



NEW-TEK[®]
POWERED BY **SCHMID**

NEW-TEK | SCHMID
высокотехнологичное предприятие по
производству солнечных модулей

**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ
СТАНДАРТНОГО СОЛНЕЧНОГО
МОДУЛЯ (NTE)**

**Только для профессионального
использования**

| | |
|--|-----------|
| 1.0 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 3 |
| 1.1 ОТКАЗ ОТ РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ | 3 |
| 1.2 ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ | 3 |
| 2.0 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 3 |
| 3.0 МЕХАНИЧЕСКИЕ/ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 4 |
| 4.0 РАСПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ | 5 |
| 5.0 УСТАНОВКА МОДУЛЯ | 6 |
| 5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ | 7 |
| 5.2 ЗАЕМЛЕНИЕ | 7 |
| 6.0 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И КРЕПЛЕНИЮ | 8 |
| 6.1 СПОСОБ МОНТАЖА: БОЛТ | 9 |
| 7.0 ОБСЛУЖИВАНИЕ | 11 |

1.0 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Это общее руководство содержит важную информацию по технике безопасности, касающуюся установки, обслуживания и эксплуатации солнечных модулей серии NTE.

Профессиональный установщик должен внимательно прочитать эти рекомендации и строго следовать этим инструкциям. Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, травме или материальному ущербу. Установка и подключение PV-модулей требует профессиональных навыков и должна выполняться только квалифицированными специалистами. Специалисты по установке должны сообщать конечным пользователям (потребителям) вышеуказанную информацию соответствующим образом. Слово «модуль» или «PV-модуль», используемый в этом руководстве, относится к одному или нескольким солнечным модулям серии NTE продуктовых линеек NEWTEK GRADE A и NEWTEK GRADE A PLUS.

Данное руководство действует только для следующих типов модулей компании New-Tek LLC: NTE 250-60P, NTE 255-60P, NTE 260-60P, NTE 265-60P, NTE 270-60P и NTE 270-60M, NTE 275-60M, NTE 280-60M, NTE 285-60M, NTE 290-60M.

Сохраните это руководство для использования в будущем. Мы рекомендуем регулярно проверять новые версии руководства на сайте www.newtek-schmid.com

1.1 ОТКАЗ ОТ РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ

Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена New-Tek LLC без предварительного уведомления. New-Tek LLC не дает никаких гарантий, явно или неявно, в отношении информации, содержащейся в настоящем документе.

Это руководство (или документ) написано на русском языке с переводом на английский (или другой язык) только для справки. В случае несоответствий или конфликтов между русской версией и английской версией (или другой языковой версией) настоящего Руководства (или документа) русская версия документа имеет преимущественную силу и регламентирует все спорные вопросы.

1.2 ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

New-Tek LLC не несет ответственности за любые убытки, в том числе - без ограничений:
- телесное повреждение, повреждение имущества или иные убытки, возникшие в связи с работой с фотоэлектрическими модулями, установкой системы

или соблюдением или несоблюдением инструкций, изложенных в данном руководстве.

2.0 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем пытаться установить, подключить, эксплуатировать и / или обслуживать PV-модуль и другое электрооборудование, все инструкции должны быть прочитаны и поняты. Через выходные контакты MC-4 PV-модуля проходит постоянный ток (DC) при воздействии солнечного света или других источников света. Контакт с электрически активными частями PV-модуля, такими как клеммы, может привести к травме или смерти, независимо от того, подключен ли модуль и другое электрооборудование.

ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Все монтажные работы должны соответствовать действующим региональным и/или местным нормам, национальным или международным стандартам по работе с электричеством и электрооборудованием.



Во время установки PV-модуля и электрооборудования необходимо надевать защитную одежду (резиновые перчатки, одежду и т. д.), чтобы предотвратить прямой контакт с постоянным напряжением 30 В или выше и защитить руки от острых краев.



Перед установкой снимите все металлические украшения, чтобы предотвратить случайный контакт с контактами электрооборудования и получения травмы.



При монтаже PV-модулей и/или электрооборудования в условиях слабого дождя, утренней росы принимайте соответствующие меры, чтобы избежать проникновения воды в контакты.



Не разрешайте детям или несанкционированным лицам находиться вблизи места установки или места хранения PV-модулей.

При установке модулей при сильном ветре следует принять соответствующие меры безопасности, чтобы избежать повреждения модулей или получения травм.

Используйте электрически изолированные инструменты при монтаже для снижения риска поражения электрическим током.

Если разъединители и устройство защиты от перегрузки по току не могут быть доступны или инвертор не может быть выключен, закройте переднюю часть модуля в массиве PV непрозрачным материалом, чтобы

остановить производство электроэнергии при работе с модулем или проводкой.

Не используйте и не устанавливайте сломанные модули.

Контакт с поверхностями или рамой модуля может привести к поражению электрическим током, если переднее стекло сломано, или задний изолирующий лист разорван.

Модуль PV не содержит никаких запасных частей. Не пытайтесь отремонтировать какую-либо часть модуля.

Всегда держите крышку распределительной коробки закрытой.

Не разбирайте модуль и не удаляйте часть модуля.

Не концентрируйте солнечный свет на модуле искусственно.

Не подключайте и не отсоединяйте модули из системы при наличии тока от модулей или внешнего источника питания.

Таблица 1: Поправочные коэффициенты низкой температуры для напряжения разомкнутой цепи

Самая низкая ожидаемая температура окружающей среды (°C/°F)

3.0

МЕХАНИЧЕСКИЕ / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические номинальные значения модуля измеряются в стандартных условиях испытаний (STC) с мощностью 1000 Вт / м², с диапазоном AM1,5 и температурой ячейки 25 °C. Подробные электрические и механические характеристики солнечных фотоэлектрических модулей New-Tek LLC можно найти в нашем приложении к данному Руководству по монтажу (раздел C: Характеристики модуля) или на сайте www.newtek-schmid.com. Основные электрические характеристики в STC также указаны на каждой этикетке модуля. Пожалуйста, обратитесь к техническому паспорту или паспортной табличке продукта для получения информации о максимального напряжения в системе.

При определенных условиях модуль может создавать больше тока или напряжения, чем при номинальной мощности его стандартного испытания. В результате, ток короткого замыкания модуля при STC должен быть умножен на 1,25, а при определении номинальных значений и мощностей компонентов следует применять поправочный коэффициент к напряжению разомкнутой цепи (см. Таблицу 1 ниже). В зависимости от ваших местных правил, для калибровки проводников и плавких предохранителей может быть применен дополнительный множитель 1,25 для тока короткого замыкания (дающий полный множитель 1,56).

Коэффициент корректировки

от 24 до 20 / 76 до 68

1,02

от 19 до 15 / 67 до 59

1,04

от 14 до 10 / 58 до 50

1,06

от 9 до 5 / 49 до 41

1,08

от 4 до 0 / 40 до 32

1,10

от -1 до -5 / 31 до 23

1,12

от -6 до -10 / 22 до 14

1,14

от -11 до -15 / 13 до 5

1,16

от -16 до -20 / 4 до -4

1,18

от -21 до -25 / -5 до -13

1,20

от -26 до -30 / -14 до -22

1,21

от -31 до -35 / -23 до -31

1,23

от -36 до -40 / -32 до -40

1,25

В качестве альтернативы, более точный поправочный коэффициент для напряжения разомкнутой цепи можно рассчитать по следующей формуле:

$$C_{voc} = 1 - \alpha_{voc} \times (25 - T)$$

T - самая низкая ожидаемая температура окружающей среды на месте установки системы

α_{voc} (%/°C) - это температурный коэффициент выбранный модуль (см. Соответствующую таблицу с данными)

4.0 РАСПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

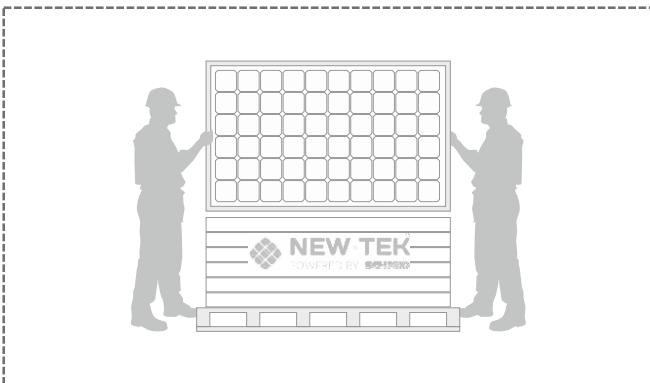
УВЕДОМЛЕНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Модуль должен храниться в сухом и вентилируемом помещении, чтобы избежать попадания прямых солнечных лучей и влаги. Если модули хранятся в неконтролируемой среде, время хранения должно составлять менее 3 месяцев, также необходимо принять дополнительные меры предосторожности, чтобы предотвратить попадание соединителей (контактов распределительной коробки) во влагу или на солнечный свет.

Немедленно распакуйте поддоны с модулями, выполнив шаги, показанные на рисунке упаковки поддона. Распакуйте и транспортируйте модули для хранения с осторожностью.

Модули должны всегда распаковываться двумя людьми. При распаковке всегда используйте обе руки.



Нельзя стоять, шагать, ходить и / или прыгать по модулю при любых обстоятельствах. Локализованные тяжелые нагрузки могут вызывать сильные микротрещины на уровне ячейки, что, в свою очередь, может поставить под угрозу работоспособность и надежность модуля.



Не держите модуль над головой.

Не роняйте и не помещайте на модули какие-либо предметы (например, инструменты).

Не поднимайте модули за провода распределительной коробки, транспортируйте или переносите только держась за раму модуля.

Сплиты модулей должны содержать не более 12 модулей в 1 сплите, а рамки должны быть выровнены между собой.

Не прилагайте чрезмерные механические нагрузки на модуль, **не скручивайте** рамку модуля.

Не используйте острые инструменты при работе с модулями. Особое внимание следует обратить на то, чтобы избежать чрезмерного повреждения нижних слоев модуля острыми предметами, поскольку царапины могут напрямую влиять на безопасность и работоспособность продукта.

Не оставляйте модули незакрепленными или незафиксированными.

Не меняйте проводку обходных диодов в распределительной коробке.

Держите все электрические контакты чистыми и сухими.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

Каждый модуль компании New-Tek LLC оснащен тремя идентичными штрих-кодами (один внутри ламината под передним стеклом, второй на раме модуля, третий на задней стороне модуля – наклейка с характеристиками модуля), которые действуют как уникальный идентификатор и внесены в единую базу компании. Каждый штрих-код имеет уникальный серийный номер, содержащий 12 буквенно-цифровых значений. Никогда не сдирайте наклейки со штрих-кодами с модуля, в противном случае продукт теряет гарантию завода.

Паспортная табличка также прикреплена к задней части каждого модуля. На этой паспортной табличке указан тип модели, основные электрические и защитные характеристики модуля, предупреждение и сертификаты соответствия стандартам.

5.0 УСТАНОВКА МОДУЛЯ



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед установкой модулей, пожалуйста, получите информацию о любых требованиях и необходимых разрешениях для места установки, на установку и другие разрешения от соответствующих органов.

Проверьте действующие строительные нормы и правила, чтобы конструкция или конструкции (крыша, фасад, опоры и т. д.) могли выдержать нагрузку от модульной конструкции солнечной системы.

Солнечные модули серии NTE были квалифицированы по классу безопасности, как класса А (что эквивалентно требованиям класса безопасности II). Модули, рассчитанные по этому классу, должны использоваться в системах, работающих при напряжении выше 50 В или мощности выше 240 Вт, где ожидается общий доступ к контактам.

При установке модулей, пожалуйста, убедитесь, что крыша, на которой устанавливается конструкция имеет огнестойкое покрытие, рассчитанное на применение модулей компании New-Tek LLC указанные как класс С по стандарту UL790.

Оценка пожара для данного модуля действительна только в том случае, если устройство установлено в соответствии с инструкциями по механическому монтажу.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Модуль предназначен для использования в открытых условиях эксплуатации (общий климата под открытым небом), как определено в МЭК 60721-2-1:

Классификация условий окружающей среды. Часть 2-1: Условия окружающей среды, возникающие в природе - Температура и влажность.

Пожалуйста, обратитесь в отдел технической поддержки New-Tek LLC за дополнительной информацией об использовании модулей в специальном климате или условиях.



Не устанавливайте модули вблизи открытого огня или легко воспламеняющихся материалов.



Не погружайте модули в воду или постоянному воздействию воды (свежей или соленой) (например, из фонтанов, морской спрей и т.д.).

Воздействие на модули соли (то есть морская среда) или серы (то есть источники серы, вулканы) несет

риск коррозии модуля. Для консультации об использовании модулей в такой среде просьба обратиться в технический отдел компании New-Tek LLC.

Несоблюдение этих инструкций аннулирует гарантию компании New-Tek LLC.

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

Убедитесь, что модуль соответствует общим техническим требованиям.

Убедитесь, что другие компоненты системы не повреждают модуль механически или электрически.

Модули могут быть подключены последовательно, чтобы увеличить напряжение или параллельно, чтобы увеличить ток. Чтобы подключить модули последовательно, подсоедините кабели от плюсовой клеммы одного модуля к отрицательной клемме следующего модуля. Чтобы подключиться параллельно, соедините кабели с положительной клеммой одного модуля с положительной клеммой следующего модуля.

Количество обходных диодов в распределительной коробке модуля может варьироваться в зависимости от серии моделей.

Подключайте только такое количество модулей, которое соответствует требованиям по напряжению инверторов, используемых в системе. Модули не должны соединяться друг с другом, чтобы создать напряжение, превышающее максимально допустимое системное напряжение, даже при наихудших локальных температурных условиях (см. таблицу 1 для коэффициентов коррекции, которые применяются к напряжению разомкнутой цепи).

Параллельно может быть подключено максимум две стринга (конструкция для крепления модулей) без необходимости включения в каждую сторону устройства защиты от перегрузки (предохранители и т. д.). Три или более стринга могут быть подключены параллельно, если соответствующее сертифицированное устройство защиты по току устанавливается последовательно в каждый стринг.

Только модули с аналогичными электрическими выходами должны быть подключены в один стринг, чтобы избежать или минимизировать эффекты несоответствия в массивах.

Чтобы свести к минимуму риск попадания косвенного удара молнии, избегайте формирования контуров при проектировании системы.

Рекомендуемая максимальная номинальная частота предохранителей указана в таблице в Приложении.

Модули должны быть надежно закреплены для обеспечения всех ожидаемых нагрузок, включая

ветровые и снеговые нагрузки. Минимальный зазор между модулями, который необходим для теплового расширения рамок должен составлять 6,5 мм (0,25 дюйма).

Нельзя блокировать небольшие дренажные отверстия на нижней стороне модуля для обеспечения стока дождевой воды.

ОПТИМАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ И НАКЛОН

Чтобы максимизировать годовую выработку электроэнергии, узнайте оптимальную ориентацию по азимуту и наклон для установки PV-модулей в вашем регионе. Это можно сделать на сайте Европейской комиссии (PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM). Максимальная выработка достигается, когда солнечный свет или другой источник света попадает на перпендикулярно к фотоэлектрическому модулю.

ПОПАДАНИЕ ТЕНИ (ЗАТЕНЕНИЕ)

Даже незначительное частичное затенение (например, от грязевых отложений) снижает производительность. Модуль можно считать незатененным, если вся его поверхность не затеняется круглый год. Солнечный свет должен попадать на модуль даже в самый короткий день в году.

Постоянные условия затенения могут повлиять на срок службы модуля из-за ускоренного старения материала (кремния), инкапсуляции и теплового напряжения на обходных диодах.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для обеспечения циркуляции охлаждающего воздуха вокруг задней части модуля требуется достаточный зазор (не менее 10 см (3,94 дюйма)) между рамкой модуля и монтажной поверхностью (крыша или другое). Это также позволяет рассеивать конденсат и / или влагу.

5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ

ПРАВИЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Перед запуском системы убедитесь, что проводка подключена правильно и соответствует требованиям. Если измеренное напряжение разомкнутой цепи (Voc) и ток короткого замыкания (Isc) существенно отличаются от спецификаций, это указывает на наличие сбоя в проводке.

Когда модули были предварительно установлены, но система еще не подключена к электросети, каждый стринг должен храниться в условиях разомкнутой цепи и должны быть приняты надлежащие меры для предотвращения проникновения пыли и влаги внутрь разъемов.

ПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ

Убедитесь, что соединения безопасны и плотно затянуты. Штекерный соединитель не должен подвергаться нагрузке снаружи. Разъемы должны использоваться только для подключения схемы. Они никогда не должны использоваться для включения и выключения схемы.

Соединители не являются водонепроницаемыми при отсутствии контакта. При установке модулей разъемы должны быть подключены друг к другу плотно и/или должны быть приняты соответствующие меры для предотвращения проникновения влаги.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДЯЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Используйте только специальный солнечный кабель и подходящие разъемы (проводка должна быть обшита защищенным от солнечных лучей изоляцией или, если нет ее и она подвергается воздействию, должна быть устойчива к воздействию солнечных лучей), которая соответствует местным правилам пожарной безопасности, здания и электричества. Убедитесь, что вся электропроводка находится в идеальном электрическом и механическом состоянии.

Монтажники должны использовать только один провод с сечением от 2,5 до 10 мм² (8-14 AWG), 90 °C, солнечный кабель с надлежащей изоляцией, способный выдерживать максимально возможное напряжение в открытом контуре системы (т. е. одобренный TUV 2PF61169). Следует использовать только медный провод. Выберите подходящий провод для минимизации падения напряжения.

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ И КОННЕКТОРОВ

Закрепите кабели в монтажной системе с помощью устойчивых к ультрафиолетовому излучению кабельных стяжек. Защищайте открытые кабели от повреждений, принимая соответствующие меры предосторожности (например, размещая их внутри пластмассового кабельного канала). Избегайте воздействия на кабель прямых солнечных лучей.


При креплении кабеля распределительной коробки к стеллажной системе учитывайте минимальный радиус изгиба 60 мм (2,36 дюйма).

Не размещайте коннекторы в местах, где вода может легко накапливаться и попадать внутрь.

5.2 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Несмотря на то, что модули сертифицированы по классу безопасности II, мы рекомендуем заземлить их, а модульная установка должна соответствовать всем местным электрическим нормам и стандартам.

Заземляющие соединения должны устанавливаться квалифицированным электриком.

Подключите модули с помощью подходящих кабелей заземления: New-Tek LLC рекомендует использовать медный провод с сечением от 4 до 14 мм² (AWG 6-12). Отверстия, предусмотренные для этой цели, обозначены символом заземления . Все токопроводящие узлы соединения должны быть надежно закреплены.

Все болты, гайки, плоские шайбы, стопорные шайбы и другое соответствующее оборудование должны быть изготовлены из нержавеющей стали, если не указано иное.

Компания New-Tek LLC не предоставляет оборудование для заземления в комплекте с модулем.

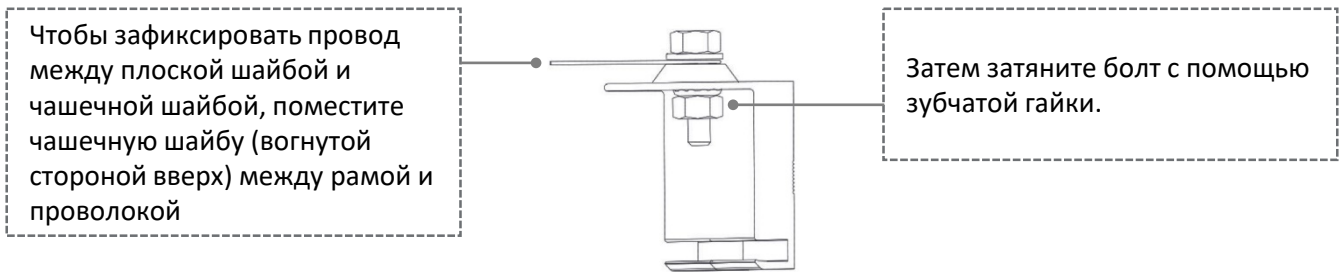
Для стандартных модулей NEWTEK NTE с заземляющими отверстиями 5 мм (0,20 дюйма) рекомендуется использовать один из методов заземления, как описано ниже.

Для альтернативных методов заземления обратитесь в техническую службу компании New-Tek LLC. Нельзя использовать стандартные методы заземления для определенных диапазонов модулей.

МЕТОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ: БОЛТ + ЗУБЧАТАЯ ГАЙКА + ШАЙБА

Комплект заземления, содержащий болт с колпачком SS M5 (3/16"), плоскую шайбу SS (3/16") SS, шайбу чашки SS M5 (3/16") и SS5 (3/16") SS Гайка (с зубьями) используется для крепления медного заземляющего провода к предварительно просверленному заземляющему отверстию на раме (см. изображение ниже).

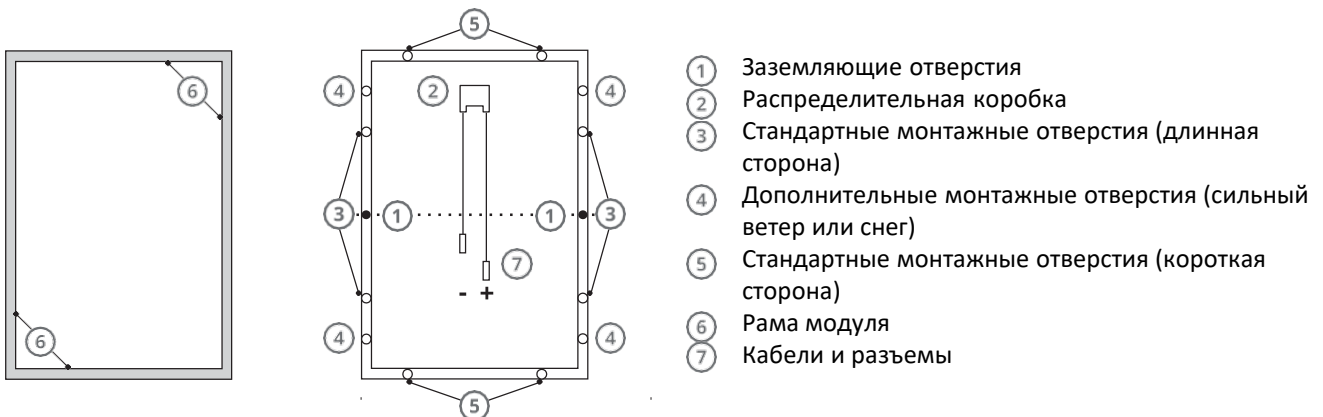
Поместите провод между плоской шайбой и шайбой чашки. Убедитесь, что чашечная шайба расположена между рамой и проводом вогнутой стороной вверх, чтобы предотвратить гальваническую коррозию. Затяните болт надежно с помощью зубчатой гайки SS. Для этого можно использовать гаечный ключ. Момент затяжки 3-7 Нм (2,2-5,2 фут-фунтов).



6.0 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И КРЕПЛЕНИЮ

СТАНДАРТНЫЕ МОДУЛИ

Для ясного понимания модулей см. иллюстрацию стандартного модуля, показанного ниже:



Монтажная конструкция должна быть сертифицирована зарегистрированным профессиональным инженером. Конструкция и процедуры монтажа должны соответствовать местным нормам и требованиям всех соответствующих органов.

New-Tek LLC не обеспечивает монтаж оборудования.

Стандартные модули могут быть установлены на опорную конструкцию с использованием одного из нескольких одобренных методов. Один из таких способов описан ниже. Чтобы узнать о других методах монтажа, рекомендованных New-Tek LLC для специальных диапазонов модулей, необходимо обратиться в технический отдел компании. Для получения информации о других монтажных принадлежностях обратитесь к местному представителю. Применение, не подтвержденного соответствующими органами, метода установки аннулирует гарантию New-Tek LLC.

Для крепления используйте подходящие антикоррозийные материалы. Все крепежные элементы (болты, пружинные шайбы, плоские шайбы, гайки) должны быть из нержавеющей стали.

Для установки используйте динамометрический ключ.

Не сверлите дополнительные отверстия и не модифицируйте рамку модуля. Это приведет к аннулированию гарантии компании New-Tek LLC.

Стандартные модули могут быть установлены как в альбомной ориентации, так и в портретной ориентации. Подробнее смотрите инструкции. Обратите внимание, что в районах с сильным снегопадом (> 2400 Па) следует учитывать дальнейшие контрмеры, такие как использование дополнительных опорных стержней, чтобы избежать снежных нагрузок, наносящих ущерб самому низкому ряду модулей.

В случаях, когда рекомендуется дополнительная опорная стойка для улучшения как механической стабильности, так и долговременной работы системы, компания New-Tek LLC рекомендует выбирать достаточно прочный материал. Компания New-Tek LLC рекомендует стойки с минимальным диаметром не менее 50 мм (1,97 дюйма). Бар осевой поддержки должны быть расположены в пределах не более 100 мм (3,94 дюйма) от осевой линии боковой рамы (незначительные сдвиги могут быть необходимы для доступа к заземлению модуля отверстий).

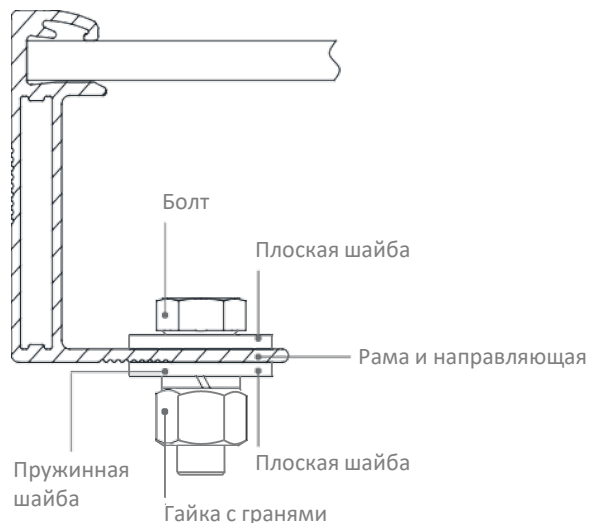
6.1 СПОСОБ МОНТАЖА: БОЛТ

Способ монтажа был сертифицирован New-Tek LLC и сертифицирован VDE. Модули должны крепиться болтами к несущим конструкциям через монтажные отверстия только на фланцах задней рамы.

Каждый модуль должен быть надежно закреплен как минимум в 4 местах на двух противоположных сторонах. Болт и гайка M6X1-Grade8.8 (1/4 "-20 Grade B7) используются для болтового метода (исключение: M8X1.25-Grade8.8 (5/16 "-18 Grade B7) болт и гайка используются для модулей CS6U и CS6K). Моменты затяжки должны быть в пределах 6 ~ 12 Нм (4,4-8,9 фут-фунта) и 17 ~ 23 Нм (12,5 ~ 17,0 фут-фунты) соответственно для M6 (1/4 "-20) и M8 (5/16" -18) болты с крупной резьбой, в зависимости от класса болтов. В районах с сильными ветровыми нагрузками, необходимо обеспечить дополнительные точки крепления. Разработчик системы и установщик отвечают за расчет нагрузки и обеспечение соответствия системы крепления требованиям и нагрузкам.

Нагрузки, описанные в этом руководстве, соответствуют испытательным нагрузкам. Для расчета эквивалентных максимальных разрешенных расчетных нагрузок коэффициент безопасности 1,5 должен применяться в соответствии со стандартами IEC61215-2 и UL1703. Проектные нагрузки зависят от конструкции, применимых стандартов, местоположения и местного климата. Определение проектных нагрузок лежит на поставщиках стеллажей или профессиональных инженерах. Для получения подробной информации, пожалуйста, следуйте местному структурному коду или свяжитесь со своим профессиональным инженером-строителем.

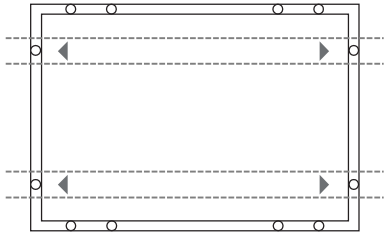
СПОСОБ МОНТАЖА: БОЛТ



Модули должны быть закреплены в следующих местах отверстий в зависимости от конфигурации и нагрузки, которая предполагается в системе:

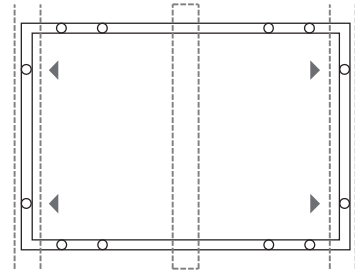
ТАБЛИЦА 6.1: ОДОБРЕННЫЙ МЕТОД: БОЛТ

Болты на короткой части рамы используют четыре стандартных монтажных отверстия. Монтажные направляющие проходят перпендикулярно к короткой части рамы.



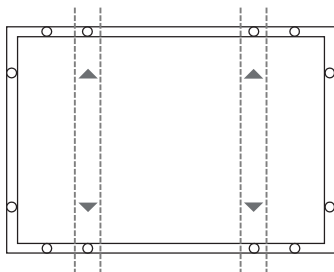
Максимальная нагрузка:
 Нагрузка при подъеме ≤ 2400 Па
 Прижимная нагрузка ≤ 2400 Па
 Совместимый тип модуля: NTE 250-60P, NTE 255-60P,
 NTE 260-60P, NTE 260-60M, NTE 265-60M, NTE 270-60M

Болты на короткой части рамы используют четыре стандартных монтажных отверстия. Под модулем должна быть установлена дополнительная панель поддержки. Монтажные направляющие должны проходить параллельно к короткой части рамы.



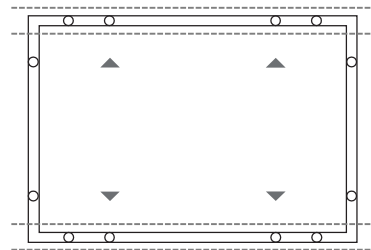
Максимальная нагрузка:
 Нагрузка при подъеме ≤ 2400 Па
 Прижимная нагрузка ≤ 5400 Па
 Совместимый тип модуля: NTE 260-60P, NTE 265-60P,
 NTE 270-60P, NTE 270-60M, NTE 275-60M, NTE 280-60M

Болты на длинной части рамы используют четыре внутренних монтажных отверстия. Монтажные направляющие проходят перпендикулярно к длинной стороне рамы.



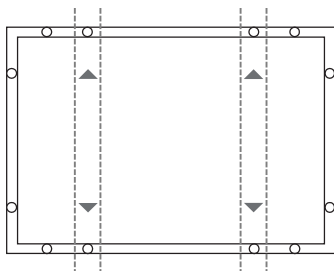
Максимальная нагрузка:
 Нагрузка при подъеме ≤ 2400 Па
 Прижимная нагрузка ≤ 2400 Па
 Совместимый тип модуля: NTE 250-60P, NTE 255-60P,
 NTE 260-60P, NTE 260-60M, NTE 265-60M, NTE 270-60M

Болты на длинной части рамы используют четыре внутренних монтажных отверстия. Монтажные направляющие проходят параллельно к длинной стороне рамы.



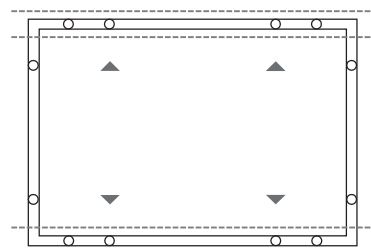
Максимальная нагрузка:
 Нагрузка при подъеме ≤ 2400 Па
 Прижимная нагрузка ≤ 5400 Па
 Совместимый тип модуля: NTE 260-60P, NTE 265-60P,
 NTE 270-60P, NTE 270-60M, NTE 275-60M, NTE 280-60M

Болты на длинной части рамы используют четыре средних монтажных отверстия. Монтажные направляющие проходят перпендикулярно к длинной стороне рамы.



Максимальная нагрузка:
 Нагрузка при подъеме ≤ 2400 Па
 Прижимная нагрузка ≤ 2400 Па
 Совместимый тип модуля: NTE 250-60P, NTE 255-60P,
 NTE 260-60P, NTE 260-60M, NTE 265-60M, NTE 270-60M

Болты на длинной части рамы используют четыре средних монтажных отверстия. Монтажные направляющие проходят параллельно к длинной стороне рамы.



Максимальная нагрузка:
 Нагрузка при подъеме ≤ 2400 Па
 Прижимная нагрузка ≤ 5400 Па
 Совместимый тип модуля: NTE 260-60P, NTE 265-60P,
 NTE 270-60P, NTE 270-60M, NTE 275-60M, NTE 280-60M

7.0 ОБСЛУЖИВАНИЕ

....

Не вносите изменений в компоненты PV-модуля (обходные диоды, распределительная коробка, разъемы, рама).

Для стабильной и полноценной работы модуля требуется регулярное техническое обслуживание: очистка поверхности от снега, птичьего помета, семян, пыльцы, листьев, ветвей, пятен грязи и пыли.

Модули с достаточным углом наклона (не менее 15 °С), как правило, не требуют очистки (дождевая вода будет смывать загрязнения, стекло обладает эффектом «лотос» - самоочистка). Если же модуль загрязнен, он должен быть промыт водой и очищен неабразивным чистящим средством (к примеру губкой) в прохладную часть дня. Не царапайте и не протирайте сухую грязь, так как это может вызвать появление микро-царапин на стекле.

Снег следует удалить мягкой щеткой.

Система должна регулярно проверяться для проверки целостности всей проводки и опор конструкции.

Для защиты от поражения электрическим током или получения травмы, электрические или механические осмотры и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом на регулярной основе.

ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА И ДАТЫ ПУБЛИКАЦИИ

Первое издание **Руководства по монтажу** версия 1.0 было подготовлено и издано в августе 2017 года.

NEW-TEK LLC powered by SCHMID.

Кыргызская Республика, 720045 Бишкек, ул. Ч. Айтматова, 303, СЭЗ «Бишкек», Ак-Чий
www.newtek-schmid.com