Подготовка, формирование и передача заказчику эксплуатационно-технической документации в комплекте, предусмотренным ГОСТ Р 2.601-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы, введен в действие приказом Росстандарта от 29 апреля 2019 г. № 177-ст и п.4.6 настоящего технического задания.

7.4. Оформление протокола по окончании обучения персонала

Заказчика (оперативного дежурно-эксплуатационного и технического персонала привлекаемого к проведению ТО) правилам эксплуатации ТСО, техники безопасности и охраны труда, порядку проведения эксплуатационно-технического обслуживания СРО.

7.5. После выполнения вышеуказанных требований настоящего раздела ТЗ, Общество - исполнитель направляет заказчику уведомление о завершении реконструкции, готовности локальной системы оповещения к проведению испытаний и приему в эксплуатацию.

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СРО

8.1. Основанием для начала работ по приемке локальной системы оповещения в эксплуатацию является приказ генерального директора АО «ЧЭАЗ» о назначении приемочной комиссии и проведении мероприятий по вводу в эксплуатацию.

8.2. В состав приемочной комиссии предусматривается включить представителя:

- от МКУ «УГОЧС» г. Чебоксары;
- от ПАО «Ростелеком»;
- от генерального подрядчика (от организации - исполнителя работ), субподрядчиков (при наличии);
- от заказчика (главный инженер, начальник ОБТиС, начальник лаборатории ОБ, начальник КПО, начальник ОГОЧС).

8.3. Председателем приемочной комиссии назначается главный инженер АО «ЧЭАЗ», который организует и координирует работу комиссии.

8.4. В ходе работы приемочная комиссия проводит:

- проверку (обследование) фактического соответствия СРО техническому заданию и проектно-сметной документации;
- наличие и соответствие сведений перечня используемых ТСО;
- наличие комплекта эксплуатационно-технической документации на систему оповещения;
- наличие разрешений на использование радиочастот и на эксплуатацию радиоэлектронных средств (при необходимости);
- проверку обеспечения требований по защите от несанкционированного доступа и соответствия уровня защиты информации;
- наличие технических паспортов изготовителей и санитарных паспортов (при наличии требований по соблюдению санитарных норм) на оборудование системы оповещения;
- наличие документов, подтверждающих проведение обучения специалистов для работы на оборудовании, входящем в состав локальной системы оповещения, в том числе знание ими правил технической эксплуатации, техники безопасности и охраны труда;

- наличие перечня средств измерений, предусмотренных инструкциями по эксплуатации, и сведений об их поверке;
- выполняет проверку функциональных свойств оконечных средств оповещения;
- проводит по утвержденной программе и методике приёмосдаточные испытания СРО.

8.5. По результатам проведенной проверки и приемо-сдаточных испытаний приемочная комиссия оформляет акт (по форме приложения 4 «Методических рекомендаций по реконструкции и реконструкции систем оповещения населения»), с указанием вывода о возможности (или невозможности приема) системы речевого оповещения в эксплуатацию. При невозможности приема в акте указываются, замечания и обоснованные причины, а также рекомендуемые сроки их устранения исполнителем. Акт утверждается председателем приемочной комиссии.

Начальник ОГОЧС

Начальник ОБТиС

Директор УПик БЕ «Щит»

Начальник КПО

Начальник лаборатории ОБ



Н.В. Сенотов



А.Ю. Иваков



А.М. Пучковский



Н.А. Антонов



С.И. Седойкин