ОАО" Конструкторское бюро специального машиностроения"

СОГЛАСОВАНО

Начальник 1538 ПЗ

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

« »_____20__г

УТВЕРЖДАЮ

Начальник (№ комплекса) -

главный конструктор

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

« »_____20__г

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ИНДЕКС ИЗДЕЛИЯ

Технические условия

(ОБОЗНАЧЕНИЕ ТУ) ТУ

Начальник_____ отдела
(разработчика)

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

Главный метролог

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

Нормоконтролер

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

20__г

Инв. N подл | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru

Содержание

1 Технические требования.....5
1.1 Основные параметры и характеристики (свойства).....6
1.2 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.....7
1.3 Комплектность.....8
1.4 Маркировка.....9
1.5 Упаковка.....10
2 Требования безопасности.....11
3 Требования охраны окружающей среды.....12
4 Правила приемки.....13
5 Методы контроля.....14
6 Транспортирование и хранение.....15
6.1 Правила транспортирования.....16
6.2 Правила хранения.....17
7 Указания по эксплуатации..... 18
8 Гарантии изготовителя (поставщика)..... 19
Примечание А. Перечень применяемых средств измерений и контроля.....20

Примечание- Номера страниц указаны условно.

Перв. примен.
Справ. N
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		(фамилия)		
Пров.		(фамилия)		
Н. контр.		(фамилия)		
Утв.		(фамилия)		

(обозначение ТУ) ТУ

Блок нагрузок конечных выключателей Технические условия

Лит	Лист	Листов
	2	

Копировал

Формат А4

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на (наименование и обозначение изделия или изделий для групповых ТУ), именуемое в дальнейшем (наименование), предназначенное для (полное назначение изделия).

Пример записи при заказе:_____

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

В подразделе указывают:

- основные параметры и характеристики;
- изображение изделия с габаритными и посадочными размерами (при необходимости);
- коды продукции по классификатору;
- основные функции изделия в заданных условиях;
- совместимость и взаимозаменяемость.
- требования надежности к выполнению изделием своих функций;
- конструктивные требования;
- требования технологичности;
- требования эргономики.

Пример:

1.1.1 (наименование изделия) должно соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта (обозначение комплекта конструкторской документации).

1.1.2 Изделие должно быть работоспособным по требованиям ГОСТ РВ 20.39. 304 по группе 1.1 для исполнения УХЛ после воздействия механических факторов при транспортировании в упакованном виде.

1.1.3 Изделие должено быть работоспособным по требованиям ГОСТ РВ 20.39. 304 по группе 1.1 для исполнения УХЛ и сохранять свой внешний вид в условиях температуры 40 °С и после воздействия повышенной температуры 50 °С.

1.1.4 Изделие должено быть работоспособным по требованиям ГОСТ РВ 20.39. 304 по группе 1.1 для исполнения УХЛ и сохранять свой внешний вид при температуре 5 °С и после воздействия пониженной температуры минус 60 °С.

1.1.5 Изделие должено быть работоспособным по требованиям ГОСТ РВ 20.39. 304-98 по группе 1.1 для исполнения УХЛ и сохранять свой внеш-

ний вид в условиях окружающей среды с повышенной влажностью 98 % при температуре (25±2) °С.

1.1.6 Характер работы, при котором блок должен надежно выполнять свои функции за все время эксплуатации – кратковременный.

1.2.7 Значение наработки на отказ должно составлять не менее 10 000 ч.

1.1.8 Критерием отказа блока является нарушение функционирования вследствие отказов элементов блока, исключающее возможность его использования для выполнения основной задачи.

1.1.9 Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать размерам, указанным в Приложении А.

1.1.10 Технологические процессы должны обеспечивать выполнение требований КД.

1.1.11 Электрические цепи должны соответствовать схеме электрической соединений (обозначение изделия) Э4.

1.1.12 Сопротивление изоляции должно соответствовать значениям, указанным в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Условия испытаний	*Сопротивление изоляции, МОм, не менее*
1 В нормальных климатических условиях и пониженной температуре	*20*
2 При повышенной температуре	*5*
3 При повышенной влажности	*1*

1.1.13 Цвет наружной окраски изделия светло-серый.

1.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

В подразделе указывают:

- требования к покупным изделиям, материалам и полуфобрикатам;
- требования к драгоценным материалам, цветным металлам, из сплавам и порядку их учета;
- требования к вторичному сырью и отходам производства.

Пример:

1.2.1 Сырье, материалы и комплектующие изделия должны соответствовать требованиям стандартов и изготавливаться в РФ.

1.2.2 Покупные изделия, поставляемые другими предприятиями, должны иметь документы, подтверждающие их качество , подписанные ОТК предприятия-изготовителя и представителем заказчика на этом предприятии.

1.2.3 Входной контроль всех покупных изделий в части внешнего осмотра, проверки сопроводительной документации и комплектности производить по инструкции предприятия-потребителя комплектующих изделий, согласованной с представителем заказчика на этом предприятии.

1.2.4 Учет драгоценных материалов, цветных металлов и их сплавов в покупных изделиях должен соответствовать требованиям требованиям ГОСТ 2.608 и ГОСТ 1639 соответственно.

1.3 Комплектность

В подразделе указывают составные части изделия, запасные части к нему, инструмент, принадлежности, входящие в комплект поставки, а также поставляемую вместе с изделием документацию.

Примечание- При большой номенклатуре составных частей и документации рекомендуется вместо их перечисления давать ссылку на конструкторские документы, где дано перечисление (ВЭ, ЗИ, спецификация и т.д.).

Пример:

1.3.1 В комплект поставки изделия должны входить:

- (наименование изделия), изготовленное согласно (обозначение спецификации);

- комплект ЗИП-О согласно (обозначение изделия) ЗИ;

- комплект эксплуатационных документов согласно (обозначение изделия) ВЭ.

1.4 Маркировка

В подразделе указывают:

- место маркировки (на изделии, на бирке, на ярлыке и т.д.);
- содержание маркировки (какая информация наностится);
- способ нанесения маркировки (ударный, краской, электрографом и т.д.);
- знаки безопасности (при необходимости).

Пример:

1.4.1 Изделие должено иметь маркировку и клейма, нанесенные по инструкции предприятия-изготовителя блока с учетом требований ОСТ 92-8828-76 и инструкции Т-00958-74. Место нанесения клейма и маркировки указаны на чертеже (наименование изделия) СБ.

1.4.2 Маркировка должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя;

- наименование и обозначение изделия;

- заводской номер изделия.

1.4.2 Маркировка транспортной тары изделия - в соответствии с ГОСТ 14192-96.

1.5 Упаковка

В подразделе указывают:

- правила подготовки продукции к упаковыванию, применяемые средства;
- вид применяемой тары;
- количество продукции в единице упаковки (тары);
- порядок размещения и способ укладки продукции;
- перечень документов, укладываемых с продукцией и способ их упаковывания.

Пример:

1.5.1 Упаковку изделия производить в соответствии с ОСТ 92-8828-76 и ОСТ 92-0935-80, вариант упаковки ВУ6-ТД3 по ГОСТ В 9.001-72.

1.5.2 Укладку изделий производить по 2 шт в ящик в соответствии с (наименование чертежа).

1.5.3 Перечень документации, подлежащей укладке с изделиями – в соответствии с укладочной ведомостью ящика.

1.5.4 Документация должна быть запаяна в полиэтиленовые пакеты и уложена в карман на боковой стенке ящика.

2 Требования безопасности

В разделе указывают меры по обеспечению безопасности (пожарной, электро, взрыво, радиационной, химической и т.д.) продукции в течении ее срока службы (хранения).

3 Требования охраны окружающей среды (для продукции, опасной в экологическом отношении)

В разделе указывают:

- требования по допустимым (по уровню и времени) воздействиям на окружающую среду;
- требования по устойчивости загрязняющих и ядовитых веществ в объектах окружающей среды;
- требования к местам захоронения продукции и ее отходам при утилизации.

4 .Правила приемки

В разделе указывают:

- порядок и условия предъявления, контроля и приемки продукции контрольными органами (ОТК, ПЗ);
- размер предъявляемых для контроля партий;
- сопроводительную предъявительскую документацию;
- порядок оформления результатов приемки;
- виды программ испытаний;
- периодичность проведения каждого вида испытаний;
-правила и условия приемки, забракования и повторного предъявления (невозможность повторного предъявления забракованной продукции оговаривается в ТУ особо), порядок окончательного забракования;
- порядок и места проставления клейм (штампов, пломб), подтверждающих приемку продукции.

Пример:

4.1 Общие указания

4.1.1 Предъявленное представителю заказчика, полностью собранное, прошедшее установленные испытания и принятое ОТК, изделие не должно иметь отступлений от конструкторской документации. Как исключение допускаются отклонения, не снижающие качества и надежность, а также не влияющие на заданные параметры изделия, оформленные в соответствии с ОСТ 92-0215-85.

4.1.2 Для проверки изделия на соответствии требованиям настоящих технических условий устанавливаются:

а) предъявительские испытания;

б) приемо-сдаточные испытания;

в) периодические испытания.

4.1.3 Цели проведения испытаний, порядок предъявления блока на испытания, объем и порядок проведения испытаний и принятия решения по их результатам – в соответствии с настоящими техническими условиями, ГОСТ РВ 15.307-2002 и ГОСТ РВ 20.39.301-98.

4.1.4 Порядок и правила проведения предъявительских испытаний должны соответствовать требованиям приложения В ГОСТ РВ 15.307-2002. Испытания и приёмка должны проводится в объёме и последовательности в соответствии с п. п. 1-4 таблицы 4.1 за исключением п.1.7 технических требований.

Таблица 4.1

Содержание проверок и испытаний	*Номер пункта ТУ*	
	Технические требования	*Методы контроля*
1 Проверка на соответствие технической документации	*1.3; 1.4.1.1;1.4.1.2; 1.4.3; 1.4.4; 1.5 - 1.7*	*5.1*
2 Проверка целостности электрических цепей	*1.4.1.3*	*5.2*
3 Проверка электрического сопротивления изоляции	*1.4.2.1*	*5.3*
4 Проверка электрической прочности изоляции	*1.4.2.2*	*5.4*
5 Испытание на воздействие синусоидальной вибрации одной частоты	*1.2.2.1*	*5.5*
6 Испытание на прочность при транспортировании в упакованном виде	*1.2.2.2*	*5.6*

Продолжение таблицы 4.1

Содержание проверок и испытаний	*Номер пункта ТУ*	
	Технические требования	*Методы контроля*
7 Испытание на воздействие повышенной температуры	*1.2.2.3*	*5.7*
8 Испытание на воздействие пониженной температуры	*1.2.2.4*	*5.8*
9 Испытание на воздействие повышенной влажности	*1.2.2.5*	*5.9*

4.1.5 Приёмо-сдаточные и периодические испытания должны проводиться с учётом требований подразделов 4.2, 4.3 настоящих технических условий.

4.1.6 Предприятие-изготовитель должно обеспечивать все виды испытаний комплектом учтенной конструкторской документации и другой необходимой НТД, справочными материалами, средствами испытаний.

4.1.7 Испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях, если другие условия не оговорены в методиках контроля.

4.1.8 При положительных результатах испытаний на изделии должны быть поставлены клейма и пломбы в местах, предусмотренных в конструкторской документации на изделие, и сделаны соответствующие записи в паспорте (наименование изделия) ПС, включая отметку "Изготовлено по РК-98".

4.1.9 При отрицательных результатах испытаний изделие возвращается для выявления и устранения причин неисправности (отказа) и повторного предъявления.

4.1.10 При отрицательных результатах повторных испытаний решение о порядке дальнейших работ с изделием принимают предприятие-разработчик, предприятие-изготовитель и ВП МО при них.

4.2 Приёмо-сдаточные испытания

4.2.1 Испытаниям должно подвергаться каждое изделие, прошедшее предъявительские испытания.

4.2.2 Предъявление изделия должно проводить ОТК извещением (приложение Д ГОСТ РВ 15.307-2002).

К извещению должны быть приложены паспорт и протокол предъявительских испытаний.

4.2.3 Испытания и приёмку должен проводить представитель заказчика силами и средствами предприятия – изготовителя в присутствии представителя ОТК в объёме и последовательности п.п. 1-4 таблицы 4.1.

4.2.4 Результаты приёмо-сдаточных испытаний считаются положительными, если изделие испытано в полном объёме и последовательности и соответствует всем требованиям ТУ.

4.2.5 Результаты испытаний должны быть оформлены протоколом (см. приложение Д ГОСТ РВ 15.307-2002).

4.2.6 Приёмо-сдаточные испытания могут быть совмещены с предъявительскими испытаниями, по согласованию с представителем заказчика на предприятии-изготовителе.

4.3 Периодические испытания

4.3.1 Испытаниям должно подвергаться одно изделие от годовой программы, прошедшее приёмо-сдаточные испытания. Объём и последовательность проведения испытаний должны соответствовать пп. 5-9 таблицы 4.1.

4.3.2 Отбор изделия для проведения периодических испытаний должен осуществляться представителем заказчика на предприятии-изготовителе в присутствии ОТК.

4.3.3 Результаты испытаний считаются положительными, если изделие испытано в полном объеме и последовательности и соответствует всем требованиям КД и НТД.

4.3.4 Результаты испытаний должны быть оформлены протоколом и актом (приложение Д ГОСТ РВ 15.307-2002).

4.3.5 Порядок дальнейшего использования изделия, подвергнутого периодическим испытаниям, определяет представитель заказчика на предприятии-изготовителе по результатам повторных приёмо-сдаточных испытаний.

5 Методы контроля

В разделе указывают:

- приемы, способы и режимы контроля параметров и характеристик, указанных в разделе «Правила приемки»;
- для каждого метода контроля устанавливают:

1) методы отбора проб и их количество;

2) контрольное оборудование, материалы и реактивы, допустимые замены средств контроля;

3) порядок подготовки к контролю;

4) порядок проведения контроля, последовательность операций, порядок ведения записей, указания мер безопасности;

5) порядок обработки результатов контроля, расчетные формулы, требуемая точность вычислений.

Примечание – При совпадении требований для нескольких методов контроля, требования приводят для первого метода, а для остальных – приводят ссылку на первый метод.

Пример:

5.1 Проверка на соответствие технической документации

5.1.1 Соответствие образца изделия требованиям по пп. 1.3, 1.4.1.1, 1.4.1.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.5-1.7 должно определяться внешним осмотром всех мест, доступных для осмотра, без разборки при открытой крышке. При осмотре должны быть проверены комплектность, соответствие образца КД по спецификации (наименование спецификации) и действующим НТД, состояние защитных покрытий, качество электромонтажа, исполнение заземляющих элементов, качество сборки и отделки, соответствие пломбировки, четкость маркировки.

5.1.2 Комплектующие элементы должны проверяться до сборки. При этом проверке подлежат сопроводительная документация на комплектующие элементы, наличие клейм и отметок о проведенном входном контроле, сроки действия гарантий.

5.1.3 Проверка качества нанесения металлических, неметаллических и лакокрасочных покрытий должна производиться при пооперационном контроле.

5.1.4 На металлических и неметаллических покрытиях после испытаний допускаются следующие виды изменений:

- разнотонность не более 5 % от общей поверхности;

- следы коррозии на кромках крепежных деталей при возможности зачистки и последующего восстановления покрытия.

5.2 Проверка целостности электрических цепей

5.2.1 Проверку целостности электрического монтажа по подпункту 1.4.1.3 на соответствие схемы электрической соединений (обозначение) Э4 проводить измерением сопротивления цепей с помощью прибора электроизмерительного Ц4353 по таблице 5.1

Таблица 5.1

Точки подключения		*Сопротивление цепи, Ом*
1	*2*	
Корпус	*X1:3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33, 36,39,42,45,48,51,54,57,60,63 66,69,72,75,78,81,84,87,90,93,96; X2:3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33, 36,39,42,45,48,51,54,57,60,63 66,69,72,75,78,81,84,87,90,93,96*	*100*
X1:94	*X2:94; X3:94*	*0*
X1:95	*X2:95; X3:95*	*0*
X1:97	*X2:97; X3:97*	*0*
Корпус	*X2:98,99,100,101,102; X3:98,99,100,101,102*	*0*

5.3 Проверка электрического сопротивления изоляции

5.3.1 Проверку электрического сопротивления изоляции по подпункту 1.4.2.1 проводить в соответствии с ГОСТ РВ 20.57.310-98 мегаоммметром ЭС 0202/1 с испытательным напряжением 500 В согласно таблице 5.2.

Таблица 5.2

Точки подключения		*Испытательное напряжение, В*
1	*2*	
Корпус	*X3:1,2,4,5,7,8,10,11,13,14, 16,17,19,20,22,23,25,26,28, 29,31,32,34,35,37,38,40,41, 43,44,46,47,49,50,52,53,55,*	*500*

5.3.2 Погрешность измерения сопротивление изоляции, не более 20 %.

5.3.3 Минимальное время выдержки для отсчета значения сопротивления 1 мин.

5.4 Проверка электрической прочности изоляции

5.4.1 Проверку электрической прочности изоляции по подпункту 1.4.2.2 проводить с помощью испытательной установки мощностью 0,5...1 кВ·А от источника переменного тока частотой 50 Гц.

Условия проведения испытаний, испытательное напряжение и точки его приложения указаны в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Точки подключения		*Испытательное напряжение в нормальных климатических условиях, В*
1	*2*	
Корпус	*X3:1,2,4,5,7,8,10,11,13,14, 16,17,19,20,22,23,25,26,28, 29,31,32,34,35,37,38,40,41, 43,44,46,47,49,50,52,53,55, 58,59,61,62,64,65,67,68,70, 71,73,74,76,77,79,80,82,83, 85,86,88,89,91,92,94,95,97*	*1000*

5.5 Испытание на воздействие синусоидальной вибрации одной частоты

5.5.1 Испытание изделия на соответствие требованиям подпункта 1.2.2.1 проводить по методике, изложенной в ГОСТ РВ 20.57.305-98, раздел 5 в следующем порядке:

- провести проверку целостности электрических цепей в соответствии с подразделом 5.2;

- закрепить изделие на платформе стенда таким образом, чтобы его лицевая панель располагалась вертикально, предварительно демонтировав амортизационные устройства;

- осуществить воздействие на изделие одной частоты (25 Гц) при амплитуде виброускорения 19,6 м/с^2 в течение 30 мин;

- после воздействия провести внешний осмотр изделия и проверку в соответствии с подразделом 5.2.

5.6 Испытание на прочность при транспортировании в упакованном виде

5.6.1 Испытание изделия на соответствие требованиям подпункта 1.2.2.2 проводить в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 20.57.305-98, раздел 8 для средних условий.

Примечание - Допускается испытание проводить перевозкой автомобильным транспортом по дорогам с асфальтобетонным или цементобетонным покрытием на расстояние до 1000... 1200 км со скоростью до 60 км/ч или с булыжным покрытием или грунтовым дорогам на расстояние 250 ... 300 км со скоростью до 40 км/ч.

5.6.2 Перед испытанием провести проверку в соответствии с подразделом 3.2

5.6.3 Во время испытаний растрескивание и разрушение тары не допускается.

5.6.4 После испытаний провести проверку в соответствии с подразделом 5.2 .

5.7 Испытание на воздействие повышенной температуры

5.7.1 Испытание изделия на соответствие требованиям подпункта 1.2.2.3 проводить по методике, изложенной в ГОСТ РВ 20.57.306-98, раздел 5, для нетепловыделяющей аппаратуры, в следующем порядке:

- провести проверку сопротивления изоляции в соответствии с подразделом 5.3;

- поместить изделие в камеру;

- повысить температуру в камере до 40 °С;

- выдержать изделие в камере в течение 4 ч;

- открыть камеру и провести проверку сопротивления изоляции в соответствии с подразделом 5.3;

- закрыть камеру;

- повысить температуру в камере до 50 °С;

- выдержать изделие в течение 4 ч;

- понизить температуру в камере до 40 °С;

- выдержать изделие в течение 2 ч;

- открыть камеру и проверить сопротивление изоляции в соответствии с подразделом 5.3.

5.8 Испытание на воздействие пониженной температуры

5.8.1 Испытание изделия на соответствие требованиям подпункта 1.2.2.4 проводить по методике, изложенной в ГОСТ РВ 20.57.306-98, раздел 5 в следующем порядке:

- провести проверку сопротивления изоляции в соответствии с подразделом 5.3;

- поместить изделие в камеру;

- понизить температуру в камере до минус 60 °С;

- выдержать изделие в камере в течение 4 ч;

- повысить температуру в камере до 5 °С;

- выдержать изделие в камере в течение 4 ч;

- открыть камеру и проверить сопротивление изоляции в соответствии с подразделом 5.3.

5.9 Испытание на воздействие повышенной влажности

5.9.1 Испытание блока на соответствие требованиям подпункта 1.2.2.5 проводить по методике, изложенной в ГОСТ РВ 20.57.306-98, раздел 5 (метод 2) в следующем порядке:

- провести проверку сопротивления изоляции в соответствии с подразделом 5.3;

- поместить изделие в камеру;

- повысить температуру в камере до 40 °С;

- выдержать изделие в камере в течение 2 ч;

- установить в камере относительную влажность (93 ± 3) %;

- выдержать изделие в камере в течение 96 ч;

- открыть камеру и проверить сопротивление изоляции в соответствии с подразделом 5.3.

- провести внешний осмотр изделия.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Правила транспортирования

В подразделе указывают:

- виды транспорта (воздушный, железнодорожный, морской, автомобильный) и транспортных средств (крытые, открытые, специальные);
- способы крепления;
- порядок размещения;
- параметры транспортирования (скорость, расстояние, допустимые воздействия, необходимость защиты от воздействий при погрузке, транспортировании, выгрузке).

Пример:

6.1.1Изделие, упакованное в соответствии с требованиями подраздела 1.5, можно транспортировать любым видом транспорта на любое расстояние при условии защиты его от прямого воздействия атмосферных осадков.

6.1.2 Крепление изделия должно обеспечивать исключение возможности перемещения груза при транспортировании.

6.2 Правила хранения

В подразделе указывают:

- место хранения (открытая площадка, хранилище и т.д.);
- условия хранения (температура, влажность и т.д.);
- условия складирования (в один ряд, в несколько рядов и т.д.);
- специальные условия и сроки хранения (обслуживание, переконсервация и т.д.).

Пример:

6.2.1 Хранение упакованного блока производить в закрытом вентилируемом помещении в соответствии с ГОСТ В 9.003-80 при температуре от 5 до 35 °С и относительной влажности до 80 % при отсутствии в

окружающем воздухе паров кислот и химикалиев в течение гарантийного срока хранения.

7 Указания по эксплуатации

В разделе дают указания по по установке, монтажу и применению продукции на месте ее эксплуатации (сборка, соединение с другой продукцией, особые условия эксплуатации, порядок утилизации) либо дают ссылку на соответствующий эксплуатационный документ.

Пример:

7.1 Указания по эксплуатации – в соответствии с (обозначение эксплуатационного документа).

8 Гарантии изготовителя (поставщика)

В разделе устанавливают права и обязанности изготовителя (поставщика) по гарантиям в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 15.306-2003 «Обязательства гарантийные. Основные положения»:

- гарантийный срок (для изделий особенности использования которых не позволяют четко разграничить их хранение и эксплуатацию);
- гарантийный срок хранения или гарантийный срок эксплуатации;
- гарантийный срок хранения и гарантийный срок эксплуатации;
- гарантийный срок хранения в пределах гарантийного срока эксплуатации.

Пример:

8.1 Предприятие – изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие качества изделия (обозначение изделия) требованиям технических условий (обозначение ТУ) ТУ при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных (обозначение ЭД).

8.2 Гарантийный срок хранения –12 лет со дня приемки изделия представителем заказчика на предприятии – изготовителе (поставщике).

8.3 Гарантийный срок эксплуатации – 10 лет в пределах гарантийного срока хранения со дня ввода изделия в эксплуатацию.

8.4 Изготовитель (поставщик) безвозмездно устраняет последствия поставки заказчику (потребителю) изделий ненадлежащего качества, безвозмездно устраняет недостатки изделий; заменяет за свой счет изделия ненадлежащего качества изделиями, соответствующими требованиям технической документации и условиям контракта (договора); возмещает расходы заказчику (потребителю) на устранение недостатков изделий.

От 1538 ПЗ

(подпись, инициалы, фамилия)

Приложение А

(обязательное)

Перечень применяемых средств измерений и контроля

Таблица А.1

Средства измерений				Контролируемый параметр		Коли-чество, шт.	Примечание
Наименование ГОСТ, ТУ	Тип	Класс точности, погрешность	Предел измерений	Номинальное значение	Допускаемые отклонения		
Прибор многофункциональный электроизмерительный ТУ У 00226098.007-98	Ц4353	± 1,5 %	0…300 Ом	0 100 Ом	- ±10 Ом	1	Контроль сопротивления электрических цепей
Мегаомметр ТУ25-7534.014-90	ЭС0202/1	± 15 %	0…1000 МОм	20 МОм 5 МОм 1 МОм	не менее не менее не менее	1	Контроль сопротивления изоляции
Примечание – Допускается замена средств измерений на аналогичные, с сохранением их метрологических характеристик.							

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводи-тельного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	(обозначение ТУ) ТУ	Лист 24

gost.e-ecolog.ru