

NetXpert NXI-3011

ПРОМЫШЛЕННЫЙ МЕДИАКОНВЕРТЕР

Руководство по эксплуатации

Версия 1.0

© НАТЕКС, 2026

Права на данный документ принадлежат НАТЕКС. НАТЕКС, предоставляя в данном документе максимально точную информацию, не несет никакой ответственности за возможные несоответствия и оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предварительного уведомления заказчиков. При несоответствии настоящего документа фактическому состоянию продукта, заказчик может получить обновления, направив запрос по адресу help@nateks.ru.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	5
1.1.	Основные требования по эксплуатации.....	5
2.	ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	6
2.1.	Описание и особенности изделия	6
2.2.	Технические характеристики изделия	7
2.3.	Описание изделия.....	9
2.3.1.	Передняя панель.....	9
2.3.2.	Конструктивное исполнение	12
2.3.3.	Средства измерения, инструменты и принадлежности	13
2.3.4.	Маркировка и пломбирование	13
2.3.5.	Упаковка.....	13
3.	МОНТАЖ, ПУСК, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА ИЗДЕЛИЯ.....	14
3.1.	Общие указания	14
3.2.	Меры безопасности	14
3.3.	Подготовка изделия к монтажу и стыковке	15
3.3.1.	Порядок транспортирования от места получения до места монтажа.....	15
3.3.2.	Правила распаковывания	16
3.3.3.	Правила осмотра.....	16
3.3.4.	Требования к месту монтажа изделия и стыковке	16
3.3.5.	Планирование рабочего места	17
3.3.6.	Предмонтажная подготовка	17
3.4.	Монтаж и демонтаж изделия	18
3.5.	Наладка, стыковка и испытания	20
3.5.1.	Порт 10/100BaseT(X) Ethernet	20
3.5.2.	Порт 100BaseFX	22
3.5.3.	Заземление.....	22
3.5.4.	Подключение питания.....	23
3.6.	Обкатка	26
3.7.	Сдача смонтированного и состыкованного изделия	27
4.	ХРАНЕНИЕ	28
4.1.	Место хранения.....	28
4.2.	Условия хранения изделия	28
4.3.	Предельные сроки хранения.....	28

5.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	29
5.1.	Требования к транспортированию изделия.....	29
5.2.	Порядок подготовки изделия для транспортирования	29
5.3.	Способы крепления изделия для транспортирования.....	29
5.4.	Порядок погрузки и выгрузки изделия и меры предосторожности	30
6.	УТИЛИЗАЦИЯ	31

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом работы промышленных медиаконвертеров NetXpert NXI-3011 (в дальнейшем изделия) и содержит описание и инструкцию по эксплуатации, а также регламентирует основные требования к монтажу, наладке, пуску и регулированию изделия.

К эксплуатации изделий допускаются специалисты, изучившие данное Руководство по эксплуатации и имеющие удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. При установке и эксплуатации изделия следует руководствоваться положениями «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Внимание! При эксплуатации изделий опасным фактором является напряжение питания 220 В, 50 Гц. Запрещается производить монтаж и демонтаж изделия при включенном электропитании.

1.1. Основные требования по эксплуатации

При получении изделия со склада необходимо проверить:

- а) количество и комплектность товара (в соответствии с ведомостью поставки и комплектностью, указанной в Формуляре);
- б) целостность пломб, разъемов, органов контроля.

Перед началом эксплуатации изделия необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации. При этом следует помнить, что изделие снимается с гарантии, и бесплатный ремонт не производится в следующих случаях:

- а) если изделие или любая его часть вышли из строя в результате ошибок, допущенных при проектировании, неправильных монтаже, испытании или эксплуатации изделия;
- б) если изделие использовалось не по назначению или не в соответствии с Руководством по эксплуатации и обслуживанию;
- в) если изделие эксплуатировалось в условиях, не соответствующих техническим стандартам и нормам безопасности, а также было подключено к несоответствующему техническим условиям источнику питания;
- г) техобслуживания или ремонта, произведенных неуполномоченными на то лицами;
- д) несчастных случаев, удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции, перепада напряжения питания, попадания внутрь изделия посторонних предметов (жидкостей) и насекомых;
- е) дефектов системы, в составе которой использовалось данное изделие.

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

2.1. Описание и особенности изделия

NetXpert NXI-3011 – это промышленный оптический медиаконвертер интерфейсов для установки на DIN-рейку, специально разработанный для промышленного применения в условиях перенапряжений, высоких токов, электромагнитных наводок в питании, а также в широком диапазоне температур. Он обладает низким потреблением мощности и классом защиты IP40.

Медиаконвертеры NetXpert NXI-3011 предназначены для преобразования потока данных интерфейса Ethernet 10/100BaseT в оптический и дальнейшей его передачи по оптическим кабелям на расстояния до 5 км для многомодового волокна и 40/60/80 км для одномодового, в зависимости от характеристик оптических приемопередатчиков (оговаривается при заказе). Конструктивно на изделия могут быть установлены оптические разъемы FC/SC/ST (оговаривается при заказе).

NetXpert NXI-3011-S-24	Промышленный медиаконвертер с портами 2x10/100BaseTX, 1x100BaseFX (SM), DIN-рейка; -40 ... +85°C; питание 24 В
NetXpert NXI-3011-S-48	Промышленный медиаконвертер с портами 2x10/100BaseTX, 1x100BaseFX (SM), DIN-рейка; -40 ... +85°C; питание -48 В
NetXpert NXI-3011-S-220	Промышленный медиаконвертер с портами 2x10/100BaseTX, 1x100BaseFX (SM), DIN-рейка; -40 ... +85°C; питание 220 В AC/DC
NetXpert NXI-3011-M-24	Промышленный медиаконвертер с портами 2x10/100BaseTX, 1x100BaseFX (MM), DIN-рейка; -40 ... +85°C; питание 24 В
NetXpert NXI-3011-M-48	Промышленный медиаконвертер с портами 2x10/100BaseTX, 1x100BaseFX (MM), DIN-рейка; -40 ... +85°C; питание -48 В
NetXpert NXI-3011-M-220	Промышленный медиаконвертер с портами 2x10/100BaseTX, 1x100BaseFX (MM), DIN-рейка; -40 ... +85°C; питание 220 В AC/DC

Медиаконвертеры могут широко применяться в энергетике, металлургии, на железнодорожном транспорте, на предприятиях транспорта нефти и газа и многих других отраслях промышленности, где требуется сетевое оборудование в промышленном исполнении.



Рис. 2.1. Внешний вид изделия

2.2. Технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение
Поддерживаемые стандарты	IEEE 802.3u IEEE 802.3i
Интерфейсы: оптические порты: 100M RJ-45 порт:	1x100BaseFX, FC/SC/ST (опционально) 2x10/100BaseT/T(X)
Характеристики оптического приемопередатчика	Одномодовое волокно (модель S): - длина волны 1310 нм - мощность лазера -20 ... -13 дБм - чувствительность приемника -36 дБм Многомодовое волокно (модель M): - длина волны 1310 нм - мощность лазера -11 ... -4 дБм - чувствительность приемника -31 дБм
Размер таблицы MAC-адресов	2K
Соответствия требованиям - по устойчивости к электромагнитным воздействиям: IEC61000-4-2 (ESD): ± 8 кВ контактный разряд, ± 15 кВ воздушный/грозовой разряд IEC61000-4-3 (RS): 10 В/м (80 ... 2000 МГц) IEC61000-4-4 (EFT): порт питания ± 4 кВ, ± 2 кВ линия ПД IEC61000-4-5 (гроза): ± 2 кВ (провод/провод), ± 4 кВ (провод/земля), ± 2 кВ линия ПД IEC61000-4-6 (CS): 3V(10 кГц ~ 150 кГц), 10 В (150 кГц ~ 80 кГц)	

- по электромагнитному излучению: EN55022 Class A	
Параметры электропитания	
Номинальное питающее напряжение	24 В 48 В 220 В (AC/DC)
Диапазон питающего напряжения	24 В: 18 ... 36 В 48 В: 36 ... 72 В 220 AC/DC Вт: 85 ... 264 В AC/77 ... 300 В DC
Потребляемая мощность	<2 Вт
Разъемы электропитания	5-контактная клеммная колодка с расстоянием между контактами 5,08 мм (24 В и 48 В) 3-контактная клеммная колодка с расстоянием между контактами 5,08 мм (220 В)
Массогабаритные характеристики	
Конструктивное исполнение	Безвентиляторный металлический корпус
Установка	DIN-рейка или настенное крепление
Габариты (ШхВхГ)	30x115x91,5 мм
Масса	0,3 кг
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	- 40 ... +85°C
Температура хранения	- 40 ... +85°C
Относительная влажность воздуха	5 ... 95% (без конденсата)
Атмосферное давление	от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.)
Надежность	
Среднее время наработки на отказ	462741 часов
Срок службы	не менее 20 лет
Срок гарантийного обслуживания	2 года

2.3. Описание изделия

2.3.1. Передняя панель

Для различных входных напряжений питания передняя панель медиаконвертера может иметь один из двух нижеприведенных видов:

2.3.1.1. Передняя панель 1 (12 В или 24 В, 2 входа питания)

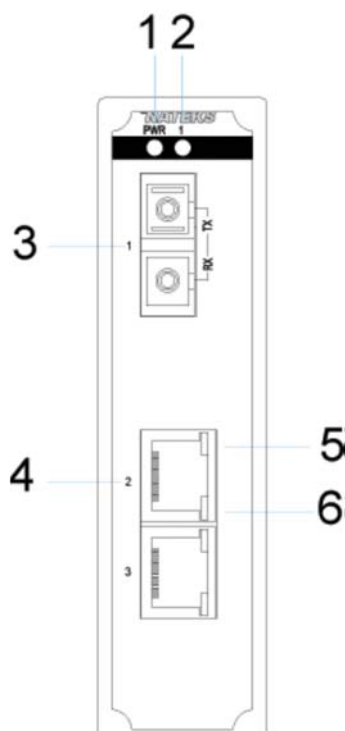


Рис. 2.2. Передняя панель 1

Таблица 2.1. Описание Передней панели 1

№	Обозначение	Описание
1	PWR1	Индикатор питания 1
2	PWR2	Индикатор питания 2
3	1	Индикатор порта 100BaseFX
4	1	Порт 100BaseFX, SM/MM (разъемы FC/ST/SC)
5	2, 3	Порты 10/100BaseT(X) (разъемы RJ-45)
6	--	Индикатор скорости порта RJ-45
7	--	Индикатор активности порта RJ-45

2.3.1.2. Передняя панель 2 (220 AC/DCW, 1 вход питания)

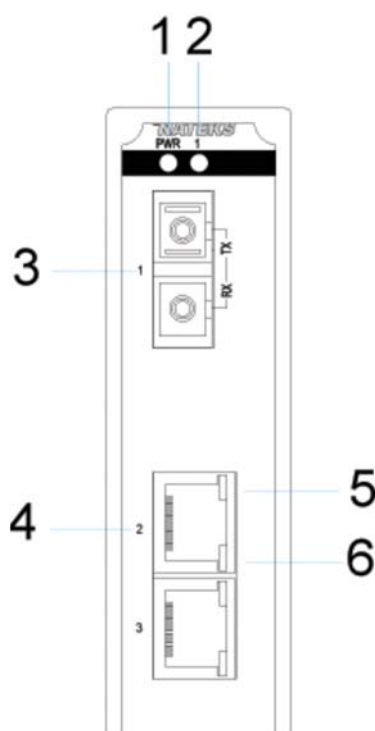


Рис. 2.3. Передняя панель 2

Таблица 2.2. Описание Передней панели 2

№	Обозначение	Описание
1	PWR	Индикатор питания
2	1	Индикатор порта 100BaseFX
3	1	Порт 100BaseFX, SM/MM (разъемы FC/ST/SC)
4	2, 3	Порты 10/100BaseT(X) (разъемы RJ-45)
5	--	Индикатор скорости порта RJ-45
6	--	Индикатор активности порта RJ-45

2.3.1.3. Верхняя панель 1 (12 В или 24 В, 2 входа питания)

В зависимости от типа входного питания верхняя панель может иметь следующие виды:

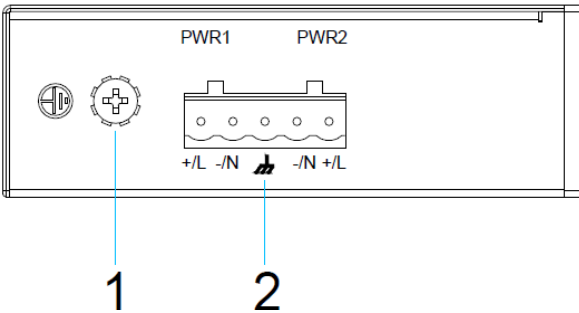


Рис. 2.4. Основная панель 1

Таблица 2.3. Описание основной панели 1

№	Обозначение	Описание
1		Болт заземления
2	PWR1 +/L -/N  PWR1 -/N +/L	Разъем подключения питания

2.3.1.4. Верхняя панель 2 (220 AC/DCW, 1 вход питания)

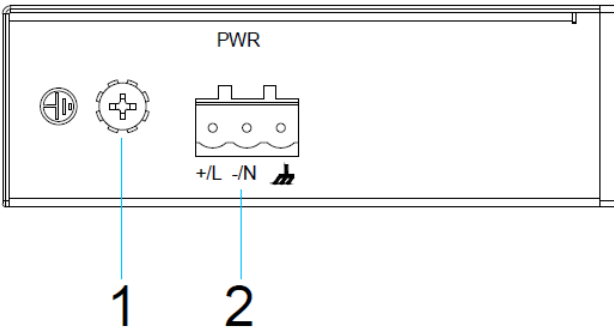


Рис. 2.5. Основная панель 2

Таблица 2.4. Описание основной панели 2

№	Обозначение	Описание
1		Болт заземления
2	PWR +/L -/N 	Разъем подключения питания

2.3.2. Конструктивное исполнение

2.3.2.1. Размеры корпуса

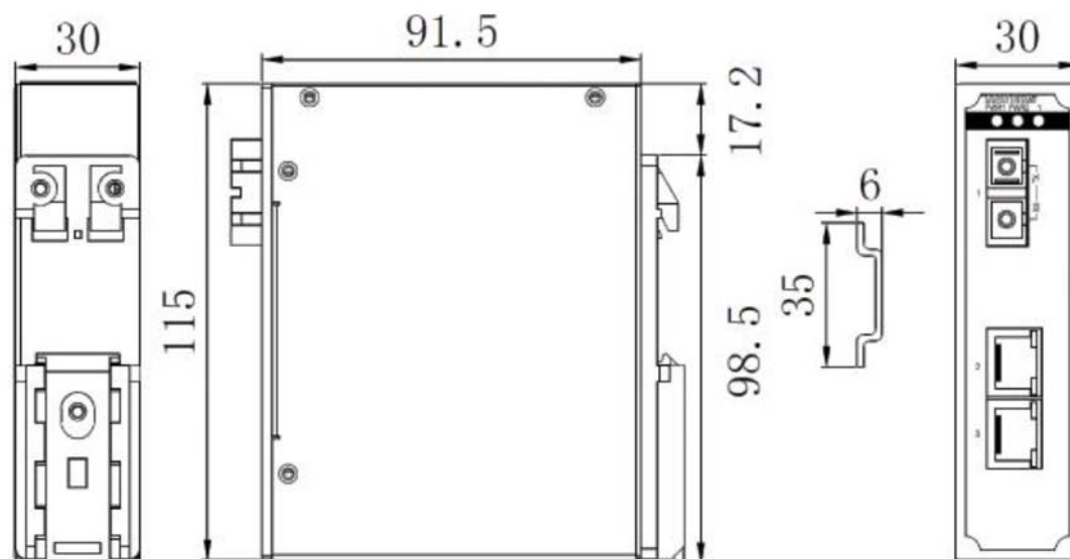


Рис. 2.6. Размеры корпуса, мм

2.3.2.2. Размеры для монтажа панели

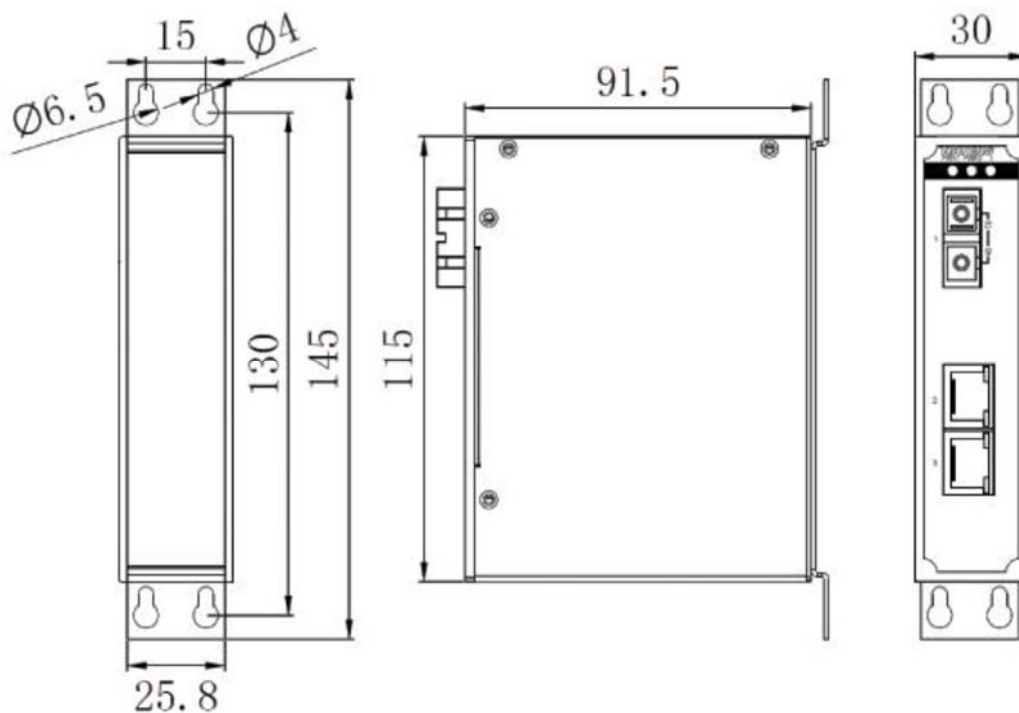


Рис. 2.7. Размеры для монтажа панели, мм

2.3.3. Средства измерения, инструменты и принадлежности

Для выполнения работ по установке и техническому обслуживанию изделия не требуются специальные средства измерения, испытательное оборудование, инструменты и принадлежности.

Настройка и регулировка изделий может выполняться изготовителем или уполномоченными им представителями и специализированными организациями, обеспеченными специальными средствами измерения, испытательным оборудованием, инструментами и принадлежностями.

Настройка и регулировка изделий может выполняться только при очередном планово-профилактическом ремонте изделия.

2.3.4. Маркировка и пломбирование

На лицевой панели изделия нанесены:

- наименование и условное обозначение изделия;
- товарный знак предприятия – изготовителя.
- поясняющие надписи в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя.

Входные и выходные цепи, визуальные индикаторы изделия маркированы надписями в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя.

Транспортная тара маркирована манипуляционным знаком «ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ», этикеткой предприятия-изготовителя.

Упаковки не пломбируются.

2.3.5. Упаковка

Упаковка изделия должна проводиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре от + 15 0С до + 40 0С и относительной влажности не более 80 % при отсутствии агрессивных примесей в окружающей среде.

Изделие упаковано в тару, представляющую собой коробку из картона гофрированного (ГОСТ 7376-89 или ГОСТ 7933-89). Изделие упаковано с применением чехлов из водонепроницаемой пленки с наличием химически неагрессивных влагопоглотителей. Для заполнения свободного пространства в упаковочную тару укладываются прокладки из гофрированного картона или пенопласта.

Потребительская тара оклеена лентой клеевой 6-7 см по ГОСТ 18251-87.

Эксплуатационная документация (формуляр, руководство по эксплуатации) и инсталляционное программное обеспечение на CD-дисках находится в потребительской таре вместе с изделием, упакованная в пакет из полиэтиленовой по ГОСТ 10354 или полихлорвиниловой по ГОСТ 16272 пленки.

Поверх прокладочного материала находится товаросопроводительная документация - упаковочный лист и ведомость упаковки.

3. МОНТАЖ, ПУСК, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА ИЗДЕЛИЯ

3.1. Общие указания

Монтажно-наладочные работы должны выполняться специально подготовленными специалистами заказчика, сторонней монтажной организацией или при участии представителя предприятия-изготовителя.

Требования настоящей инструкции обязательны для:

- монтажных организаций;
- представителей заказчика, осуществляющих контроль качества, приемку монтажа и наладки изделия;
- представителей эксплуатирующей организации.

В помещениях, сдаваемых под монтаж, должны быть закончены все строительные и отделочные работы, смонтированы металлоконструкции для установки оборудования и прокладки кабелей, окончены работы по электроосвещению, отоплению и вентиляции, по производству защитных покрытий, оформлен акт приемки помещения под монтаж изделий.

Расходные материалы, инструмент и оборудование, необходимые для проведения пуско-наладочных работ, поставляются организациями, проводящими монтаж и наладку изделий.

В процессе ввода в эксплуатацию изделий выполняются следующие работы (мероприятия):

- подготовка изделий к монтажу;
- монтаж изделий;
- наладка, регулирование и испытания изделий;
- приёмка пуско-наладочных работ;
- оформление ввода в эксплуатацию изделий.

Начало и длительность работ определяются графиком проведения работ на объекте.

Эксплуатирующая организация оформляет акт о вводе изделий в эксплуатацию, который подписывается представителями эксплуатирующей организации, шефмонтажа, авторского надзора, утверждается начальником эксплуатирующей организации и техническим руководителем на объекте.

Один экземпляр акта высылается в адрес предприятия-изготовителя изделия.

3.2. Меры безопасности

Изделие должно эксплуатироваться в сухих, отапливаемых помещениях при следующих климатических условиях:

- температуре окружающего воздуха от -40°C до плюс 85°C ;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.);
- относительной влажности воздуха не более 95% при температуре плюс 25°C .

Воздушная среда рабочего помещения не должна содержать паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию. Не допускается присутствие в воздухе токопроводящей пыли.

Монтажные работы должны проводиться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" разделы 12, 13.

Наладочные работы должны проводиться в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

Внимание! *Запрещается вести работы по монтажу при наличии сетевого напряжения на изделии.!*

Должны быть приняты меры пожарной безопасности в соответствии с требованиями, действующими на месте монтажа изделий, правил и инструкций по обеспечению пожарной безопасности.

Все работы, связанные с подключением, отключением и заменой элементов, должны проводиться при отключенном изделии.

Работы, связанные с опасностью случайного прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением, должны выполняться с использованием защитных средств, предусмотренных "Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок".

Внимание! *Запрещается последовательное включение к заземляющему проводнику нескольких заземляемых корпусов изделий*

3.3. Подготовка изделия к монтажу и стыковке

3.3.1. Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

Транспортирование изделий к месту установки должно производиться при:

- температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 85 °С;
- относительной влажности воздуха не выше 98 % при температуре плюс 25 °С.

Транспортирование изделий от мест разгрузки (с железной дороги, склада) к месту монтажа должно производиться в кузове автомобиля или автоприцепа по шоссейным дорогам со скоростью до 60 км/ч, по грунтовым дорогам со скоростью до 40 км/ч.

При транспортировании ящики с изделиями закрепить так, чтобы исключалась возможность их перемещения и соударения.

При выполнении погрузо-разгрузочных работ должны использоваться подъемные средства, освидетельствованные органами Госгортехнадзора, грузоподъемностью не менее 1000 кг. Выполнение такелажных работ производить в соответствии с обозначениями на ящиках.

Внимание! *Запрещается кантовать и сбрасывать ящики с оборудованием.*

3.3.2. Правила распаковывания

После транспортирования при отрицательной температуре полиэтиленовую укупорку изделий вскрывать не менее чем через 4 часа после внесения изделия в помещение с температурой воздуха не ниже плюс 5 °С.

Перед включением изделия должно быть выдержано без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 4 часов.

При положительной температуре наружного воздуха и относительной влажности не более 80 % разрешается распаковать изделия на открытом воздухе. В этом случае распакованное изделие заносить в помещение не позднее, чем через 0,5 часа после вскрытия.

Внимание! *Запрещается распаковывать оборудование на открытом воздухе при выпадении атмосферных осадков.*

3.3.3. Правила осмотра

Распаковать изделия перед монтажом, проверить внешним осмотром, обратить внимание на следующее:

- комплектность поставки изделия в соответствии с формуляром ФО;
- соответствие заводских номеров изделий предприятия-изготовителя данным формуляра;
- провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса, разъемов, органов контроля и в наличии пломб предприятия-изготовителя;
- отсутствие повреждений лакокрасочных покрытий.

По результатам проверки составить акт о передаче (приемке) изделий под монтаж. Акт должен быть подписан представителем монтажной организации, представителем эксплуатирующей организации.

К монтажу не допускаются изделия, имеющие внешние повреждения.

3.3.4. Требования к месту монтажа изделия и стыковке

В помещениях, предназначенных для монтажа, должны быть смонтированы телекоммуникационные стойки для установки изделий и проложены силовые и сигнальные кабели, окончены работы по электроосвещению, отоплению и вентиляции, по производству защитных покрытий, оформлен акт приемки помещения под монтаж изделий. Телекоммуникационные шкафы должны быть расположены так, чтобы к ним был обеспечен необходимый доступ и исключена вероятность падения.

Расстояние между корпусом изделия и соседними изделиями в стойке, расположение и укладка кабелей играет важную роль для правильного функционирования изделия.

Расположение изделий слишком близко друг к другу и неправильная вентиляция, могут привести к неправильному функционированию изделия или выходу его из строя.

3.3.5. Планирование рабочего места

Правильное планирование рабочего места и соблюдение следующих мер предосторожности помогут создать оптимальные рабочие условия для изделия и помогут избавиться от сбоев, вызванных неправильным расположением элементов монтажа.

Убедитесь, что помещение, в котором производится монтаж изделия, имеет нормальную циркуляцию воздуха. Так как электронные компоненты изделия греются, температура окружающего воздуха может быть недостаточной для охлаждения оборудования без соответствующей циркуляции воздуха. Корпус изделия разработан с учётом эффективного охлаждения извне. При монтаже в стойке выдерживайте достаточное расстояние до выше и ниже расположенных изделий.

Защитная перегородка может помочь изолировать выходной воздушный поток другого оборудования и направить холодный воздух в нужном направлении. Наилучшее расположение корпуса в стойке необходимо определить экспериментальным путем с разными вариантами установки.

Не устанавливайте изделие вблизи радиаторов отопления и других источников тепла.

Запрещается установка на изделие измерительных и других приборов, затрудняющих теплообмен.

Во избежание поражения обслуживающего персонала электрическим током или выхода из строя изделия не устанавливайте его в таких местах, где оно может подвергнуться воздействию влаги.

Убедитесь в надежности заземления. Металлоконструкции, в которые монтируются изделия, должны иметь сопротивление заземления менее 10 Ом.

3.3.6. Предмонтажная подготовка

Перед установкой изделий в телекоммуникационные шкафы необходимо провести следующие

действия:

- удостовериться в наличии схемы коммутации и монтажа;
- удостовериться в соответствии технической документации данному объекту;
- проверить наличие инструментов и принадлежностей.

Провести прокладку кабелей в телекоммуникационной стойке.

При выполнении пайки в качестве припоя использовать припой Прв КР ПОС 61 ГОСТ 21931-76, в качестве флюса использовать спирто-канифольный флюс.

Внимание! Запрещается применение кислотных флюсов и паяльного жира.
--

3.4. Монтаж и демонтаж изделия

Порядок действий при монтаже на DIN-рейку:

Шаг 1: Выберите монтажное положение для устройства и убедитесь в том, что для него достаточно места.

Шаг 2: Вставьте верхний соединительный кронштейн устройства в верхнюю часть DIN-рейки и небольшим усилием прижмите устройство вниз, а затем защелкните оборудование на DIN-рейку как показано на Рис. 3.1. Убедитесь, что NXI-3011 четко установлен на DIN-рейку, как показано на Рис. 3.1.

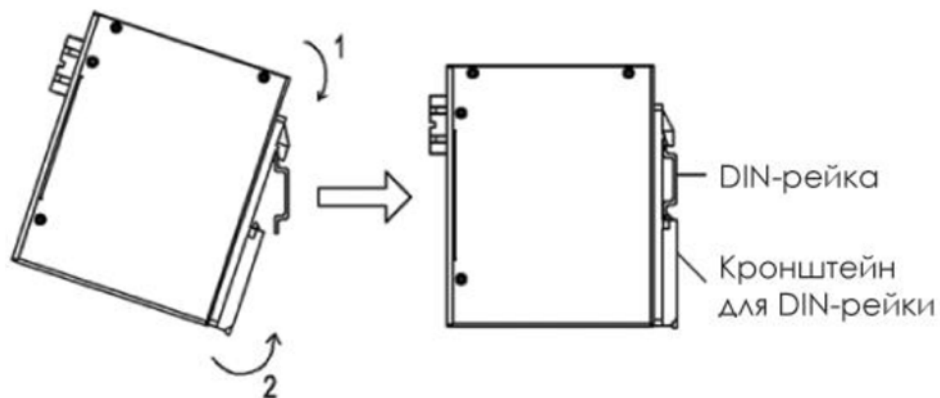


Рис. 3.1. Установка DIN-рейки

Порядок действий при демонтаже с DIN-рейки:

Шаг 1: Откройте пружинную часть соединяющего разъема с болтовым механизмом, как показано на Рис. 3.2.

Шаг 2: Перемещайте корпус NXI-3011 в направлении, показанном стрелкой 2, а днище устройства - на себя в направлении, показанном стрелкой 3. Следуя инструкции, вы сможете снять NXI-3011 с DIN-рейки.

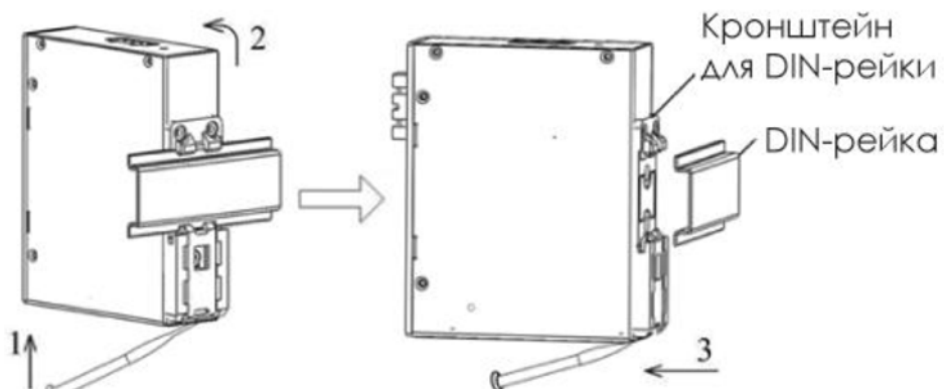


Рис. 3.2. DIN-рейка

Порядок действий при монтаже с настенным креплением:

Шаг 1: Выберите место на стене для NXI-3011 и убедитесь, в том, что достаточно места.

Шаг 2: Просверлите четыре отверстия в выбранном месте в соответствии с панелью установки NXI-3011. Вставьте четыре шурупа М3×10 в отверстия и закручивайте их отверткой, пока между головкой шурупа и стеной не останется примерно 5 мм.

Шаг 3: Совместите четыре отверстия на панели с отверстиями на стене, и приведите их в такое положение, как показано на Рис. 3.3. Затяните шурупы.

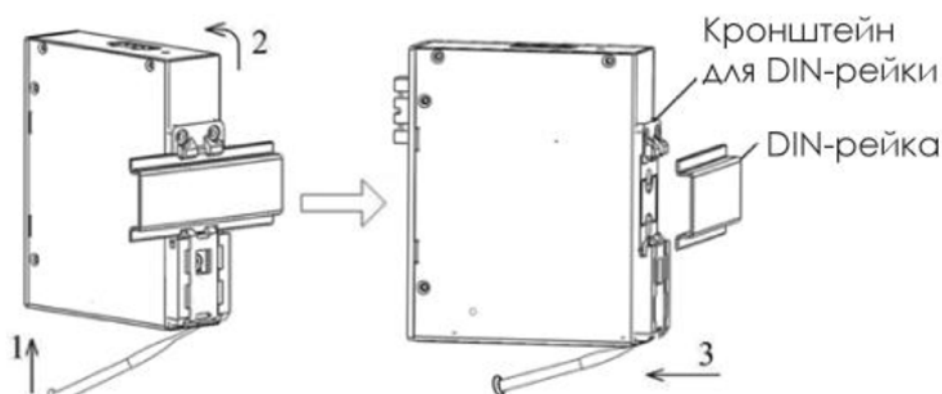


Рис. 3.3. Настенное крепление

Порядок действий при демонтаже с настенным креплением:

Шаг 1: Ослабьте шурупы с помощью отвертки. Переместите устройство так, чтобы шурупы встали в положение Ф6.5 (Рис. 3.4). Затем открепите кронштейн от стены, чтобы отсоединить устройство.

Шаг 2: Выкрутите шурупы полностью отверткой. Устройство снято.

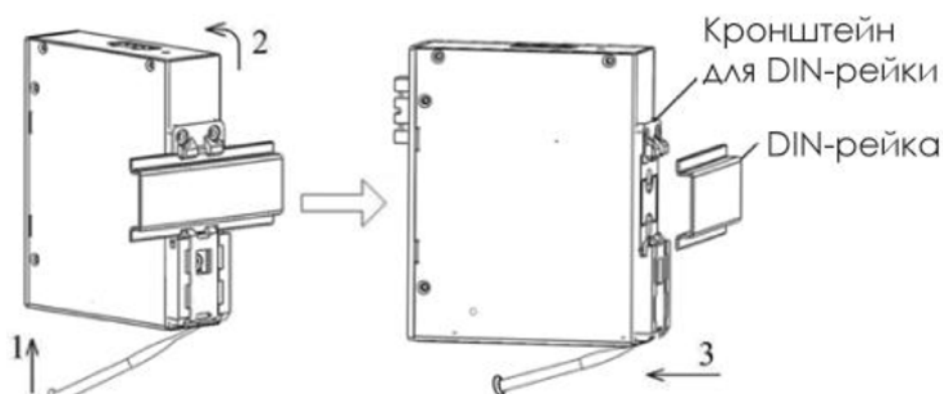


Рис. 3.4. Снятие настенного крепления

3.5. Наладка, стыковка и испытания

3.5.1. Порт 10/100BaseT(X) Ethernet

Порт 10/100BaseT(X) Ethernet оборудован разъемом RJ-45. Порт самоопределяющийся. Он может автоматически настроиться в положение 10М или 100М, в полный или полудуплексный режим. Порт также может автоматически использовать прямое или кроссовое подключение кабеля. Поэтому можно подключать к нему прямой или крещеный кабель независимо от того, к какому оборудованию он подключается – терминальному или сетевому.

3.5.1.1. Контакты разъема порта 10/100BaseT(X) RJ-45

На Рис. 3.5 показана распайка разъема порта 10/100BaseT(X) RJ-45.

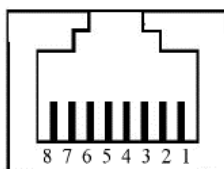


Рис. 3.5. Порт RJ-45

Таблица 3.1. Назначения контактов в разьеме порта 10/100BaseT(X) RJ-45

Контакт	Сигнал MDI-X	Сигнал MDI
1	Получение+ (RD+)	Передача+ (TD+)
2	Получение- (RD-)	Передача- (TD-)
3	Передача+ (TD+)	Получение+ (RD+)
6	Передача- (TD-)	Получение- (RD-)
4, 5, 7, 8	Не использован	Не использован

Примечание: "+" и "-" показывают полярность.

Схема соединения

Рис. 3.6. Схема соединения (прямой кабель)



Рис. 3.7. Схема соединения (перекрестный кабель)

Примечание: Цвет провода RJ-45 соответствует стандарту 568В: 1-оранжевый с белым, 2-оранжевый, 3-зеленый с белым, 4-синий, 5-синий с белым, 6-зеленый, 7-коричневый с белым, 8-просто коричневый.

3.5.2. Порт 100BaseFX

Порт 100BaseFX оборудован разъемом FC/SC/ST и каждый порт состоит из портов TX (передача) и RX (получение), как показано на Рис. 3.8. Чтобы сделать возможной передачу данных между устройствами А и В, подключите порт TX (передача) устройства А к порту RX (получение) устройства В, и порт RX устройства А к порту TX устройства В.

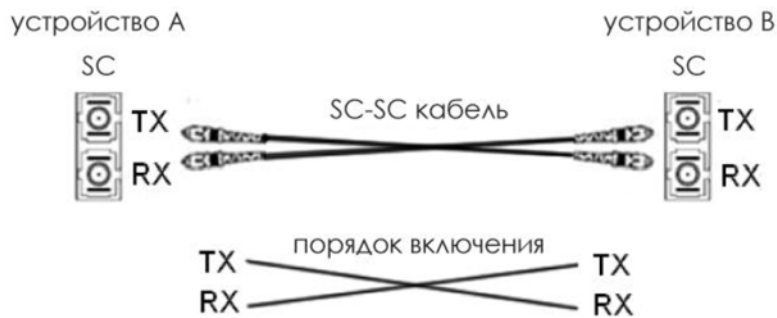


Рис. 3.8. Порядок соединения порта 100BaseFX

Внимание! Лазер используется для передачи сигнала по оптоволоконным кабелям. Лазер удовлетворяет требованиям первого уровня продуктов, использующих лазеры. Обычное использование не вредит глазам, но не смотрите подолгу на точку лазера.

3.5.3. Заземление

Заземление защищает устройство от помех и скачков напряжения. Поэтому устройство должно быть заземлено как можно надежней.

Как показано на Рис. 3.9. (верхняя панель пятиконтактной клеммной колодки используется как на примере; методы заземления те же для разных видов панелей), существует болт заземления на верхней панели NXI-3011 – болт для заземления корпуса. Позиция заземления 5,08 мм клеммной колодки отмечена как PGND. Используйте желто-зеленый провод, чтобы соединить GND с PGND. Соедините один конец кабеля заземления с болтом заземления, а другой конец надежно с контуром заземления (использовать кабель сечением $>2,5 \text{ мм}^2$; сопротивление заземления $<5 \text{ Ом}$).

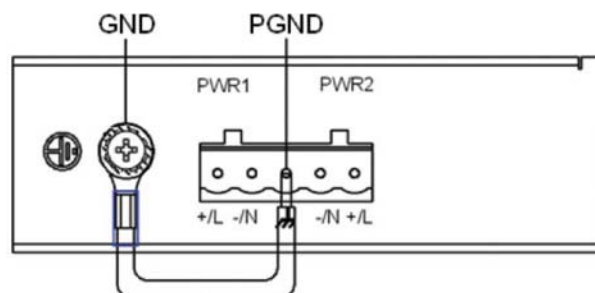


Рис. 3.9. Заземление



Рис. 3.10. Спецификация провода заземления (в мм)

Внимание! Для проведения теста на напряжение пробоя необходимо отключить кабель, как показано на Рис. 3.11. В противном случае тест может быть провален из-за утечки тока.

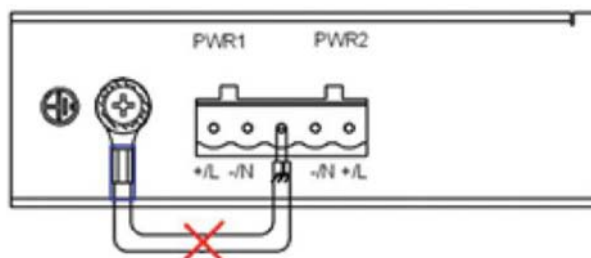


Рис. 3.11. Отсоединение провода заземления 18#AWG

3.5.4. Подключение питания

Учитывая диапазон входного напряжения питания и количества входов, медиаконвертер имеет пяти- или трехконтактный разъем питания на верхней панели. Необходимо подключить питающий кабель к разъему согласно данной инструкции для каждого типа устройств.

Примечание: Диаметр жилы заземляющего кабеля должен находиться в пределах от $0,75 \text{ мм}^2$ до $2,5 \text{ мм}^2$; сопротивление заземления: $< 5 \text{ Ом}$

Пятиконтактный разъем питания

При использовании входного напряжения 12 В или 24 В, устройство подключается с помощью пятиконтактного разъема, как показано на Рис. 3.12.

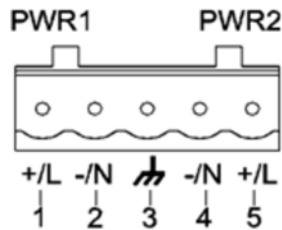


Рис. 3.12. Пятиконтактный разъем питания (розетка)

Таблица 3.2. Назначение контактов разъема питания

№	Постоянный ток	Переменный ток
1	PWR1: +	PWR1: L
2	PWR1: -	PWR1: N0
3	PGND	PGND
4	PWR2: -	PWR2: N
5	PWR2: +	PWR2: L

Установка кабеля

- Шаг 1: Надежно заземлите устройство в соответствии с разделом 3.5.3.
- Шаг 2: Отсоедините клеммную колодку питания от NXI-3011.
- Шаг 3: Вставьте кабель питания в клеммную колодку питания в соответствии с Таблицей 3.2.
- Шаг 4: Вставьте колодку с подключенным кабелем питания в NXI-3011.
- Шаг 5: Проверьте, светится ли индикатор питания. Если индикатор горит, значит, питание подключено верно.

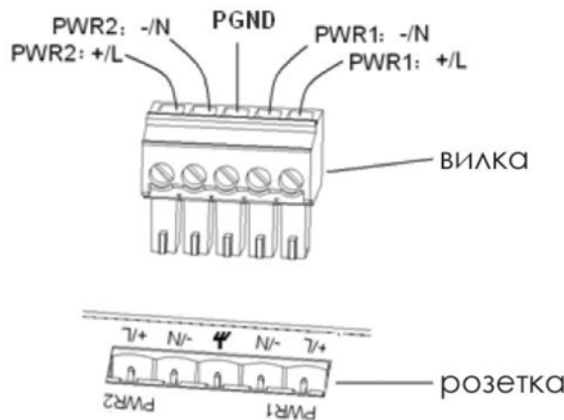


Рис. 3.13. Подключение пятиконтактного кабеля в колодку

Включение 3-х контактного кабеля в колодку

При использовании переменного или постоянного напряжения питания 220 В, применяется трехконтактный разъем, как показано на Рис. 3.14.

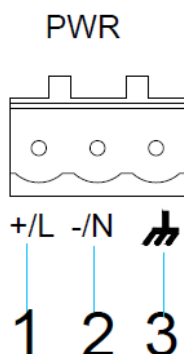


Рис. 3.14. Подключение трехконтактного разъема питания

Таблица 3.3. Назначение контактов трехконтактной клеммной колодки

№	Постоянный ток	Переменный ток
1	PWR: +	PWR: L
2	PWR: -	PWR: N
3	PGND	PGND

Установка кабеля

Шаг 1: Надежно заземлите устройство в соответствии с разделом 3.5.3.

Шаг 2: Отсоедините клеммную колодку питания от NXI-3011.

Шаг 3: Вставьте кабель питания в клеммную колодку питания в соответствии с Таблицей 3.3.

Шаг 4: Вставьте колодку с подключенным кабелем питания в NXI-3011.

Шаг 5: Проверьте, светится ли индикатор питания. Если индикатор горит, значит, питание подключено верно.

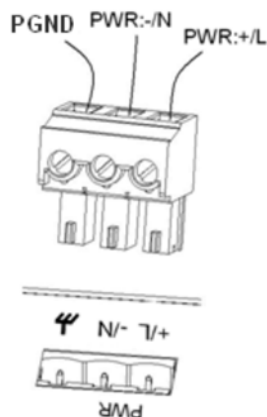


Рис. 3.15. Подключение трехконтактного кабеля к колодке

3.6. Обкатка

Смонтированное и подготовленное к эксплуатации изделие должно пройти обкатку под нагрузкой не менее 8 часов при нормальных климатических условиях. Режим работы круглосуточный.

Контроль за работоспособностью изделия осуществляется на протяжении всего времени обкатки с периодичностью не реже 2 часов. Контроль осуществляется по встроенной системе аварийной сигнализации и через терминал.

Дополнительно необходимо следить за температурным режимом работающего изделия. В случае перегрева корпуса немедленно выключить изделие и принять меры по поиску причин неисправности.

Дополнительное регулирование не предусмотрено.

Контроль за правильностью работы изделия проверяется в соответствии с Таблицей 3.4.

Таблица 3.4. Описания и значения индикаторов передней панели

Индикатор	Статус	Описание
<i>Индикаторы питания</i>		
PWR	Горит	Питание подключено
	Не горит	Питание не подключено или подключено не правильно
PWR1	Горит	Питание1 подключено
	Не горит	Питание 1 не подключено, или подключено неправильно
PWR2	Горит	Питание 2 подключено
	Не горит	Питание 2 не подключено или подключено не правильно
<i>Индикаторы порта 10/100BaseTX RJ 45</i> <i>Каждый порт RJ-45 имеет 2 индикатора. Желтый означает режим работы порта, а зеленый - статус соединения.</i>		
Режим (желтый)	Горит 100M	
	Не горит	10M или отсутствие подключения
Статус (зеленый)	Горит	Эффективное соединение
	Мигает	Сеть активна
	Не горит	Нет соединения
<i>Индикаторы порта 100BaseFX</i>		
Соединение	Горит	Эффективное соединение
	Мигает	Сеть активна
	Не горит	Нет соединения

3.7. Сдача смонтированного и состыкованного изделия

По завершению монтажа и пуско-наладочных работ проводится оформление приёмосдаточной документации. Все акты и протоколы должны иметь заключения о пригодности оборудования к использованию по назначению.

Оформляются следующие документы:

- акт сдачи-приемки выполненных работ;
- акт о целостности заводских пломб изделия;
- протокол об устранении замечаний, выявленных в процессе монтажа и пусконаладки (при необходимости);
- гарантийные обязательства по ГОСТ 22352.

Ввод изделия в эксплуатацию оформляется после проведения пусконаладочных работ. Эксплуатирующая организация оформляет акт о вводе изделия в эксплуатацию, который подписывается представителями эксплуатирующей организации, шефмонтажа, авторского надзора и утверждается начальником эксплуатирующей организации и техническим руководителем на объекте. Один экземпляр акта высылается в адрес предприятия-изготовителя.

Документально оформляется начало эксплуатации (применения по назначению) изделия после заполнения раздела 10 формуляра ФО.

4. ХРАНЕНИЕ

4.1. Место хранения

Изделие в стандартной заводской упаковке предназначено для кратковременного хранения в капитальных отапливаемых хранилищах.

Складское помещение должно соответствовать ГОСТ В 9.003.

4.2. Условия хранения изделия

Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

Условия хранения изделий должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150.

Изделия должны храниться в заводской упаковке на стеллажах, не более 5 изделий при вертикальной укладке.

При хранении, расстояние от оборудования до стен, пола помещения должно быть не менее 1,5 м.

Расстояние между отопительными устройствами помещения и оборудованием должно быть не менее 2,0 м.

В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

Работы по техническому обслуживанию изделия в процессе его хранения не проводятся.

4.3. Предельные сроки хранения

Гарантированный срок хранения – 2 года;

Условия хранения (в соответствии с ГОСТ В 18348):

- температура окружающей среды от -40 °С до плюс 85 °С;
- среднемесячная относительная влажность 80% при температуре плюс 20 °С;

При среднемесячном значении относительной влажности 80% при температуре плюс 20 °С допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре не более 25 °С без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Требования к транспортированию изделия

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.

Изделия могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом (в герметизированных отсеках самолета) в соответствии с правилами перевозок,

действующими на транспорте каждого вида, и требованиями ГОСТ 12997-84. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки - мелкий малотоннажный.

По климатическим и механическим воздействиям в предельных условиях транспортирования изделия удовлетворяют следующим требованиям:

- тряску с ускорением 30 м/с² и частотой до 2 Гц; ударов в минуту с максимальным ускорением 30 м/с² и продолжительностью воздействия 1 ч.
- температуру окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 85 °С;
- относительную влажность воздуха до 95% при температуре плюс 25 °С;
- атмосферное давление - 70-106,7 (537- 800) кПа (мм рт. ст.);.

При транспортировании изделий должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

«Правила перевозки грузов». М-во путей сообщения СССР-М: Транспорт, 1985;

«Правила перевозки грузов автомобильным транспортом». М-во автомобильного транспорта РСФСР 2-е изд. М: Транспорт 1984;

«Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях» Утв. М-вом Гражданской авиации СССР 25.03.75 М: МГА 1975.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха оборудование непосредственно перед монтажом должно быть выдержано без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

5.2. Порядок подготовки изделия для транспортирования

Перед транспортировкой изделие должно быть упаковано в заводскую упаковку в соответствии с требованиями раздела 2.3.6 данного Руководства.

5.3. Способы крепления изделия для транспортирования

Упакованные устройства в транспортных средствах должны быть надежно закреплены для обеспечения устойчивого положения, исключения смещения и ударов между собой.

5.4. Порядок погрузки и выгрузки изделия и меры предосторожности

Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ должны строго выполняться требования знаков

нанесенных на потребительской таре.

6. УТИЛИЗАЦИЯ

Изделия не содержат в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. Этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Внимание! При утилизации изделия соблюдайте экологические нормы.
