



[NRB] NetPing relay board, Руководство  
пользователя

## Содержание

[NRB] 1. Ограничение ответственности и авторское право .....	4
Ограничение ответственности и авторское право.....	4
[NRB] 2. Введение .....	5
[NRB] 3. Обзор устройства.....	6
Клеммы для подключения внешних цепей и нагрузок .....	7
[NRB] 4. Подготовка устройства к первому включению .....	9
[NRB] 5. Примеры использования устройства.....	10
Схема 1.....	10
Схема 2.....	10
Схема 3.....	11
Схема 4.....	12
Схема 5.....	12
[NRB] 6. Комплект поставки.....	14
[NRB] 7. Дополнительные материалы и ссылки.....	15
[NRB] 8. Гарантийные обязательства .....	16
[NRB] 9. Условия эксплуатации и хранения .....	17



[NRB] NetPing relay board, Руководство пользователя -

## [NRB] 1. Ограничение ответственности и авторское право

### Ограничение ответственности и авторское право

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена производителем без каких-либо предварительных уведомлений. Несмотря на то, что были приложены все усилия к тому, чтобы информация, содержащаяся в этом документе, была точна и не содержала ошибок и опечаток, производитель не несёт никакой ответственности за возможное их наличие, а также за любые последствия, к которым может привести наличие ошибок в данном документе. Производитель не несёт никакой ответственности за незаконное использование данного устройства и за то, что данное руководство, поставляемое оборудование и программное обеспечение не соответствуют ожиданиям пользователя и его мнению о том, где и как можно использовать вышеперечисленное. Все авторские права на поставляемое оборудование, описанное в данном руководстве, программное обеспечение, встроенное в оборудование и (или) поставляемое в комплекте с ним, и само руководство принадлежат ООО «Алентис Электроникс». Без предварительного письменного разрешения правообладателя не допускается копирование, тиражирование, перевод на другие языки данного руководства. Без предварительного письменного разрешения правообладателя не допускается копирование, тиражирование, изменение, дисассемблирование поставляемого программного обеспечения. Для части программного обеспечения, поставляющейся в исходных текстах, одновременно поставляется отдельное лицензионное соглашение, которое определяет порядок его использования и модификации. Используемые в данном описании иные торговые марки принадлежат соответствующим правообладателям.

Разработчик и производитель:

ООО «Алентис Электроникс»

[www.netping.ru](http://www.netping.ru)

[sales@netping.ru](mailto:sales@netping.ru)

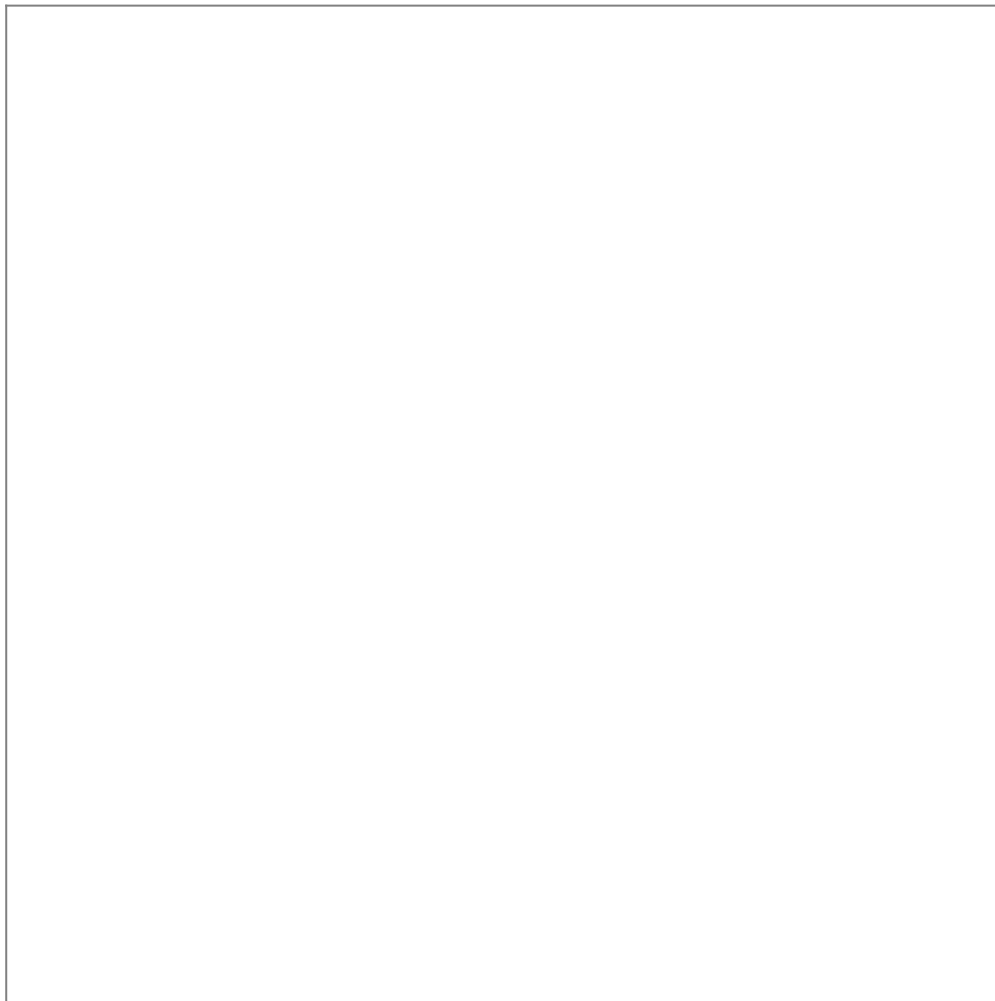
## [NRB] 2. Введение

Данное руководство поможет ознакомиться с особенностями работы устройства, получить представление о его функциональности и технических характеристиках, а также подготовить устройство к работе. Руководство описывает [NetPing Relay board](#) (в дальнейшем устройство).

Руководство предназначено для сетевых администраторов, а также пользователей, устанавливающих или обслуживающих устройство. Для работы с устройством пользователь должен иметь представление о принципах построения и функционирования локальных сетей, а также обладать следующими знаниями и навыками:

- Базовые знания в области локальных и глобальных сетей;
- Базовые знания в области архитектуры и принципов работы TCP/IP сетей;
- Базовые знания в области архитектуры и принципов работы Ethernet сетей.

## [NRB] 3. Обзор устройства



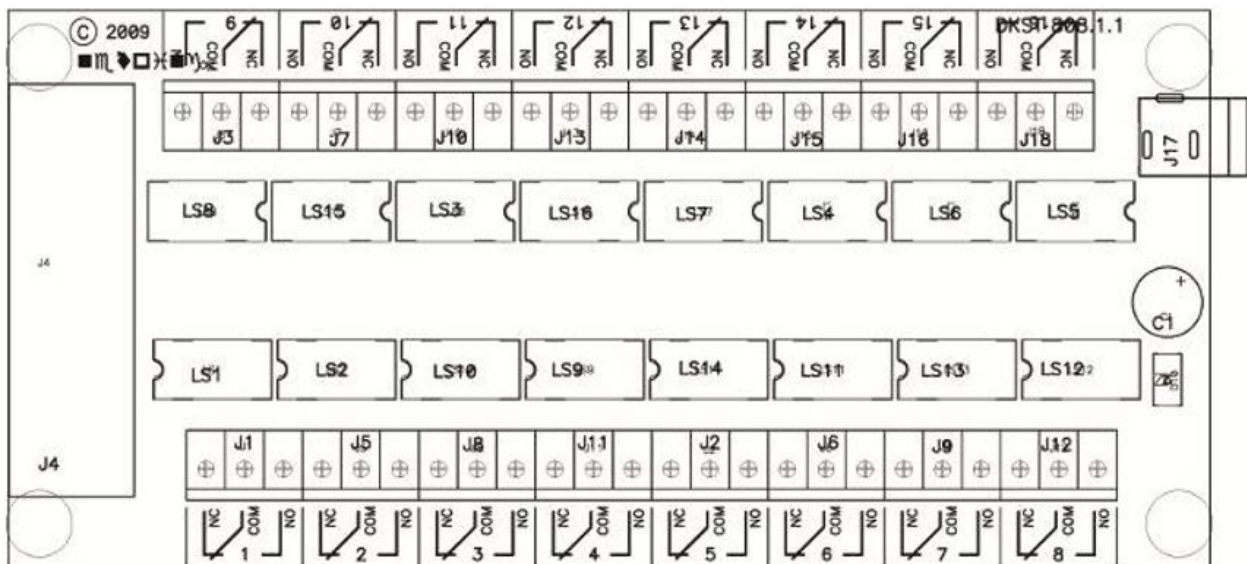
На плате расположены:

- разъем DHS-44 (female) для подключения интерфейсного ленточного кабеля связи с блоком управления;
- 16 реле, которые соответствуют 16 линиям IO UniPing RS-232/485;
- Контактные колодки для подключения внешних коммутируемых цепей;
- Отверстия по краям для удобства крепления устройства.

Общий вид устройства, подключенного к UniPing RS-232/485:



Схема верхней стороны платы:



### Клеммы для подключения внешних цепей и нагрузок

Клемменные колодки, обозначенные на плате как 1... -16, предназначены для подключения коммутируемых внешних цепей. Каждое из 16 реле, установленных на плате устройства, подключено к

линиям IO **UniPing RS-232/485**, причем номер реле на плате совпадает с номером линии IO. Для работы устройства линии IO **UniPing RS-232/485** должны быть сконфигурированы «на выход». Подключение внешних соединений к колодкам устройства производится при помощи отвертки.

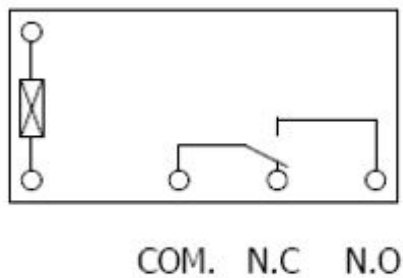
Каждая колодка 1...16 представлена тремя клеммами:

«NC» - normal closed (нормально замкнутый);

«COM» - common (общий);

«NO» - normal opened (нормально разомкнутый).

Ниже приведена принципиальная схема подключения контактных групп реле к клеммным колодкам:





## [NRB] 4. Подготовка устройства к первому включению

Для подготовки устройства к работе сделайте следующие шаги:

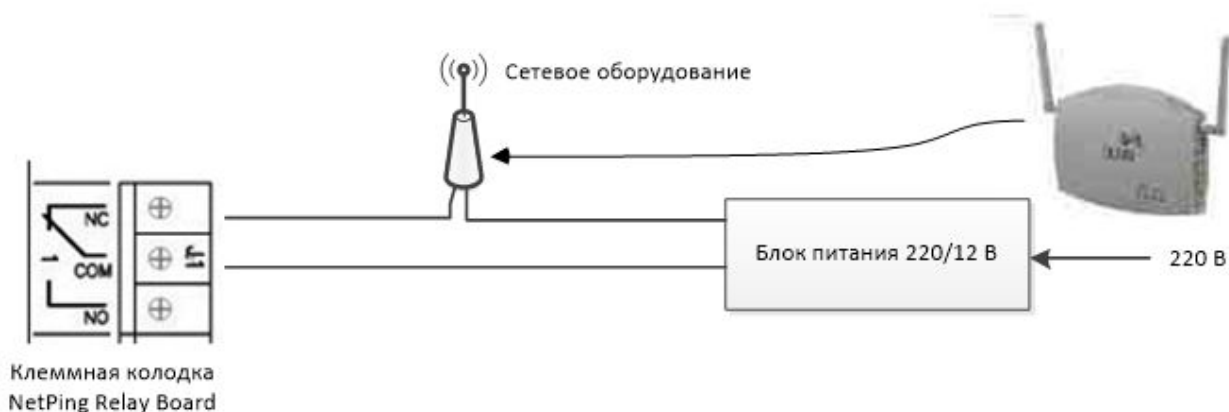
- Извлеките устройство из упаковки и установите на горизонтальной поверхности;
- Подключите устройство при помощи интерфейсного ленточного кабеля к UniPing RS-232/485;
- При помощи отвертки подключите к клеммным колодкам внешнюю нагрузку. Примеры использования устройства приводятся в разделе 7 настоящего руководства;
- Правильно подключенное устройство не требует дополнительных настроек и готово к работе.

*Важно!* Для работы устройства линии IO **UniPing RS-232/485** должны быть сконфигурированы в направлении «выход».

*Важно!* При монтаже устройства следует помнить о том, что нижняя сторона платы представлена токопроводящими дорожками. При креплении платы к электропроводной поверхности обязательно используйте стойки (ножки), либо обеспечьте электрическую изоляцию платы от поверхности другим надёжным способом.

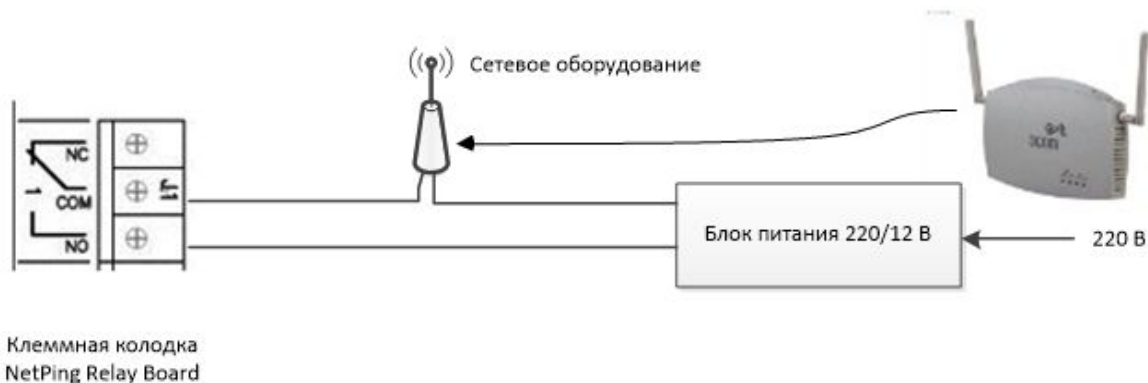
## [NRB] 5. Примеры использования устройства

## Схема 1



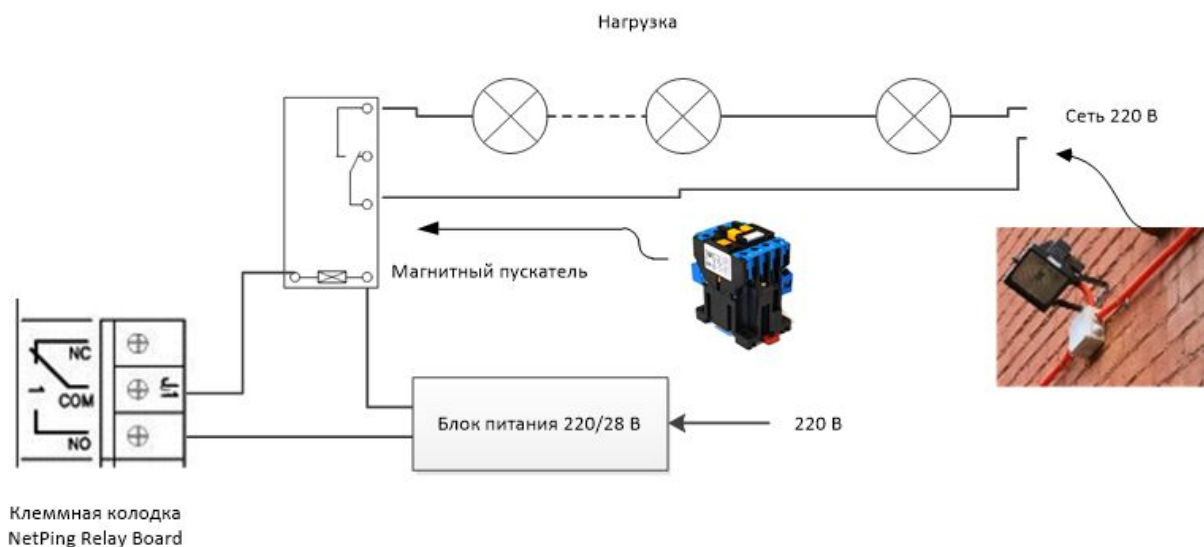
Включение питания сетевого оборудования в цепь **НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫХ (NC)** контактов реле 1...16 устройства. При этом питание включенного в качестве нагрузки сетевого оборудования будет осуществляться, даже если устройство с блоком управления обесточены. Кратковременное размыкание контактов реле (результат команды «выдать импульс») приведет к перезагрузке подключенного оборудования по питанию.

## Схема 2



Включение питания сетевого оборудования в цепь **НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫХ (NO)** контактов реле 1...16 устройства. При этом команда на включение соответствующего реле устройства приведет к подаче питания и включению сетевого оборудования, а команда на выключение соответствующего реле приведет к обесточиванию и выключению сетевого оборудования.

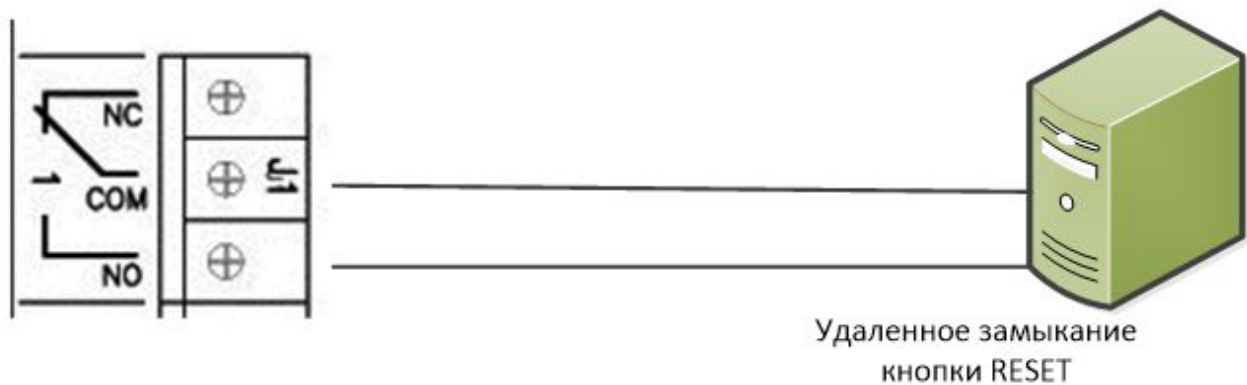
## Схема 3



Может быть использована в случае, если мощность нагрузки выше, чем допустимая мощность для контактов реле. В данном примере нагрузку коммутирует магнитный пускатель, а цепь обмотки реле магнитного пускателя запитывается через **НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЕ (NO)** контакты реле 1...16 устройства. При этом команда на включение соответствующего реле устройства приведет к подаче питания на обмотку реле магнитного пускателя и его включению, а команда на выключение соответствующего реле приведет к обесточиванию обмотки реле магнитного пускателя и его выключению.

Выбор конкретной модели магнитного пускателя зависит от параметров подключаемой нагрузки. Пускатели бывают однофазные и трехфазные, с наличием теплового реле защиты нагрузки и без, с креплением на ДИН рейку и с креплением на любую поверхность, в корпусе и без корпуса. Напряжение питания управляющей магнитной катушки для использования с устройством должно быть 12 – 24 – 36 В, при этом необходимо использовать внешний адаптер питания на соответствующее напряжение. Для выбора типа магнитного пускателя можно воспользоваться следующими ссылками: [http://www.elec-transfer.ru/index.php?route=product/product&path=485\\_486&product\\_id=3100](http://www.elec-transfer.ru/index.php?route=product/product&path=485_486&product_id=3100) или <http://www.electro-mpo.ru/catalog-cgroupe313.html>.

## Схема 4

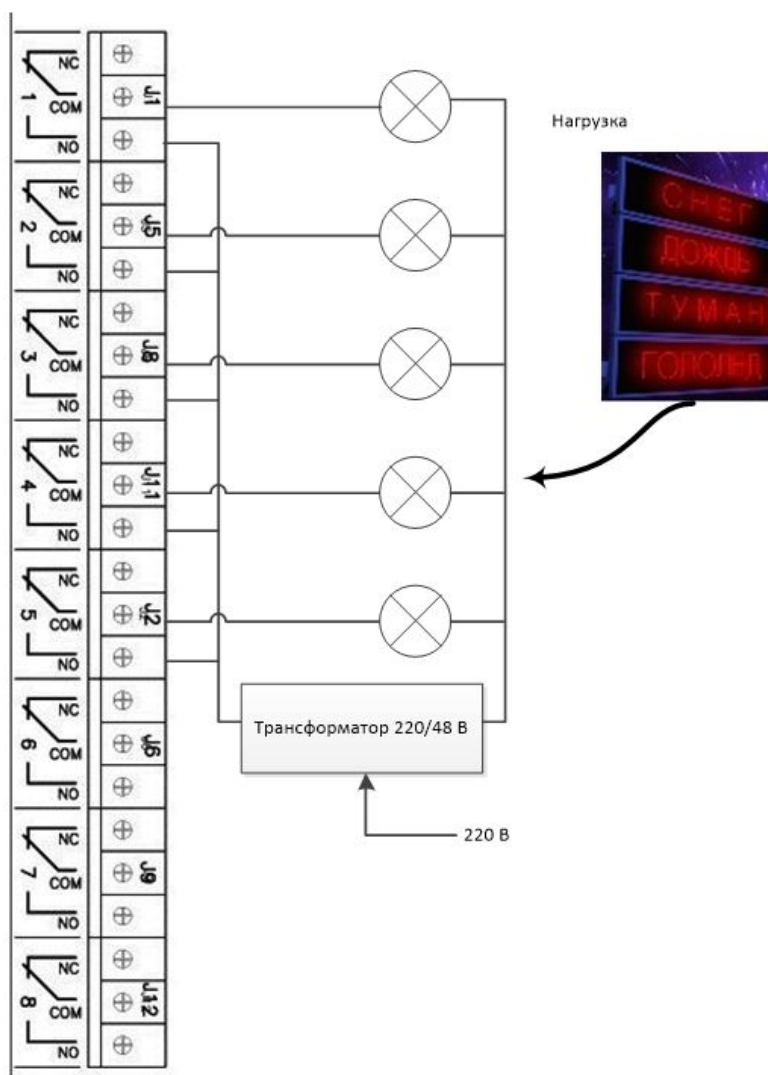


Может быть использована для имитации удаленного нажатия кнопки RESET.

В этом случае **нормально разомкнутые (NO)** контакты реле устройства подключаются параллельно контактам кнопки RESET соответствующего оборудования. Кратковременное замыкание контактов реле (результат команды «выдать импульс» ) приведет к перезагрузке подключенного оборудования.

## Схема 5

Пример управления световой рекламой



В данном случае электрические лампочки с напряжением питания 48 В подключены непосредственно к контактным группам реле устройства.

## [NRB] 6. Комплект поставки

- Устройство NetPing Relay Board – 1 шт.;
- Кабель интерфейсный соединительный, длина 21,5 см – 1 шт.;
- Отвёртка – 1 шт.;
- Пакет зип – 1 шт.;
- Упаковочная коробка – 1 шт.



## [NRB] 7. Дополнительные материалы и ссылки

Страница устройства на сайте компании NetPing: [http://netping.ru/product\\_item.aspx?id=\\_acces\\_mains\\_relay\\_board](http://netping.ru/product_item.aspx?id=_acces_mains_relay_board)

**Web-сайт производителя:** <http://www.netping.ru>

**Контакты службы технической поддержки:** <http://www.netping.ru/support>

**Телефон:** +7 (495) 646-85-37 в рабочие дни с 09:00 до 18:00 МСК

**E-mail:** [support@netping.ru](mailto:support@netping.ru)

## [NRB] 8. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 24 месяцев с момента покупки устройства при соблюдении Покупателем условий эксплуатации. Гарантийные обязательства Производителя относятся только к поломкам устройства, которые произошли вследствие дефектов при производстве как самого изделия, так и используемых компонентов. Если в течение гарантийного срока производитель получит уведомление о наличии таких дефектов, он может выполнить ремонт изделия или заменить его по своему усмотрению. В случае, если производитель не в состоянии отремонтировать или заменить бракованное изделие в течение разумного времени, определяемого действующим законодательством, по желанию клиента производитель в обмен на дефектное изделие может вернуть клиенту сумму, уплаченную за изделие в момент покупки. Производитель даёт ограниченную гарантию на встроенное программное обеспечение и программу настройки устройства. В случае обнаружения любых ошибок в программном обеспечении, которые стали известны производителю самостоятельно или по информации от клиента, производитель обязуется в течение разумного времени исправить данные ошибки и предоставить клиенту обновления. К ошибкам, подлежащим обязательному исправлению, относятся только ошибки, препятствующие нормальному использованию данного устройства. Настоящая гарантия не относится к случаям, когда дефекты возникли: из-за неправильного использования, любых модификаций устройства без письменного разрешения производителя, вскрытия устройства (наличие повреждённого гарантийного стикера на корпусе устройства), за исключением случаев, предусмотренных настоящим описанием, ремонта неавторизованным персоналом, использования устройства или его хранения за пределами допустимых значений температуры, влажности, давления, модификации программного обеспечения, а также случаев, перечисленных ниже:

- Устройство вышло из строя из-за неполадок в общественной сети электропитания (колебания и скачки напряжения, перегрузки и т.п.);
- Устройство вышло из строя в результате попадания жидкости внутрь;
- Устройство вышло из строя в результате воздействия экстремальных температур;
- Устройство вышло из строя в результате механического повреждения;
- Устройство вышло из строя в результате подключения блока питания с недопустимым выходным напряжением или неисправного блока питания;
- Внутри корпуса устройства находятся посторонние предметы, насекомые и т.п.;
- В процессе эксплуатации на Ethernet порты устройства подавалось напряжение, превышающее допустимый диапазон напряжений по стандарту Ethernet (справедливо для устройств со встроенными Ethernet портами).



## [NRB] 9. Условия эксплуатации и хранения

Устройство предназначено для непрерывной круглосуточной работы в закрытых помещениях. В рабочих условиях применения устройство устойчиво к воздействию температуры воздуха от 0°C до +40°C и относительной влажности от 5% до 95 % при температуре 25°C (без конденсации влаги). Следует предохранять устройство от прямого попадания влаги и солнечных лучей.

Конструкция устройства предусматривает надежную бесперебойную работу в течение длительного времени без необходимости специального обслуживания. Развитый функционал удаленной настройки и конфигурирования устройства позволяет изменять любые параметры удаленно и централизованно для большого количества устройств.

Хранение устройств производится при температуре от минус 40°C до +70°C.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1.

*Важно! Устройство должно быть подключено к розетке питания с заземляющим контактом или отверстием, в которое входит контакт, находящийся на розетке и подключаемый к заземляющему проводу. Заземление должно быть выполнено согласно ГОСТ Р 50571.21-2000. Несоблюдение этого правила является нарушением условий эксплуатации устройства и может быть опасно для жизни людей, и нанести вред другим устройствам!*