

ОКП 437220

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор

Охранно-пожарная панель

«Контакт 6»

Технические условия

РМДЦ.425516.004 ТУ

Введены впервые

Санкт-Петербург

2016

Настоящие технические условия (далее – ТУ) распространяются на охранно-пожарную панель «Контакт 6» (далее – панель), предназначенную для организации охраны многоквартирных домов, офисных центров, коттеджных поселков и садоводств.

Панель представляет собой один из компонентов системы передачи извещений «Контакт».

Панель предназначена для работы с:

- проводными охранными и пожарными датчиками любых производителей;

- беспроводными охранными и пожарными датчиками производства компании «Ритм», подключаемыми к шлейфам через радиоканальные приемники «RDK1»;

- охранными панелями «Контакт GSM 5 RT 2»;

- преобразователями интерфейсов RS485/RS485 и RS485/RS232 производства НПО «Ритм».

Панели обеспечивают:

- приём и обработку сигналов от проводных пожарных и охранных шлейфов и контроль их исправности;

- передачу на пульт охранного предприятия сигнала экстренного реагирования;

- формирование сигналов управления по заданной программе;

- оповещение с помощью встроенного зуммера и световой индикации на внешних устройствах о зарегистрированных событиях;

- передаче сообщений по интерфейсу RS 485 на пульт охранного предприятия.

Панели предназначены для эксплуатации при:

- температуре окружающего воздуха от до минус 30 до плюс 50 С, в том числе при эксплуатации в климатической зоне УХЛ3.1;

- атмосферном давлении воздуха от 73,3 до 106,7 кПа (от 550 до 800 мм рт. ст.);

- установке на высоте над уровнем моря не более 1000 м;

- воздействию воздуха с относительной влажностью до 98% при 25 С и более низких температурах без конденсации влаги.

Панели предназначены для эксплуатации в невзрывоопасной окружающей среде, не содержащей агрессивных паров и газов, разрушающих изоляцию, металлы и покрытия (атмосфера типа I, условно-чистая, по ГОСТ 15150).

Пример записи панели в других документах или при заказе:

*Охранно-пожарная панель «Контакт 6»*

*РМДЦ.425514.004 ТУ*

В Приложении А приведен перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ.

Настоящие технические условия являются объектом охраны в соответствии с международным и российским законодательством об авторском праве.

Любое несанкционированное использование технических условия, включая копирование, тиражирование и распространение, но не ограничиваясь этим, влечет применение к виновному лицу гражданско-правовой, а также уголовной ответственности в соответствии со статьей 7.12 КоАП РФ

Содержание

	Лист
1. Технические требования .....	5
1.1 Общие требования .....	5
1.2 Основные параметры.....	5
1.3 Требования назначения .....	5
1.4 Требования к цепям оперативного питания .....	6
1.5 Требования к каналам связи .....	6
1.6 Требования к входам и выходам .....	6
1.7 Требования к отображению информации .....	7
1.8 Требования к программному обеспечению.....	7
1.9 Требования электромагнитной совместимости.....	7
1.10 Устойчивость к внешним воздействиям .....	8
1.11 Требования к электрической изоляции .....	9
1.12 Требования надежности .....	9
1.13 Требования к конструкции .....	9
1.14 Комплектность .....	10
1.15 Маркировка.....	10
1.16 Упаковка .....	11
1.17 Требования охраны окружающей среды .....	12
2 Требования безопасности.....	12
3 Правила приемки.....	12
3.1 Общие указания.....	12
3.2 Приемодаточные испытания .....	12
3.3 Периодические испытания .....	14
3.4 Типовые испытания .....	15
3.5 Контрольные испытания на надежность .....	15
4 Методы контроля (испытаний).....	16
5 Транспортирование и хранение .....	16
6 Указания по эксплуатации .....	16
7 Гарантии изготовителя.....	17
Приложение А (обязательное)_Ссылочные нормативные документы.....	18

## 1. Технические требования

### 1.1 Общие требования

1.1.1 Панель должна соответствовать требованиям настоящих технических условий, требованиям комплектов технической документации, ГОСТ Р 52436, ГОСТ 26342, ГОСТ Р 53325.

### 1.2 Основные параметры

1.2.1 Масса и габариты панели приведены в таблице 1.

Таблица 1

Панель	Размеры	Масса, г, не более
«Контакт 6» РМДЦ.425516.004	160×100×30	300

### 1.3 Требования назначения

1.3.1 Панели предназначены для организации охраны объектов недвижимости с использованием охранных и пожарных датчиков (извещателей) различных производителей, подключенных в проводные шлейфы.

1.3.2 Количество и тип подключаемых к панелям шлейфов, число контролируемых разделов<sup>1</sup> и другие характеристики должны быть указаны в паспорте (далее - ПС) и/или в руководстве по эксплуатации (РЭ) панели.

1.3.3 Панели должны обеспечивать:

- пораздельное снятие и постановку объекта под охрану при помощи встроенной клавиатуры;
- настройку порогов срабатывания каждого из шлейфов;
- программирование кода доступа и номера панели;
- программирование параметров с персонального компьютера;
- защиту от подбора кода доступа;
- контроль линии связи RS485;
- передачу на пульт охранного предприятия сигналов экстренного реагирования, поступающих от кнопок клавиатуры, а также по проводным шлейфам.

- формирование световых и звуковых сигналов при возникновении событий, заданных при программировании панелей;

- управление работой внешних устройств (например, источниками освещения, системами отопления, различными генераторами, механическими приводами и другими исполнительными устройствами).

1.3.4 Для защиты от несанкционированного доступа в панели должен быть предусмотрен тампер<sup>2</sup>, информация о срабатывании которого должна фиксироваться в журнале событий.

<sup>1</sup> Раздел – независимо управляемая, логически выделенная часть охранно-пожарной системы.

<sup>2</sup> Тампер – контакт, установленный на панели и срабатывающий при снятии крышки корпуса.

1.3.5 Информация обо всех возможностях панелей и процессах их настройки должна быть приведена в ПС и/или РЭ

#### **1.4 Требования к цепям оперативного питания**

1.4.1 Панели должны быть рассчитаны для подключения к блоку бесперебойного питания с номинальным напряжением 12 В постоянного тока, имеющего выход, информирующий о наличии основного (сетевое) питания;

1.4.2 Значение тока, потребляемого панелью от источника питания напряжением 12 В в дежурном режиме не должно превышать 70 мА.

1.4.3 Панели должны сохранять работоспособность (критерий качества функционирования А по ГОСТ Р 53325) при:

- изменении напряжения питания постоянного тока в диапазоне от 10 до 14 В;

- при прерывании напряжения питания длительностью 100 мс.

1.4.5 В панелях должна быть предусмотрена фиксация в журнале событий информации об отключении оперативного питания.

1.4.6 В панелях должна быть предусмотрена сигнализация об отключении оперативного питания за время, не превышающее 300 мс.

#### **1.5 Требования к каналам связи**

1.5.1 В панели для передачи данных использован проводной интерфейс RS485.

1.5.2 В панели должен быть обеспечен контроль линии связи RS485.

1.5.3 Панель должна быть рассчитана для подключения внешнего локального пульта охраны через преобразователь интерфейса RS485/232.

1.5.4 Панель должна быть рассчитана для подключения программируемых и непрограммируемых гальванически развязанных преобразователей интерфейса RS485/RS485.

1.5.5 Для передачи данных можно выбирать одну из двух скоростей передачи данных – 19200 или 115200 кб/с.

1.5.6 При работе с панелью «Контакт GSM-5-RT2» скорость передачи данных должна быть 19200 кб/с.

#### **1.6 Требования к входам и выходам**

1.6.1 В панели должны быть предусмотрены входы для подключения проводных охранных и пожарных шлейфов.

1.6.2 Информация о количестве и типах шлейфов, подключаемых к панели, должна быть приведена в ПС и/или в РЭ.

1.6.3 В панелях должны быть предусмотрены два выхода типа «открытый коллектор» для подключения внешней нагрузки, потребляющей ток не более 300 мА при напряжении 12 В.

Информация об алгоритме работы выходов должна быть приведена в РЭ и/или ПС.

### **1.7 Требования к отображению информации**

1.7.1 На клавиатуре панели должны быть предусмотрены светодиоды, информирующие о режиме работы, наличии питания, пожарной тревоге, состоянии линии связи.

Информация о количестве светодиодов, их расположение на клавиатуре, типах сигнала (мигает, горит постоянно, не горит) должна быть приведена в ПС и/или РЭ.

### **1.8 Требования к программному обеспечению**

1.8.1 Программное обеспечение (ПО) должно обеспечивать выполнение требований настоящих ТУ для панелей и обеспечивать их функционирование в соответствии с описанием работы, приведённым в РЭ.

Каждое исполнение панелей должно иметь соответствующую версию ПО.

Все версии ПО должны иметь обозначение по системе предприятия-разработчика и сопровождаться контрольной суммой.

1.8.2 Обозначение версии ПО должно быть записано в ПС панелей.

1.8.3 ПО должно храниться в памяти панелей в течение всего их срока службы независимо от наличия напряжения оперативного питания.

1.8.4 Загрузка и обновление ПО может производиться с использованием ПЭВМ.

### **1.9 Требования электромагнитной совместимости**

1.9.1 Панели должны выполнять свои функции (критерий качества функционирования А по ГОСТ Р 53325) в условиях воздействия:

а) микросекундных импульсных помех большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5 (УК1 по ГОСТ Р 50009, степень жесткости испытаний 2) при подаче помехи по схеме «провод-земля» в цепи ввода-вывода сигналов и в цепи питания:

- амплитуда импульса – 1,0 кВ;

- количество импульсов – по 3 положительной и отрицательной полярности;

- частота повторения импульсов – 5 кГц.

б) наносекундных импульсных помех по ГОСТ Р 51317.4.4 (УК2 по ГОСТ Р 50009, степень жёсткости испытаний 2) при подаче помехи по схеме «провод-земля» в цепи ввода-вывода сигналов и в цепи питания:

- амплитуда импульса – 0,5 кВ;

- количество импульсов – по 3 положительной и отрицательной полярности;

- частота повторения импульсов – 5 кГц.

в) радиочастотного электромагнитного поля по ГОСТ Р 5317.4.3 (УИ1 по ГОСТ Р 50009, степень жёсткости испытаний 2):

- частота – от 80 до 1000 МГц;

- напряжённость испытательного электромагнитного поля – 3 В/м (130 дБ относительно 1 мкВ/м);

- частота амплитудной модуляции – 1 кГц;

- глубина модуляции – 80.

1.9.2 Напряжения промышленных радиопомех (относительно 1 мкВ), создаваемые панелями в цепях электропитания постоянного тока и цепях ввода-вывода сигналов должны соответствовать нормам ГОСТ Р 51318.22 (ЭК1 по ГОСТ Р 50009):

- 84-74 дБ – для квазипикового значения напряжения в полосе частот от 0,15 до 0,5 МГц;

- 74-64 дБ – для среднего значения напряжения в полосе частот от 0,15 до 0,5 МГц;

- 74 дБ – для квазипикового значения напряжения в полосе частот от 0,5 до 30 МГц;

- 64 дБ – для среднего значения напряжения в полосе частот от 0,5 до 30 МГц.

1.9.3 Панели должны использоваться с блоками питания, устойчивыми к:

- динамическим изменениям напряжения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.11.

- микросекундным импульсным помехам большой энергии в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.5;

- наносекундным импульсным помехам в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.4;

- нелинейным искажениям в сети переменного тока в диапазоне частот от 100 до 5000 Гц с амплитудой 10 В (степень жесткости 2 по ГОСТ Р 53325).

1.9.4 Панели должны выполнять свои функции (критерий качества функционирования А по ГОСТ Р 53325) в условиях воздействия электростатических разрядов по ГОСТ Р 51317.4.2 (УЭ1 по ГОСТ Р 50009, степень жесткости испытаний 1) напряжением:

- контактный разряд..... 2 кВ;

- воздушный разряд..... 2 кВ..

### **1.10 Устойчивость к внешним воздействиям**

1.10.1 Панели должны сохранять работоспособность при:

- изменении температуры окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С, в том числе при эксплуатации в климатической зоне УХЛ3.1 по ГОСТ 15150 (для нерегулярно отапливаемых и неотапливаемых сухих помещений в капитальных строительных конструкциях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий);

- изменении атмосферного давления от 73,3 до 106,7 кПа (от 550 до 800 мм рт. ст.).

- их установке на высоте над уровнем моря не более 1000 м.

- воздействию воздуха с относительной влажностью до 75 % при 15°С и более низких температурах без конденсации влаги.

Верхнее значение относительной влажности - 93% при 25°С.

1.10.2 При транспортировании панели должны выдерживать воздействие воздуха с относительной влажностью до 93 % при температуре плюс 25°С без конденсации влаги.



1.10.3 Панели предназначены для эксплуатации в невзрывоопасной окружающей среде, не содержащей агрессивных паров и газов, разрушающих изоляцию, металлы и покрытия (атмосфера типа I, условно-чистая, по ГОСТ 15150).

1.10.4 Панели должны соответствовать группе механического исполнения М1 по ГОСТ 30631.

1.10.5 Панели должны быть устойчивыми к воздействию синусоидальной вибрации частотой от 0,5 до 35 Гц с ускорением не более 5 м/с<sup>2</sup>.

1.10.6 При транспортировании в транспортной таре панели должны выдерживать без повреждений тряску с ускорением 100 м/с<sup>2</sup> при частоте ударов от 80 до 120 в минуту в течение 2 ч или 15000 ударов с тем же ускорением.

### **1.11 Требования к электрической изоляции**

1.11.1 В соответствии с ГОСТ 52436 сопротивление и электрическая прочность изоляции цепей панелей не нормируется и не контролируется.

### **1.12 Требования надежности**

1.12.1 Панели должны характеризоваться следующими показателями надежности:

средняя наработка на отказ ( $T_0$ ) - не менее 15000 ч;

вероятность ложного срабатывания – 0,005 за 1000 ч работы.

1.12.2 Средний срок службы панелей – не менее 6 лет.

1.12.3 Панели относятся к восстанавливаемым на объекте изделиям.

1.12.4 Среднее время восстановления работоспособного состояния ( $T_в$ ) панелей при наличии полного комплекта запасных частей и с учетом времени нахождения дефекта в соответствии с эксплуатационной документацией должно быть не более 2 ч.

1.12.5 В соответствии с ГОСТ 27.003 панели относятся к изделиям вида II.

### **1.13 Требования к конструкции**

1.13.1 Габаритные, присоединительные и установочные размеры панелей должны соответствовать размерам, указанным в их КД.

1.13.2 Внешний вид панелей должен соответствовать утверждённой КД.

На наружной поверхности панелей и на их защитных покрытиях не должно быть вмятин, царапин, следов коррозии и других дефектов, портящих внешний вид.

1.13.3 Защитные покрытия наружных поверхностей панелей должны быть выполнены в соответствии с требованиями комплекта КД.

1.13.4 В панелях должны использоваться стандартные соединители для подключения компьютера, видеокамер, антенн, монитора, другого внешнего оборудования, а также боксы для установки SIM-карт.

1.13.5 Наборные зажимы, обеспечивающее подключение двух монтажных проводов с площадью сечения не более 0,75 мм<sup>2</sup> каждый, должны использоваться для подключения:

- источника питания или сети постоянного тока;
- проводных шлейфов;
- нагрузки.

1.13.6 Общие требования к соединителям – по ГОСТ 10434.

1.13.7 Все соединители должны иметь маркировку в соответствии со схемой электрической подключения панелей.

1.13.8 Степень защиты панелей оболочкой – IP30 по ГОСТ 14254.

#### **1.14 Комплектность**

1.14.1 Комплект поставки панелей должен соответствовать приведенному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование, обозначение, код	Количество
Охранно-пожарная панель «Контакт б»	1
Корпус	1
Комплект резисторов	1
Паспорт изделия	1
Упаковка	1

1.14.2 По отдельному заказу вместе с панелями возможна поставка дополнительного оборудования:

- охранно-пожарной панели «Контакт GSM-5-RT2»;
- преобразователя интерфейса RS485/RS232;
- программируемого или непрограммируемого гальванически развязанного преобразователя интерфейса RS485/RS485;
- блоков резервного питания:
  - 12 В, 5А с возможностью подключения внешнего аккумулятора емкостью 1,2 Ач или 7 Ач;
  - 12 В, 1,5 А с возможностью подключения внешнего аккумулятора емкостью 1,2 Ач или 7 Ач;
  - 12 В, 0,7 А с возможностью подключения внешнего аккумулятора емкостью 1,2 Ач или 7 Ач.

#### **1.15 Маркировка**

1.15.1 Маркировка панелей должна быть выполнена в соответствии с комплектом КД.

1.15.2 Качество выполнения маркировки должно обеспечивать четкость изображения и её сохранность в течение всего срока службы.

1.15.3 На каждой панели должны быть нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение панели;
- серийный номер;
- дата изготовления;

- обозначения соединителей, контактов набора зажимов, подключаемых цепей.

При невозможности нанесения всех элементов маркировки на панели необходимую информацию приводят в ПС и/или РЭ.

1.15.4 Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192 и комплекту КД и содержать:

- манипуляционные знаки: "Хрупкое. Осторожно", "Бережь от влаги", "Верх", "Ограничение температуры";
- основные надписи: грузополучатель, пункт назначения, количество грузовых мест в партии и порядковый номер внутри партии;
- дополнительные надписи: грузоотправитель, пункт отправления;
- информационные надписи: массы брутто и нетто грузового места, габаритные размеры грузового места.

### **1.16 Упаковка**

1.16.1 Упаковка панелей должна производиться по ГОСТ 23216 для условий хранения, транспортирования и допустимого срока хранения, приведенных в разделе 5 настоящих ТУ.

1.16.2 Панели не подлежат консервации маслами и ингибиторами.

1.16.3 По конструктивным признакам, определяющим выбор средств временной противокоррозионной защиты по ГОСТ 9.014, панели относятся к группе III - 1, временная противокоррозионная защита - по варианту ВЗ-10.

1.16.4 Подготовка к консервации, консервация и расконсервация должны соответствовать ГОСТ 9.014.

1.16.5 Сочетания вида транспортной тары с типом внутренней упаковки по ГОСТ 23216 для поставок в районы с умеренным и холодным климатом при категории упаковки - КУ-2

ТК  

---

ВУ – IIIA – 1

1.16.6 Упаковывание комплектов эксплуатационной документации и монтажных частей должно производиться с применением отдельной упаковки по варианту ВУ-IIIА-1.

1.16.7 Масса (брутто) коробки с упакованным в ней панелями и комплектами эксплуатационной документации и монтажных частей должна быть не более 18 кг.

1.16.8 При упаковывании панелей предприятием-изготовителем должен быть составлен упаковочный лист в трех экземплярах.

Один экземпляр упаковочного листа должен быть вложен внутрь транспортной тары, второй - наклеен на тару, третий - оставлен в ОТК предприятия-изготовителя.

1.16.9 Упаковочный лист должен содержать следующие сведения:

- полное условное наименование панели;
- дату упаковывания;
- подпись ответственного за упаковывание и штамп ОТК.

### **1.17 Требования охраны окружающей среды**

1.17.1 Специальных мероприятий по охране окружающей среды при использовании и утилизации панелей проводить не требуется.

## **2 Требования безопасности**

2.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током панели относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 (Раздел 2. Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током).

2.2. Внешние преобразователи сетевого напряжения, используемые совместно с панелями, по способу защиты человека от поражения электрическим током панели относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0 (Раздел 2. Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током).

2.3 Пожаробезопасность панелей должна обеспечиваться применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004.

2.4 Температура любого элемента панелей и преобразователей сетевого напряжения при нормальной работе и при неисправности не должна превышать значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065.

## **3 Правила приемки**

### **3.1 Общие указания**

3.1.1 Виды испытаний панелей и порядок их проведения должны соответствовать требованиям настоящих ТУ.

Для проверки соответствия панелей требованиям настоящих ТУ установлены следующие виды испытаний:

- приёмсдаточные (ПСИ);
- периодические (ПИ);
- типовые.

3.1.2 Приёмка панелей должна проводиться с применением приборов и оборудования, калиброванных в установленном порядке, имеющих отметки в формулярах (паспортах) или другие свидетельства, подтверждающие их пригодность к применению.

Перечень приборов и оборудования для испытаний приведен в программах и методиках испытаний (далее - ПМ).

### **3.2 Приемсдаточные испытания**

3.2.1 ПСИ проводит ОТК в соответствии с ПМ.

3.2.2 Панели подвергаются сплошному контролю в объеме, предусмотренном таблицей 3.

3.2.3 Если при ПСИ панели будет обнаружено несоответствие хотя бы одному из пунктов требований, перечисленных в таблице 3, то панель считают не выдержавшей испытания и возвращают изготовителю для выявления причин несоответствий, их устранения и повторного предъявления для приемки.

3.2.4 Панели должны подвергаться повторным ПСИ в полном объёме.

В технически обоснованных случаях допускается проводить испытания по пунктам требований, по которым были получены отрицательные результаты и по которым испытания не проводились.

3.2.5 Панели, забракованные на повторных ПСИ, возвращают изготовителю.

Решение о последующем предъявлении панелей принимает руководитель предприятия - изготовителя.

3.2.6 При положительных результатах испытаний панелей должны быть сделаны соответствующие отметки в ПС и оформлены документы, удостоверяющие их приемку.

Таблица 3

Характеристика	Пункт ТУ	Вид испытаний	
		ПСИ	ПИ
1 Соответствие требованиям комплекта КД	1.1.1, 1.13.1-1.13.7	+	+
2 Комплектность	1.14.1, 1.14.2	+	+
3 Маркировка	1.15	+	+
4 Упаковка	1.16	+	+
5 Габаритные размеры и масса	1.2.1	—	+
6 Степень защиты оболочкой	1.13.8	—	+
7 Требования безопасности	2.1 - 2.3	—	+
8 Показатели назначения: - прием и передача информации от датчиков - настройка с ПК по кабелю - контроль канала связи - защита от подбора кода доступа - снятие и постановка под охрану - управление выходами	1.3.3 1.3.3 1.3.3 1.3.3 1.3.3 1.3.3	+	+
9 Оперативное питание: - работоспособность при изменении питания - работоспособность при прерывании питания - контроль наличия питания - хранение информации об исчезновении питания - сигнализация об отключении питания - потребляемый ток	1.4.1, 1.4.3 1.4.3 1.4.4 1.4.5 1.4.6 1.4.2	- - + - + -	+ + + + + +
10 Каналы связи: - наличие и тип канала связи - требования к каналам связи	1.5.1 1.5.2 – 1.5.6	+ -	+ +

- пораздельное снятие и постановку объекта под охрану при помощи встроенной клавиатуры;

Продолжение табл. 3

Характеристика	Пункт ТУ	Вид испытаний	
		ПСИ	ПИ
11 Входы: - количество и типы входов	1.6.1	+	+
12 Отображение и хранение информации: - количество и вид сохраняемой информации	1.7.1	+	+
- администрирование доступа	1.7.1	+	+
- отображение информации на клавиатуре	1.7.1	+	+
- светодиодная сигнализация	1.7.1	+	+
13 Выходы	1.6.3	+	+
14 Требования к программному обеспечению	1.8	+	+
15 Требования электромагнитной совместимости: - микросекундные импульсные помехи большой энергии	1.9.1, а)	—	+
- наносекундные импульсные помехи	1.9.1, б)	—	+
- радиочастотное электромагнитное поле	1.9.1, в)	—	+
- напряжение промышленных радиопомех	1.9.2	—	+
- электростатические разряды	1.9.4	—	+
16 Устойчивость к внешним воздействиям: - изменение температуры окружающего воздуха	1.10.1	—	+
- изменение атмосферного давления	1.10.1	—	+
- изменение влажности воздуха	1.10.1	—	+
- транспортная тряска	1.10.6	—	+
- синусоидальная вибрация	1.10.5	—	+

### 3.3 Периодические испытания

3.3.1 ПИ проводит предприятие-изготовитель в соответствии с ПМ.

3.3.2 Панели должны подвергаться ПИ не реже одного раза в три года.

ПИ проводят на образцах, прошедших ПСИ.

Отбор образцов для ПИ проводит ОТК методом случайной выборки со склада готовой продукции по ГОСТ 18321.

3.3.3 ПИ проводить в объеме и последовательности, указанными в таблице 3.

3.3.4 Если при проведении ПИ обнаружено несоответствие хотя бы одному пункту проверяемых требований, испытания прекращают для

выявления причин несоответствий, их анализа, устранения и повторного предоставления на периодические испытания.

Приемка и отгрузка панелей должны быть остановлены до устранения причин выявленных несоответствий и получения положительных результатов ПИ.

3.3.5 Повторные ПИ следует проводить на удвоенном количестве образцов в полном объеме ПИ на доработанных или на вновь изготовленных образцах после проведения мероприятий по устранению несоответствий и причин, их вызвавших.

В технически обоснованных случаях допускается проводить ПИ только по пунктам требований, по которым были получены отрицательные результаты и по которым испытания не проводились.

3.3.6 Отбор удвоенного количества образцов для повторных периодических испытаний осуществляется в соответствии с п. 3.3.2.

При этом в число образцов для повторных периодических испытаний может быть включен образец, подвергавшийся первым периодическим испытаниям, в котором устранены дефекты.

При получении положительных результатов повторных периодических испытаний приёмку и их отгрузку возобновляют.

3.3.7 Результаты ПИ панелей оформляют актом или отчетом с приложением протоколов, отражающих результаты каждого вида испытаний.

Решение об использовании образцов, прошедших ПИ, принимает руководитель предприятия - изготовителя.

3.3.8 При получении отрицательных результатов повторных ПИ должен быть разработан план организационно-технических мероприятий.

Решение о возобновлении приёмки панелей принимает руководитель предприятия-изготовителя по результатам выполнения плана организационно-технических мероприятий.

### **3.4 Типовые испытания**

3.4.1 Типовые испытания проводят с целью проверки предлагаемых изменений (или модернизаций) конструкции, ПО или технологии изготовления панелей, которые могут повлиять на технические или эксплуатационные характеристики.

3.4.2 Типовые испытания проводит предприятие-разработчик по разработанной им программе и методике.

3.4.3 Изменения в конструкцию и технологию изготовления панелей могут быть внесены только при положительных результатах типовых испытаний.

3.4.4 Результаты испытаний оформляют актом (отчетом) и протоколом с отражением всех результатов испытаний.

### **3.5 Контрольные испытания на надежность**

3.5.1 Контрольные испытания панелей на надежность проводят в соответствии с РД 50-690-89.

#### **4 Методы контроля (испытаний)**

4.1 Проверку панелей на соответствие требованиям разделов 1 и 2 настоящих ТУ проводить по ПМ.

Виды и рекомендуемая последовательность приемосдаточных и периодических испытаний указаны в ПМ.

4.2 Контроль показателей надежности (подраздел 1.12) проводить согласно п. 3.5.1 .

#### **5 Транспортирование и хранение**

5.1 Условия транспортирования панелей должны соответствовать требованиям:

а) в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23216 - условий С.

б) в части климатических воздействий – по пп.1.10.

5.2 Погрузка, крепление и перевозка в закрытых транспортных средствах, а также в герметизированных отсеках самолетов панелей, упакованных в соответствии с п. 1.16, должны осуществляться по правилам перевозок, действующим на каждом виде транспорта.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования транспортной маркировки панелей, нанесённой на каждое грузовое место.

5.3 Условия хранения панелей в упаковке у поставщика и потребителя должны соответствовать условиям хранения 1 (Л)<sup>3</sup> по ГОСТ 15150.

5.4 Расположение панелей в хранилищах должно обеспечивать их свободное перемещение и доступ к ним.

Расстояние между отопительными устройствами хранилищ и панелями должно быть не менее 0,5 м.

#### **6 Указания по эксплуатации**

6.1 Монтаж и обслуживание панелей должны производиться в соответствии с эксплуатационной документацией.

6.2 Панели должны эксплуатироваться в следующих условиях:

- климатические факторы - по п. 1.10.1;
- в помещениях с атмосферой типа I (условно чистая, где среда не взрывоопасна, не содержит токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров, а концентрация сернистого газа в соответствии с ГОСТ 15150;
- должно быть исключено воздействие прямого солнечного излучения, прямое попадание атмосферных осадков, конденсация влаги, воздействие соляного тумана, озона и наличие агрессивной среды;

---

<sup>3</sup>Отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах и обеспечивающие хранение при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при плюс 25 °С.



- уровень электромагнитных помех не должен превышать значений, указанных в п. 1.9;

- рабочее положение панели в пространстве - любое.

6.4 Перед включением панелей необходимо проверить отсутствие внешних дефектов, которые могли возникнуть при транспортировании.

6.5 Входной контроль и настройку панелей выполнять в соответствии с указаниями эксплуатационной документации.

6.6 Объем, и периодичность технического обслуживания панелей должны быть указаны в эксплуатационной документации.

## **7 Гарантии изготовителя**

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие панелей требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных настоящими ТУ и указанных в паспорте.

7.2 Гарантии изготовителя, сроки службы и хранения, указанные в настоящих ТУ, действительны только при соблюдении потребителем требований, указанных в действующей эксплуатационной документации.

7.3 Срок хранения панелей в упаковке и консервации изготовителя – 0,5 года со дня упаковывания.

7.4 Гарантийный срок эксплуатации панелей – 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня отгрузки.

7.5 Адреса предприятий, обеспечивающих гарантийное и послегарантийное обслуживание панелей, должны быть указаны в паспорте.

7.5.1 При выявлении неисправностей или отказов панелей необходимо составить акт, в котором должны быть указана дата ввода в эксплуатацию и описана причина возврата.

Неисправные панели вместе с актом следует направлять в организацию, продавшую её или по адресу:

***195248, Россия, Санкт-Петербург, пр. Энергетиков,  
д. 30 корпус 8 ООО «НПО «Ритм»***

**Приложение А  
(обязательное)**

**Ссылочные нормативные документы**

Таблица А.1

Обозначение	Наименование	Номер пункта, подпункта, перечисления
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	1.16.3, 1.16.4
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования	
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	2.2
ГОСТ 27.003-90	Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности	1.12.5
ГОСТ 10434-82	Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования	1.13.6
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.15.4
ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)	1.13.8
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	Вводная часть, 1.10.1, 1.10.3, 5.3, 6.2
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции	3.3.2

Обозначение	Наименование	Номер пункта, подпункта, перечисления
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний	1.16.1
ГОСТ 26342-84	Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры	1.1.1
ГОСТ 30631-99	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации	1.10.4
ГОСТ Р 50009 -2000	Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний	1.9.1, а), 1.9.1, б), 1.9.1, в), 1.9.2,
ГОСТ Р 51317.4.2-2010 (МЭК 61000-4-2:2006)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний	1.9.4
ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (МЭК 61000-4-3:2006)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний	1.9.1, в)
ГОСТ Р 51317.4.4-2007 (МЭК 61000-4-4:2004)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний	1.9.1, б), 1.9.3

Продолжение табл. А.1

Обозначение	Наименование	Номер пункта, подпункта, перечисления
ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний	1.9.1, б),1.9.3
ГОСТ Р 51317.4.11-99 (МЭК 61000-4-11-94)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний	1.9.3
ГОСТ Р 51318.22-2006	Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений	1.9.2
ГОСТ Р 52436-2005	Приборы приемно-контрольные охранной и охранно-пожарной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний	1.1.1, 1.11
ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия	1.11.2
ГОСТ Р 53325-2012	Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний	1.1.1, 1.4.2, 1.7.6, 1.9.1, 1.9.3,
ГОСТ Р МЭК 60065-2009	Аудио-, видео- и аналоговая электронная аппаратура. Требования безопасности	2.4
РД 50-690-89	Методические указания. Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным	3.5.1

