

Код ОКП

70 3200

Утвержден

ЦРПА.425712.297 ТУ-ЛУ

## ТУРНИКЕТ ПОЛНОРОСТОВОЙ

АЛГО-215П

Технические условия

ЦРПА.425712.297 ТУ

Количество листов - 51

## Содержание

<b>1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....</b>	<b>6</b>
1.1 Основные параметры и размеры .....	6
1.2 Конструктивно-технические требования .....	9
1.3 Требования по прочности к механическим воздействиям .....	11
1.4 Требования по устойчивости к климатическим воздействиям .....	11
1.5 Требования по устойчивости к НСД.....	12
1.6 Требования к электромагнитной совместимости (ГОСТ Р 51241).....	12
1.7 Требования по надежности .....	13
1.8 Требования, предъявляемые к составным частям, покупным изделиям и материалам .....	13
1.9 Комплектность .....	14
1.10 Маркировка .....	16
1.11 Упаковка .....	16
<b>2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>17</b>
<b>3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....</b>	<b>19</b>
4.1 Общие положения.....	19
4.2 Приемосдаточные испытания.....	20
4.3 Периодические испытания.....	22
4.4 Типовые испытания .....	25
4.5 Сертификационные испытания .....	26
<b>5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.....</b>	<b>27</b>
5.1 Общие положения.....	27
5.2 Проверка основных параметров и размеров .....	30
5.3 Проверки на соответствие конструктивно-техническим требованиям .....	35
5.4 Испытание на соответствие требованиям по прочности к механическим воздействиям .....	37
5.5 Испытания на соответствие требованиям по устойчивости к климатическим воздействиям .....	37
5.6 Проверка выполнения требований по устойчивости к НСД.....	41
5.7 Проверка выполнения требований к электромагнитной совместимости .....	41
5.8 Проверка выполнения требований по надежности .....	41
5.9 Проверка требований, предъявляемых к составным частям, покупным изделиям и материалам.....	42
5.10 Проверка комплектности .....	42
5.11 Проверка маркировки.....	43
5.12 Проверка упаковки .....	43

<b>6</b>	<b>ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПОСТАВЩИКА .....</b>	<b>46</b>
<b>Приложение А</b>	Перечень применяемых средств измерений, контроля и испытаний, а также вспомогательного оборудования.....	<b>47</b>
<b>Приложение Б</b>	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ .....	<b>49</b>

Настоящие ТУ распространяются на турникет полноростовой АЛГО-215 П ЦРПА.425712.297 (далее по тексту – турникет).

Турникет предназначен для организации санкционированного доступа персонала в охраняемые зоны и помещения.

Внутри турникета предусмотрена возможность установки дополнительного оборудования: видеокамер, переговорного устройства или устройства вызова охранника, консоли распознавания или других биометрических считывателей, устройства кодонаборного, домофона, радиационного монитора, обнаружителя взрывчатых веществ.

По условиям эксплуатации турникет удовлетворяет требованиям для группы назначения 1.1, группы исполнения 1.1.2 ГОСТ Р 52860 климатического исполнения О.

Турникет не работает на ходу и размещается в неотапливаемых помещениях и сооружениях.

Условия эксплуатации турникета следующие:

- рабочая температура от 253 до 323 К (от минус 20 °С до плюс 50 °С);
- предельная температура от 223 до 323 К (от минус 50 °С до плюс 50 °С);
- относительная влажность до 100 % при температуре 298 К (25 °С).

Не предъявляются требования к следующим внешним воздействующим факторам: синусоидальной вибрации, механическим ударам многократного действия, атмосферному пониженному давлению, атмосферным выпадающим осадкам (роса), соляному (морскому) туману, рабочим средам

По условиям эксплуатации турникет с установленным дополнительным оборудованием удовлетворяет требованиям для группы назначения 1.1, группы исполнения 1.1.1 ГОСТ Р 52860 климатического исполнения УХЛ.

Турникет с установленным дополнительным оборудованием размещается в отапливаемых стационарных помещениях. Условия эксплуатации турникета с установленным дополнительным оборудованием следующие:

- рабочая температура от 278 до 313 К (от плюс 5 °С до плюс 40 °С);
- предельная температура от 223 до 323 К (от минус 50 °С до плюс 50 °С);
- относительная влажность до 80% при температуре 298 К (25 °С).

Пример записи обозначения турникета при заказе:

ОКП 70 3200

ЦРПА.425712.297. Турникет полноростовой АЛГО-215 П  
ЦРПА. 425712.297 ТУ

В настоящих ТУ применяют следующие сокращения:

АРМ	- автоматизированное рабочее место;
БТК	- бюро технического контроля;
ВВ	- взрывчатые вещества;
ЗИП	- запасные части, инструменты и принадлежности;
КД	- конструкторская документация;
НД	- нормативные документы;
НСД	- несанкционированный доступ;
ОПО	- общесистемное программное обеспечение;
ОС	- операционная система;
О	- общеклиматическое исполнение;
ПД	- программная документация;
ПЗ	- представительство заказчика;
ПО	- программное обеспечение;
ПУЭ	- правила устройства электроустановок;
СПО	- специальное программное обеспечение;
ТО	- техническое обслуживание;
ТУ	- технические условия;
УХЛ	- умеренно - холодное исполнение;
УИ	- устройство исполнительное;
УПДМ	- устройство пробоотбора и детектирования микрочастиц;
ЭД	- эксплуатационная документация;
ЭМС	- электромагнитная совместимость.

# 1 Технические требования

## 1.1 Основные параметры и размеры

1.1.1 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ и комплекта КД согласно ЦРПА.425712.297.

5.2.1

1.1.2 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ при электропитании его от однофазной сети переменного тока напряжением (220 (+ 22; - 33)) В, частотой (50 ± 1) Гц.

5.2.2

1.1.3 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ при электропитании контроллера АЛГО-444 М турникета от источника вторичного питания постоянного тока напряжением (24 (+ 2,4; - 3,6)) В.

Электропитание контроллера доступа АЛГО-429МП и модуля памяти АЛГО-425МП осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением (12 (+ 1,2; - 1,8)) В.

5.2.2

1.1.4 Мощность, потребляемая турникетом от первичной сети электропитания, должна быть не более 110 В·А.

5.2.2

1.1.5 Масса турникета должна быть не более 330 кг при допустимой погрешности измерений ± 10 %.

Масса составной части турникета должна быть не более 120 кг при допустимой погрешности измерений ± 10 %.

5.2.3

1.1.6 Турникет должен обеспечивать:

- полное перекрытие проема прохода;
- автоматическое и ручное (в аварийных ситуациях) управление;
- блокирование нарушителя внутри (при необходимости).

5.2.4, 5.2.6

1.1.7 В рабочем режиме турникет должен находиться в закрытом состоянии (заблокирован) и открываться (разблокироваться) при санкционированном доступе.

5.2.4, 5.2.6

1.1.8 Турникет в закрытом состоянии должен обеспечивать физическое препятствие перемещению людей из одной зоны в другую.

5.2.4, 5.2.6

1.1.9 Турникет должен обеспечивать защиту от прохода одновременно двух и более человек.

5.2.4

1.1.10 Турникет должен обеспечивать защиту от повисания на роторе (контроль массы ротора с использованием дополнительного тензодатчика).

5.2.4

1.1.11 УИ турникета должно обеспечивать приведение его в открытое и закрытое состояния.

5.2.4, 5.2.6

1.1.12 Турникет должен иметь возможность аварийного механического открывания в случае пропадания электропитания, возникновения пожара и (или) других экстремальных чрезвычайных ситуаций. Аварийная система открывания должна быть защищена от возможности использования её для несанкционированного проникновения.

5.2.4

1.1.13 Турникет в составе СКУД должен обеспечивать:

- а) организацию санкционированного входа в охраняемые зоны и помещения и выход из них путем идентификации личности по комбинации различных признаков;
- б) предотвращения несанкционированного прохода в охраняемые зоны и помещения. Блокирование нарушителя в проеме турникета.

В турникете идентификация личности должна выполняться с использованием:

- измерения массы;
- карты доступа.

5.2.4

Примечания

1 В зависимости от установленного дополнительного оборудования в турникете идентификация личности может выполняться с использованием:

- индивидуального пин-кода;
- биометрических параметров.

2 При установке в турникете системы радиационного мониторинга или обнаружителя взрывчатых веществ должен выполняться контроль попытки проноса ядерных материалов или взрывчатых веществ соответственно.

5.2.6

1.1.14 Пропускная способность турникета (без дополнительного оборудования) должна быть до 8 чел/мин.

5.2.4

1.1.15 Турникет в составе СКУД должен обеспечивать работу в автономном режиме или в сетевом под управлением АРМ ССКУ.

5.2.4, 5.2.6

1.1.16 Турникет должен обеспечивать непрерывный режим работы в течение 24 ч.

5.2.5

1.1.17 Турникет должен обеспечивать возможность размещения и подключения внутри турникета следующего дополнительного оборудования СКУД:

- а) устройство кодонаборное, домофон;
- б) переговорное устройство или устройство вызова охранника;
- в) видеокамера;
- г) консоль распознавания ЦРПА.425712.244 из состава автоматизированной системы биоидентификации «АССаД-ID» ЦРПА.424355.283 или других биометрических считывателей;

- д) радиационный монитор;
- е) обнаружитель взрывчатых веществ «Чуб».

Примечание – Наличие данных изделий определяется рабочей документацией и договором поставки.

5.2.1, 5.2.6

#### 1.1.18 Требования к весовой платформе и весовому терминалу

5.2.4

1.1.18.1 При отсутствии груза на весовой платформе показания весового терминала – 0 кг.

1.1.18.2 При наличии на весовой платформе нормированного груза весом  $(32 \pm 0.5)$  кг показание весового терминала должно быть  $(32 \pm 2)$  кг.



## 1.2 Конструктивно-технические требования

1.2.1 Конструкция турникета и его отдельных функционально и конструктивно оформленных блоков должна обеспечивать транспортирование через типовые проемы зданий, сборку, установку и монтаж на месте эксплуатации.

5.3.1

1.2.2 Турникет должен быть сконструирован по модульному и блочно-агрегатному принципу и обеспечивать:

- доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации;
- удобство технического обслуживания, эксплуатации и ремонтпригодность;
- исключение возможности несанкционированного доступа к элементам управления параметрами.

5.3.1

1.2.3 Конструкция турникета должна обеспечивать возможность его использования как составной части сдвоенного турникета.

5.3.1

1.2.4 Габаритные размеры турникета должны соответствовать значениям:

- ширина 1545 мм,
  - глубина 1475 мм,
  - высота 2270 мм,
  - ширина прохода не менее 680 мм;
  - высота подпотолочного пространства не менее 2000 мм (без учета весовой платформы)
- при допустимой погрешности измерений  $\pm 10$  мм.

5.3.2

1.2.5 Максимальное значение переходного сопротивления контакта между элементами заземления в турникете должно быть не более 0,1 Ом в местах непосредственного соединения деталей между собой, при допустимой погрешности измерений  $\pm 10$  %.

5.3.3

1.2.6 Значение сопротивления изоляции электрических цепей турникета должно быть не менее значений, приведенных в таблице 1.1, при допустимой погрешности измерений  $\pm 10$  %.

Таблица 1.1

Место измерения		Сопротивление изоляции, МОм, не менее		
точка 1	точка 2	Условия испытаний		
		нормальные климатические	повышенная влажность	повышенная температура
Клемма "⊥"	Контакт 1 (3) выключателя SA1	20	1,0	5

5.3.4

1.2.7 Изоляция электрических цепей турникета в нормальных климатических условиях должна обеспечивать электрическую прочность, достаточную для предотвращения пробоя испытательным напряжением, указанным в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Место измерения		Испытательное напряжение, В
точка 1	точка 2	
Клемма "⊥"	Контакт 1 (3) выключателя SA1	1000

5.3.5

1.2.8 Сменные составные части турникета должны быть взаимозаменяемы по электрическим параметрам, по габаритным и присоединительным размерам. При этом их установка должна производиться без применения пайки.

5.3.6

### 1.3 Требования по прочности к механическим воздействиям

5.4.1

1.3.1 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ и быть прочным при транспортировании в упаковке после воздействия ударных нагрузок до  $98 \text{ м/с}^2$  (10g) с длительностью действия ударного ускорения от 5 до 10 мс, числом ударов  $2000 \pm 20$ , действующих в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком «Верх».

Примечание – Проверки по 1.3.1 проводятся только на сертификационных испытаниях и, при необходимости, на типовых испытаниях.

### 1.4 Требования по устойчивости к климатическим воздействиям

1.4.1 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ в условиях и после воздействия повышенной рабочей температуры среды 323 К (50 °С).

Предельная повышенная температура среды 323 К (50 °С).

5.5.1

1.4.2 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ в условиях и после воздействия пониженной рабочей температуры среды 353 К (минус 20 °С).

Предельная пониженная температура среды 223 К (минус 50 °С).

5.5.2

1.4.3 Турникет должен соответствовать требованиям настоящих ТУ и выдерживать воздействие изменений температуры среды от предельной пониженной 223 К (минус 50 °С) до предельной повышенной 323 К (плюс 50 °С).

5.5.3

1.4.4 Турникет должен удовлетворять требованиям настоящих ТУ при работе в условиях повышенной влажности 100 % при температуре окружающей среды не более 308 К (35 °С).

5.5.4

## 1.5 Требования по устойчивости к НСД

1.5.1 Устойчивость турникета к НСД разрушающего действия должна быть нормальной и обеспечиваться механической прочностью конструкции.

Уровень устойчивости турникета к разрушающим НСД (устойчивость к взлому) должна соответствовать классу защиты 1 по РД 78.36.003.

5.6.1

1.5.2 Турникет должен обеспечивать устойчивость к НСД неразрушающего воздействия (устойчивость к вскрытию).

Конструкция турникета должна обеспечивать класс защиты 1 к неразрушающим воздействиям по РД 78.36.003.

Конструкция и схема УИ должна обеспечить невозможность поворота ротора с использованием нештатных наружных электрических соединительных линий.

5.6.2

## 1.6 Требования к электромагнитной совместимости (ГОСТ Р 51241)

5.7.1

1.6.1 Турникет при нормальной устойчивости к воздействию электромагнитных помех должен иметь вторую степень жесткости по ГОСТ Р 50009.

1.6.2 Турникет по устойчивости к искусственно создаваемым электромагнитным помехам должен соответствовать II группе исполнения по ГОСТ 32137.

1.6.3 Уровень допустимых помех при работе турникета должен соответствовать ГОСТ Р 50009.

## 1.7 Требования по надежности

5.8.1

1.7.1 Надежность турникета в условиях и режимах эксплуатации, установленных настоящими ТУ, должна соответствовать значениям показателей надежности, указанным в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Показатели надежности

Наименование показателя	Значение
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	10000
Средний срок службы с учетом восстановительных работ, не менее, лет	10
Среднее время восстановления без учёта времени доставки ЗИП, не более, ч	1,0

## Примечания

1 Критерием отказа турникета является неоднократный недопуск в контролируемую зону персонала, которому разрешен проход.

2 Критерием сбоя турникета является однократный недопуск в контролируемую зону персонала, которому разрешен проход.

1.8 Требования, предъявляемые к составным частям, покупным изделиям и материалам

1.8.1 Материалы, конструкционные и электроизоляционные, покрытия и покупные комплектующие изделия, применяемые при изготовлении турникета и её составных частей, должны соответствовать по качеству действующим на них государственным и отраслевым стандартам, техническим условиям, ЭД и обеспечивать:

- механическую прочность,
- требуемую надёжность,
- устойчивость к НСД по категориям и классам устойчивости,
- безопасную работу в заданных условиях эксплуатации.

5.9.1

1.8.2 Материалы и покупные комплектующие изделия, применяемые при изготовлении турникета и его составных частей, ко времени предъявления турникета заказчику должны иметь неиспользованный ресурс, срок службы и срок сохраняемости (в соответствии с действующими на них стандартами и ТУ), не менее срока службы и срока сохраняемости предъявляемого турникета.

5.9.2

1.8.3 Покупные и импортные комплектующие изделия, входящие в состав турникета, должны проходить спецпроверку на отсутствие в их составе возможно внедренных электронных устройств перехвата информации и иметь соответствующее заключение.

5.9.3

## 1.9 Комплектность

1.9.1 Комплектность турникета должна соответствовать требованиям таблицы 1.4.

Таблица 1.4

Поз.	Наименование изделия (составной части, документа)	Обозначение конструкторского документа	Коли- чество, шт.	Примечание
	<u>Изделие</u>			
	Турникет полноростовой АЛГО-215П	ЦРПА.425712.297	1	
	<u>Составные части изделия</u>			
1	Портал	ЦРПА.301312.056	1	
2	Платформа весовая	ЦРПА.301312.033	1	
3	Опора	ЦРПА.301329.051	1	
4	Опора подшипниковая	ЦРПА.301329.036	1	
5	Ротор	ЦРПА.304143.009	1	
6	Механизм поворотный	ЦРПА.304541.007	1	
7	Ограждение	ЦРПА.305117.087	1	
8	Ограждение	ЦРПА.305117.087-01	1	
9	Блок индикации	ЦРПА.426488.052	1	
10	Блок индикации	ЦРПА.426488.052-01	1	
	<u>Детали для монтажа</u>			
11	Комплект монтажных частей	ЦРПА.425971.091	1	
	<u>Комплект ЗИП-О</u>			
12	Комплект ЗИП-О согласно ведомости ЦРПА.425712.297 ЗИ	ЦРПА.424933.140	1	
	<u>Эксплуатационная документация</u>			
13	Комплект эксплуатационной документации согласно ведомости ЦРПА.425712.297 ВЭ		1	

Поз.	Наименование изделия (составной части, документа)	Обозначение конструкторского документа	Коли- чество, шт.	Примечание
14	<u>Упаковка</u> Комплект упаковок		1	

5.10.1

1.9.2 Дополнительно турникет может быть оборудован следующими изделиями:

- а) КНУ, домофоном;
- б) абонентским переговорным устройством или устройством вызова охранника;
- в) консолью распознавания ЦРПА.425712.244 из состава автоматизированной системы биоидентификации «АССаД-ID» ЦРПА.424355.283 или другим биометрическим считывателем;
- г) системой радиационного мониторинга ТСРМ;
- д) видеокамерой;
- е) радиационным монитором;
- ж) обнаружителем взрывчатых веществ «Чуб».

Примечание – Наличие данных изделий определяется рабочей документацией и договором поставки.

5.10.1

1.10 Маркировка

1.10.1 Маркировка турникета должна соответствовать требованиями КД. 5.11.1

1.10.2 Маркировка упаковок составных частей турникета должна соответствовать требованиям КД и ГОСТ 14192. 5.11.2

1.11 Упаковка

1.11.1 Упаковка составных частей турникета и ЭД должна обеспечивать сохранность при транспортировании и хранении. 5.12.1

1.11.2 Упаковка должна отвечать требованиям ГОСТ В 9.001, категория упаковки – КУ1. 5.12.1



## 2 Требования безопасности

2.1 К работе с турникетом допускаются лица, прошедшие специальную техническую подготовку, ознакомленные с руководством по эксплуатации ЦРПА.425712.297 РЭ, прошедшие проверку знаний ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей (напряжение до 1000 В).

2.2 Запрещается работать без заземления турникета на общую шину защитного заземления.

2.3 Запрещается проводить пайку, замену элементов, узлов, подключение и отключение разъемов при включенном электропитании.

2.4 Запрещается пользоваться паяльником с незаземленным жалом, имеющим напряжение питания выше 42 В.

2.5 Необходимо соблюдать меры защиты интегральных микросхем от статического электричества в соответствии с требованиями ОСТ 11 073.062.

2.6 При проведении работ следует выполнять все правила техники безопасности при работе с высоковольтными установками в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 г. № 328н., ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.2.007.0.

2.7 Турникет должен быть изготовлен из материалов, не поддерживающих горение и обеспечивать безопасность людей в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.2.003.

2.8 По требованиям к электробезопасности турникет должен удовлетворять нормам класса защиты 0I по ГОСТ 12.2.007.0.

### **3 Требования охраны окружающей среды**

3.1 При транспортировании, монтаже, эксплуатации турникета и его составных частей не требуются специальные меры по охране окружающей среды.

#### 3.2 Требования к утилизации

3.2.1 Турникет, выработавший ресурс и не подлежащий ремонту и восстановлению, подлежит утилизации.

3.2.2 В конструкции турникета отсутствуют вредные составляющие, которые могут выделяться при его утилизации и причинять вред здоровью людям или окружающей среде.

3.2.3 Турникет должен быть упакован и отправлен на утилизацию в порядке, установленном на объекте эксплуатации.

## 4 Правила приемки

### 4.1 Общие положения

4.1.1 Для контроля качества и приемки турникета устанавливают следующие основные категории контрольных испытаний по ГОСТ 15.309, СТП.010:

- приемосдаточные;
- периодические;
- типовые;
- сертификационные.

4.1.2 Приемку продукции, изготовленной для ее поставки заказчику (потребителю) и (или) непосредственной продажи (реализации), проводит БТК.

Если условиями контрактов (договоров) между заказчиком (потребителем) и изготовителем (поставщиком) определено, что приемку продукции следует осуществлять независимо от последнего органу приемки (представительству заказчика или потребителя), то испытания и приемку проводят указанные представительства в присутствии БТК силами и средствами изготовителя (поставщика).

4.1.3 Турникет, предъявляемый на испытания и приемку, должен быть полностью укомплектован в соответствии с требованиями ТУ и подвергнут технологическому прогону в соответствии с «Инструкцией по технологическому прогону» ЦРПА.425712.297 И13.

4.1.4 До установки в турникет весовой терминал и весовая платформа должны быть проверены по программе и методикам испытаний терминала весового ЦРПА.426445.001 ПМ.

4.1.5 Используемые для комплектации покупные и получаемые по кооперации изделия должны пройти входной контроль в соответствии с ГОСТ 24297, СТП.032.

4.1.6 Результаты испытаний турникета считают положительными, а турникет выдержавшим испытания, если он испытан в полном объеме и последовательности, которые установлены в ТУ для проводимой категории испытаний, и соответствует всем требованиям ТУ, проверяемым при этих испытаниях.

4.1.7 Результаты испытаний турникета считают отрицательными, а турникет не выдержавшим испытания, если установлено несоответствие турникета хотя бы одному требованию, установленному в ТУ для проводимой категории испытаний.

4.1.8 Результаты испытаний турникета по каждой категории испытаний должны быть документально оформлены.

4.1.9 Основанием для принятия решения о приемке турникета являются положительные результаты его приемосдаточных испытаний.

4.1.10 В процессе испытаний не допускается подстраивать (регулировать) турникет и заменять входящие в него сменные элементы, если это не предусмотрено специальными требованиями на продукцию.

4.1.11 При проведении испытаний и приемки на предприятии-изготовителе материально-техническое и метрологическое обеспечение (необходимая документация, справочные материалы, рабочие места, средства испытаний, измерений и контроля, расходные материалы и другое), а также выделение обслуживающего персонала, охраны, транспортных средств и прочего осуществляет предприятие-изготовитель.

4.1.12 Применяемые при испытаниях и контроле средства измерений должны быть поверены, а средства контроля аттестованы в установленном порядке.

4.1.13 Перечень применяемых средств измерений и контроля, а также вспомогательного оборудования приведен в приложении А.

4.1.14 Предприятие-изготовитель и организации, проводящие испытания, обеспечивают своевременное проведение испытаний, строгое соблюдение законодательства по охране государственной и военной тайн, правил техники безопасности при проведении испытаний.

#### 4.2 Приемосдаточные испытания

4.2.1 Испытания проводят с целью контроля турникета на соответствие требованиям ТУ, установленным для данной категории испытаний и для определения возможности его приемки.

4.2.2 Приемосдаточным испытаниям подвергаются 100 % выпускаемых турникетов.

4.2.3 Приемосдаточные испытания и приемку проводит БТК в объеме и последовательности в соответствии с таблицей 4.1.

Таблица 4.1 – Состав и последовательность приемосдаточных испытаний

Наименование испытаний и проверок	Номер пункта		Примечание
	технических требований	методов испытаний	
Проверка комплектности и соответствия турникета и его ЗИП-О КД, по которой производилось изготовление	1.1.1	5.2.1	
	1.2.1 – 1.2.3	5.3.1	
	1.2.4	5.3.2	
	1.9.1	5.10.1	
Проверка наличия маркировки	1.10.1	5.11.1	
	1.10.2	5.11.2	
Проверка качества соединения на корпус (заземление)	1.2.5	5.3.3	
Проверка электрического сопротивления изоляции в нормальных климатических условиях	1.2.6	5.3.4	
Проверка потребляемой мощности	1.1.4	5.2.2	
Проверка при изменении напряжений электропитания	1.1.2	5.2.2	
	1.1.3		
Проверка требований, предъявляемых к составным частям, покупным изделиям и материалам	1.8.2	5.9.2	
	1.8.3	5.9.3	
Проверка взаимозаменяемости	1.2.8	5.3.6	
Проверка функционирования	1.1.6 – 1.1.15 1.1.18	5.2.4	

Наименование испытаний и проверок	Номер пункта		Приме- чание
	технических требований	методов испытаний	
Проверка непрерывной работы	1.1.16	5.2.5	
Проверка упаковки	1.11.1 1.11.2	5.12.1	
Примечание - Последовательность проведения испытаний может быть изменена			

4.2.4 На приемосдаточные испытания и приемку предъявляют турникет, выдержавший производственный контроль, предусматриваемый технологическим процессом изготовления и оговоренный в технологической документации. Работник БТК регистрирует предъявленный турникет в «Журнале регистрации продукции, предъявленной на контроль» (форма приложения А СТП.010).

4.2.5 При положительных результатах приемосдаточных испытаний БТК принимает турникет. Принятым считают турникет, который выдержал испытания, укомплектован и упакован в соответствии с требованиями настоящих ТУ и на который оформлены документы, удостоверяющие его приемку: оформлены протоколы или сделана запись в журнале. Необходимость протоколов определяет начальник БТК. Ответственность за оформление протоколов несет подразделение, предъявившее продукцию на испытания. Турникет, принятый БТК, должен иметь отметку в формуляре.

4.2.6 При отрицательных результатах приемосдаточных испытаний турникет (с указанием обнаруженных дефектов) БТК возвращает с изложением в извещении о возврате УН ПДС для выявления причин возникновения дефектов, проведения мероприятий по их устранению и для определения возможности исправления брака и повторного предъявления.

4.2.7 После устранения дефектов (исключения дефектных изделий), повторной проверки с положительными результатами УН ПДС оформляет «Акт об анализе, устранении дефектов и перепроверки продукции, возвращенной БТК» и повторно предъявляет турникет БТК на приемосдаточные испытания.

4.2.8 Повторные приемосдаточные испытания проводят в полном объеме приемосдаточных испытаний, установленных в ТУ.

4.2.9 В технически обоснованных случаях (в зависимости от характера дефекта) допускается проводить повторные приемосдаточные испытания по сокращенной программе, включая только те проверки из объема приемосдаточных испытаний, по которым выявлены несоответствия установленным требованиям и по которым испытания при первичном предъявлении не проводились.

4.2.10 Окончательно забракованный турникет по результатам приемосдаточных испытаний изолируется от годного в соответствии с СТП.035.

4.2.11 Принятые турникеты подлежат отгрузке или сдаче на ответственное хранение предприятию-изготовителю.

### 4.3 Периодические испытания

#### 4.3.1 Периодические испытания проводят с целью:

- периодического контроля качества изделий (партий);
- контроля стабильности технологического процесса в период между предшествующими и очередными испытаниями;
- подтверждения возможности продолжения изготовления турникетов по действующей конструкторской и технологической документации, ТУ и их приемки.

4.3.2 Периодические испытания проводит изготовитель (поставщик) с привлечением, при необходимости, других заинтересованных сторон, в том числе представителей потребителя (заказчика), органов приёмки (при их наличии у изготовителя).

4.3.3 Периодические испытания проводятся при достижении суммарного выпуска турникетов 100 штук, но не чаще одного раза в три года. Состав и последовательность периодических испытаний приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Состав и последовательность периодических испытаний

Наименование испытаний и проверок	Номер пункта		Примечание
	технических требований	методов испытаний	
Проверка комплектности и соответствия турникета и его ЗИП-О КД, по которой производилось изготовление	1.1.1	5.2.1	
	1.2.1 – 1.2.3	5.3.1	
	1.2.4	5.3.2	
	1.9.1	5.10.1	
Проверка наличия маркировки	1.10.1	5.11.1	
	1.10.2	5.11.2	
Проверка качества соединения на корпус (заземление)	1.2.5	5.3.3	
Проверка электрического сопротивления изоляции в нормальных климатических условиях	1.2.6	5.3.4	
Проверка электрической прочности изоляции в нормальных климатических условиях	1.2.7	5.3.5	
Проверка потребляемой мощности	1.1.4	5.2.2	
Проверка при изменении напряжения электропитания	1.1.2	5.2.2	
	1.1.3		
Проверка требований, предъявляемых к составным частям, покупным изделиям и материалам	1.8.2	5.9.2	
	1.8.3	5.9.3	
Проверка массы	1.1.5	5.2.3	
Проверка взаимозаменяемости	1.2.8	5.3.6	

Наименование испытаний и проверок	Номер пункта		Приме- чание
	технических требований	методов испытаний	
Проверка функционирования	1.1.6 – 1.1.17 1.1.20	5.2.4	
Проверка непрерывной работы	1.1.16	5.2.5	
Проверка упаковки	1.11.1 1.11.2	5.12.1	
Испытания на воздействие повышенной температуры среды	1.4.1	5.5.1	
Испытания на воздействие пониженной температуры среды	1.4.2	5.5.2	
Испытания на воздействие изменений температуры среды	1.4.3	5.5.3	
Испытания на воздействие повышенной влажности	1.4.4	5.5.4	
Испытание на надежность	1.7	5.8	
Примечание - Последовательность проведения испытаний может быть изменена			

4.3.4 Периодические испытания проводят на одном турникете (или по согласованию с заказчиком на другом количестве турникетов).

4.3.5 Турникеты для проведения очередных периодических испытаний отбираются в присутствии представителя БТК предприятия-изготовителя из числа турникетов, изготовленных в контролируемом периоде и выдержавших приемосдаточные испытания. Отбор оформляют документально в порядке, установленном изготовителем и согласованном с представителем заказчика (при его наличии).

4.3.6 Конкретные (календарные) сроки проведения испытаний устанавливают в графике, составляемом изготовителем. В графике должны быть указаны: место и сроки проведения испытаний, сроки оформления документации по результатам испытаний. Графики оформляют в соответствии с порядком, принятым у изготовителя (поставщика).

4.3.7 Результаты периодических испытаний оформляют актом, который подписывают участники испытаний и утверждают изготовитель (поставщик) и представительство потребителя (заказчика) при его наличии (по форме 2 приложения В) ГОСТ 15.309.

4.3.8 Срок, на который распространяются результаты периодических испытаний, указывают в акте периодических испытаний.

4.3.9 Если турникет выдержал периодические испытания, то качество турникета контролируемого периода считается подтвержденным данными испытаниями, а также считается подтвержденной возможность дальнейшего изготовления и приемки турникетов (по той же документации, по которой изготовлены

турникеты, подвергнутые данным периодическим испытаниям) до получения результатов очередных периодических испытаний, проведенных с соблюдением установленных норм периодичности.

4.3.10 Если турникет не выдержал периодические испытания, то приемку и отгрузку принятых турникетов приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных испытаний.

4.3.11 ПДС совместно с БТК должны проанализировать результаты периодических испытаний для выявления причин возникновения и характера дефектов.

4.3.12 По результатам анализа составляют перечень дефектов, обнаруженных при периодических испытаниях и мероприятия по устранению дефектов и причин их появления, который оформляют в порядке, установленном на предприятии-изготовителе.

4.3.13 Если характер дефектов испытываемого турникета снижает технические характеристики, то все принятые и не отгруженные турникеты, в которых могут быть дефекты, возвращают изготовителю на доработку (замену), а все принятые и отгруженные турникеты за контролируемый период, в которых могут быть дефекты, обнаруженные при испытаниях, должны быть доработаны или заменены годными. Решение о доработке или замене принимают главный инженер предприятия-изготовителя.

4.3.14 Повторные испытания проводят в полном объеме периодических испытаний на доработанных или вновь изготовленных турникетах после выполнения мероприятий по устранению дефектов. При этом вместе с турникетами должны быть представлены документы (акт, протоколы испытаний), подтверждающие устранение дефектов, выявленных при периодических испытаниях и принятие мер по их предупреждению.

4.3.15 В зависимости от характера выявленных дефектов в технически обоснованных случаях допускается повторные периодические испытания проводить по тем пунктам, по которым обнаружены несоответствия турникета установленным требованиям, которые могли повлиять на возникновение дефектов, а также по тем пунктам, по которым испытания не проводились.

4.3.16 Допускается возобновлять приемку турникетов при получении положительных результатов по тем видам повторных испытаний, на которых были обнаружены несоответствия турникетов требованиям настоящих ТУ при первичных периодических испытаниях и которые могли повлиять на возникновение дефектов до полного завершения повторных периодических испытаний, если не истек срок действия результатов предыдущих периодических испытаний. Техническое обоснование принятого решения должно быть оформлено в установленном порядке.

4.3.17 Повторные периодические испытания проводят на удвоенном количестве турникетов.

4.3.18 При получении положительных результатов повторных периодических испытаний приемку турникетов и их отгрузку возобновляют.

4.3.19 Отгрузка ранее принятых турникетов, требующих доработки (замены), может быть возобновлена после их доработки (замены) в соответствии с мероприятиями по устранению дефектов и их причин.



4.3.20 При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний главный инженер предприятия-изготовителя совместно с заказчиком (при наличии) принимают решение о прекращении приемки турникетов.

4.3.21 Результаты повторных периодических испытаний оформляют актом (отчетом) в установленном порядке.

4.3.22 Решение об использовании изделий, подвергнутых периодическим испытаниям, в каждом конкретном случае принимает заказчик (при наличии) и руководитель изготовителя (главный инженер).

#### 4.4 Типовые испытания

4.4.1 Типовые испытания проводят с целью оценки эффективности предлагающихся изменений в турникет и целесообразности их внесения в конструкцию или в технологию изготовления, которые могут повлиять на тактико-технические характеристики турникета и (или) его эксплуатацию, включая безопасность воздействия на персонал и окружающую среду.

4.4.2 Типовые испытания проводят на турникете, в конструкцию или технологию изготовления которого внесены изменения.

4.4.3 Необходимость проведения типовых испытаний определяют:

- разработчик (изготовитель) турникета;
- потребитель (заказчик), если предлагаемые изменения могут затрагивать положения заключенного договора (контракта) на поставку.

4.4.4 Типовые испытания проводит изготовитель (поставщик) или по договору с ним и при его участии испытательная (сторонняя) организация с участием, при необходимости, представителей разработчика, заказчика (потребителя) и других заинтересованных сторон.

4.4.5 Типовые испытания проводят по программе и методикам, которые должны содержать:

- необходимые проверки из состава приемосдаточных и периодических испытаний;
- требования по количеству образцов, необходимых для проведения типовых испытаний;
- указание об использовании образцов, подвергнутых типовым испытаниям.

4.4.6 Объем испытаний и контроля, включенных в программу, должен быть достаточным для оценки влияния внесенных изменений на тактико-технические характеристики турникета, в том числе на его безопасность, на взаимозаменяемость и совместимость, на ремонтпригодность, на производственную и эксплуатационную технологичность, а также на утилизируемость продукции.

4.4.7 Программу и методики типовых испытаний разрабатывает предприятие-изготовитель турникета.

Программу утверждают (согласовывают) инстанции, которые должны утверждать в установленном порядке изменение конструкторской или технологической документации на турникет.

4.4.8 Готовность турникета к типовым испытаниям определяет БТК предприятия-изготовителя.

4.4.9 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений подтверждены результатами типовых испытаний, то эти изменения вносят в

соответствующую документацию на турникет в соответствии с установленным порядком.

4.4.10 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений не подтверждены положительными результатами типовых испытаний, то предлагаемые изменения в соответствующую документацию на турникет не вносят и принимают решение об использовании турникетов, изготовленных с учетом внесенных изменений для проведения типовых испытаний в соответствии с требованиями программы испытаний.

4.4.11 Результаты типовых испытаний оформляют актом (отчетом) по форме 3 приложения В ГОСТ 15.309, СТП.010 и протоколами типовых испытаний с отражением всех полученных при испытаниях фактических данных, которые оформляют в порядке, установленном изготовителем.

4.4.12 Акт (отчет) подписывают представители БТК предприятия-изготовителя и другие должностные лица, проводившие испытания и участвовавшие в них, и утверждает руководство изготовителя (поставщика).

4.4.13 Результаты типовых испытаний считают положительными, если полученные фактические данные по всем видам проверок, включенных в программу типовых испытаний, свидетельствуют о достижении требуемых значений показателей и характеристик, оговоренных в программе и методиках, и достаточны для оценки эффективности (целесообразности) внесения изменений.

#### 4.5 Сертификационные испытания

4.5.1 Сертификационные испытания проводятся с целью проверки турникета на соответствие требованиям сертификата.

4.5.2 Сертификационные испытания турникета проводят аккредитованные сертификационные организации по разработанным ими программам и методикам.

4.5.3 Результаты сертификационных испытаний оформляют в установленном порядке согласно требованиям документов по стандартизации.

## 5 Методы контроля

### 5.1 Общие положения

5.1.1 Турникет испытывают при электропитании его от однофазной сети переменного тока напряжением (220 (+ 22; – 33)) В, частотой (50 ± 1) Гц.

5.1.2 На предприятии-изготовителе все испытания проводят (если условия испытаний не оговорены особо) при:

- температуре окружающей среды (298 ± 10) К (25 ± 10) °С;
- относительной влажности от 45 до 80 %;
- атмосферном давлении от 86 до 106 кПа (от 645 до 795 мм рт.ст.).

5.1.3 На объекте эксплуатации все испытания турникета проводят в естественных климатических условиях на момент их проведения.

5.1.4 При проведении испытаний устанавливают следующие отклонения характеристик механических и климатических факторов в контрольной точке:

- по амплитуде перемещения ± 10 %;
- по частоте вибрации ± 0,5 Гц на частотах ниже 25 Гц и ± 2 % на частотах 25 Гц и выше;
- по времени ± 10 %;
- по амплитуде виброускорения и пиковому ударному ускорению ± 20 %;
- по температуре повышенной и пониженной ± 2 К (± 2 °С);
- по относительной влажности ± 3 %.

5.1.5 Для проведения проверок турникета в процессе климатических испытаний камеры должны быть оборудованы «тамбурными» перегородками, имеющими отверстия с нарукавниками и заглушками, дающими возможность оператору, не вскрывая камеры, выполнять несложные манипуляции на составных частях турникета.

5.1.6 Перед выполнением проверок турникета на соответствие требованиям ознакомиться с документацией:

- ЭД на изделия, входящие в состав турникета;
- «Руководство по эксплуатации» ЦРПА.425712.297 РЭ;
- «СПО. Автоматизированная система управления технологическими процессами безопасности и жизнеобеспечения «АССаД-М5». Руководство системного программиста» ЦРПА.2.00050.01.00 32;
- «СПО аппаратно-программного интерфейса СКУД, СОЗП, СОО на базе контроллера АЛГО-425». Руководство системного программиста» ЦРПА.2.00065.01.00 32.

5.1.7 Перед выполнением проверок необходимо ознакомиться с соответствующей методикой.

5.1.8 Перед проверками турникета выполнить следующие действия:

- а) установить турникет на отведенное для него место. Собрать составные части турникета согласно сборочному чертежу ЦРПА.425712.297 СБ;
- б) соединить составные части турникета между собой в соответствии со схемой электрической соединений ЦРПА.425712.297 Э4;
- в) соединить элементы защитного заземления составных частей с шиной защитного заземления или корпусной шиной кратчайшим путем проводом, имеющим сечение не менее 4 мм<sup>2</sup>.

5.1.9 Подготовить турникет к проверкам по 1.1.2 – 1.1.4, 1.1.16 настоящих ТУ, выполнив следующие действия:

а) убедиться в том, что турникет отключен от сети электропитания;  
 б) разблокировать ротор турникета. Замок для разблокировки ротора находится на крышке ЦРПА.301261.050 портала. Повернуть ротор турникета в ручном режиме и войти в проем турникета;

в) при помощи ключа для замков на портале турникета открыть крышки.

На переключателе SA1 контроллера АЛГО-444М установить движки «5», «8» в положение «ON».

Установить выключатель автоматический «Общий» в верхнее положение;

г) при помощи ключа для замков на портале турникета закрыть крышки;

д) выйти из проема турникета. Повернуть ротор турникета в ручном режиме.

5.1.10 Подготовить турникет в ручном режиме к проверкам по 1.1.6 - 1.1.15, 1.1.18 настоящих ТУ, выполнив следующие действия:

а) убедиться в том, что турникет отключен от сети электропитания. Разблокировать ротор турникета. Повернуть ротор турникета в ручном режиме и войти в проем турникета;

б) при помощи ключа для замков на портале турникета открыть крышки и убедиться в том, что:

– на переключателе SA1 контроллера АЛГО-444М движки «5», «8» установлены в положение «OFF»;

– выключатель автоматический «Общий» установлен в нижнее положение;

в) выйти из проема турникета. Повернуть ротор турникета в ручном режиме;

г) подключить турникет к ПК согласно схеме электрической соединений ЦРПА.425712.297 Э4 с помощью кабеля CAN;

д) подключить турникет и ПК к сети электропитания 220 В, 50 Гц;

е) разблокировать ротор турникета. Повернуть ротор турникета в ручном режиме и войти в проем турникета;

ж) установить автоматический выключатель «Общий» в верхнее положение;

и) выйти из проема турникета в течение 5 с. Это время необходимо для настройки контроллером АЛГО-429МП весового терминала на «0» значение.

Примерно через 3 с войти в проем турникета;

к) при помощи ключа для замков на портале турникета закрыть крышки;

м) выйти из проема турникета;

н) заблокировать ротор турникета. Убедиться в том, что турникет находится в нормально закрытом положении;

п) убедиться в том, что индикаторы на блоках индикации турникета светятся красным светом, указывая на готовность к считыванию кода карты доступа.

Примечание - До установки в турникет весовой терминал и весовая платформа должны быть проверены по программе и методикам испытаний терминала весового ЦРПА.426445.001 ПМ.

5.1.11 Для проведения проверок функционирования турникета по 1.1.6 - 1.1.15, 1.1.17, 1.1.18 настоящих ТУ на ПК выполнить следующие действия:

- а) установить на ПК следующее ПО:
  - «СПО. Автоматизированная система управления технологическими процессами безопасности и жизнеобеспечения «АССаД-М5» ЦРПА.2.00050.01.00;
  - «СПО аппаратно-программного интерфейса СКУД, СОЗП, СОО на базе контроллера АЛГО-425» ЦРПА.2.00065.01.00;
  - операционную систему Янукс;
- б) взять карту доступа;
- в) создать пропускной пункт «ТУРНИКЕТ»;
- г) создать «персону». Ввести вес и добавить карту доступа;
- д) создать план доступа и присвоить его созданной «персоне».

5.1.12 Порядок выключения турникета:

- а) разблокировать ротор турникета с помощью замка;
- б) повернуть ротор в ручном режиме. Войти в проем турникета;
- в) при помощи ключа для замков на портале турникета открыть крышки;
- г) установить выключатель «Общий» в нижнее положение;
- д) при помощи ключа для замков на портале турникета закрыть крышки;
- е) выйти из проема турникета. Повернуть ротор турникета в ручном режиме;
- ж) заблокировать ротор турникета с помощью замка.

## 5.2 Проверка основных параметров и размеров

5.2.1 Проверку турникета на соответствие требованиям к комплекту КД (в т.ч. ЭД) по 1.1.1 провести путем сверки данных турникета с КД, ЭД, а также с указанными в ней стандартами и другими документами по стандартизации.

Убедиться в том, что турникет обеспечивает возможность размещения и подключения по 1.1.17 дополнительного оборудования, указанного в рабочей документации или договоре поставки.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в приложении Б.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.1.1, 1.1.17, если он соответствует требованиям комплекта КД (в т.ч. ЭД) с учетом рабочей документации или договором поставки, обеспечивает возможность установки дополнительного оборудования.*

5.2.2 Проверка работы турникета при изменении напряжения электропитания по 1.1.2, 1.1.3 и проверка потребляемой мощности по 1.1.4

5.2.2.1 Убедиться в том, что выполнены действия, изложенные в 5.1.9 настоящего ТУ.

5.2.2.2 Собрать схему электрическую подключения для проверки турникета согласно рисунку 5.1, не подключая к сети 220 В 50 Гц.

Заземлить средства измерений и контроля. Установить движок автотрансформатора Т1 на нуль.

Подготовить прибор РА1 – к измерению переменного тока до 1 А, прибор РV1 – к измерению переменного напряжения до 250 В.

Подать напряжение питающей сети 220 В 50 Гц на схему.

С помощью автотрансформатора Т1 установить номинальное значение напряжения электропитания 220 В, контролируя его по прибору РV1.

5.2.2.3 После выдержки в течение не менее 30 с проверить работоспособность турникета при номинальном напряжении питания. Убедиться в том, что турникет функционирует нормально - ротор непрерывно крутится на опоре вокруг своей оси.

5.2.2.4 С помощью автотрансформатора Т1 установить минимальное напряжение электропитания 187 В, контролируя его по вольтметру РV1. После выдержки в течение не менее 30 с проверить работоспособность турникета при минимальном напряжении питания. Убедиться в том, что турникет функционирует нормально - ротор непрерывно крутится на опоре вокруг своей оси.

5.2.2.5 С помощью автотрансформатора Т1 установить максимальное напряжение электропитания 242 В, контролируя его по вольтметру РV1. После выдержки в течение не менее 30 с проверить работоспособность турникета при максимальном напряжении питания. Убедиться в том, что турникет функционирует нормально - ротор непрерывно крутится на опоре вокруг своей оси.

5.2.2.6 При проверке функционирования установить максимальное значение тока потребления по прибору РА1. Значение тока должно быть не более 0,5 А.

Вычислить мощность, потребляемую турникетом от источников электропитания, по формуле:

$$P = U \cdot I \quad (1),$$

где:  $U$  - соответствующее максимальное значение напряжения электропитания турникета, В;

$I$  – зафиксированное значение тока по прибору  $PA1$ , А.

При этом мощность, потребляемая по цепи 220 В, должна быть не более 110 В·А.

Отключить турникет (при необходимости) от сети электропитания.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.1.2 - 1.1.4, если он сохраняет работоспособность при изменении напряжения питания и потребляемая мощность не более 110 В·А.*

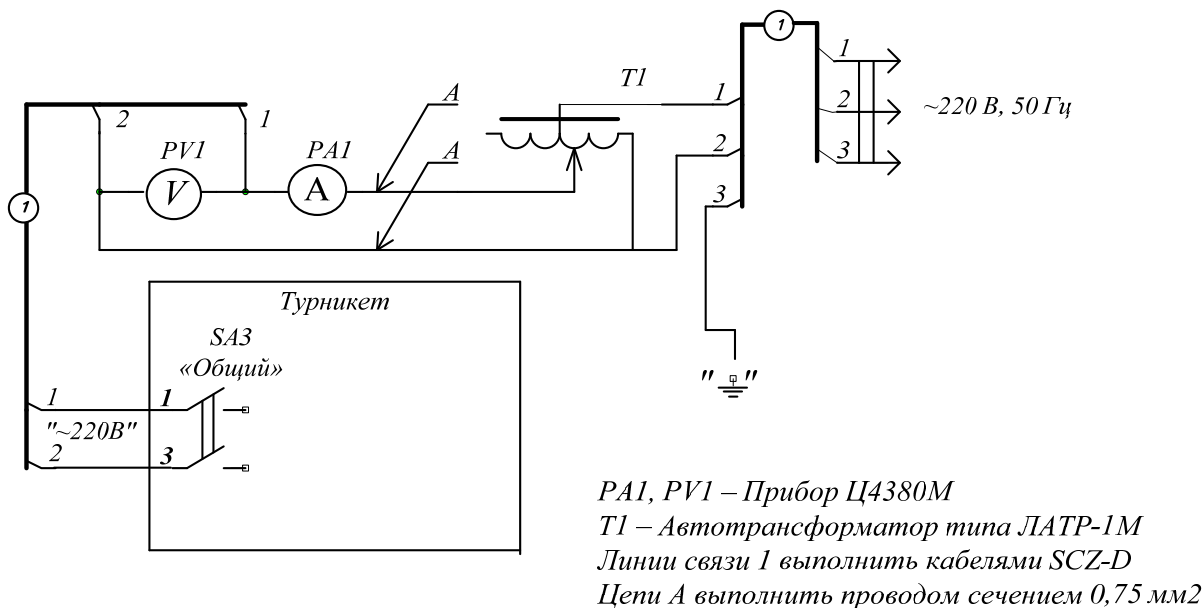


Рисунок 5.1

5.2.3 Проверку массы турникета по 1.1.5 выполнить путем взвешивания его составных частей на весах, при допустимой погрешности измерений  $\pm 10$  %. После взвешивания составных частей общая масса турникета определяется суммированием их массы.

*Турникет считается выдержавшим проверку, если масса турникета соответствует значению, указанному в 1.1.5 настоящих ТУ.*

5.2.4 Проверку работоспособности турникета по 1.1.6 - 1.1.15, 1.1.18 выполнить следующим образом:

- а) подготовить к проверкам турникет по 5.1.10 и ПК по 5.1.11 настоящих ТУ;
- б) включить ПК и после загрузки ПО ввести имя и пароль пользователя;
- в) убедиться в том, что турникет находится в нормально закрытом положении; индикаторы на блоках индикации турникета светятся красным светом;
- г) включить секундомер. Поднести карту доступа с правом прохода к считывателю блока индикации, расположенному на входе в турникет.

Убедиться в том, что если проход по данной карте доступа разрешен, то индикатор на блоке индикации меняет свет с красного на зеленый. Индикатор блока индикации, расположенного с другой стороны турникета, начинает мигать – турникет занят, работа считывателя блокируется.

Убедиться в том, что при соответствии карты доступа разблокируется поворотное устройство турникета, обеспечивая вход в проем прохода для идентификации личности. Ротор турникета после поворота на 120 ° блокируется;

д) войти в турникет. Убедиться в том, что ротор турникета разблокируется на выход при совпадении карты доступа, измеренного веса с информацией из базы данных;

е) пройти через турникет. Индикаторы на блоках индикации на входе и выходе турникета загораются красным светом. Турникет возвращается в исходное нормально - закрытое состояние. Выключить секундомер. Убедиться в том, что время прохода через турникет не более 8 с и на мониторе ПК в журнале событий СКУД отображается соответствующая информация о проходе через турникет;

и) поднести карту доступа с правом прохода к считывателю блока индикации, расположенному на входе в турникет.

Выполнить проверку запрещения прохода через турникет при нарушении весового показателя. Войти в проем турникета вдвоем. Убедиться в том, что при несовпадении этих параметров (карты доступа и измеренного веса) турникет разблокируется в сторону входа человека и заблокирован на проход через турникет. Выйти из проема турникета. Убедиться в том, что на мониторе ПК в журнале событий СКУД отображается соответствующая информация об отказе доступа;

к) поднести к считывателю блока индикации карту доступа с отсутствием права прохода. Убедиться в том, что на мониторе ПК в журнале событий СКУД отображается соответствующая информация о причинах отказа в доступе через турникет;

л) поднести карту доступа с правом прохода к считывателю блока индикации, расположенному на входе в турникет.

Выполнить проверку запрещения прохода через турникет при повисании на роторе турникета. Одному проверяющему войти в проем, а другому повиснуть на роторе турникета. Убедиться в том, что при несовпадении этих параметров (карты доступа и измеренного веса) турникет разблокируется в сторону входа человека и заблокирован на проход через турникет. Выйти из турникета. Убедиться в том, что на мониторе ПК в журнале событий СКУД отображается соответствующая информация об отказе доступа;

м) выполнить проверки по 5.2.4 г) - л) для прохода через турникет обратно;

н) проверить возможность аварийного механического открывания турникета с помощью ключа для замка, расположенного на крышке портала. Разблокировать ротор турникета. Повернуть ротор турникета в ручном режиме и войти в проем турникета;

п) отключить турникет (при необходимости) от сети электропитания.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.1.6 - 1.1.15, 1.1.18, если он функционирует согласно данной методике.*



5.2.5 Проверку непрерывной работы турникета по 1.1.16 выполнить в тестовом режиме следующим образом:

а) убедиться в том, что выполнены действия, изложенные в 5.1.9 настоящих ТУ;

б) подключить турникет к сети электропитания 220 В, 50 Гц;

в) убедиться в том, что турникет функционирует нормально - ротор непрерывно крутится на опоре вокруг своей оси;

г) оставить турникет во включенном состоянии в течение 24 ч и проверять работоспособность турникета через каждые 8 ч. Убедиться в том, что турникет функционирует нормально - ротор непрерывно крутится на опоре вокруг своей оси;

д) отключить турникет (при необходимости) от сети электропитания.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.1.16, если он функционирует в течение 24 ч согласно данной методике.*

5.2.6 Проверку работоспособности турникета по 1.1.6 - 1.1.8, 1.1.11, 1.1.13, 1.1.15, 1.1.17 на объекте эксплуатации провести в полном объеме в составе интегрированного комплекса объекта по программе и методикам приемочных испытаний.

Проверку выполнить следующим образом:

а) установить в турникет дополнительные изделия, указанные в договоре поставки или рабочей документации;

б) подключить дополнительные изделия к турникету согласно схеме электрической подключения ЦРПА.425712.297 Э5;

в) убедиться в том, что турникет находится в нормально закрытом положении; индикаторы на блоках индикации турникета светятся красным светом;

г) поднести карту доступа к считывателю блока индикации, расположенному на входе в турникет.

Убедиться в том, что если проход по данной карте доступа разрешен, то индикатор на блоке индикации меняет свет с красного на зеленый. Индикатор блока индикации, расположенного с другой стороны турникета, начинает мигать – турникет занят, работа считывателя блокируется.

д) убедиться в том, что при соответствии карты доступа разблокируется поворотное устройство турникета, обеспечивая вход в проем прохода для идентификации личности. Ротор турникета после поворота на 120° блокируется;

е) если турникет дополнительно оборудован консолью распознавания, то необходимо повернуться лицом к консоли распознавания и оставаться в таком положении несколько секунд (время распознавания). На мониторе консоли распознавания должен отображаться процесс распознавания и его результат.

Если на консоли распознавания отображается кодонаборная клавиатура для ввода PIN-кода, то набрать PIN-код;

ж) если турникет дополнительно оборудован кодонаборным устройством, то набрать PIN-код на кодонаборном устройстве;

и) если турникет дополнительно оборудован обнаружителем ВВ, то для запроса прохода пальцем нажать и отпустить кнопку кнопочного поворотного пробоотборного устройства. При этом стартует процедура контроля наличия следов ВВ на отпечатке пальца, зеленый светодиод на УПДМ гаснет, на выносном индикаторе загорается желтый свет. По окончании процедуры контроля светодиод снова включается, желтый свет светофора заменяется на красный и обнаружитель ВВ готов к следующей процедуре контроля доступа;

- и) убедиться в том, что ротор турникета разблокируется:
- при идентификации личности: совпадении карты доступа, биометрических данных, веса, набранного PIN-кода с информацией из базы данных;
  - при отсутствии сигнала тревоги от детектора ядерных материалов (в случае размещения в кабине системы радиационного мониторинга);
  - при отсутствии сигнала тревоги от обнаружителя ВВ (в случае размещения в кабине обнаружителя ВВ);
- к) пройти через турникет. Убедиться в том, что после прохода через турникет, он блокируется. Индикаторы блоков индикации загораются красным светом. Убедиться в том, что на мониторе АРМ ССКУ в журнале событий СКУД отображается соответствующая информация о произошедших событиях доступа через турникет;
- л) выполнить проход через турникет обратно, выполнив действия по 5.2.6 в) - к);
- м) с АРМ ССКУ убедиться в возможности автоматизированного управления турникетом.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.1.6 - 1.1.15, 1.1.17, 1.1.18, если он функционирует согласно данной методике.*

### 5.3 Проверки на соответствие конструктивно-техническим требованиям

5.3.1 Проверку турникета на соответствие требованиям по 1.2.1 – 1.2.3 не проводят.

Соответствие турникета требованиям по 1.2.1 - 1.2.3 подтверждается конструкцией применяемых составных частей турникета и подтверждается при выполнении проверок по 5.2.1 настоящих ТУ.

5.3.2 Проверку габаритных размеров турникета на соответствие требованиям по 1.2.4 выполнить путем измерения габаритных размеров турникета и сверки их с габаритными размерами, заданными в КД.

Измерения провести при помощи рулетки.

*Турникет считается выдержавшим проверку, если измеренные значения габаритных размеров соответствуют значениям, указанным в 1.2.4 настоящих ТУ.*

5.3.3 Проверку качества элементов соединения на корпус (заземления) по 1.2.5 выполнить путем измерения переходного сопротивления.

Переходное сопротивление составных частей турникета измерить с помощью прибора 1820 ER между элементами заземления в местах непосредственного соединения деталей между собой, установив на приборе предел измерения 20 Ом.

*Турникет считается выдержавшим проверку по 1.2.5, если переходное сопротивление составных частей турникета не превышает 0,1 Ом.*

5.3.4 Проверку сопротивления изоляции электрических цепей турникета по 1.2.6 выполнить путем измерения электрического сопротивления изоляции составных частей турникета.

Сопротивление изоляции измерить прибором ЭСО 210 или аналогичным прибором с погрешностью измерения не более  $\pm 10\%$ .

Проверку сопротивления изоляции выполнить следующим образом:

- отключить турникет от питающей сети;
- убедиться в том, что автоматический выключатель «Общий» установлен в нижнее положение;
- отключить кабель сетевого питания от автоматического выключателя «Общий»;
- соединить металлической оплеткой входные клеммы автоматического выключателя «Общий» (клеммы 1 и 3);
- установить автоматический выключатель «Общий» в верхнее положение;
- подсоединить щупы прибора к входным клеммам автоматического выключателя «Общий» и к элементу заземления;
- установить на приборе измерительное напряжение 1000 В и по истечении 1 мин после подачи на турникет измерительного напряжения зафиксировать показания прибора.

Сопротивление изоляции должно соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.1 настоящих ТУ.

Примечание - Проверку электрических параметров изоляции (сопротивление изоляции) в условиях повышенной температуры среды и повышенной влажности совмещают с испытаниями турникета на устойчивость к воздействию повышенной температуры среды и повышенной влажности.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.2.6, если сопротивление изоляции электрических цепей турникета в нормальных климатических условиях не менее 20 МОм, при повышенной температуре не менее 5 МОм, при повышенной влажности не менее 1 МОм.*

5.3.5 Проверку электрической прочности изоляции по 1.2.7 выполнить путем измерения электрической прочности изоляции составных частей турникета.

Проверку электрической прочности изоляции турникета провести с помощью прибора ЭСО 210 или другого прибора с аналогичными метрологическими характеристиками.

Проверку электрической прочности изоляции выполнить следующим образом:

- отключить турникет от питающей сети;
- убедиться в том, что автоматический выключатель «Общий» установлен в нижнее положение;
- отключить кабель сетевого питания от автоматического выключателя «Общий»;
- соединить металлической оплеткой входные клеммы автоматического выключателя «Общий» (клеммы 1 и 3);
- установить автоматический выключатель «Общий» в верхнее положение;
- установить на приборе измерительное напряжение 1000 В;
- подать измерительное напряжение на входные клеммы выключателя «Общий» и клемму " $\frac{1}{\equiv}$ ".

Изоляция электрических цепей должна выдерживать без пробоя испытательное напряжение 1000 В в течение 1 мин.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.2.7, если при воздействии испытательного напряжения 1000 В в течение 1 мин не было пробоя изоляции.*

5.3.6 Проверка взаимозаменяемости сменных составных частей турникета по 1.2.8 настоящих ТУ

5.3.6.1 Проверку взаимозаменяемости по габаритным и присоединительным размерам выполнить путем измерения габаритных и присоединительных размеров составных частей турникета и сверки результатов измерения с требованиями КД на турникет и его составные части.

Проверку провести совместно с проверкой по 5.2.1 настоящих ТУ.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.2.8, если:*

*- измеренные габаритные и присоединительные размеры соответствуют требованиям КД.*

5.4 Испытание на соответствие требованиям по прочности к механическим воздействиям

5.4.1 Испытание турникета на прочность при транспортировании по 1.3.1 проводят в упакованном виде на ударном стенде или непосредственным транспортированием в кузове автомашины.

5.4.2 Перед началом испытания проводят внешний осмотр турникета и проверяют работоспособность в соответствии с 5.2.5 а) - в).

5.4.3 Турникет упаковывают в соответствии с КД.

5.4.4 Упакованный турникет размещают и крепят в транспортном положении на испытательном стенде или в кузове автомобиля.

5.4.5 При испытании на ударном стенде турникет в транспортной таре подвергают воздействию ударных нагрузок в режиме:

- пиковое значение ускорения -  $98 \text{ м/с}^2$ ;
- длительность ударного ускорения - от 5 до 10 мс;
- частота ударов - от 80 до 120 ударов в минуту;
- общее число ударов –  $2000 \pm 10$ .

5.4.6 При испытании непосредственным транспортированием турникет транспортируют грузовым автомобильным транспортом по естественным или специально подготовленным трассам с общей протяженностью не менее 500 км. При этом часть трассы с грунтовыми дорогами должна составлять не менее 50 % при скорости движения до 40 км/ч, остальная часть трассы – по шоссе с асфальтовым, бетонным и цементно-бетонным покрытием со скоростью от 60 до 80 км/ч.

5.4.7 После проведения испытаний проводят внешний осмотр упаковки. Турникет распаковывают и осматривают с целью выявления механических повреждений конструкции, внешнего вида и ослабления креплений. Турникет не должен иметь механических повреждений, нарушений монтажа, ухудшения внешнего вида (забоины, вмятины, повреждения покрытий).

5.4.8 Проверить работоспособность согласно 5.2.5 а) - в).

*Турникет считают выдержавшим испытание на прочность при транспортировании в упакованном виде по 1.3.1, если при внешнем осмотре турникета и упаковки после проведения испытания не обнаружено механических повреждений, и он удовлетворяет требованиям 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ по проверке работоспособности.*

5.5 Испытания на соответствие требованиям по устойчивости к климатическим воздействиям

5.5.1 Испытание на воздействие повышенной температуры среды по 1.4.1 проводят для проверки работоспособности турникета и сохранения его внешнего вида в условиях и после воздействия повышенной температуры.

Перед испытанием провести внешний осмотр турникета.

Турникет поместить в камеру в выключенном состоянии.

Турникет подготовить к испытаниям, включить и проверить работоспособность по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ в нормальных климатических условиях, после чего его выключить.

Допускается проводить проверку работоспособности в нормальных климатических условиях вне камеры.

Камеру закрыть и установить в ней повышенную рабочую температуру 323 К (50 °С), выдержать в течение 8 ч до прогрева по всему объему.

Турникет включить и выдержать во включенном состоянии до установления теплового равновесия в течение 2 ч.

Убедиться в работоспособности турникета по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ .

Турникет выключить. Температуру в камере 323 К (50 °С) поддерживать в заданных пределах в течение не менее 14 ч.

Турникет включить и выдержать во включенном состоянии до установления теплового равновесия в этих условиях в течение 2 ч. Убедиться в работоспособности турникета по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ и измерить сопротивление изоляции по 5.3.4 настоящих ТУ.

Турникет выключить. Температуру в камере понизить до нормальной, камеру открыть, турникет извлечь из камеры.

Турникет выдержать в течение 8 ч, провести внешний осмотр и проверку работоспособности по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ.

Допускается извлекать турникет из камеры до понижения температуры до нормальной.

Примечание - Проверку работоспособности турникета при воздействии повышенной температуры провести при максимальном напряжении 242 В.

*Турникет считают выдержавшим испытание на воздействие повышенной температуры среды по 1.4.1, если в процессе и после испытания он удовлетворяет требованиям 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ по проверке работоспособности, при внешнем осмотре не обнаружено повреждений и нарушения покрытий, а также сопротивление изоляции соответствует требованиям 1.2.6 настоящих ТУ.*

5.5.2 Испытание на воздействие пониженной температуры среды по 1.4.1 проводят для проверки работоспособности турникета и сохранения внешнего вида в условиях и после воздействия пониженной температуры.

Провести внешний осмотр турникета, затем его поместить в камеру.

Турникет подготовить к испытаниям, включить и проверить работоспособность по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ в нормальных климатических условиях, после чего его выключить.

Допускается проводить проверку работоспособности в нормальных климатических условиях вне камеры.

При выключенном турникете в камере установить предельную пониженную температуру 223 К (минус 50 °С).

После установления заданного значения предельной пониженной температуры, турникет выдержать в камере в выключенном состоянии до охлаждения по всему объему в течение 24 ч.

Температуру в камере повысить до рабочей пониженной температуры 353 К (минус 20 °С) и выдержать в выключенном состоянии в течение 8 ч для установления теплового равновесия по всему объему.

После этого турникет включить, выполнить проверку работоспособности по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ, затем выключить.

Примечание - Проверку работоспособности турникета при воздействии пониженной температуры провести при минимальном напряжении питания 187 В.

Температуру в камере повысить до нормальной и после выдержки в течение 8 ч камеру открыть и провести внешний осмотр и проверку работоспособности турникета по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ.

Допускается извлекать турникет из камеры до повышения температуры в ней до нормальной.

*Турникет считают выдержавшим испытание на воздействие пониженной температуры среды по 1.4.2, если в процессе и после испытания он удовлетворяет требованиям 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ по проверке работоспособности и при внешнем осмотре не обнаружено повреждений и нарушения покрытий.*

5.5.3 Испытание на воздействие изменения температуры среды по 1.4.3 проводят для проверки работоспособности турникета и сохранения его внешнего вида после воздействия изменения температуры окружающей среды.

Испытание провести воздействием трех температурных циклов, следующих непрерывно друг за другом.

Турникет подготовить к испытаниям, включить и проверить работоспособность по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ в нормальных климатических условиях, после чего его выключить.

Температуру в камере понизить до предельной пониженной 223 К (минус 50 °С) и выдержать турникет при этой температуре в течение 8 ч.

Рекомендуется скорость изменения температуры в камере при охлаждении установить не менее 1 К/мин (1 °С/мин).

Температуру в камере повысить до предельной повышенной 323 К (50 °С) и выдержать турникет при этой температуре в течение 8 ч.

Рекомендуется скорость изменения температуры в камере при нагреве устанавливать не менее 2 К/мин (2 °С /мин).

После завершения выдержки при предельной повышенной температуре цикл испытаний повторить еще дважды.

Температуру в камере понизить до температуры нормальных условий.

Турникет извлечь из камеры и выдержать в этих условиях в течение 8 ч.

Провести внешний осмотр турникета. Включить турникет и провести проверку функционирования по методике, изложенной в 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ.

Допускается извлекать турникет из камеры до понижения температуры в ней до нормальной.

*Турникет считают выдержавшим испытания на воздействие циклического изменения температуры по 1.4.3, если он нормально функционирует после проведения испытаний при проверке по методике, изложенной в 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ, и при осмотре после испытаний не обнаружено повреждений и нарушений покрытий.*

5.5.4 Испытания на воздействие повышенной влажности по 1.4.4 проводят для проверки работоспособности турникета, сохранения внешнего вида в условиях и после воздействия повышенной влажности.

Турникет подготовить к испытаниям, включить и проверить работоспособность по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ в нормальных климатических условиях, после чего его выключить.

Допускается проверять работоспособность турникета до помещения его в камеру.

Камеру закрыть и установить в ней температуру  $(308 \pm 2)$  К  $(35 \pm 2)$  °С, при которой турникет выдержать от 1,5 до 2 ч. Относительную влажность повысить до  $(93 \pm 3)$  %.

При заданном режиме температуры и относительной влажности турникет выдержать в выключенном состоянии в течение 2 сут.

В процессе испытания в конце каждые 24 ч проводить проверку работоспособности турникета по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ.

В конце испытаний после проверки работоспособности провести проверку электрического сопротивления изоляции по 5.3.4 настоящих ТУ.

Если измерение параметров без извлечения турникета из камеры невозможно, то допускается проводить измерения вне камеры. В этом случае измерения должны быть закончены не позднее, чем через 15 мин после извлечения турникета из камеры.

Извлечь турникет из камеры, и после выдержки в нормальных условиях в течение 6 ч провести внешний осмотр и проверку работоспособности по 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ.

*Турникет считают выдержавшим испытание на воздействие относительной влажности по 1.4.4, если во время пребывания его в камере и после выдержки в нормальных климатических условиях он удовлетворяет требованиям 5.2.5 а) - в) настоящих ТУ по проверке работоспособности и при внешнем осмотре не обнаружено повреждений и нарушения покрытий, а также сопротивление изоляции при повышенной влажности соответствует требованиям 1.2.6 настоящих ТУ.*

#### Примечания

1 Испытания на соответствие требованиям по устойчивости к климатическим воздействиям по 1.4 настоящих ТУ допускается проводить только для механизма поворотного турникета.

2 Составные части механизма поворотного для испытаний соединить с контроллером АЛГО-444М и подключить источники питания 12 В, 24 В согласно ЦРПА.425712.297 Э4.

3 Проверку работоспособности составных частей турникета выполнить в тестовом режиме следующим образом:

а) на переключателе SA1 контроллера АЛГО-444М установить движки «5», «8» в положение «ON»;

б) установить выключатель автоматический SA3 «Общий» на платформе механизма поворотного в верхнее положение;

в) подключить механизм поворотный к сети электропитания 220 В, 50 Гц;

г) убедиться в том, что после подачи напряжения:

- на контроллерах АЛГО-444М и механизма поворотного горят индикаторы питания;

- шестеренки привода механизма поворотного вращаются вокруг своей оси.



## 5.6 Проверка выполнения требований по устойчивости к НСД

5.6.1 Проверку турникета на устойчивость к НСД разрушающего действия по 1.5.1 не проводят.

*Соответствие турникета требованиям по 1.5.1 обеспечивается механической прочностью конструкции без оценки по показателям устойчивости.*

5.6.2 Проверку турникета на устойчивость к неразрушающим НСД по 1.5.2 не проводят.

*Соответствие турникета требованиям по 1.5.2 обеспечивается применяемыми комплектующими и конструкцией турникета.*

## 5.7 Проверка выполнения требований к электромагнитной совместимости

5.7.1 Проверку турникета на соответствие требованиям к электромагнитной совместимости по 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3 не проводят.

*Соответствие турникета требованиям по 1.6 обеспечивается применяемыми комплектующими изделиями и оборудованием, подтверждается результатами сертификационных испытаний.*

## 5.8 Проверка выполнения требований по надежности

5.8.1 Проверку соответствия турникета требованиям по 1.7.1 проводить по результатам подконтрольной (гарантированной) эксплуатации: суммарная наработка на отказ и число отказов.

Срок службы турникета обеспечивается за счет одиночного ЗИП.

Соответствие среднего времени восстановления работоспособности турникета обеспечивается его конструкцией.

5.8.2 Контроль назначенного срока службы и назначенного ресурса проводят при обработке статистических данных, полученных при эксплуатации турникетов на объектах. Показатели долговечности турникетов признают соответствующими требованиям ТУ, если статистические оценки среднего срока службы и среднего ресурса равны или превышают значения, заданные в ТУ.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.7.1, если показатели надежности соответствуют заданным в таблице 1.3.*

5.9 Проверка требований, предъявляемых к составным частям, покупным изделиям и материалам

5.9.1 Проверку выполнения требований по 1.8.1 не проводят.

*Соответствие материалов и покупных комплектующих изделий турникета требованиям по 1.8.1 подтверждается в процессе испытаний турникета.*

5.9.2 Проверку оставшегося срока службы и срока сохраняемости материалов и покупных изделий по 1.8.2 провести путем проверки даты их выпуска согласно маркировке и данным, указанным в паспортах (формулярах, аттестациях).

В случае применения материалов и покупных изделий, имеющих срок службы менее срока службы турникета, применение этих материалов и изделий согласовывают с заказчиком и оговаривают в установленном порядке.

Убедиться в том, что покупное оборудование прошло входной контроль.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.8.2, если покупные изделия, входящие в состав турникета, имеют неиспользованный ресурс, срок службы и срок сохраняемости не менее срока службы и срока сохраняемости изготовленного изделия и покупное оборудование прошло входной контроль.*

5.9.3 Проверку выполнения требований к покупным изделиям по 1.8.3 выполнить рассмотрением Заключения организации, проводившей спецпроверки и специисследования покупных комплектующих изделий, входящих в состав турникета.

Примечание – Проверка выполняется, если требование по 1.8.3 изложено в договоре поставки.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.8.3, если покупные комплектующие изделия прошли спецпроверку и специисследования без замечаний.*

5.10 Проверка комплектности

5.10.1 Проверку комплектности турникета по 1.9.1, 1.9.2 выполнить следующим образом:

а) сравнить комплектность турникета с комплектностью, указанной в таблице 1.4 с учетом рабочей документации или договором поставки;

б) проверить оформление и качество изготовления ЭД на турникет.

При проверке ЭД убедиться в том, что она оформлена и изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610.

*Турникет считают выдержавшим проверку по 1.9.1, 1.9.2, если он соответствует комплектности, указанной в таблице 1.4 с учетом рабочей документации или договором поставки, оформление и качество изготовления ЭД на турникет соответствует требованиям ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610.*

## 5.11 Проверка маркировки

5.11.1 Проверку маркировки турникета и его составных частей по 1.10.1 выполнить визуально на соответствие его КД. Качество маркировки турникета и его составных частей проверить в процессе испытаний турникета на воздействие климатических и механических факторов, перечисленных в настоящих ТУ.

*Маркировку турникета и его составных частей считают выдержавшей проверку по 1.10.1, если после воздействия указанных факторов маркировка разборчива и соответствует КД на турникет.*

5.11.2 Проверку маркировки упаковки по 1.10.2 провести путем сравнения контролируемых надписей и знаков с требованиями КД.

*Маркировку упаковки считают выдержавшей проверку по 1.10.2, если она соответствует требованиям КД и ГОСТ 14192.*

## 5.12 Проверка упаковки

5.12.1 Проверку упаковки по 1.11.1, 1.11.2 провести путем сравнения контролируемых параметров (размеров, массы, материала и т.п.) с данными и требованиями КД, ЭД и проверки соблюдения правил упаковки.

*Упаковку считают выдержавшей проверку по 1.11.1, 1.11.2, если она соответствует требованиям КД и ЭД.*

## 6 Транспортирование и хранение

### 6.1 Условия транспортирования турникета

6.2 Транспортирование турникета может производиться в упаковках предприятия-изготовителя следующими видами транспорта:

- закрытые железнодорожные вагоны;
- закрытые кузова автомобилей;
- авиационным транспортом.

6.2.1 Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

6.3 В случае кратковременного транспортирования на открытых платформах или автомашинах тара с турникетом должна быть закрыта брезентом.

6.3.1 Упаковки с турникетом должны быть уложены в транспортных средствах в соответствии со знаками предупредительной маркировки, нанесенными на упаковочной таре, и закреплены для исключения их смещения, соударения между собой и со стенками транспортных средств.

6.3.2 Указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования турникета по пути от грузоотправителя до грузополучателя.

6.3.3 Условия транспортирования турникета в упаковках должны быть:

- температура окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до плюс 50 °С);
- относительная влажность воздуха до 80 % при 298 К (25 °С);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

### 6.4 Условия хранения турникета

6.4.1 Турникет должен храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от 274 до 313 К (от плюс 1 до плюс 50 °С) и относительной влажности воздуха не более 85 % при 298 К (25 °С).

6.4.2 При хранении турникета должна быть обеспечена защита от воздействия атмосферных осадков, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

6.4.3 Размещение турникета должно обеспечивать свободный доступ к нему, расстояние от турникета до отопительных устройств в помещении для хранения должно быть не менее 0,5 м.

## **7 Указания по эксплуатации**

7.1 Эксплуатация турникета должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в "Руководстве по эксплуатации" ЦРПА.425712.297 РЭ.

7.2 Размещение турникета на объекте производится в соответствии с рабочей документацией и монтажным чертежом ЦРПА.425712.297 МЧ.

## 8 Гарантийные обязательства поставщика

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие турникета требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации турникета – 1 год с даты ввода в эксплуатацию.

8.3 Гарантийный срок хранения турникета – 2 года с даты изготовления.

8.4 Изготовитель гарантирует соответствие турникета требованиям настоящих ТУ и технической документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, установленных эксплуатационной документацией.

8.5 Гарантии изготовителя распространяются на турникеты, введенные в эксплуатацию изготовителем, сервисной организацией или другим предприятием, получившими на это разрешение изготовителя.

8.6 Действие гарантийных обязательств прекращается:

- при истечении гарантийного срока эксплуатации или хранения;
- при нарушении потребителем товарного вида турникета и условий хранения;
- при нарушении комплекта турникета;
- при выходе турникета из строя вследствие неправильного подключения в процессе эксплуатации.

8.7 Изготовитель выполняет гарантийный ремонт на своих производственных площадях. В случае выполнения гарантийного ремонта на месте эксплуатации турникета потребитель оплачивает фактически понесенные поставщиком затраты за вычетом стоимости замененных составных частей.

8.8 По истечении гарантийного срока изготовитель выполняет ремонт на договорной основе.

## Приложение А (справочное)

Перечень применяемых средств измерений, контроля и испытаний, а также  
вспомогательного оборудования

Таблица А.1

Наименование	Тип или обозначение	Количество, шт.	Примечание
Рулетка измерительная металлическая	UM5M	1	
Секундомер механический	СОСпр-2б-2-010	1	
Прибор электроизмерительный многофункциональный	Ц4380M	2	Основная погрешность при измерении напряжения 0,5 %
Весы платформенные с весовым терминалом	ВП-Л-800	1	Предел измерений до 800 кг; погрешность не более $\pm 5$ кг
Лабораторный автотрансформатор регулировочный	ЛАТР-1M	1	
Мегаомметр	ЭСО 210	1	Испытательное напряжение 1000 В
Измеритель сопротивления заземления	1820 ER	1	
Климатическая камера	Любого типа	1	Температура от минус 50 °С до плюс 50 °С Объем камеры не менее 15 м <sup>3</sup>
Ударный стенд	Любого типа	1	Пиковое ударное ускорение 98 м/с <sup>2</sup> (10 g) Длительность действия ударного ускорения от 5 до 10 мс Масса испытуемого изделия до 900 кг
Кабель SCZ-D		2	
Источник питания	Б5-71/1У ЕЭ3.233.315 ТУ	1	Пределы установки: постоянного напряжения от 0 до 30 В; постоянного тока до 10 А
Системный блок	Pentium 266/512 Mb/40 Gb	1	ПК

Наименование	Тип или обозначение	Количество, шт.	Примечание
Монитор LCD 17"		1	ПК
Клавиатура Classic PS/2, USB		1	ПК
Мышь оптическая PS/2, USB		1	ПК
Плата CAN интерфейса	CAN-BUS-PCI	1	Установлена в ПК
Кабель CAN	ЦРПА.685621.081	1	
<p>Примечания</p> <p>1 Применяемые средства измерений должны быть поверены и иметь неистекший срок поверки.</p> <p>2 Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано и иметь неистекший срок аттестации.</p> <p>3 Допускается использовать другие средства измерений и испытательное оборудование с аналогичными метрологическими характеристиками.</p> <p>4 При проведении испытаний допускается дополнять номенклатуру используемых средств измерений, контроля и испытаний, а также вспомогательного оборудования.</p>			



**Приложение Б  
(справочное)**

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 2.601-2013	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.610-2006	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.
ГОСТ В 9.001-72	Упаковка для транспортирования и хранения. Общие требования
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 15.309-98	СРПП. Испытания и приемка выпускаемой продукции
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
ГОСТ 32137-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний
ГОСТ Р 50009-2000	Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний
ГОСТ Р 51241-2008	Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ Р 52860-2007	Технические средства физической защиты. Общие технические требования
ОСТ 11 073.062-2001	Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые. Требования и методы защиты от статического электричества в процессе производства и применения.
РД 78.36.003-2002	Руководящий документ. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств

Обозначение	Наименование
СТП.010-2007	Стандарт предприятия. Система разработки и производства продукции. Организация контроля качества продукции, выпускаемой предприятием
СТП.032-2013	Стандарт предприятия. Система разработки и производства продукции. Входной контроль продукции. Основные положения
СТП.035-2007	Стандарт предприятия. Система разработки и производства продукции. Управление несоответствующей продукцией.

Лист регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				