



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
(ДЕПАРТАМЕНТ ГОЧСиПБ)

Тверская улица, д. 8/2, строение 2, Москва, 125009  
Телефон: 8 (495) 623-8145, 8 (495) 622-9328, факс: 8 (495) 622-9106, e-mail: emercom@post.mos.ru  
ОКПО 08161197, ОГРН 1057710067161, ИНН/КПП 7710474791/771001001

12.12.2017 № 27-33-1659/7  
на № 748 от 02.11.2017

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя  
Департамента ГОЧСиПБ

В.С. Сченснович

12 декабря 2017 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 3997**  
на сопряжение объектовой системы оповещения

ГБОУ "Школа № 2097" по адресу: ул. Туристическая, д.11, корп.2

с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях

на 5 листах

Москва 2017

Заказчик ГУ	ООО Корпорация "ИнформТелеСеть"	
Исходящий номер, дата заявки	748 02.11.2017	
1. Данные по объекту		
Наименование объекта	ГБОУ "Школа № 2097"	
Округ/Район	ЦАО, Тверской район	
Адрес местонахождения	ул. Туристическая, д.11, корп.2	
Основные характеристики объекта		
Площадь объекта	2731 кв. м	
Этажность	5	
Категория надежности по электроснабжению	1	
Количество одновременно находящихся людей	300	
2. Условия сопряжения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (PCO города Москвы)		
2.1. Требования по подключению объектовой системы оповещения о чрезвычайных ситуациях (ОСО)		
2.1.1. Назначение ОСО	Своевременное доведение информации и сигналов оповещения в автоматизированном режиме до населения города Москвы об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера через PCO города Москвы.	
Технические возможности PCO города Москвы позволяют использовать один из вариантов сопряжения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- через автоматизированный пульт управления (АПУ) PCO города Москвы;</li> <li>- через комплекс технических средств оповещения (КТСО) PCO города Москвы.</li> </ul>		
2.1.2. Требования к оборудованию ОСО. Общие требования	1. ОСО должна обеспечивать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- непрерывную круглосуточную работу в дежурном режиме вне зависимости от климатических условий;</li> <li>- приём команд и сигналов оповещения от PCO города Москвы в форматах и протоколах обмена, совместимых с АПУ или КТСО PCO города Москвы;</li> <li>- передачу квитанций, контрольной и диагностической информации на АПУ или КТСО PCO города Москвы;</li> <li>- подтверждение передачи сигналов и информации оповещения путем передачи квитанций на аппаратуру запуска;</li> <li>- управление звукоусилительным и трансляционным оборудованием в режиме принудительного переключения речевого тракта с вещательного</li> </ul>	

	<p>сигнала на сигнал оповещения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение заранее записанных звуковых сообщений из постоянной памяти устройства или со сменного носителя;</li> <li>- возможность удалённого контроля состояния аппаратуры техническими службами при помощи встроенного WEB-сервера или путем приема технологических сигналов (вскрытие, состояние канала связи, состояние электропитания пр.).</li> <li>- невозможность удалённого изменения настроек и параметров оборудования.</li> <li>- ведение протокола событий в реальном времени с записью на сменный носитель;</li> <li>- возможность удалённого получения протокола событий техническими службами при помощи встроенного FTP-сервера;</li> <li>- формирование сигнала подтверждения перехода ОСО в режим оповещения путём анализа акустической обстановки на объекте.</li> </ul> <p>2. Оборудование, обеспечивающее подключение ОСО к АПУ или КТСО РСО города Москвы, должно гарантированно обеспечивать программную, аппаратную и протокольную совместимость с АПУ или КТСО РСО города Москвы, пройти государственные испытания и быть рекомендованным МЧС России для создания систем оповещения соответствующего уровня;</p> <p>3. Время сохранения работоспособности при отсутствии внешнего электроснабжения не менее 1 часа в режиме оповещения;</p> <p>4. Электроснабжение – 220В, от ГРЩ здания.</p>
<p>2.1.3. Сопряжение с АПУ РСО</p>	
<p>2.1.3.1. Требования к VPN каналу связи от ОСО до АПУ РСО города Москвы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для передачи формализованных команд, речевых сообщений, служебного и информационного обмена с АПУ РСО города Москвы используется сеть передачи данных, построенная на базе стека протоколов TCP/IP;</li> <li>2. Для передачи управляющих команд или отправки квитанций взаимодействие узлов системы осуществляется по транспортному протоколу TCP;</li> <li>3. Для передачи речевой информации на отдельные узлы комплекса, используется технология многоадресной (multicast, unicast) рассылки, по групповым IP-адресам класса D;</li> <li>4. Для регистрации абонентов в multicast-</li> </ol>

	<p>группе используется протокол IGMP версии 2.0 и выше;</p> <p>5. Канал должен обеспечивать передачу различных типов данных: командная, текстовая и речевая информация (разделение типов информации должно обеспечиваться механизмом присвоения меток протокола MPLS). Для передачи речевой информации должна быть обеспечена возможность multicast вещания с поддержкой протокола IGMP 2.0 или выше;</p> <p>6. Скорость VPN канала подключения ОСО к сети РСО должна быть не менее 512 Кбит/с. Задержки пакетов для командной и текстовой информации (TCP-трафик) должны быть не более 250 мс, задержки пакетов для речевой информации (UDP multicast) должны быть не более 50 мс.</p>
<p>2.1.3.2. Требования к оператору связи, предоставляющему канал связи от ОСО до АПУ РСО города Москвы</p>	<p>1. При подключении через сеть Ethernet - Оператор связи должен иметь сопряжение сети связи с РСО города Москвы через точку обмена трафиком, расположенную на ММТС-9 и/или ММТС-10.</p> <p>2. Оператор связи должен иметь лицензию на осуществление деятельности в области оказания услуг связи по предоставлению каналов связи и передачу данных.</p>
<p>2.1.4. Сопряжение с КТСО РСО</p>	
<p>Требования к радиоканалу связи от ОСО до КТСО РСО города Москвы</p>	<p>1. Канал связи должен обеспечивать дальность связи между станциями оповещения (ОСО) в открытом пространстве по радиоканалу на скорости 9.6 кбит/с; максимальная - 22 км, рабочая - 6-8 км (дальность связи с энергетическим запасом более 10 дБ).</p> <p>2. Канал связи должен обеспечивать совместимость с пультовым оборудованием программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях, принятым на снабжение в МЧС России.</p> <p>3. Должен использоваться радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазонах частот 403-470 МГц со следующими характеристиками:</p> <p>- двухсторонний протокол обмена данными меж-</p>

	<p>ду центром мониторинга и объектов защиты с контролем канала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– автовыбор маршрута доставки сигналов (динамическая маршрутизация);</li> <li>– автосмена частот при возникновении помехи, препятствиях и т.п.;</li> <li>– автоматический контроль безопасности;</li> <li>– возможность использования каждой станции в качестве ретранслятора;</li> <li>– минимальный период контроля исправности канала - не более 2 минут.</li> </ul> <p>4. Канал связи должен обеспечивать устойчивость к воздействиям электромагнитных помех не ниже 3-й степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2009.</p> <p>5. Канал связи должен обеспечивать защищенность от несанкционированной подмены аппаратуры аналогами и защищенность от вмешательства в передаваемые сообщения.</p>
<p>2.2. Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ</p>	
<p>2.2.1. Требования к исполнителям работ</p>	<p>Наличие свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</p>
<p>2.2.2. Правовое основание выполнения работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный Закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;</li> <li>2. Федеральный Закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».</li> <li>3. Совместный Приказ МЧС РФ № 422, Мининформсвязи РФ № 90, Минкультуры РФ № 376 от 25.07.2006 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».</li> <li>4. СП 11-112-2001 Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований» (утв. приказом МЧС РФ от 29.10.2001 № 471 ДСП).</li> <li>5. Постановление Правительства Москвы № 795-ПП от 01 декабря 2015 года «Об организации оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях».</li> </ol>

	6. Проект создания Комплексной системы экстренного оповещения населения Москвы (КСЭОН), согласованный с МЧС России.
2.2.3. Порядок сдачи и приема выполненных строительно-монтажных работ, оформления подтверждающих документов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовать канал связи в соответствии с требованиями пункта 2.1.4 ТУ от ОСО до АПУ или КТСО РСО города Москвы.</li> <li>2. Осуществить настройку оборудования в составе РСО с подключением ее к АПУ или КТСО РСО города Москвы. Приемка в эксплуатацию без организации канала связи не допускается.</li> <li>3. Обеспечить проведение мероприятий и работ по сопряжению ОСО с РСО города Москвы и подать заявку на подключение в ГКУ "ПСЦ".</li> <li>4. Получить от ГКУ "ПСЦ" уведомление о сопряжении ОСО с РСО города Москвы.</li> </ol>
2.2.4. Прочие условия	Обеспечить проведение мероприятий и работ по поддержанию в готовности ОСО и его эксплуатационно-технического обслуживания.
2.2.5. Срок действия технических условий	1 год

\* Порядок подключения ОСО к РСО размещен на официальном сайте по адресу: [emercom.mos.ru](http://emercom.mos.ru) в разделе Документы/Нормативно-правовые акты/Приказ руководителя Департамента ГОЧСиПБ от 29.07.2016 № 27-10-469/6.

Исполнитель технических условий

Ведущий инженер

Должность

личная подпись

О.Н.Кушнарв

инициалы, фамилия