

DALI LedStrip Dimmer

Редакция 24.07.2025 (250724)

Данный документ описывает следующие модификации устройства:

Артикул	Особенности
DALS-DT6-1CH-30A-N	12-24VDC, DT6, 1 канал, 30 ампер, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT6-1CH-15A-N48V	12-48VDC, DT6, 1 канал, 15 ампер, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-2CH-20A-N	12-24VDC, DT6/DT8, 2 канала (CW/WW), 20 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-2CH-10A-N48V	12-48VDC, DT6/DT8, 2 канала (CW/WW), 10 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-3CH-13A-N	12-24VDC, DT6/DT8, 3 канала (RGB XY), 13 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-3CH-7A-N48V	12-48VDC, DT6/DT8, 3 канала (RGB XY), 7 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-4CH-10A-N	12-24VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW XY), 10 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-4CH-5A-N48V	12-48VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW XY), 5 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8AF-4CH-10A-N	12-24VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW AF), 10 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8AF-4CH-5A-N48V	12-48VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW AF), 5 ампер на канал, N-Mosfet, для помещения, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT6-1CH-30A-N-OD	12-24VDC, DT6, 1 канал, 30 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT6-1CH-15A-N48V-OD	12-48VDC, DT6, 1 канал, 15 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-2CH-20A-N-OD	12-24VDC, DT6/DT8, 2 канала (CW/WW), 20 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-2CH-10A-N48V-OD	12-48VDC, DT6/DT8, 2 канала (CW/WW), 10 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-3CH-13A-N-OD	12-24VDC, DT6/DT8, 3 канала (RGB XY), 13 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-3CH-7A-N48V-OD	12-48VDC, DT6/DT8, 3 канала (RGB XY), 7 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-4CH-10A-N-OD	12-24VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW XY), 10 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8-4CH-5A-N48V-OD	12-48VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW XY), 5 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8AF-4CH-10A-N-OD	12-24VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW AF), 10 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость
DALS-DT8AF-4CH-5A-N48V-OD	12-48VDC, DT6/DT8, 4 канала (RGBW AF), 5 ампер на канал, N-Mosfet, влагозащищенное исполнение, корпус для монтажа на плоскость

Содержание

DALI LedStrip Dimmer	1
1. Описание	3
Назначение и применение	3
Принцип работы	3
Протокол DALI	3
Конструкция	3
2. Основные технические характеристики	4
Общие характеристики	4
Каналы и управление	4
Другие параметры	4
3. Внешний вид	5
4. Схема подключения	6
5. Эксплуатация и настройка	7
6. Требования к эксплуатации	8
6.1 Общие требования	8
6.2. Меры безопасности	8
6.3. Требования к эксплуатации устройств по протоколу DALI	8
6.4. Рекомендации по эксплуатации	9
7. Гарантийные обязательства	10
Общее	10
Гарантия не покрывает повреждения, вызванные:	10
Ограничения ответственности	10
Гарантийное обслуживание после окончания срока гарантии	10

1. Описание

Назначение и применение

Устройство предназначено для управления яркостью светодиодных лент по шине DALI

Принцип работы

Устройство устанавливает уровень выходных каналов в соответствии с полученной командой по шине DALI. Физически управление яркостью осуществляется напряжением (ШИМ) в диапазоне 0.1-100%.

Протокол DALI

Протокол DALI (Digital Addressable Lighting Interface) — это стандарт, используемый для управления освещением и обеспечения взаимодействия между различными электронными устройствами в интеллектуальных системах освещения. Протокол обеспечивает гибкость и надежность, позволяя пользователю управлять устройствами в сети через цифровые сигналы.

Конструкция

Устройство выпускается в компактном алюминиевом корпусе с радиатором пассивного охлаждения и винтовыми клеммами для подключения проводов. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 1,5мм².

Устройство имеет гальваническую изоляцию между DALI и коммутацией светодиодных лент (силовой частью). Питание устройства осуществляется как с шины DALI, так и со стороны силовой части. Часть DALI питается от шины. Устройство будет доступно по DALI при отсутствии напряжения питания силовой части.

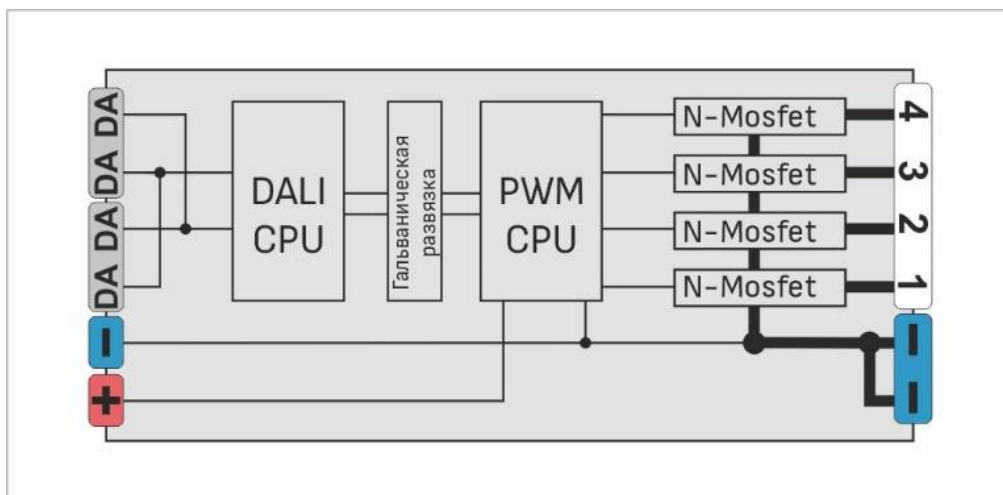


Рисунок 1. Блок-схема DALI LedStrip Dimmer

2. Основные технические характеристики

Общие характеристики

Параметр	Значение
Протокол управления	IEC62386-102
Потребляемый ток по шине DALI	1,7мА
Гальваническая изоляция	3,75кВ
Диапазон диммирования	0.1...100%

Каналы, управление, электрические характеристики

Параметр	DALS-DT6-1CH-30A-N	DALS-DT8-2CH-20A-N	DALS-DT8-3CH-13A-N	DALS-DT8-4CH-10A-N	DALS-DT8AF-4CH-10A-N
Типа устройства DALI	DT6	DT8	DT8 XY	DT8 XY	DT8 AF
Суммарная выходная мощность	720Вт	960Вт	960Вт	960Вт	
Суммарный выходной ток	30А	40А	40А	40А	
Максимальный ток на канал	30А	20А	13А	10А	
Количество каналов	1	2	3	4	
Тип светодиодной ленты	Mono (1-цвет)	CW+WW (теплый белый + холодный белый)	RGB (красный + зеленый + синий)	RGBW (красный + зеленый + синий + белый)	

Параметр	DALS-DT6-1CH-15A-N48V	DALS-DT8-2CH-10A-N48V	DALS-DT8-3CH-7A-N48V	DALS-DT8-4CH-5A-N48V	DALS-DT8AF-4CH-5A-N48V
Типа устройства DALI	DT6	DT8	DT8 XY	DT8 XY	DT8 AF
Суммарная выходная мощность	720Вт	960Вт	960Вт	960Вт	
Суммарный выходной ток	15А	20А	20А	20А	
Максимальный ток на канал	15А	10А	7А	5А	
Количество каналов	1	2	3	4	
Тип светодиодной ленты	Mono (1-цвет)	CW+WW (теплый белый + холодный белый)	RGB (красный + зеленый + синий)	RGBW (красный + зеленый + синий + белый)	

Другие параметры

Параметр	DALS-DT6-1CH-30A-N DALS-DT6-1CH-15A-N48V DALS-DT8-2CH-20A-N DALS-DT8-2CH-10A-N48V DALS-DT8-3CH-13A-N DALS-DT8-3CH-7A-N48V DALS-DT8-4CH-10A-N DALS-DT8-4CH-5A-N48V DALS-DT8AF-4CH-10A-N DALS-DT8AF-4CH-5A-N48V	DALS-DT6-1CH-30A-N-OD DALS-DT6-1CH-15A-N48V-OD DALS-DT8-2CH-20A-N-OD DALS-DT8-2CH-10A-N48V-OD DALS-DT8-3CH-13A-N-OD DALS-DT8-3CH-7A-N48V-OD DALS-DT8-4CH-10A-N-OD DALS-DT8-4CH-5A-N48V-OD DALS-DT8AF-4CH-10A-N-OD DALS-DT8AF-4CH-5A-N48V-OD
Условия эксплуатации	В помещении	На улице, во влажных помещениях
Форм-фактор	Для монтажа на плоскость, клеммы для подключения проводов	Для монтажа на плоскость, герметичный корпус с выведенными проводами
Габаритные размеры	33 x 21 x 120мм	64 x 31 x 140мм (без проводов)

3. Внешний вид



Рисунок 2. Внешний вид DALI LedStrip Dimmer в исполнении для помещений

4. Схема подключения

Схема подключения изображена на Рисунке 4.

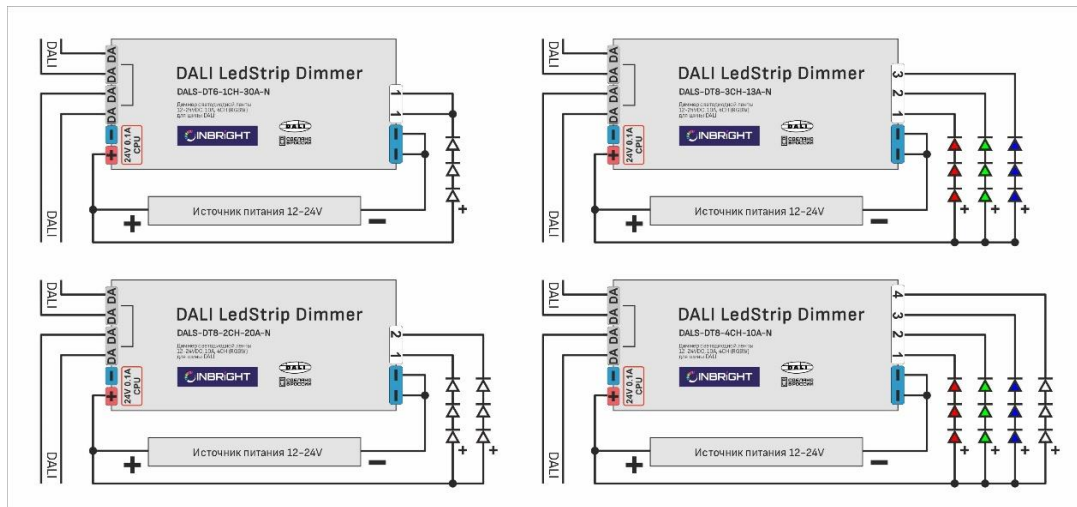


Рисунок 4. Схема подключения DALI LedStrip Dimmer

ВНИМАНИЕ! Не превышать максимальную нагрузку на клемму! При подключении суммарной нагрузки выше 20А обязательно подключить минус силовой части к двум клеммам (Рис. 4). При подключении суммарной нагрузки выше 20А для одноканальной версии обязательно подключить нагрузку к двум клеммам «1» (Рис. 4).

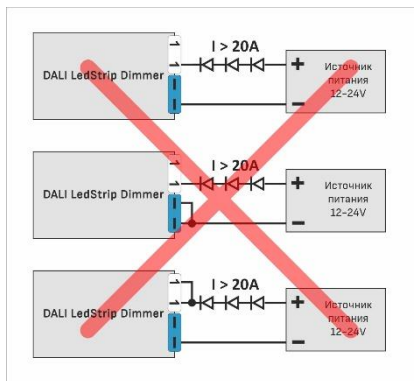


Рисунок 3. Не допускается

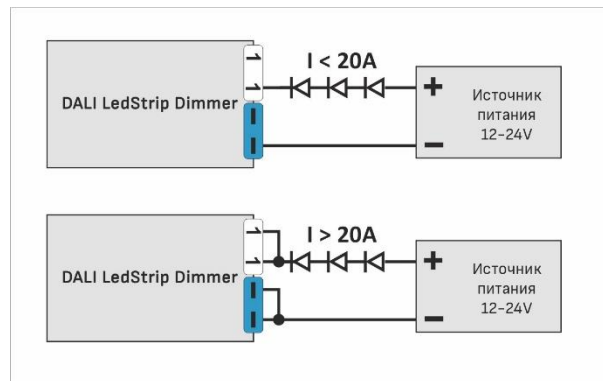


Рисунок 4. При токе больше 20А подключить обе клеммы

Обязательно подключить «минус» со стороны нагрузки (Рис. 5). Выводы питания процессора силовой части расположены со стороны DALI для экономии места, но относятся только к силовой части. Вывод «-» со стороны DALI можно не использовать.

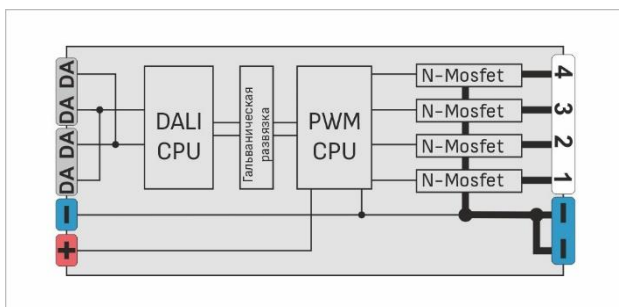


Рисунок 5. Блок-схема устройства

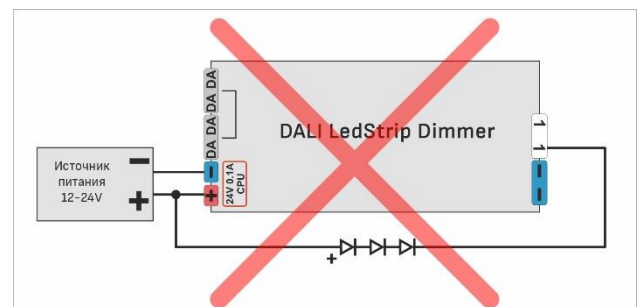


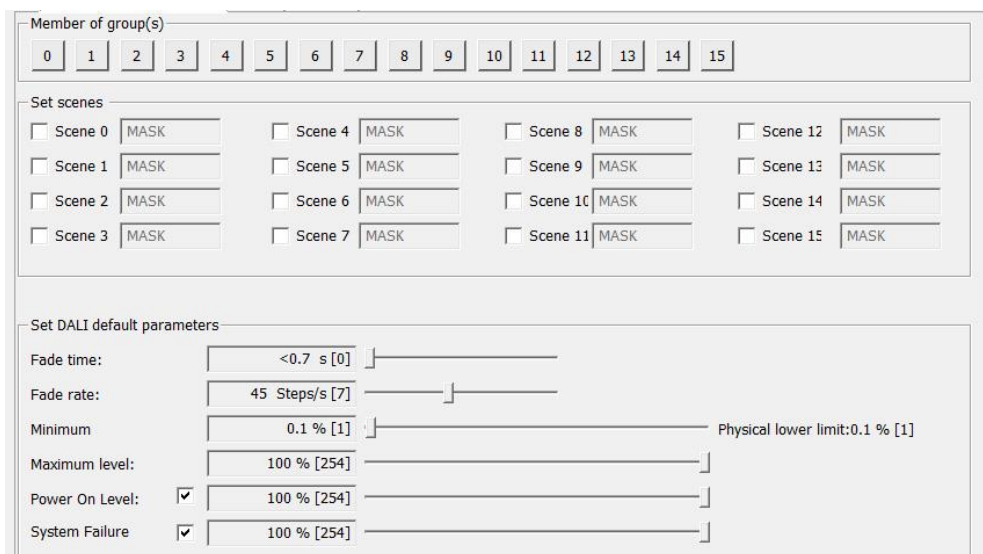
Рисунок 6. Обязательно подключить «-» со стороны нагрузки

5. Эксплуатация и настройка

Вся работа регламентируется протоколом IEC62386-102. Управление и настройка могут выполняться любым стандартным контроллером. Адресация в соответствии с этим стандартом может быть выполнена в автоматическом режиме.

Двухканальная версия предназначена для лент CW+WW (холодный белый + теплый белый) и поддерживает стандарт DALI DT8 для задания температуры белого.

Трехканальная и четырехканальная версия предназначены для лент RGB и RGBW (красный + зеленый + синий + белый) и поддерживает стандарт DALI DT8 для задания оттенка цвета по координатам (XY) в цветовой модели CIE 1931 или непосредственного задания уровня каналов (AF).



The screenshot displays the configuration interface for a DALI device, organized into three main sections:

- Member of group(s):** A row of 16 buttons labeled 0 through 15, used for selecting the device's group membership.
- Set scenes:** A grid of 16 scene configuration options, labeled Scene 0 through Scene 15. Each option consists of a checkbox and a 'MASK' button.
- Set DALI default parameters:** A section for adjusting various parameters:
 - Fade time:** A slider set to <math><0.7\text{ s}</math> [0].
 - Fade rate:** A slider set to 45 Steps/s [7].
 - Minimum:** A slider set to 0.1 % [1], with a note 'Physical lower limit:0.1 % [1]'.
 - Maximum level:** A slider set to 100 % [254].
 - Power On Level:** A checkbox is checked, and the slider is set to 100 % [254].
 - System Failure:** A checkbox is checked, and the slider is set to 100 % [254].

Рисунок 5. Образец стандартных настроек устройства DALI

6. Требования к эксплуатации

6.1 Общие требования

- 6.1.1. Температура окружающего воздуха должна быть от -20°C до +50°C
- 6.1.2. Относительная влажность воздуха должна быть не более 90% при +20°C без конденсации влаги*
- 6.1.3. В воздухе должны отсутствовать пары и примеси агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.)
- 6.1.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей
- 6.1.5. Не допускается попадание воды или конденсата на устройство*
- 6.1.6. Не допускается ронять, ударять оборудование
- 6.1.7. Не допускается превышение указанных диапазонов напряжений и токов
- 6.1.8. Эксплуатация оборудования возможна только внутри помещений*

*Кроме влагозащищенных модификаций

6.2. Меры безопасности

- 6.2.1. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 6.2.2. Любые подключения к модулю и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании.
- 6.2.3. Перед включением системы необходимо убедиться, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют. Замыкание в проводах или ненадежный контакт могут привести к отказу оборудования

6.3. Требования к эксплуатации устройств по протоколу DALI

Электрические параметры

- 6.3.1. Напряжение питания для устройств DALI должно быть в пределах от 9 до 22 В (постоянный ток).
- 6.3.2. Ток потребления от источника питания не должен превышать максимальные значения, рекомендованные производителем для конкретного устройства.

Коммуникационная линия

- 6.3.3. Сеть DALI должна иметь минимальное сопротивление линий и правильную топологию. Рекомендуется использовать проводники с минимальной длиной и сопротивлением для передачи сигналов.
- 6.3.4. На линии не должно быть коротких замыканий или перегрузок.
- 6.3.5. Сетевой кабель должен быть защищен от внешних электромагнитных помех (например, экранированный кабель для установки в промышленных зонах).

Подключение устройств

- 6.3.6. Максимальное количество устройств в одной DALI-сети ограничено 64 адресами (устройства). Для работы с большим количеством устройств может потребоваться использование дополнительных маршрутизаторов или экспандеров.
- 6.3.6. Длина DALI шины ограничена значением 300м, однако при помощи специальных устройств типа «репитер» возможно увеличение длины шины.

Источники питания

- 6.3.8. Источник питания должен быть совместим с DALI-системой. Его выходные параметры должны соответствовать требованиям по напряжению и току.

6.3.9. Необходимо избегать использования источников питания с импульсными характеристиками, которые могут создать помехи в системе.

6.4. Рекомендации по эксплуатации

Регулярная диагностика и обслуживание

6.4.1. Проверяйте состояние соединений и проводки, особенно в местах с повышенной механической нагрузкой или вибрацией.

6.4.2. Периодически проверяйте работу устройств, чтобы убедиться в корректности передачи данных и отсутствии сбоев в системе управления.

Программирование и настройка

6.4.3. Правильно настраивайте адреса устройств при их подключении. Каждое устройство должно иметь уникальный адрес в сети.

6.4.4. Используйте специализированное программное обеспечение для диагностики и мониторинга системы DALI. Это поможет выявить проблемы с устройствами или линией связи.

Системная безопасность

6.4.5. Убедитесь, что системы управления DALI защищены от несанкционированного доступа. В некоторых случаях рекомендуется использовать шифрование или другие методы защиты данных.

Учет мощностей и возможностей сети

6.4.6. При проектировании системы DALI необходимо учитывать максимальное количество устройств, которые могут быть подключены к одной сети, и мощность, которую система должна обеспечить.

6.4.6. Для управления большими системами освещения может потребоваться использование концентраторов и маршрутизаторов.

Установка и подключение

6.4.8. Установку и настройку системы DALI рекомендуется доверять квалифицированным специалистам, чтобы избежать ошибок при подключении и настройке устройств.

6.4.9. При установке системы в новых или реконструируемых помещениях важно заранее предусмотреть удобные места для подключения и обслуживания устройств.

Соблюдение этих требований и рекомендаций обеспечит эффективную работу системы на протяжении всего срока эксплуатации.

7. Гарантийные обязательства

Общее

Производитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.

Замена или ремонт вышедшей из строя электротехнической продукции осуществляется при наличии счёта-фактуры и/или гарантийного талона.

Гарантийный срок 12 мес. от даты покупки при условии соблюдения условий эксплуатации.

При отсутствии штампа магазина или торгующей организации срок гарантии исчисляется со дня выпуска.

Требования предъявляются по месту приобретения изделия.

Производитель в праве вносить изменения в конструкцию изделия и встроенное программное обеспечение, не ухудшая качество изделия и его основные характеристики.

Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачивается потребителем.

Гарантия не покрывает повреждения, вызванные:

Несоответствием условий эксплуатации (например, эксплуатация за пределами допустимых температур, превышение напряжения питания, превышение напряжения шины).

Неправильной установкой или подключением.

Механическими повреждениями, включая удары, падения, повреждения от влаги или коррозии.

Влиянием внешних факторов, таких как перегрузки, короткие замыкания или воздействия электрических помех.

Неквалифицированными вмешательствами (самостоятельный ремонт или модификации устройства).

Ограничения ответственности

Производитель не несет ответственности за любые косвенные убытки, включая ущерб, возникший в результате неисправности устройства, потерю данных или работоспособности других компонентов системы.

Гарантийное обслуживание после окончания срока гарантии

После окончания гарантии производитель или сервисный центр может предложить платное техническое обслуживание, включая диагностику и ремонт устройства.

Эти условия могут варьироваться в зависимости от конкретной модели устройства и производителя.