# ООО «Группа индустриальных технологий»

ОКПД 2: 26.12.10.000

	УТВ	ЕРЖДАЮ
	Генералі	ьный директор
		К.Н. Мигун
<b>‹</b> ‹	<b>»</b>	2023 г.

# УЗЕЛ ПЕЧАТНЫЙ R 1 DXC 03 M

Технические условия

Подп. и дата	
инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
нв. № подл.	

	7.0						Содержание			
мен.	14.00		1	Технически	те требо	вания	I			4
Перв. примен.	FPJIM.467414.007		•		_		гры и характеристики			
Пер	РЛМ.					_	риалам и покупным изделиям			
	ΓΙ			•			риалам и покупным изделиям			
			2	-			Ъ			
			3	Требования	і охрань	і окру	ужающей среды	•••••	••••••	7
3. №			4	Правила пр	иемки.	• • • • • • • • •		•••••	••••••	7
Справ. №				4.1 Общи	ие полох	кения	[	•••••		7
				4.2 Прие	мо-сдат	очны	е испытания	•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	8
				4.3 Пери	одическ	ие ис	пытания			9
				4.4 Офор	мление	резул	ьтатов испытаний			9
L			5	Методы ко	нтроля .	• • • • • • • • •				9
					-		[			
							ия испытаний			
$\overline{}$	1		6		_		ии			
[ m			Ü				именению изделия на месте эксплуа			
и дата				1		•	·			
Подп. ц							портирование зации изделия			
			7	-	•					
$\vdash$			7	1 арантии и	зготови	теля		••••••	•••••	15
Инв. № дубл.			Пр	иложение А	. Ссылс	чные	и нормативные документы			16
₹										
Взам. инв. №										
Взам.										
$\vdash$										
a a										
ı дат		Файл		ГРЛМ.467414.0	07ТУ.pdf					
Подп. и дата		Контр	ольна	ая сумма						
			Нов.				ГРЛМ.467414.0	007ТУ		
$\vdash$		Изм Ј Разр	Пист aб	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
юдл.		Пров			<u> </u>		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Of	2	18
Инв. № подл.		Т.кон					Узел печатный R 1 DXC 03 M. Технические условия	000 %5	วงบบจ บบริง	
Инв		Н.контр. Технические условия ООО «Группа индустри технологий»								

Настоящие технические условия распространяются на узел печатный R 1 DXC 03 M ГРЛМ.467414.007 (далее по тексту – изделие).

Узел печатный R 1 DXC 03 M (УП) является основным компонентом системы оперативно-диспетчерской и громкоговорящей связи GIT-Comm, и предназначен для управления системой в соответствии с записанной программой связи, выполнения функций коммутации согласно сохраненном на нем файле конфигурации, обмена данными с подключенными цифровыми и аналоговыми платами и переговорными устройствами.

Изделие предназначено для эксплуатации в диапазоне рабочих температур от  $0^{\rm o}$  C до +  $50^{\rm o}$  C.

Перечень ссылочных документов приведен в приложении А.

В случае изменения/отмены используемых в ТУ ссылочных документов, изменения в ТУ вносятся без выпуска извещения об изменении и без перевыпуска самих ТУ.

Пример записи изделия в других документах и/или при заказе:

«Узел печатный R 1 DXC 03 М».

+						
Инв. № дубп.						
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
одл.						
Инв. № подп.	0	Нов.	Подп.	Дата	ГРЛМ.467414.007ТУ	Лист

### 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Изделие должно соответствовать требованиям настоящих ТУ, изготавливаться по конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке.

5.2.1

- 1.1.2 Изделие должно обеспечивать выполнение следующих основных функций:
  - установление прямых двухсторонних связей;
  - подключение ІР абонентских устройств;
  - прохождение группового и общего вызовов;
  - поддержка режима симплексной связи;
- обеспечение трансляции аварийных сигналов оповещения и тревожных сообщений;
  - иерархия уровней приоритетности;
  - взаимодействие с внешними системами по дискретным входам;
- администрирование и мониторинг системы GIT-Comm с использованием веб-интерфейса.

5.2.2

1.1.3 Технические характеристики изделия должны соответствовать приведенным в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Инв. Nº дубл.

инв.

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), не более, мм	261 × 60 × 174
Масса, не более, кг	0,62
Рабочее напряжение, В	5,0±0,25
Потребляемый ток, не более, А	2

5.2.3

1.1.4 Электрическое сопротивление изоляции между соединенными накоротко линейными выводами и доступными металлическими частями приборов изделия должно быть не менее 100 МОм в нормальных климатических условиях, и выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия действие испытательного напряжения со среднеквадратичным значением 500 В синусоидальной формы частотой 50 Гц в течении 1 минуты.

5.2.4

0	Нов.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРЛМ.467414.007ТУ

Лист

1.1.5 По устойчивости к климатическим воздействиям изделие должно соответствовать требованиям настоящих технических условий в диапазоне рабочих температур от 0 до + 50 °C.

Выполнение требования обеспечивается конструкцией изделия и применяемыми материалами (подтверждается документацией на применяемые компоненты и материалы), при испытаниях данное требование не проверяется.

1.1.6 Изделие должно соответствовать требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 6100-6-26:2005), ГОСТ IEC 61000-6-4-2016, ГОСТ Р 53734.5.2-2009.

5.2.5

### 1.2 Требования к материалам и покупным изделиям

- 1.2.1 Материалы и покупные изделия должны иметь сертификаты, паспорта или другие документы предприятия изготовителя, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий. Допускается замена изготовителем покупных изделий, материалов, указанных в документации, другими, свойства и характеристики которых не ухудшают качества деталей и изделия в целом; замена производится в установленном порядке.
- 1.2.2 Комплектующие изделия должны быть подвергнуты внешнему осмотру и проверке, в результате которых устанавливается:
- наличие сопроводительной документации предприятия-изготовителя и соответствие назначения и маркировки изделия указанным данным в этой документации (при необходимости наличие сертификата соответствия или утверждения типа);
- соответствие комплектности поставки, наличие клейм в случае, когда их наличие требуется согласно документации предприятия-изготовителя;
  - отсутствие видимых механических повреждений.

5.2.6

#### 1.3 Комплектность

№ дубл.

Инв.

инв.

Взам.

В комплект поставки изделия должны входить:

- узел печатный R 1 DXC 03 M ГРЛМ.467414.007;
- паспорт ГРЛМ.467414.007ПС;
- руководство по эксплуатации ГРЛМ.467414.007РЭ.

5.2.7

0	Нов.			
Изм	Пист	№ докум	Подп.	Лата

ГРЛМ.467414.007ТУ

Лист

- 1.4.1 Маркировка изделия должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 26828 и соответствовать КД, не допуская разночтения.
- 1.4.2 Транспортная маркировка изделия должна быть нанесена на ярлыки по ГОСТ 14192 или непосредственно на тару.

Транспортная маркировка должна содержать следующую информацию:

- манипуляционные знаки;
- нумерация мест;
- вес брутто и нетто;
- адрес доставки.
- 1.4.3 Способ и качество выполнения надписей и обозначений должны обеспечивать их четкое и ясное отображение в течение срока службы изделия.

5.2.8

#### 1.5 Упаковка

- 1.5.1 Упаковка должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 23170. Изделие должно быть упаковано в коробку из картона. Вместе с изделием в коробку упаковывают сопроводительную документацию.
- 1.5.2 Эксплуатационно-техническая документация, отправляемая с изделием, должна быть помещена в пакеты из полиэтиленовой пленки марки М толщиной не менее 0,2 мм по ГОСТ 10354.

5.2.9

## 2 Требования безопасности

2.1 Изделие должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

По способу защиты человека от поражений электрическим током изделие относится к классу 0.

Электрическая схема должна исключать возможность самопроизвольного включения, отключения и изменения режимов работы изделия.

Конструкция изделия должна исключать возможность короткого замыкания изоляции между элементами в результате случайных воздействий (ослабления крепления, вибрации и др.) по месту монтажа.

Выбор изоляции изделия и его частей следует определять классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды.

	0	Нов.				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
_						_

№ дубл.

ИHв.

инв.

Взам.

ГРЛМ.467414.007ТУ

Лист

Допускается для изделий, работающих при напряжении не выше 12 В переменного тока и 36 В постоянного тока, не приводить значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления.

2.2 Изделие должно соответствовать требованиям пожарной безопасности по НПБ 247-97. «Электронные изделия. Требования пожарной безопасности».

Изделие должно быть сконструировано и изготовлено таким образом, чтобы оно не представляло пожарной опасности в нормальных условиях эксплуатации и при аварийных режимах. В течение эксплуатации элементы изделия не должны нагреваться до недопустимой температуры (286 градусов Цельсия), создающей опасность возникновения возгорания.

- 2.3 Конструкция изделия при эксплуатации должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при соблюдении им требований настоящих ТУ, требований руководства по эксплуатации, а также требований правил техники безопасности, принятых на объекте.
- 2.4 К обслуживанию изделия должны допускаться аттестованные лица, имеющие удостоверение установленной формы, дающее право работы с электрооборудованием с напряжением до 1000 В.
- 2.5 Вскрытие, ремонт, монтаж и демонтаж изделия должны производиться при отключенном питании и специалистами, имеющими право на производство работ.

### 3 Требования охраны окружающей среды

При эксплуатации, хранении, транспортировании и утилизации изделие в экологическом отношении безопасно.

Требования охраны окружающей среды не предъявляются.

## 4 Правила приемки

#### 4.1 Общие положения

- 4.1.1 Для проверки соответствия изделия требованиям настоящих ТУ установлены следующие виды испытаний:
  - приемосдаточные;
  - периодические.

№ дубл.

ИHв.

инв.

Взам.

- 4.1.2 Изделие, предъявляемое на испытания, должно быть отрегулировано и настроено.
  - 4.1.3 Состав и последовательность испытаний приведены в таблице 4.1.

В таблице 4.1 приняты следующие сокращения:

- ПСИ приемосдаточные испытания;
- ПР периодические испытания;

					Γ
0	Нов.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Таблица 4.1

No॒	Dyymy yyany mayyy	Катег испыт	-	Номера пунктов ТУ		
п/п	Виды испытаний	ПСИ	ПР	Технические требования	Методы испытаний	
1	Соответствие требованиям КД и внешнего вида	+	+	1.1.1	5.2.1	
2	Проверка функциональных возможностей	+	+	1.1.2	5.2.2	
3	Проверка технических характеристик	+	+	1.1.3	5.2.3	
4	Контроль сопротивления изоляции электрических цепей	+	+	1.1.4	5.2.4	
5	Проверка электромагнитной совместимости	-	+	1.1.6	5.2.5	
6	Проверка материалов и покупных изделий	+	-	1.2	5.2.6	
7	Проверка комплектности	+	+	1.3	5.2.7	
8	Проверка маркировки	+	-	1.4	5.2.8	
9	Проверка упаковки	+	+	1.5	5.2.9	

### 4.2 Приемо-сдаточные испытания

- 4.2.1 Приемосдаточные испытания (ПСИ) изделия проводят с целью контроля его соответствия требованиям конструкторской документации, настоящим ТУ и определения его пригодности к поставке и использованию по назначению.
- 4.2.2 Приемосдаточные испытания проводит ОТК предприятияизготовителя на всех изделиях, предъявленных к приемке.
- 4.2.3 Положительные результаты испытаний изделия являются основанием для приемки изделия целиком.
- 4.2.4 Изделие, не выдержавшее приемо-сдаточные испытания, возвращается на доработку. После устранения недостатков изделие повторно предъявляют для приемки службой ОТК. Если при повторных испытаниях изделие вновь окажется не соответствующим требованиям ТУ, то приемку и отгрузку

0	Нов.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. Nº дубл.

UHB.

изделия приостанавливают до разработки и внедрения мероприятий по повышению его качества.

- 4.2.5 Приемосдаточным испытаниям подвергается каждое изделие предъявляемой партии.
- 4.2.6 Если в процессе ПСИ обнаруживаются неисправности средств измерения, приемка должна быть приостановлена, до замены на имеющийся аналог.
- 4.2.7 Окончательно принятым и подлежащим отгрузке считают изделие, выдержавшее ПСИ, имеющее заполненный паспорт, комплект эксплуатационной документации.

### 4.3 Периодические испытания

- 4.3.1 Периодические испытания проводятся с целью установления соответствия изделия требованиям безопасности, а также с целью установления соответствия изделия требованиям настоящих ТУ и других нормативных документов.
- 4.3.2 Периодические испытания должны проводиться в установленном порядке в соответствии с требованиями настоящего ТУ.
- 4.3.3 Периодические испытания проводятся с частотой, определяемой предприятием-изготовителем.

### 4.4 Оформление результатов испытаний

4.4.1 Результаты всех видов испытаний оформляются протоколами, формы которых устанавливаются предприятием-изготовителем.

## 5 Методы контроля

Подп.

Инв. № дубл.

UH8.

Взам.

Подп. и дата

### 5.1 Общие положения

- 5.1.1 Все испытания проводят, если это не оговорено особо, при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150, результаты испытаний оформляются протоколами, утвержденными в установленном порядке.
- 5.1.2 Все измерительные приборы, используемые во время испытаний, должны быть поверены в установленном порядке.

### 5.2 Методы проведения испытаний

5.2.1 Проверку изделия на соответствие требованиям КД по п. 1.1.1 настоящих ТУ проводят визуальным осмотром.

Соответствие изделия требованиям КД характеризуют следующие критерии:

0	Нов.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- изделие не имеет механических повреждений и нарушений лакокрасочного покрытия;
- соединение разъемов не должно требовать значительных механических усилий, контакты разъёмов не должны иметь повреждений;
- отсутствие посторонних предметов, металлической стружки, других загрязнений.

Изделие считают выдержавшим испытание, если изделие соответствует КД по которой проводилось его изготовление, и критериям соответствия КД.

- 5.2.2 Проверка выполнения изделием основных функций по п. 1.1.2 настоящих ТУ выполняется последовательно по следующей методике.
- 5.2.2.1 Проверку установления прямых двухсторонних связей проводят следующим образом:
- проверяют установление связи с цифрового настольного переговорного пульта со всеми оконечными переговорными устройствами (ПУ), подключенными к системе. При нажатии на запрограммированную клавишу пульта должно произойти соединение с вызываемым ПУ системы. Установление связи отображается индикатором, соответствующим запрограммированной клавише;
- проверяют установление связи со всех оконечных переговорных устройств с цифровым настольным переговорным пультом. Входящий вызов на переговорном пульте отображается миганием индикатора.
- 5.2.2.2 Проверку подключения IP абонентских устройств проводят следующим образом:
- подключают IP абонентское устройство через коммутатор локальной сети к порту «ETHERNET 1» изделия;
- проверяют установление входящей и исходящей связи цифрового настольного переговорного пульта с IP абонентским устройством с оценкой правильности индикации и проведением тестовых переговоров.
- 5.2.2.3 Проверку прохождения группового и общего вызовов проводят следующим образом:
- проверяют установление группового вызова ПУ системы с цифрового настольного переговорного пульта, набрав номер вызова или нажав заранее запрограммированную клавишу пульта;
- контролируют сигнализацию вызова на ПУ системы и прохождение тестового речевого обращения к группе;
- проверяют установление общего вызова ПУ системы и тестового громкоговорителя, нажатием запрограммированной клавишей пульта;
- контролируют свечение соответствующей нажатой кнопки и ее дублирующей, индицирующее корректную работу пульта и прохождение сигнала.

№ подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и с

0 Нов. Изм. Лист № докум. Подп. Дата

- проверяют возможность передачи акустической информации в одном направлении с ПУ системы на тестовый громкоговоритель;

- осуществляют передачу сообщения с предварительно запрограммированной клавиши пульта на тестовый громкоговоритель и переговорное устройство системы, при этом контролируя свечение запрограммированной сенсорной кнопки при ее нажатии, и установление связи.

- 5.2.2.5 Проверку обеспечения трансляции аварийных сигналов оповещения и тревожных сообщений проводят путем подачи ранее записанного звукового трека на ПУ системы, контролировать воспроизведение трека всеми ПУ в временном интервале.
- 5.2.2.6 Проверку функции иерархии уровней приоритетности осуществляют путем обеспечения прохождения вызова и разговора с заданного пульта системы имеющего первый уровень приоритета с оконечным устройством уровень приоритета которого ниже, вне зависимости от занятости.
- 5.2.2.7 Проверку взаимодействия с внешними системами по дискретным входам проводят следующим образом:
- подключают источник питания с выходным напряжением 60 В постоянного тока ко входу «INPUT 1» изделия;
  - подают на вход «INPUT 1» напряжение 60 В;
- на узле печатном должен загореться соответствующий светодиод, через тестовый громкоговоритель и переговорные устройства должен транслироваться ранее записанный звуковой трек;
  - повторяют проверку для входов «INPUT 2» ... «INPUT 4» изделия.
- 5.2.2.8 Проверку администрирования и мониторинга системы GIT-Comm с использованием веб-интерфейса проводят следующим образом:
- подключают ПК к разъему «Ethernet 2» изделия, запускают на ПК веббраузер, вводят IP-адрес изделия;
- в открывшемся окне вводят имя пользователя и пароль администратора. После этого должна открыться домашняя страница веб-интерфейса;
- последовательно нажимая в меню на пункт «Состояние системы», подпункты «Информация о проекте», «Информация о ресурсах», «Подробности», проверяют правильность отображения соответствующей информации, возможность скачивания файла отчета о состоянии системы, файла с информацией об активной конфигурации системы
- нажимают пункт меню «Сеть системы», проверяют правильность визуального отображения сети систем;
- в пункте меню «Компоненты», подпункты «Модули», «Терминалы» просматривают о состоянии подключенных линейных плат и оконечных устройств, в подпункте «Диагностика IP» списки IP устройств;

Инв. № подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубп.

0 Нов. Изм. Лист № докум. Подп. Дата

- в пункте меню «Базовые настройки» проверяют возможность экспорта и импорта базовых настроек изделия, в подменю «Сетевые настройки» проверяют отображение сетевых параметров устройства и возможность внесения в них изменений, в подменю «Время устройства» отображение текущего времени и возможность его корректировки, в подменю «Сеть системы» отображение настроек системной сети и возможность установки новых значений, в подменю «Настройки Е-Mail» отображение и возможность редактирования параметров электронной почты;
- в пункте меню «Конфигурация» проверяют возможность загрузки и активации новой конфигурации системы;
- в пункте меню «Обновление ПО» проверяют возможность обновления системного программного обеспечения;
- в пункте меню «Log файлы» проверяют возможность скачивания файлов журналов;
- в пункте меню «Управление пользователями» проверяют возможность смены паролей для пользователей с разным уровнем прав доступа к функциям веб-интерфейса;
- в пункте меню «Системные команды» проверяют возможность перезагрузки системы;
- в пункте меню «Контакт» проверяют отображение контактной информации предприятия-изготовителя;
- нажимая на пункт меню «Выход» проверяют возможность выхода из вебинтерфейса.
- 5.2.2.9 Изделие считают выдержавшим испытание, если изделие во время проверки исправно работало и выполняло все вышеперечисленные функции.
- 5.2.3 Проверка технических характеристик изделия по п. 1.1.3 настоящих ТУ выполняется последовательно по следующей методике.

Проверку габаритных размеров изделия проводят с использованием измерительных инструментов. Изделие считают выдержавшим испытание, если габаритные размеры соответствуют указанным в п. 1.1.3 настоящего ТУ.

Проверку массы изделия проводят путем взвешивания собранного изделия на весах. Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренное значение массы изделия не превышает указанного в п. 1.1.3 настоящего ТУ.

Проверку напряжения электропитания проводят во время проверки основных функций изделия путем измерения напряжения питающей сети. Изделие считают выдержавшим испытания, если оно обеспечивало выполнение основных функций при напряжении питающей сети, указанном в п. 1.1.3 настоящего ТУ.

Проверку потребляемого тока проводят путем измерения потребляемого тока во время проверки функций изделия. Изделие считают выдержавшим испытание,

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

0	Нов.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5.2.4 Проверку электрического сопротивления изоляции по п. 1.1.4 настоящих ТУ проводят следующим образом.

Электрическое сопротивление изоляции проверяется мегаомметром класса не ниже 1,0 с рабочим напряжением 500 В. Отсчет показаний по мегаомметру должен производиться по истечении одной минуты после подачи напряжения к испытуемой цепи. Сопротивление изоляции должно составлять не менее 100 МОм при нормальных условиях.

Изделие считают выдержавшим проверку, если в ходе проверки электрические цепи выдержали действие испытательного напряжения в течение 1 минуты с погрешностью измерения 5 %, а минимальное электрическое сопротивление изоляции электрических цепей составило не менее 100 МОм с погрешностью измерения 20 %.

Допускается проводить проверку сопротивления изоляции с использованием прибора «Тестер параметров безопасности электрооборудования».

5.2.5 Проверку изделия на соответствие требованиям электромагнитной совместимости по п.1.1.6 настоящих ТУ проводят по ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 6100-6-26:2005), ГОСТ IEC 61000-6-4-2016 ГОСТ Р 53734.5.2-2009.

Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренные значения параметров электромагнитной совместимости не превышают максимально допустимых значений, указанных в приведенных стандартах.

5.2.6 Проверку изделия на соответствие материалов и покупных изделий по п.1.2 настоящих ТУ проводят путем проверки сертификатов на эти материалы и покупные изделия.

Входной контроль материалов, покупных изделий и контроль качества их изготовления должны проводиться согласно программе контроля качества, разработанной с учетом ГОСТ 24297.

5.2.7 Проверку комплектности изделия на соответствие п.1.3 настоящих ТУ проводят путем сверки комплекта поставки изделия с требованиями эксплуатационной документации (ЭД).

Изделие считают выдержавшим испытание, если комплект поставки соответствует требованиям ЭД.

5.2.8 Проверку изделия на соответствие маркировки изделия и упаковки (тары) по п.1.4 настоящих ТУ проводят по ГОСТ 26828 проводят путем сравнения контролируемых надписей и знаков с требованиями КД.

Допускается смещение маркировки не более 10 градусов относительно вертикали и горизонтали, побледнение и различная контрастность знаков маркировки, не снижающие их четкость, разрывы линий маркировки, исключающие неоднозначность чтения.

0 Нов. Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изделие считают выдержавшим испытание, если маркировка изделия соответствуют требованиям КД и не допускает разночтений.

5.2.9 Проверку изделия на соответствие упаковки п.1.5 настоящих ТУ проводят путем сравнения контролируемых параметров (размеров, массы, материала и т.д.) с данными, приведенными в инструкции по упаковыванию, действующей на предприятии-изготовителе.

Проверку упаковки эксплуатационно-технической документации проводят путем внешнего осмотра качества упаковки и соответствия ее качества требованиям настоящих ТУ.

Изделие считают выдержавшим испытание, если упаковка соответствует требованиям КД.

### 6 Указания по эксплуатации

#### 6.1 Требования по применению изделия на месте эксплуатации

- 6.1.1 Эксплуатация изделия допускается при соответствии электрических режимов его работы требованиям настоящих ТУ, персоналом, имеющим необходимую подготовку, при строгом соблюдении им требований руководства по эксплуатации.
- 6.1.2 Установка изделия в шкаф (извлечение из шкафа) центральной коммутационной станции GIT-Comm должна проводиться только при выключенном электропитании. Нарушение этого требования может привести к выходу изделия из строя.

### 6.2 Хранение и транспортирование

- 6.2.1 Изделие, упакованное в потребительскую упаковку, может транспортироваться на любое расстояние железнодорожным и автомобильным транспортом и в герметизированных отсеках самолета в условиях, установленных ГОСТ 21552.
- 6.2.2 При транспортировании должна быть установлена защита транспортной тары от атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании.
- 6.2.3 Изделие, упакованное в потребительскую упаковку, хранится в складских помещениях со следующими условиями:
  - температуре воздуха 0 °C до +50 °C;
  - относительная влажность воздуха без конденсации влаги не более 65%;
- отсутствие в воздухе паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей.

0	Нов.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп.

№ дубл.

ИHв.

инв.

Взам.

Подп. и дата

### 6.3 Требования утилизации изделия

- 6.3.1 Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы.
- 6.3.2 Правила утилизации изделия указаны в эксплуатационной документации.

### 7 Гарантии изготовителя

- 7.1 Гарантийные обязательства должны быть указаны в гарантийном талоне.
- 7.2 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
  - 7.3 Срок гарантии составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.
- 7.4 Предприятие-изготовитель обязано в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшее из строя изделие в целом.

Инв. № подл.	0 Изм.	Нов. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРЛМ.467414.007ТУ	15
Ve ⊓o						EDEM 407444 007TV	Лист
дл.							
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							

# Приложение А

(справочное)

## Ссылочные и нормативные документы

### Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
ГОСТ Р 51318.22-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений
ГОСТ 30804.3.2-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 A (в одной фазе). Нормы и методы испытаний
ГОСТ 30804.3.3-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний
ГОСТ 30804.6.4-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний
ГОСТ 30805.13-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиовещательные приемники, телевизоры и другая бытовая радиоэлектронная аппаратура. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений
IEC 60065-2013	Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности
ГОСТ 27.003-2016	Надежность в технике (ССНТ). Состав и общие правила задания требований по надежности
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
НПБ 247-97	Электронные изделия. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний
ГОСТ Р 15.301-2016	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

0 Нов. Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование документа					
документа	Acriliani de la compania del compania del compania de la compania del compania de la compania del compania de la compania de la compania de la compania de la compania del c					
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения					
1 001 242) / 2013	и методы контроля					
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка					
	Средства вычислительной техники. Общие технические					
ГОСТ 21552-84	требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка,					
	транспортирование и хранение					

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

Нов.

№ докум.

Подп.

Дата

Изм. Лист

ГРЛМ.467414.007ТУ

Лист

17

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

			T.T.			`	Всего		1 1		
	Изм.	тизменен г заменен г			листов (страниц) в	<b>№</b> докум.	Входящий № сопроводи тельного докум.	Подпись	Дата		
		ных	ных	Н	овых	ванных	документе		и дата		
3											
ו וסטוו. ע סמווומ											
,											
ring. N= Oyou.											
. / V=											
5											
5											
ו וסטוו. ע טעוווע											
		1									Лис
	0 Hc	_					ГРЛМ.4	467414.00	)7TY		18
	Изм. Ли	'зм. Лист № докум. Подп. Дата									