

## Содержание

1. Технические требования .....	4
1.1. Общие требования .....	4
1.2. Основные параметры и размеры .....	4
1.3. Характеристики .....	4
1.4. Требования по стойкости и прочности к климатическим и механическим воздействиям.....	5
1.5. Комплектность .....	6
1.6. Маркировка .....	6
1.7. Упаковка .....	7
2. Требования безопасности.....	7
3. Правила приемки .....	8
3.1. Общие положения.....	8
3.2. Программа приемо-сдаточных испытаний .....	8
3.3. Программа периодических испытаний.....	10
3.4. Программа типовых испытаний.....	10
4. Методы испытаний .....	11
4.1. Общие положения.....	11
4.2. Проверка на соответствие общим требованиям .....	12
4.3. Проверка на соответствие требованиям основных параметров .....	12
4.4. Проверка на соответствие требованиям основных характеристик.....	13
4.5. Испытания на соответствие требованиям по стойкости к климатическим и механическим воздействиям .....	14
4.6. Проверка маркировки.....	17
4.7. Проверка упаковки .....	17
5. Транспортирование и хранение .....	18
6. Указания по эксплуатации .....	18
7. Гарантии изготовителя .....	18
Приложение А. Ссылочные нормативные документы.....	19
Приложение Б. Схема проверки .....	20
Приложение В. Перечень средств измерений и испытательного оборудования.....	21
Приложение Г. Указания по работе с тестовой программой TestAS009.....	22

					ТУ 4372-005-46786135-02					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный			Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Артамонов									2
Пров.	Забелин									

Н.контр.	Носов			«Антей AS009M» Технические условия	
Утв.					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Г-29					

Копировал

Формат А4

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Антей AS009М» (далее по тексту – ППК ОП), предназначенный для совместной работы с радиопередатчиком LARS ATS100 или аналогичным в составе охранного комплекса «Антей», для охраны от несанкционированного проникновения и пожара объектов, оборудованных шлейфами сигнализации. ППК ОП обеспечивает контроль состояния шлейфов, формирование и передачу извещений (посредством радиопередатчика) о проникновении и пожаре.

Электропитание ППК ОП осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В частотой 50 Гц. В ППК ОП предусмотрена возможность резервного питания от аккумуляторной батареи, входящей в состав прибора.

ППК ОП устанавливается в местах, где оно защищено от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение устройства обыкновенное по ГОСТ 12997.

Вид климатического исполнения УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но при этом относительная влажность до 90 % при температуре 298 К (+ 25 °С).

По устойчивости к механическим воздействиям ППК ОП соответствует степени жесткости 1 по ГОСТ 17516.1.

По контролепригодности ППК ОП соответствует варианту решения по приспособленности к диагностированию 1 по ГОСТ 26656.

ППК относится к изделиям конкретного назначения (ИКН) вида 1, восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым, непрерывного длительного применения по ГОСТ 27.003.

При заказе ППК ОП или обозначения ППК ОП в документации другой продукции необходимо указывать наименование изделия и номер технических условий.

Например:

«Прибор приемно-контрольный «Антей AS009М» ТУ 4372-005-46786135-02».

Ссылочные нормативные документы приведены в приложении А.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

## 1 Технические требования

### 1.1 Общие требования

1.1.1 ППК ОП должно соответствовать требованиям настоящих ТУ и комплекту конструкторской документации (КД) ТДГА.425635.005.

1.1.2 Комплектующие изделия и материалы, применяемые в ППК ОП, должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и ТУ. В ППК ОП должны устанавливаться комплектующие элементы, оставшийся срок сохраняемости или срок службы которых обеспечивает средний срок службы ППК ОП.

### 1.2 Основные параметры и размеры

1.2.1. Поверхности защитных и декоративных покрытий ППК ОП не должны иметь вмятин, выбоин, сколов, трещин, следов коррозии и других механических повреждений, ухудшающих его внешний вид и влагоустойчивость. Качество покрытий, получаемых гальваническим и химическим способами должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9.301. Лакокрасочные покрытия наружных покрытий ППК ОП должны удовлетворять ГОСТ 9.032.

1.2.2 Габаритные размеры ППК ОП должны быть не более 230 x 110 x 230 мм.

1.2.3 Масса ППК ОП должна быть не более 4 кг.

### 1.3 Характеристики

1.3.1 ППК ОП должен обеспечивать программирование служебных параметров и сохранение их в энергонезависимой памяти.

1.3.2 ППК ОП должен обеспечивать постановку объекта под охрану и снятие с охраны посредством радиобрелка «RX3302», состояние ППК ОП должно отображаться выносным индикатором «Маяк». ППК ОП должен обеспечивать программирование кодов радиобрелков.

1.3.3 ППК ОП должен обеспечивать подключение до 7 шлейфов, предназначенных для приема сигналов от датчиков охранной и пожарной сигнализации. Состояние шлейфов сигнализации должно индицироваться светодиодами, установленными внутри корпуса. Параметры шлейфов сигнализации приведены в таблице 1.1. Должно обеспечиваться прохождение сигналов от пожарных извещателей без задержки.

Таблица 1.1

Наименование параметра	Значение
1. Напряжение питания шлейфа, В	12
2. Номинальное сопротивление шлейфа, кОм	2,2
3. Максимальное сопротивление проводов шлейфа, кОм	0,5
4. Минимальное сопротивление утечки шлейфа, кОм	20
5. Максимальное время нефиксируемого нарушения (мс)	350
6. Минимальное время фиксируемого нарушения (мс)	450

1.3.4 ППК ОП должен обеспечивать электропитание приемной и передающей части извещателей, напряжение питания должно быть  $(12,6 \pm 0,5)$  В при суммарном токе потребления 1,2 А

1.3.5 ППК ОП должен фиксировать вскрытие и восстановление целостности корпуса и передавать соответствующие извещения на радиопередатчик.

1.3.6 ППК ОП должен сохранять работоспособность при изменении напряжения электропитания в пределах от 187 до 242 В.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

1.3.7 Полная мощность, потребляемая ППК ОП от сети электропитания, должна быть не более 30 В·А. ППК ОП должен обеспечивать работу от резервного источника электропитания напряжением 10.7 – 13.2 В. Ток, потребляемый ППК ОП от источника резервного электропитания не должен превышать 100 мА.

1.3.8 Устойчивость ППК ОП к электромагнитным помехам должна быть не менее второй степени жесткости по ГОСТ 50009-2000.

1.3.9 Уровень радиопомех, создаваемых ППК ОП, не должен превышать допустимых значений по нормам ГОСТ Р 53325.

1.4 Требования по стойкости и прочности к климатическим и механическим воздействиям

1.4.1 ППК ОП должен обеспечивать работоспособность:

а) при изменении температуры окружающего воздуха от 263 до 308 К (от минус 10 до плюс 40 °С);

б) при воздействии относительной влажности до 90 % при температуре 298 К (+25 °С);

в) при воздействии вибрационных нагрузок в диапазоне частот 10 - 150 Гц с амплитудой 0.35 мм.

1.4.2 ППК ОП в упаковке и транспортной таре должен выдерживать при транспортировании:

а) температуру окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до +50 °С);

б) относительную влажность  $(95 \pm 3) \%$  при температуре 308 К (+35 °С);

в) воздействие ударных нагрузок многократного действия с пиковым ударным ускорением до  $98 \text{ м/с}^2$  (10 g) при длительности действия ударного ускорения 16 мс.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4



## 1.5 Комплектность

1.5.1. Комплект поставки ППК ОП должен соответствовать таблице 1.2.

Таблица 1.2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во
ТДГА.425635.005	Прибор приемно-контрольный «Антей AS009М»	1 шт.
	Комплект принадлежностей:	
	радиобрелок «Геолинк RX3302»	1 шт.
ТДГА.425961.020	Комплект монтажных частей	1 шт.
ТДГА.425635.005 ПС	Прибор_приемно-контрольный «Антей AS009М». Паспорт	1 экз.

## 1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка ППК ОП должна соответствовать комплекту конструкторской документации и требованиям ГОСТ Р МЭК 60065.

1.6.2 Маркировка ППК ОП должна содержать:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) условное обозначение ППК ОП – ”Антей AS009М”;
- в) серийный номер (по нумерации предприятия-изготовителя);
- г) номер технических условий.

1.6.3 Маркировка потребительской тары должна содержать:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) наименование и номер технических условий ППК ОП;
- в) серийный номер (по нумерации предприятия-изготовителя);
- г) дату изготовления (год и месяц);

Серийный номер и дата изготовления должны быть указаны в паспорте ППК ОП.

1.6.4 Маркировка транспортной упаковки должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192. Транспортная маркировка должна включать в себя знаки № 1, № 3 и № 11 ГОСТ 14192, а также дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192.

Место и способ нанесения маркировки устанавливает предприятие-изготовитель.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

## **1.7 Упаковка**

1.7.1 Упаковывание ППК ОП должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23170 и конструкторской документации ЕИЯГ.425965.017.

1.7.2 Вариант внутренней упаковки ППК ОП ВУ-5 по ГОСТ 9.014. Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 по ГОСТ 9.014.

1.7.3 Потребительская тара должна обеспечивать сохранность ППК ОП на весь период транспортирования, а также хранения в складских условиях.

1.7.4 ППК ОП в потребительской таре должно быть упаковано в транспортную тару. В качестве транспортной тары должны использоваться картонные ящики по ГОСТ 9142 или ГОСТ 22637.

Допускается упаковка ППК ОП по документации предприятия-изготовителя.

1.7.5 В транспортную тару должен быть вложен упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

условное обозначение ППК ОП;

количество изделий в упаковке;

дату упаковывания;

подпись или штамп ответственного лица за упаковывание и штамп ОТК.

1.7.6 Масса брутто транспортной тары должна быть не более 20 кг.

## **2 Требования безопасности**

2.1 Общие требования к электрической и механической безопасности ППК ОП по ГОСТ 52425 для оборудования класса II.

2.2 Конструктивное исполнение ППК ОП должно обеспечивать их пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

2.3 Электрическое сопротивление изоляции цепей ППК ОП должно быть не менее:

20 Мом – в нормальных условиях;

5 Мом – в условиях повышенной температуры;

1 Мом – в условиях повышенной влажности 90%

2.4 Электрическая изоляция цепей ППК ОП в нормальных климатических условиях должна выдерживать в течении 1 мин. без пробоя и поверхностного перекрытия испытательное напряжение 500 В синусоидальной формы частотой (50±-1) Гц.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

### **3 Правила приемки**

#### **3.1 Общие положения**

3.1.1 Оборудование, применяемое для проведения испытаний, должно иметь технические паспорта и отметки о периодической поверке метрологической службой. Перечень оборудования, необходимого для контроля ППК ОП, приведен в приложении Б.

3.1.2 Для контроля качества и приемки ППК ОП устанавливаются следующие виды испытаний, проводимые предприятием-изготовителем:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- контрольные испытания на надежность.

3.1.3 Испытания проводит отдел технического контроля (ОТК) силами и средствами предприятия-изготовителя.

3.1.4 ППК ОП до начала испытаний должны пройти технологический прогон в течение 72 ч по методике предприятия-изготовителя.

3.1.5 Порядок оформления результатов приемки, а также формы соответствующих документов, устанавливаются на предприятии-изготовителе.

#### **3.2 Программа приемо-сдаточных испытаний**

3.2.1 Приемо-сдаточные испытания проводят способом сплошного контроля.

3.2.2 Состав и рекомендуемая последовательность проведения приемо-сдаточных испытаний указаны в таблице 3.1.

3.2.3 При получении положительных результатов испытаний ОТК принимает

ППК ОП и делает отметку в эксплуатационной документации. Принятые ППК ОП упаковывают согласно подразделу 1.8.

3.2.4 Если в процессе приемо-сдаточных испытаний обнаружится несоответствие ППК ОП хотя бы одному требованию настоящих ТУ, то они считаются не выдержавшими испытания, бракуются и возвращаются в производство для устранения дефектов.

После устранения дефектов ППК ОП предъявляются для повторных испытаний по всем пунктам таблицы 3.1 настоящих ТУ.

Допускается проводить повторные испытания только по тем требованиям, по которым получены неудовлетворительные результаты, и по требованиям, по которым испытания не проводились.

3.2.5 Если результаты повторных приемо-сдаточных испытаний ППК ОП окажутся неудовлетворительными, то приемо-сдаточные испытания должны быть прекращены.

По результатам анализа отказов составляется акт с указанием необходимых мероприятий по устранению причин обнаруженных дефектов и сроками их выполнения. Указанный акт должен быть согласован с начальником ОТК и утвержден главным инженером или директором предприятия-изготовителя. Приемка ППК ОП возобновляется после устранения причин отказов и подтверждения заданных характеристик соответствующими испытаниями.

									8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Т-29									

Копировал

Формат А4

Таблица 3.1

Последовательность проведения испытаний и проверок	Номер пункта		Вид испытаний	
	технических требований	методов испытаний	приемо-сдаточные	периодические
1. Проверка комплектности и соответствия ППК ОП КД	1.1.1, 1.6	4.2.1	+	+
2. Проверка соответствия комплектующих изделий и материалов НТД	1.1.2	4.2.2	+	+
3а. Проверка внешнего вида	1.2.1	4.3.1	+	+
3б. Проверка качества защитных покрытий	1.2.1	4.3.1	–	**
4. Проверка габаритных размеров	1.2.2	4.3.2	–	**
5. Проверка массы	1.2.3	4.3.3	–	**
6. Проверка выполнения требований по электрической безопасности	Раздел 2	4.3.4, 4.3.5	–	*
7. Проверка программирования	1.3.1	4.4.1	+	+
8. Проверка установки/снятия охраны	1.3.2	4.4.1	+	+
9. Проверка анализа шлейфов	1.3.3	4.4.1	+	+
10. Проверка электропитания извещателей	1.3.4	4.4.2	+	+
12. Проверка реакции на вскрытие корпуса	1.3.5	4.4.1	+	+
13. Проверка сохранения работоспособности при отклонениях питающего напряжения	1.3.6	4.4.3	+	+
14. Проверка потребляемой мощности	1.3.7	4.4.4	–	+
15. Проверка устойчивости к воздействию внешних электромагнитных полей	1.3.8	4.4.5	–	*
16. Проверка уровня радиопомех	1.3.9	4.4.6	–	*
17. Проверка тепло- и холодоустойчивости, повышенной влажности и воздействия механических нагрузок при эксплуатации	1.4.1а), 1.4.1б), 1.4.1в)	4.5.1, 4.5.2, 4.5.3	–	*
18. Проверка тепло- и холодоустойчивости, повышенной влажности и воздействия механических нагрузок при транспортировании	1.4.2а), 1.4.2б), 1.4.2в)	4.5.4, 4.5.5, 4.5.6	–	*
19. Проверка маркировки	1.7	4.7.1	+	+
20. Проверка упаковки	1.8	4.8.1, 4.8.2	+	+
Примечания: 1. " + " – испытания проводятся. 2. " – " – испытания не проводятся. 3. " * " – испытания проводятся при сертификации. 4. « ** » – испытания проводятся только на установочной партии.				

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4



### **3.3 Программа периодических испытаний**

3.3.1 Периодические испытания должны проводиться предприятием-изготовителем совместно с представителем заказчика и разработчика один раз в год. Результаты испытаний распространяются на все виды испытаний ППК ОП. Отбор ППК ОП для периодических испытаний должен проводиться представителем ОТК предприятия, заказчиком и разработчиком.

3.3.2 Периодические испытания проводятся на трех образцах, отобранных из партии продукции прошедших приемо-сдаточные испытания в объеме в соответствии с таблицей 3.1 настоящих ТУ.

3.3.3 Результаты периодических испытаний считают удовлетворительными, если все предъявленные к испытаниям ППК ОП соответствуют требованиям настоящих ТУ.

3.3.4 При несоответствии какого-либо ППК ОП хотя бы одному из требований настоящих ТУ приемка и отгрузка очередных партий ППК ОП приостанавливается до устранения причин дефектов. После устранения обнаруженных дефектов проводят повторные периодические испытания на удвоенном количестве ППК ОП в полном объеме согласно таблице 3.1. Допускается проводить испытания по тем требованиям, по которым были получены неудовлетворительные результаты, и по требованиям, по которым испытания не проводились.

3.3.5 Если при повторных периодических испытаниях будет обнаружено несоответствие требованиям настоящих ТУ хотя бы одного ППК ОП, все ППК ОП бракуют, отгрузку готовых и приемку новых ППК ОП прекращают и не возобновляют до устранения причин, вызвавших дефекты, что должно быть подтверждено документально.

3.3.6 После устранения причин, вызвавших неисправность, определения мероприятий по их устранению, выполнения этих мероприятий, ППК ОП должны вновь подвергнуться периодическим испытаниям в полном объеме согласно таблице 3.1.

3.3.7 ППК ОП, подвергнутые периодическим испытаниям, могут быть поставлены заказчику после восстановления товарного вида, комплектности и повторной проверки в объеме приемо-сдаточных испытаний, с записью в руководстве по эксплуатации ППК ОП часов наработки при испытаниях.

### **3.4 Программа типовых испытаний**

3.4.1 Типовые испытания проводятся предприятием-изготовителем с участием представителя заказчика и разработчика при изменении принципиальной схемы, конструкции или технологии изготовления, применяемых материалов и покупных изделий, которые могут повлиять на технические характеристики и работоспособность ППК ОП, оговоренные в настоящих ТУ. Типовым испытаниям подвергают ППК ОП из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

3.4.2 Типовые испытания должны проводиться по программе и методике испытаний, составленной на основании настоящих ТУ, утвержденной на предприятии-изготовителе и согласованной с разработчиком и заказчиком. Количество ППК ОП, предъявляемых на испытания, устанавливается в программе и методике испытаний.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

## 4 Методы испытаний

### 4.1 Общие положения

4.1.1 Все испытания, если их режим не оговорен особо в настоящих ТУ, проводятся в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150.

Электрическая составляющая электромагнитного поля помех в помещениях, где проводятся испытания, не должна превышать 0,3 В/м в диапазоне частот от 0,15 до 300 МГц.

Перед проведением испытаний необходимо внимательно ознакомиться с паспортом на ППК ОП ТДГА.425635.005ПС.

4.1.2 Испытания по методикам пп. 4.4.1 – 4.4.8 проводят на рабочем месте согласно схеме, приведенной в приложении Б. Испытания проводятся с использованием тестовой программы TestAS009, которая должна быть загружена в ППЭВМ.

Описание работы с программой приведено в приложении Г. Перед началом проведения проверок следует внимательно изучить это описание.

Перед началом проверок тестовая программа должна быть правильно сконфигурирована командой «Порты».

Для выполнения каждого пункта проверки следует выбрать соответствующий пункт в списке проверок и нажать кнопку «Выполнить проверку», после чего следовать инструкциям, выдаваемым на экран ППЭВМ. Результаты проверки по каждому пункту отображаются надписью «ОК» или «Ошибка» напротив соответствующего пункта в списке проверок.

Все проверки, если это не оговорено особо, должны проводиться при напряжении сети электропитания 220 В.

**ВНИМАНИЕ!** При подключении/отключении ППК ОП к схеме проверки все приборы должны быть выключены, электропитание ППК ОП отключено.

4.1.3 Перечень средств измерений и испытательного оборудования, необходимых для проведения испытаний ППК ОП, приведен в приложении В. Все средства измерений должны быть исправны и поверены, проводящие испытания лица должны быть знакомы с их техническими характеристиками и приемами проведения измерений.

4.1.4 При проведении испытаний в условиях воздействия климатических и механических факторов и при проверке на надежность устанавливаются следующие допустимые отклонения поддержания режимов:

- температуры не более 275 К ( 2 °С);
- относительной влажности не более 3 %;
- давления не более 5 %;
- амплитуды пикового ударного ускорения не более 20 %;
- измерения времени не более 10 %.

4.1.5 Перед проведением испытаний ППК ОП должны подвергаться технологическому прогону в течение 24 ч в нормальных климатических условиях.


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Т-29					

Копировал

Формат А4

## **4.2 Проверка на соответствие общим требованиям**

4.2.1 Проверку комплектности и соответствия КД (пп. 1.1.1, 1.6) производят сличением конструкции и комплектности предъявленного ППК ОП с конструкторской, эксплуатационной и нормативно-технической документацией.

ППК ОП считается выдержавшим проверку, если комплектность, внешний вид и конструкция соответствуют КД.

4.2.2 Проверку соответствия комплектующих изделий и материалов (п. 1.1.2) производят рассмотрением паспортов и других сопроводительных документов, проверкой наличия клейм, подтверждающих приемку комплектующих элементов и материалов на предприятии-изготовителе, проверкой сроков хранения и оценкой оставшегося срока сохраняемости и (или) срока службы комплектующих элементов на входном контроле.

## **4.3 Проверка на соответствие требованиям основных параметров**

4.3.1 Проверку внешнего вида и качества покрытий (п. 1.2.1) производят визуально.

ППК ОП считается выдержавшим проверку, если при осмотре не выявлено дефектов покрытий (сколов, трещин, шелушения, вздутий, обнажений основного металла и т.п.) и качество покрытий, полученных гальваническим или химическим способами, удовлетворяет требованиям ГОСТ 9.301, а лакокрасочные покрытия не ниже III класса по ГОСТ 9.032.

4.3.2 Проверку габаритных размеров (п. 1.2.2) производят путем измерения габаритных размеров ППК ОП согласно ТДГА.425635.005 СБ при помощи измерительной линейки с ценой деления 1 мм.

ППК ОП считается выдержавшим проверку, если габаритные размеры соответствуют указанным в п. 1.2.2.

4.3.3 Проверку массы ППК ОП (п. 1.2.3) проводят взвешиванием его без упаковки на весах. Допускаемая погрешность измерения должна быть не более 0,01 кг.

ППК ОП считается выдержавшим проверку, если измеренная масса не превышает указанной в п. 1.2.3.

4.3.4 Проверку требований электрической безопасности (п. 2.1) производят по ГОСТ 52425 для оборудования класса II.

4.3.5 Проверку электрического сопротивления изоляции (п. 2.2) проводят с помощью универсального мультиметра между контактами сетевой вилки, соединенными вместе, и корпусом. При проведении измерения ППК ОП должен быть отсоединен от схемы проверки.

Отсчет показаний, определяющих сопротивление изоляции, проводится по истечении времени, за которое показания прибора практически устанавливаются.

ППК ОП считается выдержавшим испытания, если измеренные значения сопротивления изоляции не менее значения, указанного в п.2.2 настоящих ТУ.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

#### **4.4 Проверка на соответствие требованиям основным характеристикам**

4.4.1 Проверку программирования (п. 1.3.1), установки и снятия охраны (п. 1.3.1), анализа шлейфов (п. 1.3.3) и контроля вскрытия (п. 1.3.5) проводят на рабочем месте, согласно приложению Б, выполняя соответствующие пункты тестовой программы TestAS009.

ППК ОП считается выдержавшим проверку на соответствие требованиям пп. 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.5, если после выполнения каждой проверки выдается сообщение «ППК соответствует требованиям ТУ», а работа индикаторов соответствует указываемой в сообщениях программы.

4.4.2 Проверку электропитания извещателей (п. 1.3.4) проводят подключив к ППК ОП эквивалент нагрузки согласно схемы приложения Б, и измерив напряжение на нем. Погрешность измерения не должна превышать 2%.

ППК ОП считается выдержавшим проверку на соответствие требованиям п. 1.3.4, если значение напряжения соответствует приведенному в п. 1.3.4.

4.4.3 Проверку сохранения работоспособности при отклонениях питающего напряжения (п. 1.3.6) проводят следующим образом:

а) подключают ППК ОП к сети электропитания через регулировочный автотрансформатор ЛАТР-2М;

б) устанавливают напряжение электропитания ППК ОП равное 187 В и проводят проверку работоспособности ППК ОП, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009;

в) устанавливают напряжение электропитания ППК ОП равное 242 В и проводят проверку работоспособности ППК ОП, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009;

г) устанавливают напряжение электропитания ППК ОП равное 220 В и проводят проверку работоспособности ППК ОП, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП считается выдержавшим проверку на соответствие требованиям п. 1.3.6, если при выполнении пунктов б) – г) выдается сообщение «ППК соответствует требованиям ТУ».

4.4.4 Проверку потребляемой мощности (п. 1.3.7) проводят в процессе проведения проверки по п. 4.4.3, измеряя потребляемый ППК ОП ток.

Мощность определяется как произведение тока, потребляемого ППК ОП, и напряжения питания. Погрешность измерения тока и напряжения не должна превышать 3%.

ППК ОП считается выдержавшим испытание, если определенное значение мощности не превышает значения, приведенного в п. 1.3.7 настоящих ТУ.

4.4.5 Проверку устойчивости к воздействию внешних электромагнитных полей (п. 1.3.8) производят в соответствии с ГОСТ 50009-2000, измерения проводят в процессе выполнения пункта «Проверить программирование» программы TestAS009.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4



4.4.6 Проверку уровня радиопомех (п. 1.3.9) производят в соответствии с ГОСТ Р 53325. Измерения проводят в процессе выполнения пункта «Проверить программирование» программы TestAS009.

#### **4.5 Испытания на соответствие требованиям по стойкости и прочности к климатическим и механическим воздействиям**

4.5.1 Испытание на воздействие пониженной и повышенной температуры при эксплуатации (п. 1.4.1а) производят в следующей последовательности.

Перед началом испытания проводят внешний осмотр ППК ОП и проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП помещают в камеру. Камеру закрывают. В камере с максимально возможной скоростью устанавливают температуру 263 К (минус 10 °С), и выдерживают ППК ОП при этой температуре в течение 2 ч.

Затем камеру открывают, ППК ОП вынимают и производят проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009. Проверка проводится по окончании испытаний в течение не более 15 мин после извлечения ППК ОП из камеры.

Испытание на воздействие повышенной температуры при эксплуатации (п. 1.4.1а) производят в следующей последовательности.

Перед началом испытания проводят внешний осмотр ППК ОП и проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП помещают в камеру. Камеру закрывают. В камере устанавливают температуру 313 К (40 °С).

ППК ОП выдерживают при этой температуре в течение 2 ч. Камеру открывают, ППК ОП извлекают из камеры и производят проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009. Проверка проводится по окончании испытаний в течение не более 15 мин после извлечения ППК ОП из камеры.

ППК ОП считается выдержавшим испытания на соответствие требованиям п. 1.4.1а), если по окончании испытаний оно соответствует требованиям п. 1.3.1, 1.3.3 настоящих ТУ.

4.5.2 Испытание на воздействие повышенной влажности при эксплуатации (п. 1.4.1б) проводят в камере влажности в следующей последовательности.

Перед началом испытания проводят внешний осмотр ППК ОП и проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП помещают в камеру влаги. Камеру закрывают. Температуру в камере повышают до 25 °С, и ППК ОП выдерживают при этой температуре в течение 2 ч, после чего в течение 1 ч влажность повышают до  $(90 \pm 3) \%$  и поддерживают этот режим в камере в течение 48 ч.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

Затем камеру открывают, ППК ОП вынимают, выдерживают в течение 1 ч в нормальных климатических условиях и производят проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП считается выдержавшим испытания на соответствие требованиям п. 1.4.1б), если по окончании испытаний оно соответствует требованиям п. 1.3.1, 1.3.3 настоящих ТУ.

4.5.3 Испытания устойчивости к воздействию вибрационных нагрузок (п. 1.4.1в) производят по методике ГОСТ 28203 следующим образом:

а) перед началом испытания проводят внешний осмотр ППК ОП и проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009;

б) ППК ОП жестко крепят к столу испытательного стенда в положении, в котором оно находится при эксплуатации;

в) испытания на виброустойчивость проводят в рабочем состоянии;

г) виброустойчивость проверяют путем плавного изменения частоты в диапазоне 10 – 150 Гц с амплитудой 0.35 мм по каждой из трех осей. Скорость изменения частоты должна быть 1 октава в минуту.

д) продолжительность испытаний на виброустойчивость – 20 циклов по каждой оси;

е) в процессе испытаний ППК ОП проверяют на соответствие требованиям п. 1.3.1, 1.3.3.

ППК ОП считается выдержавшим проверку на соответствие требованиям п. 1.4.1в), если в процессе проверки ППК ОП обеспечивает выполнение требований п. 1.3.1, 1.3.3 настоящих ТУ.

4.5.4 Испытания на воздействие повышенной и пониженной температуры при транспортировании (п. 1.4.2а) производят в следующей последовательности.

ППК ОП в транспортной упаковке помещают в камеру. Камеру закрывают. Температуру в камере повышают до 323 К (50 °С).

ППК ОП выдерживают при этой температуре в течение 6 ч, после этого температуру в камере понижают до 308 К (35 °С). Камеру открывают, ППК ОП извлекают из камеры, выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 2 ч и распаковывают. После этого производят визуальный осмотр ППК ОП и проверку его по методике п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП в транспортной упаковке вновь помещают в камеру. Камеру закрывают. В камере с максимально возможной скоростью устанавливают температуру 223 К (минус 50 °С).

ППК ОП выдерживают при этой температуре в течение 4 ч. Затем температуру в камере повышают с максимально возможной скоростью до 274 К (1 °С).

Камеру открывают, ППК ОП извлекают из камеры и выдерживают в нормальных климатических условиях испытаний в течение 2 ч, после чего распаковывают.

Производят внешний осмотр и проверку ППК ОП по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП считается выдержавшим испытания на соответствие требованиям п. 1.4.2а), если при внешнем осмотре не наблюдается повреждений, следов коррозии, и ППК ОП после испытаний соответствует требованиям пп. 1.3.1 (программирование), 1.3.3 (анализ шлейфов), 1.2.1 (качество защитных покрытий).

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

4.5.5 Испытания на воздействие повышенной влажности при транспортировании (п. 1.4.2б) проводят в следующей последовательности.

ППК ОП в транспортной таре помещают в камеру влаги. Камеру закрывают. Температуру в камере повышают до 35 °С, и ППК ОП выдерживают при этой температуре в течение 2 ч, после чего в течение 1 ч влажность повышают до  $(95 \pm 3) \%$  и поддерживают этот режим в камере в течение 48 ч.

Затем камеру открывают, ППК ОП вынимают, выдерживают в нормальных климатических условиях в течение суток, а затем проводят внешний осмотр и проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП считается выдержавшим испытания на соответствие требованиям п. 1.4.2б), если при внешнем осмотре не наблюдается повреждений, следов коррозии, и оно в процессе и после испытаний соответствует требованиям п. 1.3.1, 1.3.3.

4.5.6 Испытания на воздействие ударных нагрузок в транспортной таре (п. 1.4.2в) производят с целью проверки работоспособности и сохранения внешнего вида ППК ОП после воздействия на него механических нагрузок при транспортировании.

Испытания на транспортирование проводят на ударном стенде в следующей последовательности:

а) перед началом испытания проводят внешний осмотр ППК ОП и проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009;

б) ППК ОП в транспортной упаковке крепят к платформе ударного стенда в положении, определяемом надписью «Верх»;

в) стенд включают и подвергают ППК ОП воздействию ударных нагрузок в трех взаимно перпендикулярных направлениях в режимах, указанных в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Пиковое ударное ускорение, $m/c^2$	Длительность действия ударного ускорения, мс	Число ударов по каждому из трех направлений
98	16	1 000

Частота повторения ударов должна быть не более 120 ударов в 1 минуту;

г) транспортную тару снимают со стенда, ППК ОП распаковывают, подвергают внешнему осмотру и производят проверку по методике, изложенной в п. 4.4.1, выполнив пункты «Проверить программирование» и «Проверить анализ шлейфов» тестовой программы TestAS009.

ППК ОП считается выдержавшим испытания на соответствие требованиям п. 1.4.2в), если при внешнем осмотре не обнаружено механических повреждений, и оно соответствует требованиям п. 1.3.1, 1.3.3.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								16
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

Если в течение заданного срока или заданного ресурса число предельных состояний не будет больше допустимого, то требования к долговечности считаются выполненными.

#### **4.6 Проверка маркировки**

4.6.1 Проверку маркировки (пп.1.7.1 - 1.7.3) проводят внешним осмотром, сличением мест маркировки с указанными в конструкторской документации на ППК ОП.

Проверку долговечности маркировки на проводят по ГОСТ Р 53325.

ППК ОП считается выдержавшим проверку на соответствие требованиям пп.1.7.1 - 1.7.3, если маркировочные обозначения соответствуют конструкторской документации и в процессе испытаний не осыпаются и не выцветают.

#### **4.7 Проверка упаковки**

4.7.1 Проверку упаковки (пп. 1.8.1, 1.8.2, 1.8.4, 1.8.5) производят внешним осмотром, сличением с документацией.

При внешнем осмотре проверяется соответствие упаковки технической документации и ведомости упаковки, наличие и качество клейм, правильность оформления сопроводительных документов.

4.7.2 Проверку прочности упаковки ППК ОП (п. 1.8.3) производят в процессе испытаний по методике, приведенной в пп. 4.5.4, 4.5.5 и 4.5.6.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								17
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4



## **5 Транспортирование и хранение**

5.1 ППК ОП должны транспортироваться в упаковке изготовителя всеми видами закрытых транспортных средств на любые расстояния.

Транспортирование в самолетах - только в герметичных отапливаемых отсеках. Транспортирование грузов морским транспортом должно производиться контейнерами в трюмах.

При транспортировании ППК ОП необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

5.2 Условия транспортирования ППК ОП по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

5.3 ППК ОП в упаковке должны храниться на складах потребителя и изготовителя в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150. В складских помещениях и в транспортных средствах, где хранятся и перевозятся ППК ОП, не должно быть паров или газов агрессивных веществ, которые могут вызвать коррозию.

Срок хранения ППК ОП в упаковке без переконсервации должен быть не более 3 лет со дня упаковки.

## **6 Указания по эксплуатации**

6.1 ППК ОП должен эксплуатироваться в соответствии с указаниями в паспорте ТДГА.425635.005 ПС.

## **7 Гарантии изготовителя**

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие ППК ОП требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в паспорте ТДГА. 425635.005 РЭ.

7.2 Гарантийный срок хранения ППК ОП - 12 месяцев со дня изготовления.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации ППК ОП - 18 месяцев со дня отгрузки ППК ОП предприятием - изготовителем.

7.4 ППК ОП, у которых во время гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие требованиям настоящих ТУ, ремонтируются предприятием-изготовителем, а при невозможности ремонта безвозмездно заменяются.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								18
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

**Приложение А**  
**(справочное)**

Ссылочные нормативные документы

Обозначение	Номер раздела, подраздела, пункта, в котором дана ссылка
ГОСТ 9.014-78	1.8.2
ГОСТ 9.032-74	1.2.1, 4.3.1
ГОСТ 9.301-86	1.2.1, 4.3.1
ГОСТ 27.003-90	Введение
ГОСТ 9142-90	1.8.4
ГОСТ 12997-84	Введение
ГОСТ 14192-96	1.7.4
ГОСТ 14254-96	1.8.2
ГОСТ 15150-69	Введение, 4.1.1, 5.2, 5.3
ГОСТ 17516.1-90	Введение
ГОСТ 18321-73	3.3.1, 3.5.3
ГОСТ 22637-77	1.8.4
ГОСТ 23170-78	1.8.1
ГОСТ 25874-83	1.7.2
ГОСТ 26656-85	Введение
ГОСТ Р 53325	1.3.9, 4.4.6
РМЭК 60065	1.7.1, 2.2
ГОСТ 50009-2000	1.3.8, 4.4.5
ГОСТ 52425	2.1, 4.3.4
ОСТ 25 1240-86	3.5.4, 3.5.5, 3.5.6

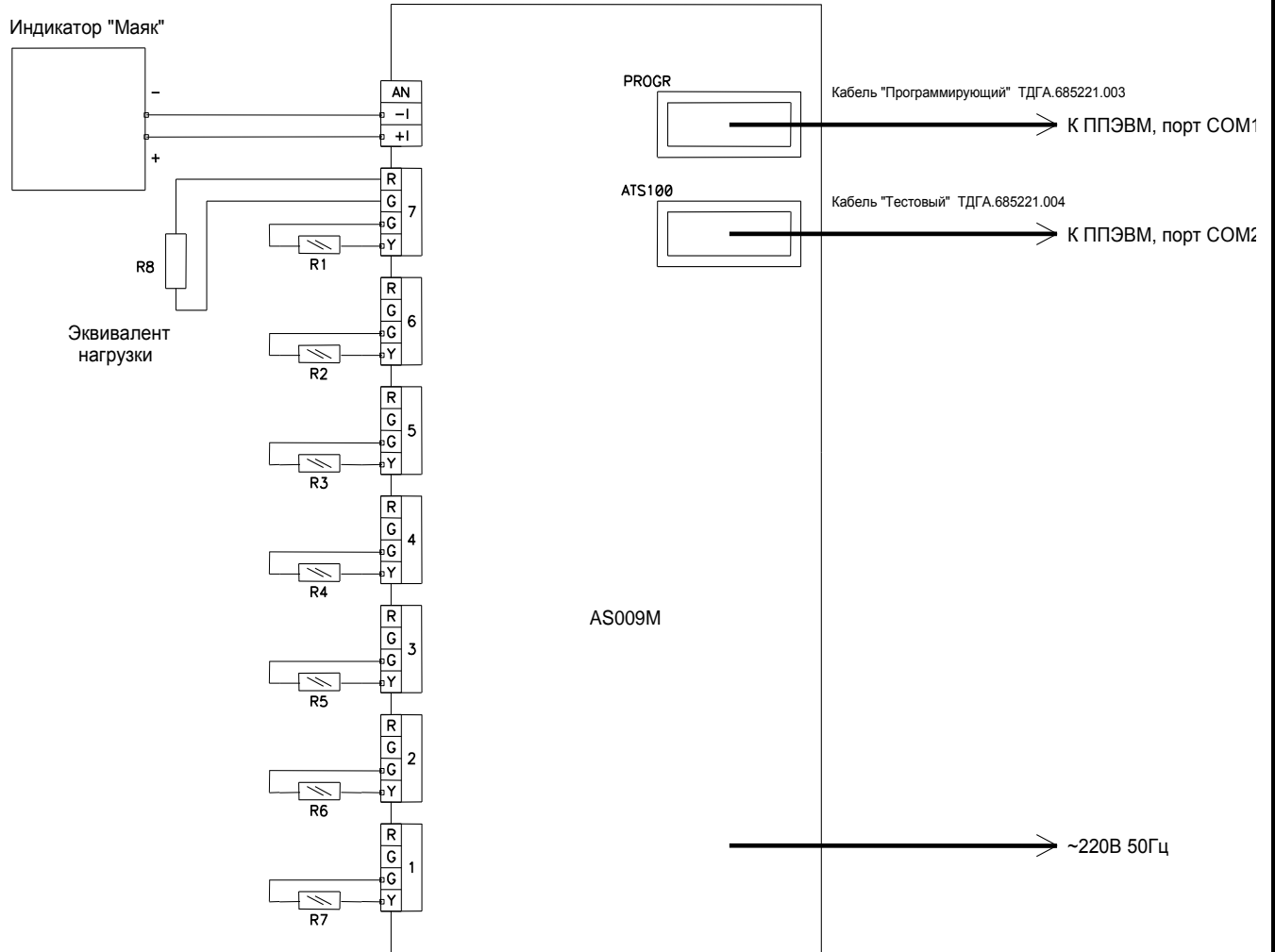
					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4

# Приложение Б (справочное)

## Схема проверки ППК ОП



R1-R7 - Резистор C2-33H-0.125-2.2кОм+-5% ОЖО.467.173ТУ  
R8 - Резистор C5-35B-15Вт- 15 Ом+-5%



**Приложение В**  
**(справочное)**

Перечень средств измерения и оборудования, необходимых  
для проведения испытаний

Наименование оборудования	Условное обозначение	Обозначение ГОСТ, ТУ	Краткая характеристика
Линейка измерительная		ГОСТ 427-75	300 мм с ценой деления 1 мм
Источник питания			0 – 15 В, 1А
Универсальный мультиметр	АМ-1097		Постоянное/переменное напряжение: 1 мкВ-1000В ; Постоянный/переменный ток: 10нА-10А Сопротивление: 0,01 Ом - 500 Мом;
Тест-программа	TestAS009		
ППЭВМ	IBM PC/AT		
Кабель «Программирующий»	PROGR	ТДГА.685221.003	
Кабель «Тестовый»	ATSIM	ТДГА.685221.004	

Примечание - Для контроля могут применяться другие средства измерения, обеспечивающие требуемую точность измерения.

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								21
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Копировал

Формат А4



## **Приложение Г** **(обязательное)**

### Указания по работе с тестовой программой TestAS009

Работа с программой TestAS009 осуществляется в соответствии с концепцией оконного пользовательского интерфейса. Программа работает под управлением операционной системы Windows 98, Windows NT, Windows 2000. Управление работой программы может осуществляться с клавиатуры ППЭВМ или при помощи манипулятора «мышь».

Работа программы представляет собой выполнение отдельных команд, которые могут быть выбраны из меню или активизированы непосредственно нажатием клавиш, указанных в строке состояния. Активизация меню происходит при нажатии клавиши F10, после этого нужный пункт меню может быть выбран клавишами управления курсором. Для начала исполнения этого пункта следует нажать клавишу ENTER. Кроме того, нужный пункт меню может быть запущен щелчком мыши, мышью же можно выбрать необходимое действие в строке состояния.

Перед началом выполнения проверок следует установить конфигурацию системы, назначив последовательные порты, к которым подключены кабели «Программирующий» и «Тестовый». Для этого служит команда «Порты».

При проведении испытаний оператор должен выбрать необходимую проверку в списке и нажать кнопку «Выполнить проверку». В процессе выполнения каждой проверки на экран могут выводиться дополнительные окна с инструкциями или вопросами программы. Оператор должен следовать этим указаниям, подтверждая свои действия нажатиями кнопок «ОК», «Да», «Нет».

По окончании выполнения каждой проверки ее результат отображается в списке, а обнаруженные ошибки выводятся в дополнительных окнах. Если ошибок не обнаруживается, то по окончании каждой проверки выдается сообщение «ППК соответствует требованиям ТУ».

В процессе выполнения пункта «Проверка программирования» служебная информация в ППК ОП меняется, что необходимо для других проверок. Поэтому данная операция должна выполняться первой. По окончании выполнения всех проверок необходимо восстановить исходную конфигурацию ППК ОП, для чего выполнить соответствующую команду.

Для завершения работы с программой следует выбрать пункт меню «Выход».

					ТУ 4372-005-46786135-02			Лист
								22
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Т-29								

Копировал

Формат А4



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕЛЕМАК»**

Код ОКП 43 7241

Группа Э 54

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ЗАО «ТЕЛЕМАК»

\_\_\_\_\_ Е.М.Щербакова

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ**

**«АНТЕЙ AS009M»**

Технические условия

ТУ 4372-005-46786135-02

Всего 23 листов  
Введено в действие с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Т-29				

Копировал

Формат А4



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Т-29				

Копировал

Формат А4