

Руководство пользователя оборудования



NV-21-HU

Конечное устройство сетевого видео 4K60 для системы Q-SYS



TD-001670-06-C



ОБЪЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ И СИМВОЛОВ

Термин «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**» указывает на наличие инструкций, касающихся личной безопасности. Невыполнение этих инструкций может привести к травме или смерти.

Термин «**ВНИМАНИЕ!**» указывает на наличие инструкций, связанных с возможным повреждением оборудования. Невыполнение этих инструкций может привести к повреждению оборудования, на которое не распространяется гарантия.

Термин «**ВАЖНО!**» указывает на наличие инструкций или информации, которые являются важными для выполнения описываемой процедуры.

Термин «**ПРИМЕЧАНИЕ**» используется для указания дополнительной полезной информации.



Знак молнии в треугольнике предупреждает пользователя о наличии в корпусе изделия неизолированного опасного напряжения, которое может представлять риск поражения электрическим током.



Восклицательный знак в треугольнике предупреждает пользователя о важных правилах техники безопасности, эксплуатации и обслуживания, приведенных в данном руководстве.



ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ ОСАДКОВ ИЛИ ВЛАГИ.

- **Повышенная рабочая температура окружающего воздуха.** — При установке в закрытой стойке или стойке на несколько единиц оборудования рабочая температура воздуха внутри стойки может быть выше температуры воздуха в помещении. Убедитесь, что температура воздуха внутри стойки не выходит за пределы диапазона допустимых значений. См. раздел "Заявление о соблюдении требований Федеральной комиссии по связи (США)"Условия окружающей среды".
- **Недостаточная циркуляция воздуха.** — Устанавливать оборудование следует таким образом, чтобы обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха, необходимую для безопасной работы оборудования.

1. Прочтите, соблюдайте и сохраните эти инструкции.
2. Обращайте внимание на все предупреждения.
3. Не используйте данное оборудование в непосредственной близости от воды.
4. Не погружайте оборудование в воду или жидкости.
5. Не используйте аэрозоли, очистители, дезинфицирующие средства или фумиганты вблизи оборудования.
6. Протирайте оборудование исключительно сухой тканью.
7. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Устанавливайте оборудование в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не позволяйте пыли и другим частицам скапливаться в вентиляционных отверстиях.
9. Не размещайте оборудование вблизи источников тепла, таких как радиаторы отопления, батареи, духовые шкафы, а также другого оборудования (включая усилители), вырабатывающего тепло.
10. Не тяните за шнур питания при отключении устройства, беритесь за вилку.
11. Используйте только те дополнительные принадлежности, которые разрешены производителем.
12. Отсоединяйте устройство от электросети во время грозы или в том случае, если оно не будет использоваться длительное время.
13. Все виды обслуживания должны выполняться квалифицированным техническим персоналом. В случае повреждения оборудования, в том числе протечек или падения внутрь оборудования посторонних предметов, воздействия влаги или погодных условий, ненадлежащей работы или падения, его следует направить на техническое обслуживание.
14. Соблюдайте все применимые региональные правила.
15. В случае возникновения каких-либо сомнений или вопросов, касающихся монтажа оборудования, обратитесь к лицензированному профессиональному инженеру.

Обслуживание и ремонт



Оборудование, созданное с использованием передовых технологий, в том числе современных материалов и мощной электроники, требует применения соответствующих методов технического обслуживания и ремонта. Во избежание опасности дальнейшего повреждения оборудования, получения травм персоналом или создания дополнительных угроз безопасности все работы по обслуживанию и ремонту оборудования должны проводиться исключительно в авторизованном центре обслуживания QSC или у авторизованного международного дистрибьютора QSC. Компания QSC не несет ответственности за любое повреждение, травму и соответствующий ущерб по вине клиента, владельца или пользователя оборудования, нанесенный в результате самостоятельного ремонта устройства.



ВАЖНО! Требуется подключаемая мощность по стандарту 802.3bt типа 3 класса 5 (45 Вт от питающего оборудования, 40 Вт на NV-21-HU) или источник питания 12 В пост. тока, 9 А. Для получения дополнительной информации см. раздел "Требования к электропитанию" on page 5.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При эксплуатации данного изделия используйте сертифицированный источник питания с соответствующим ответным разъемом, номинальным выходным напряжением 12 В постоянного тока и силой тока не менее 9 А или питание по сети Ethernet (PoE) по стандарту IEEE 802.3bt с номинальной силой тока не менее 0,8 А, при максимальной температуре окружающей среды не более 40 °C и на высоте не более 2000 метров над уровнем моря. Если вам требуется дополнительная помощь или более подробная информация, свяжитесь с QSC, LLC.

Условия окружающей среды

- **Расчетный срок службы изделия:** 10 лет.
- **Диапазон температур хранения:** от -20 °C до +70 °C (от -4 °F до +158 °F).
- **Диапазон влажности при хранении:** от 5 до 90 % отн. влажности без конденсации.
- **Диапазон рабочих температур:** от 0 °C до +40 °C (от +32 °F до +104 °F).
- **Диапазон рабочей влажности:** от 5 до 90 % отн. влажности без конденсации.

Заявление о соблюдении требований Федеральной комиссии по связи (США)

Данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям, применимым к цифровым устройствам класса В, согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эти ограничения обеспечивают адекватную защиту от недопустимых помех в жилых помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. Нарушение настоящих инструкций по установке и эксплуатации данного оборудования может вызвать недопустимые помехи в радиосвязи. Однако нет гарантии того, что помехи не возникнут при той или иной установке оборудования. Если это оборудование вызывает недопустимые помехи теле- или радиовещанию, что можно определить, выключив и снова включив оборудование, рекомендуется попытаться исправить наведение помех, выполнив одно или несколько из следующих действий.

- Изменить положение или перенаправить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подсоединить оборудование к розетке в цепи, отличной от цепи, к которой подсоединен приемник.
- Проконсультироваться у дилера или опытного специалиста в области радио и телевидения.

Требования директивы RoHS

QSC Q-SYS NV-21 -HU соответствует директиве по ограничению использования опасных веществ (RoHS) для Европы.

QSC Q-SYS NV-21 -HU соответствует директиве по ограничению использования опасных веществ (RoHS) для Китая. Требования к эксплуатации данного изделия в Китае и на его территориях приведены в следующей таблице.

		QSC Q-SYS NV-21 -HU				
部件名称 (Наименование детали)	有害物质 (Вредные вещества)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (ПБД)	多溴二苯醚 (ПБДЭ)
电路板组件 (Сборки печатных плат)	X	○	○	○	○	○
机壳装配件 (Корпуса в сборке)	X	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化。)

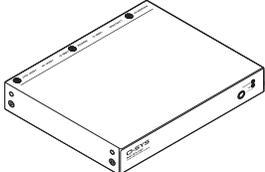
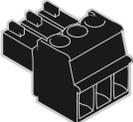
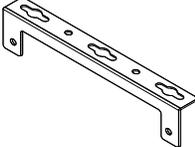
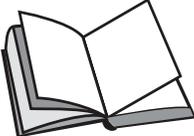
Данная таблица подготовлена в соответствии с требованиями SJ/T 11364.

○: указывает, что концентрация данного вещества во всех однородных материалах детали не превышает допустимых предельных значений, указанных в GB/T 26572.

X: указывает, что концентрация данного вещества превышает соответствующее пороговое значение, указанное в GB/T 26572, по меньшей мере в одном из однородных материалов, используемых в данной детали.

(В настоящее время замена и снижение концентрации вещества невозможны по техническим или экономическим причинам).

Содержимое упаковки

 <p>(1 шт.) NV-21-HU</p>	 <p>(1 шт.) Евроразъем 3-контактный, черный RS232</p>	 <p>(4 шт.) Резиновая прокладка</p>
 <p>(2 шт.) Кронштейн для установки</p>	 <p>(6 шт.) Винт с цилиндрической головкой с крестообразным шлицем М4 x 7мм (4 используемых + 2 запасных)</p>	 <p>(1 шт.) Гарантия TD-000453</p>
 <p>(1 шт.) Информация по технике безопасности TD-001652</p>		

Введение

Устройство NV-21-HU серии NV Q-SYS — это следующий этап эволюции в области встроенных функций распределения видеосигналов на платформе Q-SYS. NV-21-HU — это программно конфигурируемое конечное устройство, которое представляет собой комплексное однокабельное решение для распределения видеосигналов, передачи цифровых аудио- и видеопотоков, а также для зарядки устройств через USB-C. Компактный размер NV-21-HU и сокращенное количество входов/выходов делают его идеальным вариантом для конференц-залов, учебных помещений, объектов гостиничной и развлекательной сферы. NV-21-HU можно использовать вместе с другими конечными устройствами сетевого видео серии Q-SYS NV, что обеспечивает гибкость при проектировании системы. Как и все устройства Q-SYS, NV-21-HU имеет встроенные средства интеграции и управления, что упрощает процесс настройки и эксплуатации.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для настройки и эксплуатации конечных устройств сетевого видео NV-21-HU требуется процессор Q-SYS Core и программное обеспечение Q-SYS Designer Software (QDS) версии 9.8.1 или более поздней. Информацию о компонентах программного обеспечения QDS, связанных с NV-21-HU, включая их характеристики и элементы управления, можно найти в справке по Q-SYS на сайте help.qsys.com. Или просто перетащите компонент NV-21-HU из раздела «Инвентарь» в раздел «Схема» и нажмите F1.

Требования к электропитанию

Q-SYS NV-21-HU предлагает гибкое решение для обеспечения питания, которое позволяет выбрать между питанием от сети Ethernet (PoE) по стандарту 802.3bt типа 3 класса 5 (45 Вт от питающего оборудования, 40 Вт на NV-21-HU) и источником питания 12 В пост. тока, 9 А, номер детали FG-901591-xx (дополнительное оборудование).

При использовании любого из этих источников питания необходимо следовать инструкциям по технике безопасности для выбранного источника. Дополнительную информацию об источниках питания см. в технической спецификации NV-21-HU на сайте qsys.com.



ПРИМЕЧАНИЕ: NV-21-HU оснащен портом USB-C, который позволяет заряжать внешние устройства, такие как телефоны, планшеты и ноутбуки. Для этой функции требуется источник питания 12 В пост. тока, 9 А (дополнительное оборудование, номер детали FG-901591-xx).



ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании дополнительного источника питания 12 В пост. тока, 9 А, (номер детали FG-901591-xx) шнур питания должен быть подключен к розетке с заземлением.

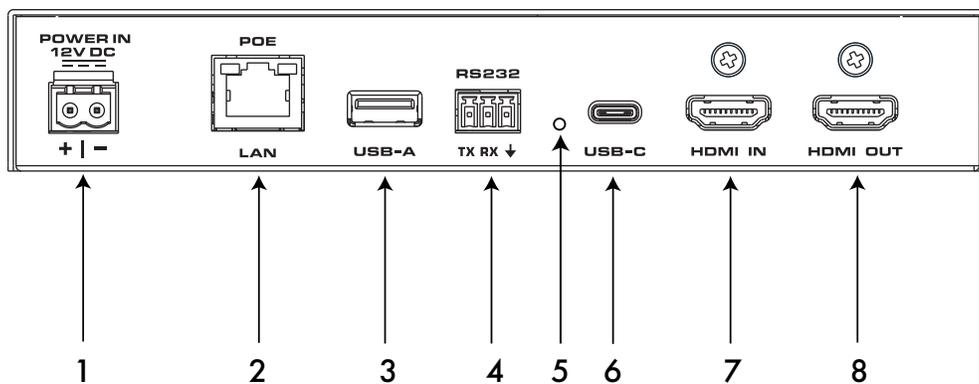
Соединения и индикаторы

Передняя панель



1. **Светодиодный индикатор «Питание»** – светится синим цветом при включенном NV-21-HU.
2. **Кнопка ID** – обнаруживает NV-21-HU в программном обеспечении Q-SYS Designer и Q-SYS Peripheral Manager.
3. **Светодиодный индикатор ID** – мигает зеленым цветом в режиме ID, который активируется при нажатии кнопки ID или через программу Q-SYS Peripheral Manager.

Задняя панель



1. **Внешний источник питания** – 2-контактный евроразъем для дополнительного питания 12 В пост. тока, 9 А (не входит в комплект).
2. **LAN / PoE** – разъем RJ-45, 2.5 GbE, питание 802.3bt типа 3 класса 5 (45 Вт от питающего оборудования, 40 Вт на NV-21-HU). Для соединения с Q-LAN.
3. **USB-A** – USB 3.0, тип A, порт хоста. Поддерживает 5 В пост. тока при 900 мА макс.
4. **RS232** – последовательный прием и передача. Используется черный 3-контактный евроразъем.
5. **Сброс до заводских настроек** – используйте скрепку или другой подходящий предмет и удерживайте кнопку сброса в течение 10 секунд, чтобы сбросить настройки NV-21-H до заводских значений.
6. **USB-C** – USB 3.2 Gen 1x1 (5 Гбит/с), тип C, с поддержкой альтернативного режима DisplayPort (DP 1.4 Sink) и стандарта зарядки USB Power Delivery до 65 Вт.
7. **Вход HDMI** – вход HDMI 2.0 с поддержкой HDCP 2.3 и HDCP 1.4.
8. **Выход HDMI** – выход HDMI 2.0 с поддержкой HDCP 2.3 и HDCP 1.4.

Установка

NV-21-HU можно установить под столом, на стойке, заподлицо (например, на стене) или просто разместить отдельно на поверхности без установки. Независимо от выбранного способа установки, необходимо соблюдать требования к воздушному охлаждению.

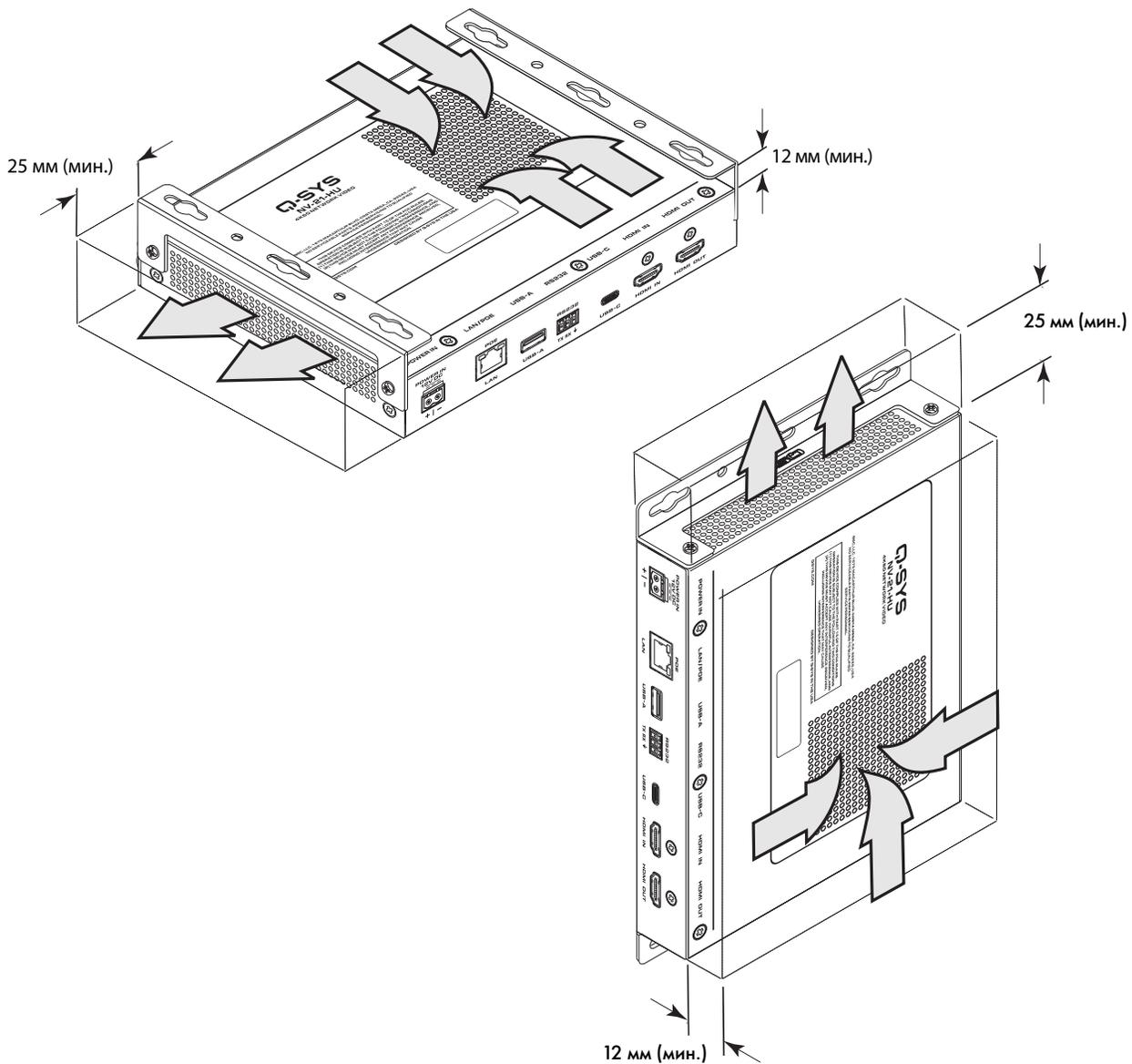
- "Требования к воздушному охлаждению" on page 7
- "Установка под столом" on page 8
- "Установка заподлицо / на стене" on page 9
- "Установка отдельно" on page 9



ПРИМЕЧАНИЕ: При установке на стойке следует учитывать, что высота устройства с кронштейном составляет 1RU. Инструкции по установке на стойке не включены в данное руководство. См. инструкции к стойке.

Требования к воздушному охлаждению

Обеспечьте зазор не менее 12 мм для притока свежего воздуха и 25 мм для оттока отработанного, независимо от способа установки и ориентации устройства.



Установка (продолжение)

Установка под столом

Используйте два (2) входящих в комплект кронштейна и четыре (4) винта с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем. Кронштейны можно прикрепить к устройству как лицевой частью наружу, так и внутрь, как показано на рисунке. Винты и анкерные устройства для крепления кронштейнов к поверхности изображены на рисунке, но в комплект не входят.

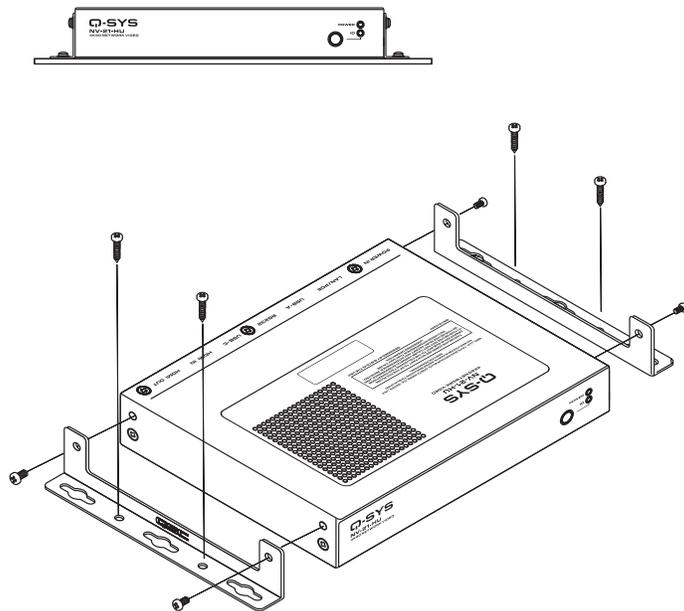
СОВЕТ: Если требуется полустационарная установка, используйте отверстия в виде замочной скважины на кронштейнах и не затягивайте винты до конца, чтобы устройство можно было легко устанавливать и снимать.



Установка (продолжение)

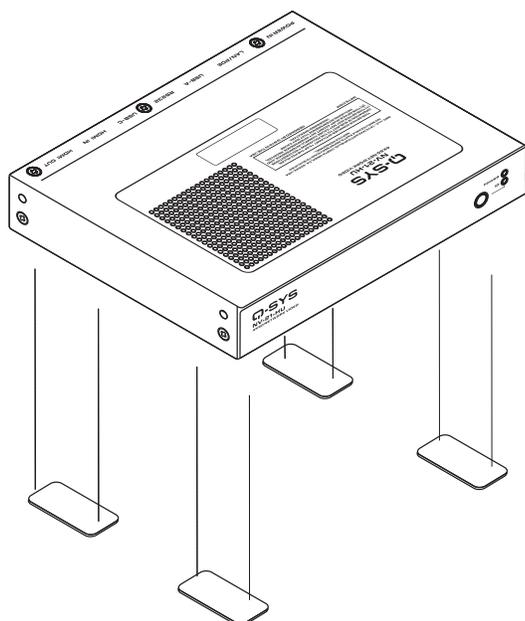
Установка заподлицо / на стене

Используйте два (2) входящих в комплект кронштейна и четыре (4) винта с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем. Винты для крепления кронштейнов к поверхности изображены на рисунке, но в комплект не входят.



Установка отдельно

Прикрепите четыре (4) входящие в комплект резиновые прокладки к нижней стороне устройства.





Информационный портал

Прочитайте статьи и обсуждения в базе знаний, скачайте программное и микропрограммное обеспечение, изучите документацию на изделие, посмотрите обучающие видео и создайте заявки на получение поддержки.

qscprod.force.com/selfhelpportal/s/

Техническая поддержка

Для получения технической поддержки обратитесь к странице «Контактные данные» на веб-сайте Q-SYS, где указаны телефоны и часы работы соответствующей службы.

qsys.com/contact-us/

Гарантия

Копию ограниченной гарантии QSC можно найти по адресу:

qsys.com/support/warranty-statement/

Q-SYS
SHIFT[™] Q-SYS Shift является торговой маркой QSC, LLC.

© QSC, LLC, 2023. Все права защищены. QSC, логотип QSC и логотип Q-SYS являются зарегистрированными торговыми знаками QSC, LLC в Бюро по регистрации патентов и товарных знаков в США и других странах. Могут применяться патенты или заявки на патенты. Все другие товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

qsys.com/patents
qsys.com/trademarks