

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Красноярсккрайгаз»

 А.В. Коваль

2023г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на модернизацию локальной системы оповещения
газонаполнительной станции г. Красноярска

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного
управления МЧС России по
Красноярскому краю

 И.Н. Лисин

«» 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель главного
управления по ГО, ЧС и ПБ
Администрации города
Красноярска

 А.В. Нестеров

«» 2023 г.

2023 г.

1	Общие положения	
1.1	Наименование модернизируемой локальной автоматизированной системы оповещения	Локальная система оповещения Газонаполнительной станции г. Красноярск, расположенной по адресу г. Красноярск, ул. Технологическая,16 (далее – ЛСО).
1.2	Основания для модернизации	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон № 28-ФЗ от 12.02.1998г. «О гражданской обороне», с изменениями по 30 декабря 2015г. - Федеральный закон № 68-ФЗ от 21.12.1994г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», с изменениями по 30 декабря 2015г. - Приказ МЧС России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении положения о системах оповещения населения». - ГОСТ 42.3.01 – 2021 от 01.06.2021г. «Технические средства оповещения населения». - ГОСТ 22.7.05 – 2022 от 01.02.2023г. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов. Общие требования». - Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения населения от 19.02.2021. - Постановление Правительства Российской Федерации от 17 мая 2023 № 769 «О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения». - Решение комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 06.10.2022 № 49 «Об утверждении перечня организаций, расположенных на территории Красноярского края, на объектах которых должны создаваться локальные системы оповещения».
1.3	Цель модернизации	Модернизация предполагает замену оборудования на сопрягаемое с муниципальной системой оповещения, смонтированной на базе аппаратуры П -166М.
1.4	Заказчик	<p>Полное наименование и реквизиты заказывающей организации:</p> <p>Акционерное Общество «Красноярсккрайгаз»</p>

		Юридический (почтовый) адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Северная, д. 9А E-mail: office@krasgaz.ru тел.:8 (391) 223-90-18, ф. 223-90-12 ИНН 2460220440 КПП 246001001
1.5	Исполнитель	Определяются договором по результатам закупочных процедур
1.6	Соискатели	
1.7	Подрядчик	
1.8	Сроки выполнения работ	
1.8.1	Сроки предоставления проектно-сметной документации (ПСД)	Определяются договором
1.8.2	Сроки строительно-монтажных и пуско-наладочных работ	
1.9	Порядок выполнения проектных работ	
2	Основные исходные данные для проектирования	<p>Исходные данные предоставляются заказчиком до начала проектирования. Заказчик предоставляет исполнителю исходные данные для проектирования в соответствии с перечнем указанным в данном техническом задании, выдача которых может быть осуществлена без проведения дополнительного обследования объекта.</p> <p>Исходные данные предоставляются исполнителю на бумажном или электронном носителе в виде схем, таблиц, планов, текстовых документов с оформлением препроводительного письма.</p> <p>В ходе сбора исходных данных и проведения проектно-исследовательских работ схемы организации системы связи, мониторинга, оповещения (технические решения), а также места размещения технических средств должны быть согласованы с заказчиком и с заинтересованными организациями.</p> <p>Перечень исходных данных:</p> <p>1) Действующая локальная система оповещения смонтирована на базе аппаратуры SONAR SPM и состоит из следующего оборудования:</p> <p>1.1) Прибор управления оповещения пожарный, марка SONAR SPM;</p> <p>1.2) Пульт микрофонный, марка SONAR SPM – 7001С;</p>

		<p>1.3) Боксы резервного электропитания, марка – RUBEZH-БР12;</p> <p>1.4) Громкоговоритель рупорный, марка- SONAR SHS – 30Т;</p> <p>1.5) Линии электропитания КПСЭнт (А)1*2*2,5 (0,75)</p> <p>2) Ситуационный план с указанием зоны;</p> <p>3) План помещения;</p> <p>4) Схемы организации существующей системы оповещения;</p> <p>5) Технические условия;</p> <p>6) Условия для размещения аппаратуры</p>
3	Основные требования к ЛСО	
3.1	Назначение ЛСО	Локальная система оповещения населения предназначена для обеспечения доведения сигналов оповещения и экстренной информации до населения, органов управления и сил ГО и РСЧС.
3.2	Задачи ЛСО	<p>Основной задачей локальной системы оповещения является обеспечение доведения сигналов оповещения и экстренной информации до:</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководящего состава гражданской обороны и персонала организации, эксплуатирующей объект; – объектовых аварийно-спасательных формирований, в том числе специализированных; – единых дежурно-диспетчерских служб муниципального образования г. Красноярска; – руководителей и дежурных служб организаций, расположенных в границах зоны действия локальной системы оповещения; – людей, находящихся в границах зоны действия локальной системы оповещения.
3.3	Границы ЛСО	<p>Размер зоны действия поражающих факторов для наиболее опасного с точки зрения возникновения гуманитарного и материального ущерба сценария:</p> <p>Зоны теплового излучения – R_1- радиус «огненного шара» – 80 м, R_2 – зона летального исхода с вероятностью 50% при длительном воздействии около 10 сек. – 142 м, R_3 – зона непереносимой боли через 3-5 сек., ожог 1 степени через 6-8 сек., ожог 2 степени через 12-16 сек. – 379 м, R_4 – зона непереносимой боли через 20-30 сек., ожог 1 степени через 15-20 сек.,</p>

		<p>ожог 2 степени через 30-40 сек. – 448 м, R₅ – безопасно для человека в брезентовой одежде – 586 м, R₆ – без негативных последствий в течение неограниченного времени - 923 м.</p> <p>Размер поражающих факторов при наиболее вероятном сценарии составляет максимальный радиус 59 м.</p> <p>Населенные пункты в зоны действия поражающих факторов возможных аварий на декларируемом объекте не попадают.</p> <p>В зону действия поражающих факторов возможных аварий на декларируемом объекте попадает 7 сторонних организаций.</p> <p>В зону действия поражающих факторов от аварий могут попасть работники близлежащих организаций: погибших – 15 (в т.ч. третьих лиц – 6), раненых – 35 человек (в т.ч. третьих лиц – 32 человека). Следовательно, границы ЛСО составляют 923 м.</p>
3.4	Состав ЛСО	Перечень оборудования определяется проектной документацией при согласовании с Заказчиком
3.5	Источники информации	Оборудование должно сопрягаться с муниципальной системой оповещения населения, которая смонтирована на базе аппаратуры П-166М. Параметры сопряжения указаны в технических условиях.
3.6	Пункты управления	Пункт управления предусмотреть на Газонаполнительной станции, расположенной по адресу: г. Красноярск, ул. Технологическая, 16 с дублированием сигнала в аварийно-диспетчерскую службу, расположенной по адресу: г. Красноярск, ул. Северная, 9а.
3.7	Требования к техническим средствам оповещения	<p>ЛСО должно соответствовать требованиям приложения 1, приказа МЧС России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении положения о системах оповещения населения»; ГОСТу 42.3.01 – 2021 от 01.06.2021г. «Технические средства оповещения населения»; ГОСТу 22.7.05 – 2022 от 01.02.2023г. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов. Общие требования».</p> <p>ЛСО должно круглосуточно и непрерывно</p>

		<p>функционировать и быть в постоянной готовности.</p> <p>Программно - технические средства должны быть серийными, унифицированными, со сроками службы не менее 12 лет.</p> <p>Все оборудование по возможности должно быть от одного производителя.</p> <p>Проектным решением предусмотреть, использование оборудования для системы оповещения, прошедшего испытания и рекомендованного МЧС РФ к использованию в системах оповещения.</p>
3.8	Системы сопрягаемые с ЛСО	<p>ЛСО должна сопрягаться программно и технически с муниципальной системой оповещения г. Красноярска.</p> <p>Протоколы и способы сопряжения определяются на этапе предпроектного обследования.</p> <p>При внедрении ЛСО должно быть обеспечено, в случае необходимости, поэтапное замещение унаследованной системы с обеспечением сохранения и переноса необходимой информации.</p> <p>В составе ЛСО допускается использование компонентов систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>Локальная система оповещения должна иметь программно-аппаратное сопряжение с соответствующим автоматизированным комплексом сбора, обработки и представления информации систем контроля.</p>
3.9	Электропитание	<p>Электропитание осуществляется от источников переменного тока напряжением 230/400 В (при допустимых отклонениях напряжения сети от минус 10 до плюс 10%), частотой 50 ± 2 % (ГОСТ 29322 «Напряжения стандартные»). Допускается электропитание от сетей постоянного тока напряжением (24 ± 4) В, (48 ± 12) В.</p> <p>Работоспособность должна обеспечиваться при отключении централизованного энергоснабжения не менее 6 ч в режиме ожидания и не менее 1 ч в рабочем режиме за исключением устройств запуска электросирен и самих электросирен должна обеспечиваться системой гарантированного электропитания объекта размещения ЛСО.</p>

3.10	Требования к организации системы связи и передачи данных	<p>Система связи и передача данных, должны соответствовать техническим условиям муниципальной системы оповещения г. Красноярска.</p> <p>Передача сигналов оповещения и экстренной информации, осуществляется как автоматически, так и по телефону.</p> <p>Оборудование ЛСО должно обеспечивать выполнение требований к функциям, выполняемым системой оповещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) прием сигналов оповещения и экстренной информации от систем оповещения населения города Красноярска; б) автономное (децентрализованное) управление, локальными системами оповещения; в) взаимное автоматическое (автоматизированное) уведомление пунктов управления ГО и РСЧС одного уровня о задействовании системы оповещения населения; г) Основной режим – автоматический от системы мониторинга. Автоматизированный и ручной режим запуска системы оповещения является резервным; д) подготовка и хранение аудио- и буквенно-цифровых сообщений, программ оповещения, вариантов (сценариев) и режимов запуска систем оповещения населения и технических средств оповещения; е) обмен информацией со взаимодействующими системами, в том числе мониторинга природных и техногенных чрезвычайных ситуаций в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах; ж) формирование, передача сигналов оповещения и экстренной информации, аудио- и буквенно-цифровых сообщений; з) передача и сбор автоматических и ручных подтверждений о приеме сигнала оповещения и экстренной информации; и) установка вида сигнала (оповещения, управления, другой) и типа сигнала (основной, проверочный); к) оперативный ввод сигнала оповещения и экстренной информации или редактирование ранее записанного сигнала оповещения и экстренной информации;
------	--	---

		<p>л) дистанционное управление оконечными средствами оповещения;</p> <p>м) приостановка или отмена выполнения сеанса (сценария) оповещения по команде;</p> <p>н) приоритет передачи сигналов оповещения вышестоящего уровня по отношению к нижестоящему;</p> <p>о) контроль и визуализация хода оповещения в реальном времени с отображением списка оповещаемых объектов, типа сигнала оповещения, состояния оповещения, результирующего времени оповещения для каждого объекта;</p> <p>п) контроль и визуализация состояния технических средств оповещения и каналов связи;</p> <p>р) защита от несанкционированного доступа;</p> <p>с) документирование выполнения техническими средствами оповещения действий (процессов, функций, алгоритмов) в ходе оповещения населения.</p> <p>Требования к показателям назначения:</p> <p>а) время доведения сигнала и экстренной информации до населения в автоматизированном режиме функционирования не должно превышать 5 мин.;</p> <p>б) включение 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,</p>
--	--	---

		<p>поступающего от всех оконечных устройств звукового и речевого оповещения, не должен превышать 120 дБА;</p> <p>Требования к показателям надежности и живучести:</p> <p>а) надежность (коэффициент готовности одного направления оповещения): Кг не менее 0,995;</p> <p>б) живучесть (вероятность живучести одного направления оповещения): Рж не менее 0,95;</p> <p>Требования к защите информации:</p> <p>Локальная система оповещения населения должна соответствовать Требованиям 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. N 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июня 2014 г., регистрационный N 32919), с изменениями, внесенными приказами ФСТЭК России от 23 марта 2017 г. N 49 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2017 г., регистрационный N 46487) и от 9 августа 2018 г. N 138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 сентября 2018 г., регистрационный N 52071);</p> <p>Локальные системы оповещения должны соответствовать классу защищенности не ниже 3 класса.</p>
4	Требования к разработке проектно-сметной документации	<p>Проектную документацию разработать в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настоящим техническим заданием; - Приказ МЧС России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении положения о системах оповещения населения»; - ГОСТ 42.3.01 – 2021 от 01.06.2021г. «Технические средства оповещения населения»; - ГОСТ 22.7.05 – 2022 от 01.02.2023г. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

		<p>Локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов. Общие требования».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» - Постановление Правительства Российской Федерации от 17 мая 2023 № 769 «О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения». <p>Рабочая документация должна быть выполнена в соответствии с действующей на территории Российской Федерации на момент разработки нормативной документацией. Разработка проектной документации должна выполняться согласно установленному договором сроку выполнения работ.</p> <p><i>Примерный перечень разработки проектно-сметной документации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структурная схема комплекса технических средств оповещения с пояснительной запиской; - планы расположения оборудования и проводок; - схемы соединений с учетом сопряжения всех устанавливаемых технических средств; - спецификация оборудования, ведомость потребности в материалах; - сметные расчеты.
5	Порядок согласования и сдачи-приемки ПСД	<p>Приёмка заказчиком проектно-сметной документации осуществляется на основании действующих строительных норм и правил (СНиП) и прочих нормативных документов в области проектирования и строительства в РФ на основании акта сдачи-приёмки выполненных работ.</p> <p>После завершения проектных работ Исполнитель согласовывает проектную документацию с Главным управлением МЧС России по Красноярскому краю и Главным управлением по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Администрации города Красноярска.</p> <p>По окончании выполнении работ рабочая документация передается Заказчику.</p> <p>Исполнитель передаёт Заказчику без дополнительной оплаты следующий комплект</p>

		<p>документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочая документация (два экземпляра в виде сшива, два экземпляра на оптическом носителе с файлами в формате doc (для чтения в программе Microsoft Word) и в формате dwg (для чтения в программе AutoCAD)).
6	Дополнительные требования по выполнению работ	
6.1	Порядок уточнения и дополнения ТЗ	<p>На этапе предпроектного обследования должны быть определены и согласованы с Заказчиком требования: к архитектуре, производительности, функциональные возможности и архитектура взаимодействия с муниципальной системой оповещения.</p> <p>Данные дополнения технического задания должны быть согласованы сторонами и оформлены в виде протокола технического совещания.</p> <p>Изменения внесенные по согласованию с Заказчиком в техническое задание должны быть согласованы с Главным управлением МЧС России по Красноярскому краю и Главным управлением по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Администрации города Красноярска.</p>