

26.30.11

УЯИД.466219.001 РЭ-УД

**Комплекс технических средств
оповещения П-166М
Руководство по эксплуатации
УЯИД.466219.001 РЭ**

Содержание

1	Описание и работа.....	7
1.1	Назначение изделия.....	7
1.2	Технические характеристики.....	7
1.3	Состав изделия	10
1.4	Устройство и работа составных частей изделия....	11
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	27
1.6	Маркировка и пломбирование.....	27
1.7	Упаковка.....	28
2	Использование по назначению.....	29
2.1	Подготовка изделия к использованию.....	29
2.1.1	Меры безопасности.....	29
2.1.2	Общие рекомендации.....	29
2.2	Установка и подключение составных частей изделия... ..	30
2.3	Настройка параметров составных частей изделия.....	31
2.4	Указание о взаимосвязи составных частей изделия.....	32
2.5	Использование изделия.....	32
3	Техническое обслуживание.....	34
4	Текущий ремонт.....	36
5	Хранение.....	37
6	Транспортирование.....	38
7	Утилизация.....	39
	Приложение А (справочное) Мощность, потребляемая составными частями изделия.....	40
	Приложение Б (справочное) Структурная схема изделия	42
	Приложение В (справочное) Структурная схема муниципальной системы оповещения.....	43

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения правил эксплуатации комплекса технических средств оповещения П-166М УЯИД.466219.001 (далее – изделие).

РЭ содержит сведения о назначении, технических данных, составе, принципе действия, и характеристиках изделия и его составных частей, а также указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации и оценки его технического состояния.

В дополнении к настоящему РЭ при необходимости следует использовать следующую документацию:

- ГОСТ Р 42.3.01-2014 Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования;

- ГОСТ Р 42.3.02-2014 Гражданская оборона. Технические средства связи и управления. Классификация. Общие технические требования;

- УЯИД.466259.003 РЭ Автоматизированное рабочее место оперативного дежурного П-166М АРМОД. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.466259.003 РЭ1 Автоматизированное рабочее место оперативного дежурного П-166М АРМОД. Руководство по эксплуатации. Инструкция для технического персонала;

- УЯИД.466259.002 РЭ Командный пульт управления П-166М КПУ. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.466259.002 РЭ1 Командный пульт управления П-166М КПУ. Руководство по эксплуатации. Инструкция для технического персонала;

- УЯИД.465689.002 РЭ Блок оповещения универсальный П-166М БОУ. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468332.011 РЭ Блок переключений универсальный П-166М БПРУ. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468332.011-01 РЭ Блок переключений универсальный П-166М БПРУ-01. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468332.016 РЭ Блок переключений универсальный П-166М БПРУ-02. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468332.024 РЭ Блок переключений универсальный П-166М БПРУ-03. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468332.021 РЭ Блок мониторинга П-166М БМ. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468232.001 РЭ Громкоговоритель оповещения местный П-166М ГРОМ. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468354.002 РЭ КТС П-166М СЗО2. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468333.001 РЭ Блок управления сиреной П-166М БУС. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468333.001-01 РЭ Блок управления сиреной П-166М БУС-01. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.465254.001 РЭ Телекоммуникационный сервер П-166М ТКС. Руководство по эксплуатации;

- УЯИД.468362.001 РЭ Блок перехвата ТЛГ/КВ каналов П-166М ТГ. Руководство по эксплуатации;

- НЯИТ.465673.003 ПС Пульт управления автоматизированный П-166 АПУ. Паспорт;

- НЯИТ.468383.008 РЭ КТС центра оповещения П-166 ЦО. Руководство по эксплуатации.

Изделие рассчитано на обслуживание персоналом средней технической квалификации, прошедшим специальное обучение и изучившим РЭ изделия и его составных частей. В РЭ применены сокращения:

- АП - автоматическое подтверждение;
- АПУ - автоматизированный пульт управления;
- АРМОД - автоматизированное рабочее место оперативного дежурного;
- АТС - автоматическая телефонная станция;
- БМ – блок мониторинга;
- БОУ - блок оповещения универсальный;
- БПРУ - блок переключений универсальный;
- БУ - блок управления;

- БУС - блок управления сиреной;
- БЦИ - буквенно - цифровая информация;
- ГРОМ - громкоговоритель оповещения местный;
- ЗИП - запасные части, инструмент и принадлежности;
- ИБП – источник бесперебойного питания;
- КВ – коротковолновый;
- КПУ - командный пульт управления;
- КТС - комплекс технических средств;
- КТСО - комплекс технических средств оповещения;
- МРО - модуль речевого оповещения;
- НСД - несанкционированный доступ;
- ОД - оперативный дежурный;
- ПМО - приемник местного оповещения;
- ПО - программное обеспечение;
- ПЭВМ – персональная электронно-вычислительная машина;
- РП - ручное подтверждение;
- РПЦ - радиопередающий центр;
- РС - речевое сообщение;
- СЧ - составные части;
- СЗО - система звукового оповещения;
- ТГ - блок перехвата ТЛГ/КВ каналов;
- ТЛГ - телеграфный;
- ТКС - телекоммуникационный сервер;
- ТО - техническое обслуживание;
- ТПЦ - телепередающий центр;
- ТРВ - телерадиовещание;
- ТЧ - тональная частота;
- ТЭЗ - типовой элемент замены;
- ЧС - чрезвычайная ситуация;
- ЭД - эксплуатационная документация.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для создания автоматизированных систем централизованного оповещения на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях управления с целью доведения информации и сигналов оповещения до органов управления, должностных лиц и населения.

Изделие представляет собой комплекс устройств управления, функциональных блоков, оконечных устройств и специального ПО, позволяющих создавать требуемые конфигурации систем оповещения на любом уровне управления.

1.2 Технические характеристики (свойства)

1.2.1 Изделие обеспечивает:

- подготовку и проведение сеансов оповещения в ручном, автоматическом (автоматизированном) или по заранее подготовленным сценариям режимах;
- формирование, передачу и приём сигналов подтверждения о принятой информации и сигналах оповещения;
- предварительную запись и хранение информации и сигналов оповещения (формализованных команд, БЦИ, текстовых и РС);
- проведение опроса состояния каналов связи и оконечных устройств оповещения изделия в ручном и автоматическом режимах. Отображение результатов опроса;
- прием и обработку информации и сигналов о ЧС;
- прием и обработку сигналов о НСД от оконечных устройств оповещения;
- отображение (воспроизведение) и документирование передаваемой и принимаемой информации и сигналов оповещения, а также сигналов подтверждения об их приёме. Ведение устройствами управления изделия журналов работы ОД и сеансов оповещения;

- уведомление устройств управления вышестоящего уровня о задействовании своей сети оповещения;
- уведомление дублеров (устройств управления своего уровня) о задействовании своей сети оповещения;
- перехват устройством управления вышестоящего уровня сеанса оповещения устройства управления нижестоящего уровня;
- резервное копирование и восстановление базы данных;
- непрерывный круглосуточный режим работы его СЧ.

1.2.2 Изделие обеспечивает функционирование:

- по цифровым сетям передачи данных с пакетной коммутацией 10Base-T (IEEE 802.3i) и 100Base-TX (IEEE 802.3u);

Примечания

1 Цифровые сети передачи данных с пакетной коммутацией должны обеспечивать:

- пропускную способность - не менее 32 кбит/с в направлении каждого абонента оповещения;
- задержку между доставкой пакетов оповещения - не более 100 мс;
- потери пакетов РС оповещения - не более 5 %;

2 Промежуточные сетевые устройства не должны менять адрес отправителя;

- по выделенным или отбираемым у основного потребителя двух или четырёхпроводным каналам ТЧ, абонентским телефонным линиям общего пользования и физическим линиям;

Примечание - Абонентские телефонные линии общего пользования и физические линии должны обеспечивать:

- сопротивление шлейфа - не более 2 кОм;
- затухание сигнала на частоте 1000 Гц - не более 17 дБ;
- наклон амплитудно-частотной характеристики - не более 6 дБ на октаву;
- по УКВ и КВ радиоканалам;
- по телеграфным каналам;

- по сетям мобильной связи;

- по каналам аналогового или цифрового (с использованием оборудования фирмы «ПРОФИТТ» <http://www.profit.ru>) ТРВ.

1.2.3 Изделие обеспечивает взаимодействие с устройствами управления КТС П-166 (П-166 ЦО НЯИТ.468383.008 и П-166 АПУ НЯИТ.465673.003) узлов управления нижестоящего и вышестоящего уровней управления.

П р и м е ч а н и е - Взаимодействие изделия с устройствами управления КТС П-166 обеспечивается:

- по выделенным или отбираемым двух или четырёхпроводным каналам ТЧ, абонентским телефонным линиям общего пользования с использованием П-166М БОУ (П-166М БОУ-01) УЯИД.465689.002 (УЯИД.465689.002-01) с установленными в них ТЭЗ МДКА УЯИД.467764.003;

- по цифровым сетям передачи данных с пакетной коммутацией с использованием П-166 ГКС НЯИТ.468362.059, П-166 ПК-8 НЯИТ.468362.060, П-166 БКС НЯИТ.465653.007, с установленными в них ТЭЗ МДК-04Л УЯИД.467766.001.

1.2.4 Изделие обеспечивает взаимодействие с приемо-передающим оборудованием П-160 и П-164 (П-164-П и П-164-Д) узлов управления нижестоящего и вышестоящего уровней управления.

1.2.5 Изделие обеспечивает взаимодействие с КТС ТРВ.

1.2.6 Изделие обеспечивает взаимодействие с общероссийской комплексной системой информирования и оповещения населения ОКСИОН.

1.2.7 Условия эксплуатации, при которых обеспечивается работоспособность изделия:

- температура окружающей среды от 278 до 323 К (от 5 до 50 °С);

- относительная влажность - не более 80 % при температуре не более 298 К (25 °С);

- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

Устройства оповещения, устанавливаемые в неотапливаемых помещениях или на открытом воздухе П-166М БУС УЯИД.468333.001, П-166М БУС-01

УЯИД.468333.001-01, а также КТС П-166М СЗО2 УЯИД.468354.002-11 и УЯИД.468354.002 -12, обеспечивают работоспособность в условиях:

- температура окружающей среды от 233 до 313 К (от минус 40 до плюс 40 °С);

- относительная влажность - не более 98 % при температуре не более 298 К (25 °С);

- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

1.2.8 Электропитание СЧ изделия от сети переменного тока напряжением 220 (+22; -33) В, частотой (50 ± 1) Гц с использованием ИБП.

1.2.9 Мощность, потребляемая СЧ изделия от источников электропитания, в соответствии с приложением А.

1.2.10 Изделие обеспечивает непрерывный круглосуточный режим работы.

1.2.11 Средняя наработка на отказ СЧ изделия не менее 30000 ч.

1.2.12 Средний срок сохраняемости СЧ изделия не менее 12 лет при условии соблюдения требований 5 настоящего РЭ.

1.2.13 Срок службы (ресурс) до списания СЧ изделия 12 лет в пределах срока сохраняемости.

П р и м е ч а н и е - Эксплуатация СЧ изделия сверх установленного срока службы (ресурса) разрешается после определения их технического состояния и принятия решения о возможности их дальнейшей эксплуатации с ежегодным подтверждением, но не более трех лет сверх установленного срока службы.

1.3 Состав изделия

Изделие представляет собой программно-аппаратный комплекс из устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения. Состав изделия позволяет создавать системы оповещения требуемой конфигурации на любом уровне управления.

1.3.1 Устройства управления:

- автоматизированное рабочее место оперативного дежурного П-166М

АРМОД УЯИД.466259.003;

- командный пульт управления П-166М КПУ УЯИД.466259.002.

1.3.2 Блоки и оконечные устройства оповещения:

- блок оповещения универсальный П-166М БОУ УЯИД.465689.002 и П-166М БОУ-01 УЯИД.465689.002-01;

- блок переключений универсальный П-166М БПРУ УЯИД.468332.011 и П-166М БПРУ-01 УЯИД.468332.011-01;

- блок переключений универсальный П-166М БПРУ-02 УЯИД.468332.016;

- блок переключений универсальный П-166М БПРУ-03 УЯИД.468332.024;

- блок мониторинга П-166М БМ УЯИД.468332.021;

- громкоговоритель оповещения местный П-166М ГРОМ УЯИД.468232.001;

- комплекс технических средств системы звукового оповещения КТС П-166М СЗО2 УЯИД.468354.002;

- блок перехвата ТЛГ/ КВ каналов П-166М ТГ УЯИД.468362.001;

- блок управления сиреной П-166М БУС УЯИД.468333.001;

- блок управления сиреной П-166М БУС-01 УЯИД.468333.001-01;

- телекоммуникационный сервер П-166М ТКС УЯИД.465254.001;

- приемник местного оповещения П-166М ПМО УЯИД.468239.001.

1.3.3 Комплект ЗИП-Г КТСО П-166М УЯИД.468933.013 – поставляется потребителю по отдельному заказу.

1.4 Устройство и работа составных частей изделия

Структурная схема изделия согласно рисунку Б.1 (приложение Б). Работа СЧ изделия согласно ЭД на них.

1.4.1 Автоматизированное рабочее место оперативного дежурного П-166М АРМОД УЯИД.466259.003 РЭ

1.4.1.1 П-166 АРМОД устанавливается на рабочем месте ОД узла (пункта) управления и предназначен для работы в качестве устройства управления в составе изделия на любом уровне управления, обеспечивая выполнение следующих задач:

- подготовку и проведение сеансов оповещения в ручном или автоматическом (автоматизированном) режиме по заранее подготовленным сценариям;
- прием и передачу сигналов подтверждения о принятой информации и сигналах оповещения;
- предварительную запись и хранение информации и сигналов оповещения (формализованных команд, БЦИ, текстовых и РС);
- отображение (воспроизведение) принятых сигналов и информации оповещения;
- проведение опроса состояния каналов связи, блоков и оконечных устройств оповещения изделия в ручном и автоматическом режимах. Отображение результатов опроса;
- прием и обработку информации и сигналов о ЧС;
- прием и обработку сигналов о НСД;
- уведомление П-166М АРМОД или П-166М КПУ вышестоящего уровня о задействовании своей сети оповещения;
- уведомление дублеров (устройств управления своего уровня) о задействовании своей сети оповещения;
- перехват устройством управления вышестоящего уровня сеанса оповещения П-166М АРМОД нижестоящего уровня;
- взаимодействие с КТС ТРВ;
- взаимодействие с общероссийской комплексной системой информирования и оповещения населения ОКСИОН;
- резервное копирование и восстановление базы данных;
- ведение журналов работы ОД и сеансов оповещения и опроса состояния;
- непрерывный круглосуточный режим работы.

1.4.1.2 Основными СЧ П-166М АРМОД являются:

- блок управления П-166М БУ УЯИД.466259.001 с датой выпуска с 01.02.2019г.;
- терминал управления П-166М ТУ УЯИД.469219.001 с установленной клиентской частью ПО;

- модуль речевого оповещения П-166М МРО УЯИД.468155.001;
- источник бесперебойного питания мощностью не менее 500 Вт (поставляется потребителю по отдельному заказу);

а) П-166М БУ в составе П-166М АРМОД решает задачи оповещения, хранения и управления данными, обеспечивая работу фоновым процессом. Конструктивно П-166М БУ выполнен в виде малогабаритного устройства настольного исполнения и предназначен для размещения на рабочем месте ОД узла (пункта) управления или на полке телекоммуникационной стойки или шкафа;

Примечание - П-166М БУ с датой выпуска с 01.02.2019г. является функциональным аналогом П-166М БУ предыдущих годов выпуска, обладает при этом повышенным быстродействием и увеличенным объемом хранения данных и в составе П-166М АРМОД обеспечивает:

- работу с обновленным графическим интерфейсом ОД;
- взаимодействие с П-166М ТУ с установленной клиентской частью ПО;
- работу по расширенному протоколу обмена с устройствами управления изделия (П-166М АРМОД и П-166М КПУ);

- возможность фото и аудио фиксации действий оперативного дежурного при проведении сеанса оповещения или передаче сигнала о ЧС:

- а) запись фотографии должностного лица, инициировавшего сеанс оповещения;
- б) запись речевого обмена сеанса оповещения или передачи сигнала о ЧС;

б) П-166М ТУ предоставляет ОД графический интерфейс и обеспечивает управление процессами подготовки и проведения сеансов оповещения или опроса состояния. П-166М ТУ и П-166М МРО составляют рабочее место ОД.

Основными СЧ П-166М ТУ являются:

- ПЭВМ с системной платой с процессором Intel Core i3 шестого поколения с тактовой частотой не менее 3,7 ГГц, ОЗУ не менее 4 Гб и SSD не менее 120 Гб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю экрана не менее 21";

- лазерный принтер формата А4 с USB интерфейсом;
- клавиатура компьютерная со стандартной русской раскладкой и с USB интерфейсом;

- оптический манипулятор типа «мышь» с двумя кнопками, с колесом прокрутки и с USB интерфейсом;

в) П-166М МРО в составе П-166М АРМОД обеспечивает:

- световую и звуковую сигнализацию о приеме информации, сигналов или РС оповещения или сигналов о ЧС;

- передачу, прием и воспроизведение РС оповещения;

- индикацию БЦИ, режимов работы и наличия Ethernet соединения.

Конструктивно П-166М МРО выполнен в виде малогабаритного настольного устройства пультового исполнения со встроенным динамиком и микрофоном на гибкой стойке. На лицевой панели П-166М МРО расположены светодиодные индикаторы, жидко - кристаллический индикатор и клавиатура.

1.4.1.3 ПО П-166М АРМОД состоит из серверной и клиентской частей (далее Сервер и Клиент), размещенных в П-166М БУ и П-166М ТУ соответственно. Данная структура позволяет осуществлять гибкое управление системой, обеспечивая возможность подключения Клиентом к любому Серверу в пределах сети оповещения, зная учетную запись и пароль доступа.

1.4.1.4 Состав, устройство и работа П-166М АРМОД и его СЧ в соответствии с УЯИД.466259.003 РЭ.

1.4.2 Командный пульт управления П-166М КПУ УЯИД.466259.002

1.4.2.1 П-166М КПУ является более компактным функциональным аналогом П-166М АРМОД и устанавливается на рабочем месте ОД пункта (узла) управления на региональном, местном и объектовом уровнях.

В составе изделия П-166М КПУ обеспечивает выполнение следующих задач:

- подготовку и проведение сеансов оповещения в ручном или автоматическом (автоматизированном) режиме по заранее подготовленным сценариям;

- прием и передачу сигналов подтверждения о принятой информации и

сигналах оповещения;

- предварительную запись и хранение информации и сигналов оповещения (формализованных команд, БЦИ, текстовых и РС);

- отображение (воспроизведение) принятых сигналов и информации оповещения;

- проведение опроса состояния каналов связи, блоков и оконечных устройств оповещения изделия в ручном или автоматическом режимах. Отображение результатов опроса;

- прием и обработку информации и сигналов о ЧС;

- прием и обработку сигналов о НСД;

- уведомление П-166М АРМОД или П-166М КПУ вышестоящего уровня о задействовании своей сети оповещения;

- уведомление дублеров (устройства управления своего уровня) о задействовании сети оповещения;

- перехват устройством управления вышестоящего уровня сеанса оповещения П-166М КПУ нижестоящего уровня;

- управление конфигурацией оповещаемых устройств;

- резервное копирование и восстановление базы данных;

- ведение журналов работы ОД и сеансов оповещения и опроса состояния;

- непрерывный круглосуточный режим работы.

1.4.2.2 Основными составными частями П-166М КПУ являются:

- ПЭВМ с архитектурой процессора x86-64;

- жидкокристаллический монитор с диагональю экрана не менее 21";

- лазерный принтер формата А4 с USB интерфейсом;

- клавиатура компьютерная со стандартной русской раскладкой и с USB интерфейсом;

- оптический манипулятор типа «мышь» с двумя кнопками, с колесом прокрутки и с USB интерфейсом;

- выносной микрофон электретного типа;

- выносная акустическая система мощностью не менее 1 Вт;

- USB флеш - накопитель для восстановления и резервного копирования УЯИД.467369.002;

- ИБП мощностью не менее 350 Вт (поставляется потребителю по отдельному заказу).

1.4.2.3 ПО П-166М КПУ содержит Сервер и Клиент.

1.4.2.4 Состав, устройство и работа П-166М КПУ в соответствии с УЯИД.466259.002 РЭ.

1.4.3 Блок оповещения универсальный П-166М БОУ УЯИД.465689.002 и П-166М БОУ-01 УЯИД.465689.002-01

1.4.3.1 П-166М БОУ и П-166М БОУ-01 обеспечивают взаимодействие с устройствами управления своего и вышестоящего уровней по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией.

В составе изделия по выделенным или отбираемым двух или четырехпроводным каналам ТЧ, абонентским или физическим линиям П-166М БОУ и П-166М БОУ-01 обеспечивают:

- взаимодействие устройств управления изделия вышестоящих и нижестоящих уровней управления;

- взаимодействие устройств управления изделия с устройствами управления КТС П-166 (П-166 ЦО и П-166 АПУ);

- взаимодействие устройств управления изделия с приемо-передающим оборудованием П-160 и П-164 (П-164-П и П-164-Д);

- управление оконечными устройствами оповещения изделия (П-166М БУС-01, П-166М БПРУ-01, П-166М ПМО), аналоговыми телефонными аппаратами, оконечным устройством П-164АМ. Формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП от них;

- подключение по выделенной двухпроводной абонентской или физической линии датчика НСД. Передачу устройству управления своего уровня сигнала о НСД при изменении состояния контактов датчика НСД;

- подключение по выделенным двухпроводным абонентским или физическим линиям до 112 датчиков ЧС. Передачу устройству управления своего уровня

информации о ЧС при изменении состояния контактов одного или нескольких датчиков ЧС.

1.4.3.2 Конструктивно П-166М БОУ и П-166М БОУ-01 выполнены по двухуровневой схеме ТЭЗ – блок в виде 19-ти дюймовых устройств высотой 6 U и обеспечивают установку двух функциональных и четырнадцати конфигурационных ТЭЗ. Количество и номенклатура конфигурационных ТЭЗ определяются количеством направлений оповещения и типом оконечных устройств оповещения.

П-166М БОУ и П-166М БОУ-01 предназначены для установки в 19-ти дюймовые телекоммуникационные стойки или шкафы АТС или узлов связи.

1.4.3.3 Электропитание П-166М БОУ от сети постоянного тока 60 (48) В АТС или узла связи.

1.4.3.4 Электропитание П-166М БОУ-01 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с использованием ИБП.

1.4.3.5 Состав, устройство и работа П-166М БОУ и П-166М БОУ-01 в соответствии с УЯИД.465689.002 РЭ.

1.4.4 Блок переключений универсальный П-166М БПРУ УЯИД.468332.011 и П-166М БПРУ-01 УЯИД.468332.011-01

1.4.4.1 П-166М БПРУ предназначен для работы по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией, а П-166М БПРУ-01 для работы по выделенным или отбираемым двух или четырехпроводным каналам ТЧ, абонентским или физическим линиям.

В составе изделия П-166М БПРУ и П-166М БПРУ-01 обеспечивают:

- управление усилительно-коммутационным блоком СГС-22-М (включение в режиме трансляции РС оповещения или сигналов сиренного оповещения);
- перехват до четырех звуковых трактов аналогового или цифрового ТРВ для трансляции РС оповещения;

П р и м е ч а н и е - перехват звуковых трактов цифрового ТРВ обеспечивается с использованием оборудования фирмы «ПРОФИТТ» <http://www.profit.ru>.

- электропитание (с использованием внешнего пускателя) до четырех усилительных модулей радиотрансляционного узла и трансляцию на их линейные входы сигналов РС оповещения;

- формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП.

1.4.4.2 П-166М БПРУ и П-166М БПРУ-01 выполнены в виде 19-ти дюймовой конструкции высотой 1 U и обеспечивают установку на полку 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойки или шкафа.

1.4.4.3 Электропитание П-166М БПРУ и П-166М БПРУ-01 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с использованием ИБП и / или от ИБП постоянного тока номинальным напряжением 24 В СГС-22-М.

1.4.4.4 Состав, устройство и работа П-166М БПРУ и П-166М БПРУ-01 согласно УЯИД.468332.011 РЭ и УЯИД.468332.011-01 РЭ соответственно.

1.4.5 Блок переключений универсальный П-166М БПРУ-02 УЯИД.468332.016

1.4.5.1 П-166М БПРУ-02 обеспечивает взаимодействие с устройствами управления своего и вышестоящего уровней по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией и в составе изделия обеспечивает:

- управление усилительно-коммутационным блоком СГС-22-М (включение его в режиме трансляции сигналов сиренного или речевого оповещения);

- перехват до двух звуковых трактов аналогового или цифрового ТРВ для трансляции РС и / или сигналов сиренного оповещения;

П р и м е ч а н и е - перехват звуковых трактов цифрового ТРВ обеспечивается с использованием оборудования фирмы «ПРОФИТТ» <http://www.profit.ru>.

- электропитание (с использованием внешнего пускателя) двух усилительных модулей радиотрансляционного узла и трансляцию на их линейные входы сигналов РС оповещения или сигналов сиренного оповещения;

- формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП;

- подключение датчика НСД. Передачу устройству управления своего уровня сигнала о НСД при изменении состояния контактов датчика НСД;

- подключение до шести датчиков ЧС. Передачу устройству управления своего уровня информации о ЧС при изменении состояния контактов одного или нескольких датчиков ЧС;

- передачу устройству управления своего уровня сигналов аварийного состояния при отсутствии или несоответствии требуемому значению напряжений сетей основного и/или резервного электропитания;

- работу в качестве устройства управления в составе КТС П-166М СЗО2 выпуска до 01.12.2019 г.

1.4.5.2 П-166М БПРУ-02 выполнен в виде 19-ти дюймовой конструкции высотой 1 U и предназначен для установки на полку 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойки или шкафа оборудования центров ТРВ или КТС П-166М СЗО2.

1.4.5.3 Электропитание П-166М БПРУ-02 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с использованием ИБП, и / или от ИБП постоянного тока номинальным напряжением 24 В СГС-22-М или КТС П-166М СЗО2.

1.4.5.4 Состав, устройство и работа П-166М БПРУ-02 согласно УЯИД.468332.016 РЭ.

1.4.6 Блок переключений универсальный П-166М БПРУ-03 УЯИД.468332.024

1.4.6.1 П-166М БПРУ-03 обеспечивают взаимодействие с устройствами управления своего и вышестоящего уровней по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией и в составе изделия обеспечивает:

- подключение к устройствам управления изделия оконечных устройств звукового оповещения сторонних производителей, установленных в гостинцах, вокзалах, торговых и развлекательных центрах, производственных помещениях, медицинских и учебных заведениях для трансляции сигналов сиренного и речевого оповещения, обеспечивая при этом:

- а) замыкание на время сеансов оповещения или опроса состояния

пары «сухих» контактов управления;

б) трансляцию на линейный выход сигналов сиренного и/или речевого оповещения в соответствии с принятыми командами;

- формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП;

- подключение «сухих» контактов двух датчиков ЧС. Передачу устройству управления своего уровня информации о ЧС при изменении состояния контактов одного или двух датчиков ЧС;

- подключение кнопки ручного запуска П-166М БПРУ-03 в режиме трансляции сигнала, имитирующего непрерывное звучание электромеханической сирены;

- перехват звукового тракта аналогового или цифрового ТРВ для трансляции РС оповещения и сигналов сиренного оповещения.

П р и м е ч а н и е - перехват звукового тракта цифрового ТРВ обеспечивается с использованием оборудования фирмы «ПРОФИТТ» <http://www.profit.ru>.

1.4.6.2 Конструктивно П-166М БПРУ-03 выполнен в виде малогабаритного устройства настольного исполнения и допускает размещение на полке телекоммуникационной стойки или шкафа.

1.4.6.3 Электропитание П-166М БПРУ-03 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, и / или от ИБП постоянного тока номинальным напряжением 24 В окончного устройства звукового оповещения стороннего производителя.

1.4.6.4 Состав, устройство и работа П-166М БПРУ-03 согласно УЯИД.468332.024 РЭ.

1.4.7 Блок мониторинга П-166М БМ УЯИД.468332.021

1.4.7.1 П-166М БМ предназначен для работы по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией и в составе изделия обеспечивает:

- подключение по двухпроводным аналоговым линиям связи «сухих» контактов четырех датчиков ЧС. Передачу устройству управления изделия

сигналов о ЧС при изменении состояния контактов одного или нескольких датчиков ЧС;

- возможность подключения четырех датчиков ЧС через оконечные устройства контроля линии из состава П-166М БМ для контроля аналоговых линий связи и передачи устройству управления изделия сигнала их аварийного состояния (обрыв или короткое замыкание);

- наличие двух цифровых входов RS-485 (EIA/TIA-485) для подключения «цифровых» датчиков ЧС и / или устройств расширения для подключения к ним датчиков ЧС. Передачу устройству управления своего уровня сигналов о ЧС при изменении состояния одного или нескольких «цифровых» датчиков ЧС, а также подключенных через устройство расширения датчиков ЧС;

Примечания

1 Номенклатура, количество и протоколы взаимодействия подключаемых к входам RS-485 П-166М БМ «цифровых» датчиков и устройств расширения должны согласовываться потребителем с организацией - изготовителем на стадии заказа изделия.

2 Цифровой вход RS-485 обеспечивает подключение «цифровых» датчиков или устройств расширения с идентичными протоколами обмена.

- подключение по двухпроводной аналоговой линии связи «сухих» контактов датчика НСД. Передачу устройству управления изделия сигнала о НСД при изменении состояния контактов датчика НСД;

- формирование и передачу по запросу устройства управления изделия информации о своем состоянии и состоянии подключенных к нему линий связи и датчиков ЧС и НСД, а также подключенных ко входам RS-485 «цифровых» датчиков и устройств расширения.

1.4.7.2 П-166М БМ выполнен в виде 19-ти дюймовой конструкции высотой 1 U и предназначен для установки на полку 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойки или шкафа АТС или узла связи.

1.4.7.3 Электропитание П-166М БМ от сети переменного тока напряже-

нием 220 В, частотой 50 Гц с использованием ИБП.

1.4.7.4 Состав, устройство и работа П-166М БМ в соответствии с УЯИД.468332. 021 РЭ.

1.4.8 Громкоговоритель оповещения местный П-166М ГРОМ

1.4.8.1 П-166М ГРОМ имеет исполнения УЯИД.468232.001, УЯИД.468232.001-01 и УЯИД.468232.001-02 в зависимости от источников его электропитания.

П-166М ГРОМ предназначен для построения системы звукового оповещения небольших предприятий, организаций, учреждений, гостиниц, учебных и медицинских заведений с целью своевременного доведения до сотрудников, учащихся, персонала и клиентов условных сигналов и РС оповещения и обеспечивает функционал оконечного устройства звукового оповещения небольшой (до 6 Вт) мощности.

В составе изделия П-166М ГРОМ обеспечивает:

- взаимодействие с устройствами управления по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией;

- трансляцию из встроенной динамической головки сигналов, имитирующих звучание электромеханической сирены в непрерывном или прерывистом режиме, а также принятого от устройства управления РС оповещения;

- формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП;

- подключение по витой паре или двухпроводной физической линии «сухих» контактов кнопки ручного управления или датчика ЧС. При изменении состояния контактов в течение трех и более секунд, в зависимости от настройки параметров, П-166М ГРОМ обеспечивает выполнение одной из функций:

- а) ручной запуск или окончание трансляции сигнала, имитирующего звучание электромеханической сирены в непрерывном режиме;

- б) передачу устройству управления сигнала «ручного» подтверждения в процессе или по окончании трансляции изделием условного сигнала или РС оповещения;

в) передачу устройству управления своего уровня управления сигнала о ЧС.

1.4.8.2 П-166М ГРОМ выполнен в виде малогабаритной моноблочной конструкции настенного исполнения в пластиковом корпусе с металлической задней панелью.

1.4.8.3 Электропитание П-166М БМ УЯИД.468232.001 от сети постоянного тока напряжением 12 В.

Электропитание П-166М БМ УЯИД.468232.001-01 от цифровой сети передачи данных с поддержкой PoE стандарта IEEE 802.3af и / или от сети постоянного тока напряжением 12 В.

Электропитание П-166М БМ УЯИД.468232.001-01 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц и / или от сети постоянного тока напряжением 12 В.

1.4.8.4 Состав, устройство и работа П-166М ГРОМ в соответствии с УЯИД.468232.001 РЭ.

1.4.9 КТС П-166М СЗО2 УЯИД.468354.002

1.4.9.1 КТС П-166М СЗО2 имеет исполнения от УЯИД.468354.002 до УЯИД.468354.002-12 в зависимости от максимальной суммарной выходной мощности, количества каналов звукового оповещения и условий размещения.

КТС П-166М СЗО2 обеспечивает взаимодействие с устройствами управления изделия по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией.

П р и м е ч а н и е - КТС П-166М СЗО2 УЯИД.468354.002-04 дополнительно обеспечивает взаимодействие с устройствами управления изделия по УКВ радиоканалам с использованием оборудования ООО «Элес».

В составе изделия КТС П-166М СЗО2 обеспечивает:

- трансляцию из рупорных громкоговорителей сигналов сиренного и / или речевого оповещения;
- формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП;

- подключение датчика НСД. Передачу устройству управления своего уровня сигнала о НСД при открывании дверцы или снятии стенок шкафа;

- подключение четырех датчиков ЧС. Передачу устройству управления своего уровня информации о ЧС при изменении состояния контактов одного или нескольких датчиков ЧС;

- передачу устройству управления своего уровня сигналов аварийного состояния при отсутствии или несоответствии требуемому значению напряжений сетей основного или резервного электропитания.

1.4.9.2 Конструктивно КТС П-166М СЗО2 в зависимости от исполнения выполнен в виде телекоммуникационного или всепогодного шкафа.

1.4.9.3 Электропитание КТС П-166М СЗО2 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц и от собственного ИБП.

1.4.9.4 Состав, устройство и работа КТС П-166М СЗО2 в соответствии с УЯИД.468354.002 РЭ.

1.4.10 Блок перехвата ТЛГ/ КВ каналов П-166М ТГ УЯИД.468362.001

1.4.10.1 П-166М ТГ обеспечивает взаимодействие с устройствами управления федерального и межрегионального уровней по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией.

В составе изделия П-166М ТГ обеспечивает:

- одновременную работу (передачу БЦИ в коде Морзе) до 14 подключаемых к нему КВ передающих устройств с функцией внешнего управления;

Примечание - Количество подключаемых КВ передающих устройств определяется конфигурацией П-166М ТГ и оговаривается при заказе.

- одновременную работу (передачу БЦИ) по 28 выделенным или отбираемым ТЛГ каналам, обеспечивая следующие режимы работы ТЛГ устройств:

- а) стартстопный режим пятиэлементным кодом (МТК-2) со скоростями 50, 100 или 200 Бод;

- б) однополюсный режим с линейным напряжением 54 В и током $(45 \pm$

5) мА;

в) однополюсный режим от внешней батареи с линейным напряжением 60 В и током (45 ± 5) мА (через щиток коммутационный АЩ-Р ТЫ2.166.007-02);

г) двухполюсный режим, режим ТЛГ / Морзе с биполярным напряжением ± 27 В.

1.4.10.2 Конструктивно П-166М ТГ выполнен по двухуровневой схеме ТЭЗ – блок в виде 19-ти дюймового устройства высотой 6 U и обеспечивает установку двух функциональных и семи конфигурационных ТЭЗ. Количество конфигурационных ТЭЗ определяются количеством направлений оповещения и типом оконечных устройств.

П-166М ТГ предназначен для установки в 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойке или телекоммуникационном шкафу АТС или узла связи.

1.4.10.3 Электропитание П-166М ТГ от сети переменного тока 220 В, частотой 50 Гц с использованием ИБП.

1.4.10.4 Состав, устройство и работа П-166М ТГ в соответствии с УЯИД.468362.001 РЭ.

1.4.11 Блок управления сиреной П-166М БУС УЯИД.468333.001 и П-166М БУС-01 УЯИД.468333.001-01

1.4.11.1 П-166М БУС предназначен для работы по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией, а П-166М БУС-01 для работы по выделенным или отбираемым двух или четырехпроводным каналам ТЧ, абонентским или физическим линиям, и в составе изделия обеспечивают:

- подключение по командам устройств управления своего и вышестоящего уровней электромеханической сирены типа С-28, С-40 к трехфазной сети переменного тока напряжением 220/380 В, частотой 50 Гц или к однофазной сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Включение электромеханической сирены в прерывистом и непрерывном режимах;

- выключение электромеханической сирены;

- формирование и передачу устройству управления сигналов АП и РП;

- включение электромеханической сирены в ручном режиме;
- передачу устройству управления своего уровня сигнала аварийного состояния при получении любой команды при отсутствии любой из трех фаз трехфазной сети переменного тока напряжением 220/380 В, частотой 50 Гц.

1.4.11.2 П-166М БУС и П-166М БУС-01 выполнены в климатическом исполнении У2.1 по ГОСТ 15150-69 и предназначены для установки на открытом воздухе при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

1.4.11.3 Электропитание П-166М БУС и П-166М БУС-01 от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц или от любой из трех фаз трехфазной сети переменного тока напряжением 220/380 В, частотой 50 Гц.

1.4.11.4 Состав, устройство и работа П-166М БУС и П-166 БУС-01 согласно с УЯИД.468333.001 и УЯИД.468333.001-01 соответственно.

1.4.12 Телекоммуникационный сервер П-166М ТКС УЯИД.465254.001

1.4.12.1 П-166М ТКС предназначен для работы по цифровой сети передачи данных с пакетной коммутацией и в составе изделия обеспечивает:

- обмен командами и информацией оповещения с устройствами управления изделия по цифровым сетям с пакетной коммутацией;
- дозвон и рассылку абонентам РС оповещения по телефонным каналам общего пользования. Сбор подтверждений о принятой информации оповещения;

Пр и м е ч а н и е - П-166М ТКС обеспечивает:

- подключение до 8 телефонных каналов общего пользования;
- набор номера абонента в тональном или импульсном режимах;
- определение сигналов АТС (контроль посылки вызова, сигнала занятости, сигнала готовности);
- выход на междугородние и сотовые каналы связи.

- рассылку электронных Email - сообщений по стандартному почтовому протоколу SMTP.

1.4.12.2 Конструктивно П-166М ТКС выполнен в виде 19-ти дюймового

устройства высотой 2 U и обеспечивает установку на полку 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойки или шкафа АТС или узла связи.

1.4.12.3 Электропитание П-166М ТКС от сети переменного тока 220 В, частотой 50 Гц с использованием ИБП.

1.4.12.4 Состав, устройство и работа П-166М ТКС в соответствии с УЯИД.465254.001 РЭ.

1.4.13 Приемник местного оповещения П-166М ПМО УЯИД.468239.001

1.4.13.1 П-166М ПМО предназначен для работы под управлением П-166М БОУ (П-166М БОУ-01) по выделенной абонентской или физической двухпроводной линии с затуханием не более 4 дБ на частоте 1000 Гц.

П-166М ПМО является окончательным устройством звукового оповещения малой (1 Вт) мощности и в составе изделия обеспечивает:

- трансляцию вызывных сигналов тональной частоты;
- трансляцию сигналов РС оповещения;
- передачу П-166М БОУ (П-166М БОУ-01) сигнала РП.

1.4.13.2 П-166М ПМО выполнен в виде малогабаритного устройства настольного исполнения с возможностью крепления на вертикальную поверхность со встроенной динамической головкой и кнопкой подтверждения на лицевой панели.

1.4.13.3 Номинальный уровень входного сигнала 15 В. Коэффициент нелинейных искажений при номинальном уровне входного сигнала на частоте 1000 Гц не более 5 %.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.1.5.1 Средствами измерения изделие не комплектуют.

1.1.5.2 Инструментом и принадлежностями комплектуют СЧ изделия в соответствии с ведомостями одиночного комплекта ЗИП.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.1.6.1 Маркировку наносят на каждую СЧ изделия.

1.1.6.2 Пломбирование осуществляют с помощью стикеров, пломбировочных чашек и мастики в местах соединения корпусных элементов СЧ изделия.

1.1.7 Упаковка

1.1.7.1 Для хранения СЧ изделия, ЗИП предусматривают упаковку кратковременного (до одного года) хранения.

По отдельному заказу возможна поставка СЧ изделия в упаковке для длительного хранения.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Меры безопасности

2.1.1.1 К ТО и к работе с изделием и его СЧ допускаются специалисты, прошедшие специальную техническую подготовку, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей (при напряжении до 1000 В), изучившие настоящее РЭ и имеющие навыки работы с ПЭВМ.

2.1.1.2 Все подготовительные работы и ремонт проводят при полном отключении СЧ изделия от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

2.1.1.3 СЧ изделия должны быть надежно заземлены. Проводники защитного заземления изделия должны быть предохранены от механических повреждений и доступны для осмотра.

2.1.1.4 Во время работы СЧ изделия запрещается:

- подключать и отключать силовые, соединительные и сигнальные кабели;
- проводить замену плавких вставок;
- проверять надежность подключения силовых, соединительных и сигнальных кабелей и целостность их изоляции.

2.1.1.5 При эксплуатации изделия необходимо помнить, что небрежное или неумелое обращение с оборудованием, невыполнение требований ЭД изделия и его СЧ, нарушение инструкции и мер безопасности могут привести к выходу из строя изделия и его СЧ, а также к несчастным случаям.

2.1.1.6 Необходимо помнить, что для жизни является опасным напряжение сети переменного тока 220 В, частотой 50 Гц.

2.1.2 Общие рекомендации

2.1.2.1 При установке СЧ изделия необходимо обеспечить свободный доступ к их органам управления, индикации и разъемам;

2.1.2.2 Не допускается подключение к сети электропитания СЧ изделия оборудования типа сварочных машин, станков, электропечей, а также устройств, не имеющих элементов подавления помех;

2.1.2.3 Длина кабеля Ethernet не должна превышать 100 м, в противном случае необходимо дополнительно использовать сетевой коммутатор.

2.2 Установка и подключение составных частей изделия

Установку СЧ изделия, прокладку и подключение соединительных и сигнальных кабелей, а также кабелей электропитания и защитного заземления необходимо проводить согласно соответствующим разделам утвержденной проектной документации системы оповещения, настоящего РЭ и ЭД СЧ изделия.

2.2.1 Обеспечить доставку СЧ изделия на места эксплуатации.

2.2.2 Вскрыть тару и извлечь СЧ изделия из упаковок. Контролировать полноту состава содержимого упаковок. Провести внешний осмотр СЧ изделия на предмет отсутствия механических и иного рода повреждений.

2.2.3 Разместить СЧ изделия в соответствии со схемой их расположения. Обеспечить их устойчивое положение при помощи регулировочных опор и элементов крепления.

2.2.4 Установить клавиши и тумблеры включения электропитания СЧ изделия в положение, соответствующее их выключенному состоянию.

2.2.5 Обеспечить подключение к соответствующим клеммам, гнездам и разъемам СЧ изделия:

- кабелей защитного заземления;
- соединительных и сигнальных кабелей;
- кабелей подключения датчиков ЧС и НСД;
- кабелей электропитания, не подключая их к сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

2.2.6 Проверить надежность и правильность их подключения.

2.2.7 Подключить СЧ изделия к сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

2.2.8 Установить клавиши и тумблеры включения электропитания СЧ изделия в положение, соответствующее их включенному состоянию.

Контролировать свечение индикаторов электропитания на лицевых панелях СЧ изделия.

2.3 Настройка параметров составных частей изделия

2.3.1 Провести настройку параметров устройств управления, блоков и оконечных устройств изделия в рамках развернутой системы оповещения согласно проектной документации, настоящего РЭ и ЭД СЧ изделия.

2.3.2 Провести тестовые сеансы оповещения и опроса состояния СЧ изделия контролируя, что системой оповещения обеспечиваются:

- подготовка и проведение сеансов оповещения подчиненных устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения в ручном режиме;

- проведение сеансов автоматического оповещения подчиненных устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения по заранее подготовленным сценариям при срабатывании датчиков ЧС;

- передача и приём сигналов АП и РП о принятой информации и сигналах оповещения;

- прием сигналов и обмен информацией о ЧС с устройством управления нижестоящего уровня;

- передачу сигналов и обмен информацией о ЧС с устройством управления вышестоящего уровня;

- прием и обработку сигналов о НСД;

- проведение опроса состояния подчиненных устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения и каналов связи с ними в ручном и автоматическом режимах. Отображение результатов опроса;

П р и м е ч а н и е – В рамках проведения тестовых сеансов необходимо добиться положительных результатов опроса состояния подчиненных устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения.

- отображение (воспроизведение) и документирование передаваемой и принимаемой информации и сигналов оповещения, а также сигналов АП и РП об их приёме. Ведение устройствами управления журналов работы ОД и сеансов оповещения и опроса состояния;

- предварительная запись и хранение информации и сигналов оповещения (формализованных команд, БЦИ, текстовых и РС) устройствами управления;

- уведомление устройств управления вышестоящего уровня о задействовании подчиненной сети оповещения;

- уведомление дублеров (устройств управления своего уровня) о задействовании подчиненной сети оповещения;

- перехват устройством управления вышестоящего уровня сеанса оповещения устройства управления нижестоящего уровня;

- резервное копирование и восстановление базы данных.

2.3.3 Провести проверку непрерывного круглосуточного режима работы развернутой системы оповещения.

2.3.4 Провести проверку системы оповещения согласно утвержденной заказчиком Программе и методикам испытаний на соответствие требованиям технического задания и проектной документации.

2.4 Указание о взаимосвязи (соединении) составных частей изделия

2.4.1 Пример структурной схемы системы оповещения муниципального уровня, построенной на базе СЧ изделия, представлен на рисунке В.1 (приложение В).

2.5 Использование изделия

2.5.1 Порядок работы изделия

2.5.1.1 Включить электропитание СЧ изделия согласно ЭД СЧ изделия.

2.5.1.2 Изделие находится в дежурном режиме и готово к передаче и приему команд и условных сигналов и РС оповещения и / или опроса состояния СЧ изделия и каналов связи между ними в ручном или автоматическом (автоматизированном) режимах.

2.5.2 Порядок контроля работоспособности изделия

2.5.2.1 Для проверки работоспособности изделия в дежурном режиме провести опрос состояния подчиненных устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения в ручном (под управлением ОД) или автоматическом (с устанавливаемым временным интервалом) режимах. Контролировать результаты опроса состояния.

2.5.2.2 Для проверки работоспособности изделия в режиме оповещения контролировать прием сигналов АП и РП от оповещаемых устройств управления, блоков и оконечных устройств оповещения.

Примечание - Допускается использовать тестовый режим оповещения «без запуска оконечных устройств».

2.5.2.3 Для проверки работоспособности СЧ изделия и каналов связи между ними искусственно обеспечить передачу сигналов о ЧС, НСД или одного из сигналов аварийного состояния оконечного устройства оповещения.

2.5.2.4 Для дополнительной проверки работоспособности СЧ изделия контролировать состояние световой и звуковой индикации в дежурном и рабочем режимах согласно ЭД СЧ изделия.

3 Техническое обслуживание

3.1 Под ТО СЧ изделия понимают мероприятия, обеспечивающие контроль технического состояния, поддержание СЧ изделия в исправном состоянии, предупреждение отказов при работе, хранении и поддержание ресурса.

3.2 Все работы по поддержанию СЧ изделия в исправном состоянии выполняет технический персонал, за которым закреплены СЧ изделия.

3.3 ТО СЧ изделия предусматривает плановое выполнение комплекса работ в следующих объемах:

- 1) ЕТО - ежедневное ТО;
- 2) ТО-1 - месячное ТО;
- 3) ТО-2 - годовое ТО.

Содержание каждого вида ТО определяется конфигурацией (составом) изделия. При этом ТО-1 должно проводиться ежемесячно, независимо от интенсивности эксплуатации и продолжительности перерывов в работе СЧ изделия, а также перед постановкой их на кратковременное хранение.

3.4 Содержание и порядок проведения каждого вида ТО изложены в ЭД СЧ изделия и определено перечнем операций ТО, а методика выполнения этих работ - технологическими картами (ТК). Перечень применяемых средств измерений, контроля, инструмента и материалов для проведения ТО СЧ изделий приведен в ТК.

3.5 При проведении ТО СЧ изделий должны быть выполнены все работы, указанные в соответствующем виде ТО, а выявленные неисправности и другие недостатки (царапины, коррозия и т. д.) устранены.

3.6 Операции, выполняемые по ремонту монтажа и кабелей, а также результаты выполнения работ по ТО-2 в обязательном порядке должны заносить в соответствующие разделы формуляров СЧ изделия.

3.7 Трудозатраты на выполнение работ по ТО в соответствии с ЭД СЧ

изделия.

3.8 В процессе выполнения ТО СЧ изделия должна проводиться работа по оценке эффективности профилактических мероприятий. На основе этой работы содержание ТО СЧ изделий уточняют и корректируют.

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт СЧ изделия осуществляют согласно ЭД на них:

- заменой на исправный блок или оконечное устройство оповещения из комплекта ЗИП-Г изделия;

- заменой на исправный ТЭЗ из комплекта ЗИП-0 или ЗИП-Г блока или оконечного устройства оповещения;

- заменой на исправную вставку плавкую из комплекта ЗИП-0 блока или оконечного устройства оповещения.

4.2 После установки исправного ТЭЗ, блока или оконечного устройства оповещения проводят регулировку или настройку его параметров согласно ЭД блока или оконечного устройства.

5 Хранение

5.1 Хранение СЧ изделия должно осуществляться по ГОСТ 15150-69 в отапливаемых и вентилируемых складах и хранилищах с кондиционированием воздуха при следующих условиях:

- температура воздуха от 278 К (5° С) до 318 К (45° С). Допускается кратковременное увеличение предельного верхнего значения температуры до 50 °С (323 К), суммарной продолжительностью не более 4-х суток в год;
- относительная влажность воздуха от 60 % до 68 % при температуре 293 К (20° С).

5.2 Срок хранения СЧ изделия в упаковке для кратковременного хранения - до одного года.

6 Транспортирование

6.1 Упакованные СЧ изделия транспортируют любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

6.2 Упакованные СЧ изделия должны быть размещены и закреплены в транспортных средствах таким образом, чтобы исключалась возможность ударов друг о друга и о стенки транспортных средств.

6.3 Транспортная тара СЧ изделия должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

7 Утилизация

7.1 СЧ изделия, выработавшие ресурс и снятые с эксплуатации, находящиеся в удовлетворительном техническом состоянии разрешается использовать в качестве ремонтного фонда, но не более трех лет сверх установленного срока службы. СЧ изделия с истекшим ресурсом, сроками хранения, находящиеся в предельном техническом состоянии подлежат утилизации.

7.2 В конструкции СЧ изделия отсутствуют вредные составляющие, которые могут выделяться при утилизации и причинять вред здоровью человека или окружающей среде, кроме входящих в состав ИБП и КТС П-166М СЗО2 изделия герметичных свинцово - кислотных аккумуляторных батарей.

7.3 Аккумуляторные батареи, емкость которых не может быть восстановлена, должны подвергаться переработке на специализированных предприятиях.

Приложение А (справочное)

Мощность, потребляемая составными частями изделия

Т а б л и ц а А.1

Обозначение	Наименование, состав	Мощность Вт, не более	
		Дежурный режим	Рабочий режим
УЯИД.466259.003	Автоматизированное рабочее место оперативного дежурного П-166М АРМОД	178	985*
УЯИД.466259.002	Командный пульт управления П-166М КПУ	135	660*
УЯИД.465689.002	Блок оповещения универсальный П-166М БОУ	30	150**
УЯИД.465689.002-01	Блок оповещения универсальный П-166М БОУ-01	30	160**
УЯИД.468332.011	Блок переключений универсальный БПРУ	6	30
УЯИД.468332.011-01	Блок переключений универсальный БПРУ-01	6	30
УЯИД.468332.016	Блок переключений универсальный БПРУ-02	5	25
УЯИД.468332.024	Блок переключений универсальный БПРУ-03	4,5	9,5
УЯИД.468332.021	Блок мониторинга П-166М БМ	4,5	9,5
УЯИД.468232.001	Громкоговоритель оповещения местный П-166М ГРОМ	4,5	9,75
УЯИД.468354.002	КТС П-166М СЗО2	47,5 – 78***	345 – 2175***
УЯИД.468333.001	Блок управления сиреной П-166М БУС	6	25

Продолжение таблицы А.1

Обозначение	Наименование, состав	Мощность Вт, не более	
		Дежурный режим	Рабочий режим
УЯИД.468333.001-01	Блок управления сиреной П-166М БУС-01	6	25
УЯИД.465254.001	Телекоммуникационный сервер П-166М ТКС	20	30
УЯИД.468362.001	Блок перехвата ТЛГ/КВ каналов П-166М ТГ	35	210**
<p>* - с учетом мощности, потребляемым лазерным принтером в режиме печати;</p> <p>** - в максимальной комплектации;</p> <p>*** - в соответствии с исполнением КТС П-166М СЗО2</p>			

Приложение Б

(справочное)

Структурная схема изделия

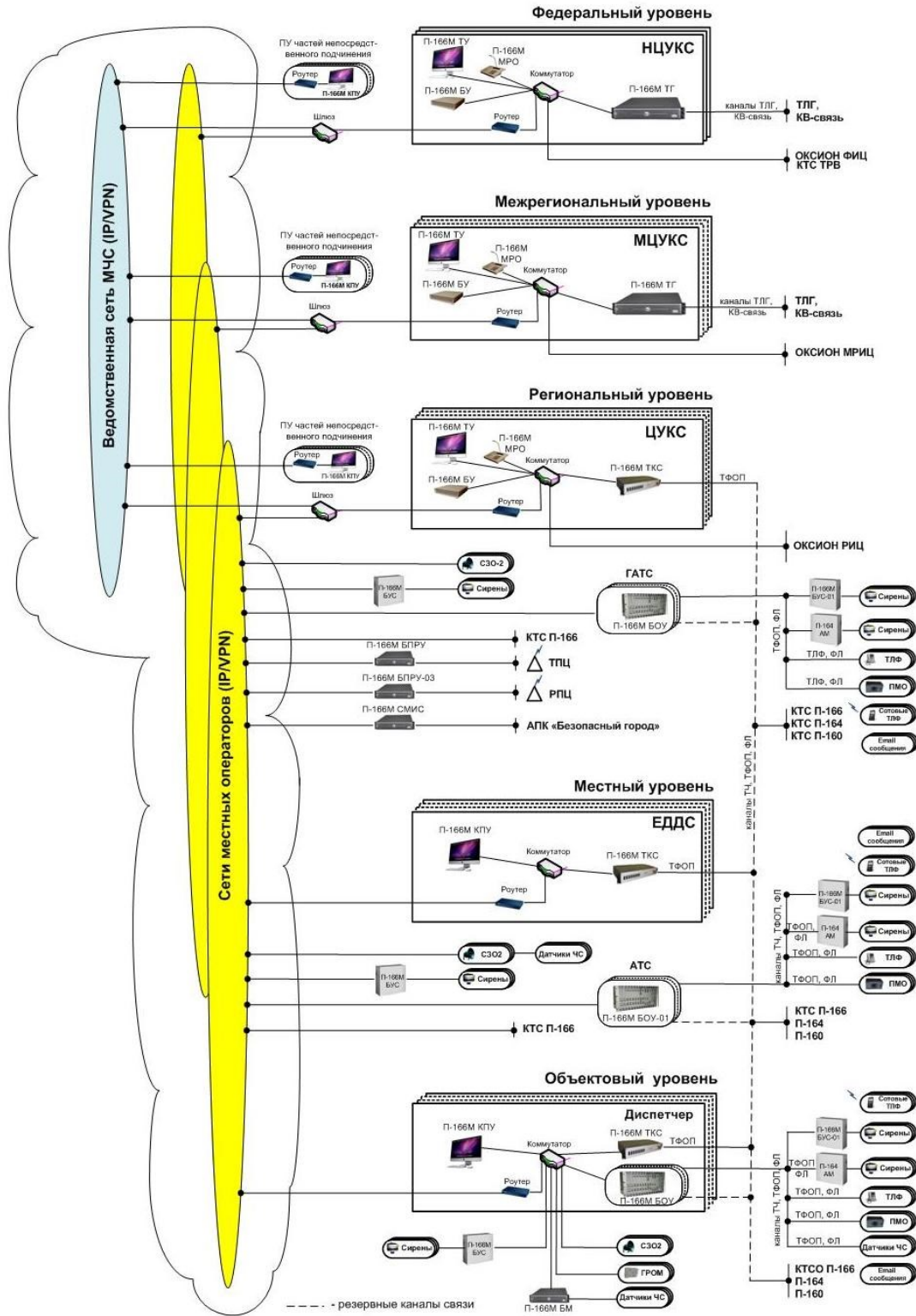


Рисунок Б.1

Приложение В (справочное)

Структурная схема муниципальной системы оповещения

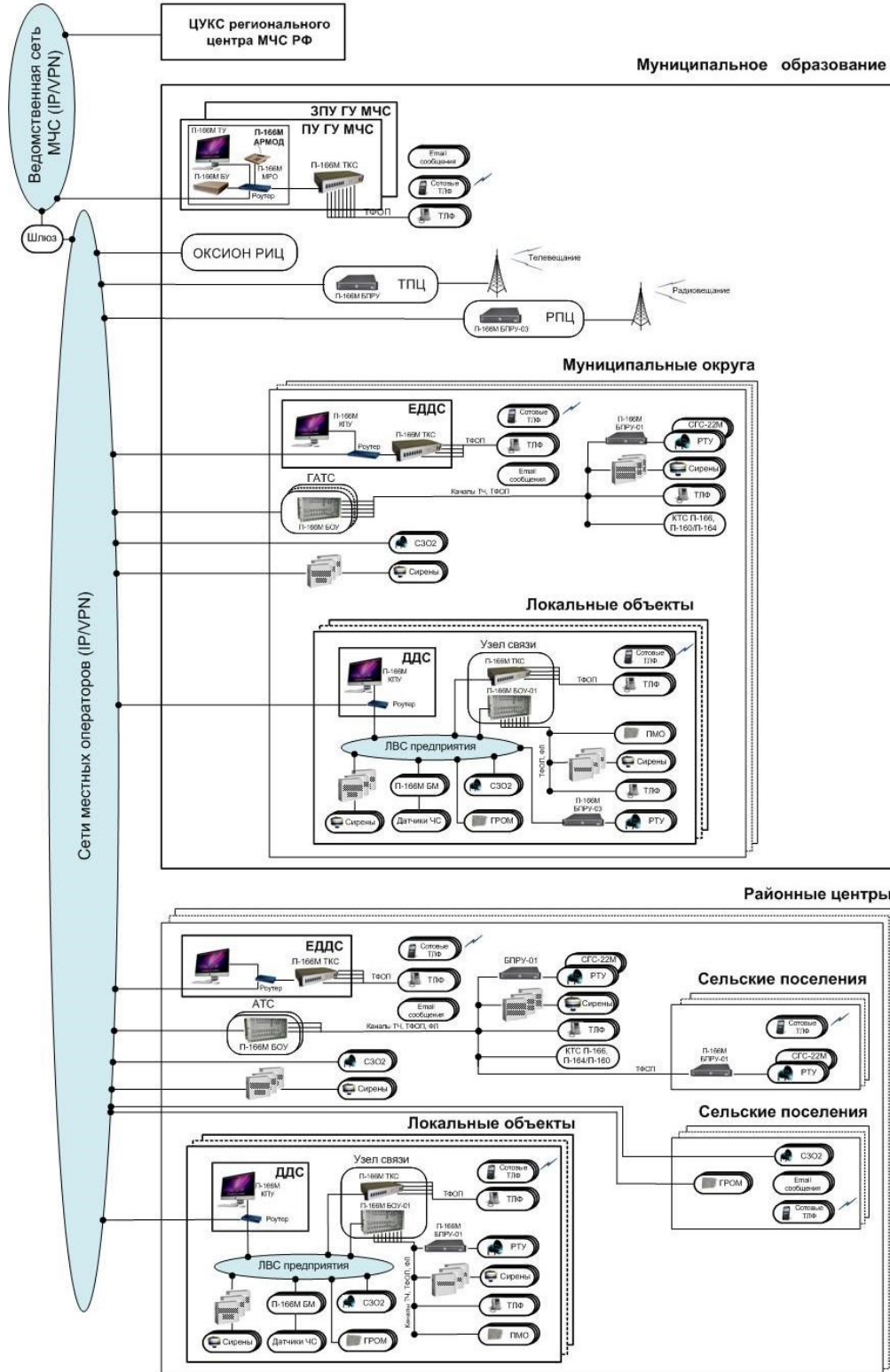


Рисунок В.1

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер в документе	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					