



Проектор

**X171Q-B/X171Q-W
X141Q-B/X141Q-W**

Руководство пользователя

Модель № XP-X171Q-B/XP-X171Q-W/XP-X141Q-B/XP-X141Q-W

Содержание

Введение	ii
-----------------------	-----------

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	iii
--------------------------------	------------

1. Краткие сведения о продукте, поставляемые компоненты и названия деталей	1
1-1. Общая информация о проекторе	1
1-2. Что входит в комплект?	3
1-3. Названия деталей проектора	4
1-4. Названия деталей пульта дистанционного управления	11
2. Проецирование изображения (основная операция)	18
2-1. Последовательность проецирования изображения	18
2-2. Подключение компьютера / подключение кабеля питания	19
2-3. Включение проектора	21
2-4. Выбор источника	24
2-5. Регулировка размера и положения изображения	25
2-6. Выключение проектора	32
2-7. После использования	33
3. Приложение	34
3-1. Технические характеристики	34
3-2. Поиск и устранение неисправностей	37
3-3. Установка объектива (продается отдельно)	43

Введение

Благодарим вас за покупку проектора.

Проектор можно подключать к компьютерам, видеоустройствам и т. д. для четкого проецирования изображений на экране.

Внимательно прочитайте данное руководство перед использованием проектора.

Прочитайте данное руководство, если у вас есть какие-либо сомнения относительно эксплуатации или если вы считаете, что проектор может быть неисправен.

Руководство по установке, содержащее подробные инструкции по установке, настройке, обслуживанию и т. д., размещено на нашем веб-сайте.

https://www.sharp-nec-displays.com/dl/en/pj_manual/lineup.html

ПРИМЕЧАНИЕ.

- (1) Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, не может быть перепечатана частично или полностью без разрешения.
- (2) Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.
- (3) Данное руководство было тщательно подготовлено. Однако, если вы заметите какие-либо сомнительные моменты, ошибки или упущения, свяжитесь с нами.
- (4) Изображения, представленные в данном руководстве, носят исключительно ознакомительный характер. В случае несоответствия между изображением и реальным продуктом ориентируйтесь на реальный продукт.
- (5) Несмотря на положения статей (3) и (4), мы не несем ответственности за любые претензии по упущенной выгоде или другим вопросам, которые могут возникнуть в результате использования данного устройства.
- (6) Данное руководство обычно предоставляется для всех регионов, поэтому оно может содержать описания, которые актуальны для других стран.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация о кабелях

Используйте экранированные кабели или кабели с ферритовыми сердечниками, чтобы не препятствовать приему радио- и телевизионного сигнала.

Уведомление об электромагнитных помехах (EMI)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Эксплуатация данного оборудования в жилых помещениях может вызвать радиопомехи.



Информация об утилизации данного оборудования и батарей к нему.

ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ БАТАРЕЙ К НЕМУ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБЫЧНУЮ КОРЗИНУ ДЛЯ МУСОРА И НЕ СЖИГАЙТЕ ЕГО!

Использованное электрическое и электронное оборудование и батареи к нему должны быть собраны и отсортированы РАЗДЕЛЬНО в соответствии с местным законодательством.

Раздельная сортировка гарантирует благоприятное отношение к окружающей среде, способствует повторному использованию материалов, и минимизирует финальное уничтожение отходов. НЕЗАКОННАЯ УТИЛИЗАЦИЯ может причинить вред здоровью человека и окружающей среде из-за содержащихся внутри такого оборудования и батарей опасных веществ! По возможности, сдавайте ИСПОЛЬЗОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ в местный, как правило, муниципальный, пункт приема отходов. Удалите ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ БАТАРЕИ из оборудования и отнесите их в пункт приема батарей - как правило, это место продажи таких батарей.

При наличии сомнений, пожалуйста, обратитесь к своему дилеру или в местные органы власти, для выяснения правильного способа утилизации.

ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ЕВРОСОЮЗА, И НЕКОТОРЫХ ДРУГИХ СТРАН (ТАКИХ КАК НАПРИМЕР, НОРВЕГИЯ И ШВЕЙЦАРИЯ): Ваше участие в раздельной сортировке предусмотрено законодательством.

ИНДИКАТОР указанный выше появляется на электрическом и электронном оборудовании, а также на батареях (или на упаковке), напоминая Вам об этом! Если на батареях указаны символы «Hg» или «Pb», это означает, что она содержит незначительное количество ртути (Hg) или свинца (Pb), соответственно.

Частным пользователям следует сдавать использованное оборудование и батареи в пункты приема электроотходов. Батареи принимаются в местах их продажи. Возврат осуществляется на бесплатной основе.

Юридическим лицам (фирмам) следует обратиться к дилеру за информацией по сдаче электроотходов. Возможны дополнительные расходы за их вывоз. Небольшое электрооборудование (и маленькие количества электроотходов) могут быть приняты в местных пунктах приема. Для Испании: используйте действующую систему сбора электроотходов или обратитесь в местные органы власти для организации вывоза использованного электрооборудования.

О символах

Чтобы обеспечить безопасное и правильное использование изделия, в этом руководстве используется ряд символов для предотвращения травмирования пользователя и окружающих, а также повреждения имущества.

Ниже приведены символы и их значения. Обязательно уясните значение символов, прежде чем приступать к чтению этого руководства.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Несоблюдение указания, обозначенного этим символом, и неправильное обращение с изделием может привести к несчастным случаям, которые могут стать причиной смерти или серьезной травмы.
 ВНИМАНИЕ	Несоблюдение указания, обозначенного этим символом, и неправильное обращение с изделием может привести к физическому ущербу или повреждению окружающего имущества.

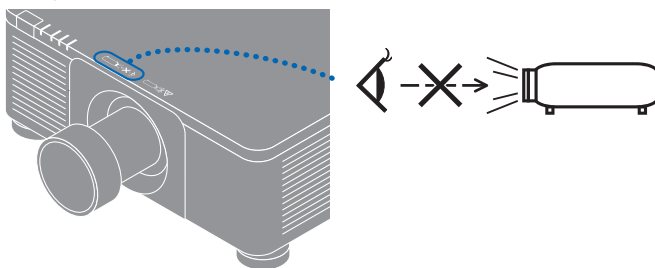
Примеры символов

	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током.
	Этот символ указывает на опасность, связанную с высокими температурами.
	Этот символ указывает на запрет.
	Этот символ указывает на недопустимость попадания влаги.
	Этот символ указывает на недопустимость касания мокрыми руками.
	Этот символ указывает на недопустимость разборки.
	Этот символ указывает на обязательное действие.
	Этот символ указывает на обязательность извлечения силового кабеля из сетевой розетки.

Предостережения относительно безопасности

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Проецируемый свет****ЗАПРЕТ****Проецируемый свет и пиктограмма/наклейка на корпусе**

- Не смотрите в объектив проектора.
- При работе проектора проецируется сильный свет, который может повредить зрение. Воздействие лазерной энергии вблизи апертуры может привести к ожогам. Будьте особенно осторожны, если поблизости есть дети.
- Не смотрите на проецируемый свет через оптические устройства (увеличительные стекла, отражатели и т. д.). Это может привести к ухудшению зрения.
- Прежде чем включать проектор, убедитесь, что никто не смотрит в объектив во всем диапазоне проецирования.
- Не разрешайте детям управлять проектором без присмотра. Если ребенок работает с проектором, взрослый должен всегда находиться рядом и внимательно следить за ребенком.
- Приведенная ниже пиктограмма, находящаяся рядом с объективом на корпусе, означает, что смотреть в объектив проектора запрещено.

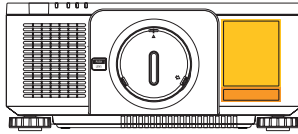


Продолжение на следующей странице



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- На проектор наклеены следующие этикетки.



X171Q-B/X171Q-W



This product is in conformity with performance standards for laser products under 21 CFR 1040, except with respect to those characteristics authorized by Variance Number FDA-2018-4-4413 effective on September 19, 2023

RISK GROUP 3

WARNING

DO NOT LOOK INTO THE BEAM.
NO DIRECT EYE EXPOSURE TO THE BEAM IS PERMITTED.
HAZARD DISTANCE: REFER TO THE MANUAL.

GRUPE DE RISCOU 3

MISE EN GARDE

NE PAS REGARDER DIRECTEMENT DANS LE FAISCEAU.
L'EXPOSITION DIRECTE DES YEUX AU FAISCEAU EST INTERDITE.
DISTANCE A RISQUE: SE REPORTER AU MANUEL.

RISIKOGRUPPE 3

WARNING

SCHAUEN SIE NICHT IN DEN STRAHLEN.
DIREKTER AUGENKONTAKT MIT DEM STRAHLEN IST NICHT ERLAUBT.
SICHERHEITSABSTAND: SIEH HANDBUCH.

ГРУППА РИСКА 3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ СМОТРИТЕ НА ЛУЧ.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЯМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЛУЧА НА ГЛАЗА.
ОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ: СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

リスクグループ3

警告

ビームを見ないこと。
目のビームの直接照射は禁止する。
障害距離: 取扱説明書を参照。

경고 그룹 3

경고

빔을 직조 보지 마십시오.
빔을 직접 눈에 노출하는 것은 허용되지 않습니다.
위험 거리: 설명서를 참조하십시오.

CLASS 1 LASER PRODUCT

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

APPAREIL À LASER DE CLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

CLASS 1 LASER PRODUCT

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

APPAREIL À LASER DE CLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

X141Q-B/X141Q-W



Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance as a Risk Group 2 LP as defined in IEC 62471-6:Ed. 1.0. For more information see Laser Notice No. 57, dated May 6, 2010.

This product is in conformity with performance standards for laser products under 21 CFR 1040, except with respect to those characteristics authorized by Variance Number FDA-2018-4-4413 effective on September 19, 2023

CAUTION ! Do not stare into the beam

RG2

This projector may become RG3 when an interchangeable lens with throw ratio greater than 2.12@0.8 is installed.

Refer to the manual for the lens list and hazard distance before operation.

Such combinations of projector and lens are intended for professional use only, and are not intended for consumer use.

ATTENTION ! Ne pas regarder dans le faisceau

RG2

Ce projecteur peut devenir RG3 lorsqu'un objectif interchangeable avec un rapport de projection supérieur à 2.12 est installé.

Avant utilisation, reportez-vous au manuel pour trouver la liste des objectifs et la distance de danger.

Ces combinaisons de projecteur et d'objectif sont destinées à un usage professionnel uniquement et ne sont pas destinées à une utilisation grand public.

CLASS 1 LASER PRODUCT

APPAREIL À LASER DE CLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

注意！請勿直視光束

RG2

當安裝投射比大於2.12:1的可替換鏡頭時，本投影儀會變成RG3產品。

請參閱鏡頭的說明，請參考使用手冊。

投影儀和鏡頭的這種組合僅供專業人士使用，不適用於一般消費者，也不適用於一般家庭。

注意！請勿直視光束

RG2

當安裝投射比大於2.12:1的可替換鏡頭時，本投影儀會變成RG3產品。

請參閱鏡頭的說明，請參考使用手冊。

投影儀和鏡頭的這種組合僅供專業人士使用，不適用於一般消費者，也不適用於一般家庭。

CLASS 1 LASER PRODUCT

APPAREIL À LASER DE CLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

LASERPRODUKT DER KLASSE 1

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

第一級雷射產品

Это проектор относится к группе риска 3 согласно стандарту IEC/EN 62471-5:2015.

- Данное изделие соответствует стандарту EN 50689:2021, за исключением использования объектива XP-62ZL.
- Данный проектор относится к группе риска 2 или 3 IEC/EN 62471-5:2015 в зависимости от объектива.

- При классификации по группе риска 3 данный проектор предназначен для профессионального использования и должен устанавливаться профессиональным монтажником для обеспечения безопасности. Группы риска см. на стр. xvii.
- Предостережение относительно безопасности лазера см. на стр. xvi.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Источник питания



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Используйте источник питания подходящего напряжения.

- Проектор предназначен для работы при напряжении 100–240 В переменного тока и частоте 50/60 Гц. Перед использованием проектора убедитесь, что источник питания, к которому будет подключен проектор, соответствует этим требованиям.
- Проектор должен подключаться к сетевой розетке. Не подключайте проектор непосредственно к электрической проводке. Это опасно.



ТРЕБУЕТСЯ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление силового кабеля

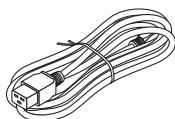
- Это оборудование предназначено для использования с силовым кабелем, подключенным к земле. Если кабель питания не заземлен, это может привести к поражению электрическим током. Убедитесь, что кабель питания подключен к электрической розетке напрямую и заземлен правильно. Не используйте 2-контактный переходник.
- Обязательно подключайте проектор и компьютер (источник сигнала) к одной и той же точке заземления. Если проектор и компьютер (источник сигнала) будут подключены к разным точкам заземления, то колебания потенциалов заземления могут привести к возгоранию или появлению дыма.



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Обращение с силовым кабелем

- Используйте силовой кабель, поставляемый с этим проектором. Если входящий в комплект поставки силовой кабель не удовлетворяет требованиям стандарта безопасности вашей страны, напряжения и тока для вашего региона, обязательно используйте силовой кабель, который соответствует требованиям стандарта.



- Необходимо использовать утвержденный силовой кабель, соответствующий стандартам безопасности вашей страны. Информацию о характеристиках кабеля питания см. на стр. 35.
Чтобы выбрать подходящий силовой кабель, проверьте номинальное напряжение для своего региона самостоятельно.



ЗАПРЕТ

- Силовой кабель, входящий в комплект поставки этого проектора, предназначен исключительно для использования с этим проектором. Для обеспечения безопасности не используйте его с другими устройствами.

Продолжение на следующей странице

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ОПАСНОЕ
НАПРЯЖЕНИЕ****НЕ
ПРИКАСАТЬСЯ
МОКРЫМИ
РУКАМИ**

- Обращайтесь с силовым кабелем очень осторожно. Повреждение кабеля может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

- Не кладите тяжелые предметы на кабель.
- Не размещайте силовую кабель под проектором.
- Не накрывайте кабель ковром и т. д.
- Не царапайте и не изменяйте кабель.
- Не сгибайте, не скручивайте и не тяните за кабель с чрезмерной силой.
- Не допускайте нагрева кабеля.

Если кабель поврежден (оголенные провода, обрыв проводов и т. д.), обратитесь к торговому представителю, чтобы заменить его.

- Не прикасайтесь к штепселю во время грозы. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не вставляйте и не извлекайте штепсель силового кабеля мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка



ЗАПРЕТ

Не используйте в местах, описанных ниже.

- Не используйте в местах, описанных ниже. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
 - Расшатанные столы, наклонные поверхности или другие неустойчивые места
 - В плохо проветриваемых помещениях.
 - Рядом с батареей, другими источниками тепла или под прямыми солнечными лучами.
 - В местах с длительной вибрационной нагрузкой.
 - В помещениях, насыщенных влагой, пылью, парами воды или масел.
 - Окружающая среда с агрессивными газами (двуокись серы, сероводород, двуокись азота, хлор, аммиак, озон и т. п.).
 - Вне помещений.
 - В местах, где вероятно воздействие высоких температур, резких скачков влажности и конденсации.



НЕ МОЧИТЬ



**ОТСОЕДИНИТЕ
СИЛОВОЙ
КАБЕЛЬ**

- Не используйте в местах, описанных ниже, в которых проектор может намокнуть. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
 - Не используйте во время дождя или снега, на морском берегу или на набережной и т. д.
 - Не используйте в ванной или душевой комнате.
 - Не устанавливать под оборудованием, выпускающим воду, например, кондиционерами.
 - Не размещайте на проекторе вазы или растения в горшках.
 - Не размещайте на проекторе чашки, косметику или лекарства. Если вода или другая жидкость попадет внутрь проектора, сначала выключите питание проектора, затем отсоедините силовой кабель от розетки и обратитесь к торговому представителю.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ВНИМАНИЕ

Установка на потолке

- Для установки проектора на потолке проконсультируйтесь с торговым представителем. Для установки на потолке требуются специальные навыки. ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять монтажные работы лицами, не являющимися монтажниками. Это может привести к падению проектора и травмам.
- Мы не несем ответственности за любые несчастные случаи и/или повреждения, возникшие в результате неправильной установки или обращения, неправильного использования, модификации или стихийных бедствий.
- При установке проектора на потолок и в других подобных местах не хватайтесь за проектор. Проектор может упасть и стать причиной травмы.
- При установке проектора на потолок сетевая розетка должна находиться в пределах досягаемости так, чтобы кабель питания можно было легко вставить и извлечь из розетки.

При использовании



ЗАПРЕТ



ОТСОЕДИНИТЕ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ

Не помещайте предметы внутрь проектора.

- Не вставляйте и не бросайте металлические или горючие предметы или другие посторонние материалы в проектор через вентиляционные отверстия. Это может привести к пожару или поражению электрическим током. Будьте особенно осторожны, если в доме есть дети. Если посторонний предмет попадет внутрь проектора, сначала выключите питание проектора, затем отсоедините силовой кабель от розетки и обратитесь к торговому представителю.



ОТСОЕДИНИТЕ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ

Если проектор неисправен, отсоедините силовой кабель.

- При появлении дыма, странных запахов или звуков из проектора, при падении проектора или поломке корпуса выключите питание проектора и отсоедините силовой кабель от розетки. Это может стать причиной не только пожара или поражения электрическим током, но и серьезного повреждения зрения или ожогов. Обратитесь к торговому представителю для проведения ремонта. Никогда не пытайтесь отремонтировать проектор самостоятельно. Это опасно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



НЕ РАЗБИРАТЬ

Не разбирайте проектор.

- Не снимайте и не открывайте корпус проектора. Не вносите никаких изменений в проектор. В проекторе есть области высокого напряжения. Это может привести к пожару, поражению электрическим током и утечке лазерного излучения, что может стать причиной серьезного вреда для зрения или ожогов. Осмотр и настройку проектора, а также ремонт его внутренних деталей должен выполнять только квалифицированный сервисный персонал.



ЗАПРЕТ



**ОСТОРОЖНО!
ВЫСОКАЯ
ТЕМПЕРАТУРА!**

Во время работы проектора перед объективом не должны находиться никакие предметы.

- Не оставляйте крышку объектива на объективе во время работы проектора. Крышка объектива может нагреться и деформироваться.
- Не ставьте перед объективом предметы, препятствующие потоку света, во время работы проектора. Предмет может нагреться, сломаться или загореться.
- Следующая пиктограмма на корпусе обозначает недопустимость размещения предметов перед объективом проектора.



ЗАПРЕТ

При очистке проектора

- Не используйте горючие аэрозоли для удаления пыли с объектива, корпуса и т. д. Это может привести к пожару.



ЗАПРЕТ

Не используйте в местах с высоким уровнем безопасности.

- Использование изделия не должно сопровождаться смертельными рисками или опасностями, которые могут напрямую привести к смерти, травмам персонала, серьезному физическому ущербу или другим убыткам, включая управление ядерными реакциями в ядерных установках, медицинские системы жизнеобеспечения и управление пуском ракет в системе вооружения.



ВНИМАНИЕ

Силовой кабель



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Обращение с силовым кабелем

- Проектор должен быть установлен рядом с легко доступной сетевой розеткой.
- При подключении силового кабеля к разъему AC IN проектора убедитесь, что разъем полностью вставлен. Неплотное присоединение силового кабеля может привести к возгоранию или поражению электрическим током.



ОБЯЗАТЕЛЬНО

ОТСОЕДИНИТЕ
СИЛОВОЙ
КАБЕЛЬ**Во избежание возгорания и поражения электрическим током при обращении с силовым кабелем необходимо соблюдать следующие указания.**

- При подсоединении и отсоединении удерживайте силовой кабель за вилку.
- Перед очисткой устройства, а также если планируется не использовать устройство в течение длительного времени, необходимо вынуть вилку из розетки.
- Если силовой кабель или вилка нагревается или повреждается, выньте вилку силового кабеля из розетки и обратитесь к дилеру.



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Периодически удаляйте пыль и другие загрязнения с вилки питания

- Несоблюдение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током.



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Перед перемещением проектора отсоедините силовые и другие кабели

- Перед перемещением устройства убедитесь, что питание отключено, затем отсоедините силовой кабель от электрической розетки и проверьте, что отсоединены все кабели, соединяющие устройство с другими устройствами.



ЗАПРЕТ

Не использовать силовой кабель с электрическим разветвителем

- Использование удлинителя может привести к возгоранию в результате перегрева.



ВНИМАНИЕ

Установка



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Закрепление объектива с помощью троса для предотвращения падения

- Если проектор будет подвешен к потолку или другому высокому месту, закрепите объектив с помощью троса для предотвращения падения (продается отдельно). Если не закрепить объектив, он может упасть в случае отсоединения.

При использовании



ЗАПРЕТ

Не используйте в сетях, подверженных перенапряжению.

- Подключите порт HDBaseT и LAN проектора к сети, для которой не существует риска перенапряжения. Перенапряжение, поданное на порт HDBaseT или LAN, может привести к поражению электрическим током.



ОБЯЗАТЕЛЬНО

Операции сдвига объектива, фокусировки и масштабирования

- При выполнении сдвига объектива или регулировки фокусировки или масштабирования стойте позади или сбоку от проектора. Если выполнять эти регулировки, стоя спереди, глаза могут быть повреждены попавшим в них ярким светом.
- При выполнении сдвига объектива не подносите руки близко к объективу. В противном случае пальцы могут попасть в зазор между корпусом и объективом.



ВНИМАНИЕ



ЗАПРЕТ

Обращение с элементами питания

Неправильное использование батареек может привести к протеканию электролита или к взрыву.

- Использовать только указанные батареи.
- Вставьте батарейки, совместив знаки (+) и (–) на каждой батарейке со знаками (+) и (–) в батарейном отсеке.
- Не используйте одновременно батарейки разных производителей.
- Не используйте вместе старые и новые батарейки. Это может сократить срок службы батареек или привести к утечке жидкости из батареек.
- Немедленно извлекайте нерабочие батарейки, чтобы предотвратить протечку кислоты из батареек в батарейный отсек. Если вытекающий из батареи электролит попал на кожу или одежду, немедленно и тщательно промыть ее. При попадании электролита в глаза тщательно промыть их (не тереть) и немедленно обратиться за медицинской помощью. При попадании в глаза или на одежду электролит может вызвать раздражение кожи или повредить глаз.
- Если пульт дистанционного управления не будет использоваться в течение длительного времени, необходимо извлечь из него батареи.
- Воздействие экстремально высокой температуры или экстремально низкого давления воздуха может привести к взрыву, утечке горючей жидкости или газа.
- Утилизировать отработавшие батареи надлежащим образом. Бросание батареи в воду, огонь, горячую печь, ее раздавливание, разрезание, внесение изменений в ее конструкцию могут привести к взрыву.
- Не допускать короткого замыкания батарей.
- Не заряжать батареи. Батареи в комплекте поставки не подлежат зарядке.
- По вопросу утилизации элементов питания обратитесь к торговому представителю или в соответствующую местную организацию.



ЗАПРЕТ



**ОСТОРОЖНО!
ВЫСОКАЯ
ТЕМПЕРАТУРА!**

О вентиляционных отверстиях

- Не блокируйте вентиляционные отверстия проектора. Помимо этого, не размещайте под проектором такие мягкие предметы, как бумага или ткань. Это может привести к возгоранию. Оставьте достаточное пространство между местом установки проектора и его окружением. (→ стр. xxvi)
- Не касайтесь области вокруг вентиляционного выходного отверстия во время проецирования или сразу после проецирования изображений. В это время область вокруг вентиляционного выходного отверстия может быть горячей, и прикосновение к ней может привести к ожогам.



ВНИМАНИЕ

 ЗАПРЕТ	Перемещение проектора - После снятия объектива попросите как минимум двух человек держать ручки для перемещения проектора. Попытка перемещения проектора в одиночку может привести к повреждению спины или другим травмам. - При перемещении проектора держитесь только за ручки. В противном случае проектор может упасть и стать причиной травмы. - При переноске проектора со снятым объективом не прикасайтесь руками к области крепления объектива. Также не засовывайте руку в углубление соединительного разъема. Это может привести к повреждению проектора или его падению, что приведет к травмам.
 ОБЯЗАТЕЛЬНО	Установка/снятие объектива - Перед установкой или снятием объектива выключите проектор и отсоедините силовую кабель. Невыполнение этого требования может привести к ухудшению зрения или ожогам. - Не устанавливайте и не снимайте объектив, если проектор установлен на высоте. Объектив может упасть и стать причиной повреждения или травмы.
 ЗАПРЕТ	Не толкайте устройство и не забирайтесь на него. Не хватайтесь и не повисайте на нем. Не допускать контакта устройства с твердыми предметами и не стучать ими по нему. Оно может упасть, что приведет к его повреждению или к травме.
 ОБЯЗАТЕЛЬНО	Избегайте мест с повышенной температурой и влажностью - Несоблюдение этого требования может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению проектора. Среда использования данного проектора следующая: - Рабочая температура: от 0 °C до 45 °C/от 32 °F до 113 °F/влажность: 20 – 80% (без конденсации) - Температура хранения: от -10 °C до 60 °C/от 14 °F до 140 °F/влажность: 20 – 80% (без конденсации)
Осмотр и очистка	
 ОБЯЗАТЕЛЬНО	Осмотр проектора и очистка внутренней части Обращайтесь к торговому представителю примерно раз в год по вопросу очистки внутренней части проектора. Если пыль долго не удалять, она может накапливаться внутри проектора, что может стать причиной возгорания или неисправности.

Предостережение относительно безопасности лазера

X171Q-B/X171Q-W

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО КЛАССА 1 [IEC 60825-1:2014]

- Данное изделие оснащено лазерным модулем. Использование элементов управления или процедур регулировки, отличных от указанных в данном документе, может вызвать опасное радиоактивное излучение. Воздействие лазерной энергии вблизи апертуры может привести к ожогам.

- Данное изделие относится к классу 1 по IEC 60825-1:2014.
- Для ЕС и Великобритании
Данное изделие соответствует стандарту EN 60825-1:2014+A11:2021.
- Соблюдайте законы и правила своей страны относительно установки и управления устройством.

X141Q-B/X141Q-W

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО КЛАССА 1 [IEC 60825-1:2014]

ЛАЗЕРНОЕ ИЗДЕЛИЕ КЛАССА 1 СОГЛАСНО EN 60825-1:2014+A11:2021 (для ЕС и Великобритании)

- Данное изделие оснащено лазерным модулем. Использование элементов управления или процедур регулировки, отличных от указанных в данном документе, может вызвать опасное радиоактивное излучение. Воздействие лазерной энергии вблизи апертуры может привести к ожогам.

- Данное изделие относится к классу 1 по IEC 60825-1:2014.
- Для ЕС и Великобритании
Данное изделие соответствует стандарту EN 60825-1:2014+A11:2021.
Данное изделие также соответствует стандарту EN 50689:2021, за исключением использования объектива XP-62ZL.
- Соблюдайте законы и правила своей страны относительно установки и управления устройством.

- Характеристики лазера, излучаемого из встроенного светового модуля:
 - Длина волны: 449–461 нм (синяя), 635–651 нм (красная)
 - Максимальная мощность: красный 456 Вт (синий) 72 Вт (крас-ный)

Световой модуль

- Данное изделие оснащено световым модулем, содержащим не-сколько лазерных диодов, в качестве источника освещения.

- Эти лазерные диоды герметично запечатаны в световом модуле. Световой модуль не требует технического обслуживания или сервиса для своей работы.
- Конечный пользователь не имеет права заменять световой модуль.
- Для замены светового модуля и получения дальнейшей информации обратитесь к квалифицированному дистрибьютору.

Группы риска

X171Q-B/X171Q-W

Это проектор относится к группе риска 3 согласно стандарту IEC/EN 62471-5:2015..

X141Q-B/X141Q-W

Данный проектор относится к группе риска 2 или 3 IEC/EN 62471-5:2015 в зависимости от объектива.

Группа риска 2 (RG2)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Как и в случае с любым другим источником яркого света, не смотрите на луч, RG2 IEC/EN 62471-5:2015.

Группа риска 3 (RG3)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

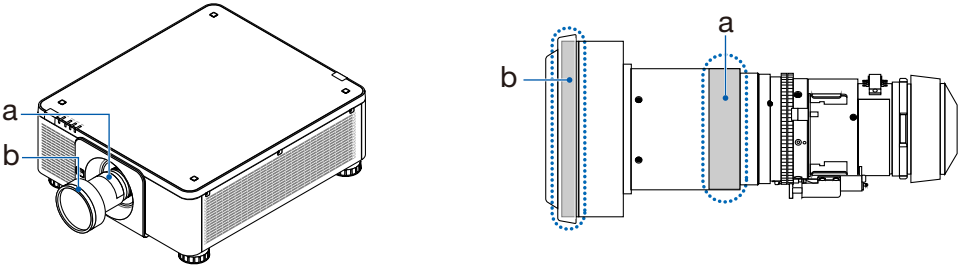
ИЗДЕЛИЕ RG3 ПО IEC/EN 62471-5:2015

- В случае классификации в качестве RG3 данный проектор предназначен для профессионального использования и должен устанавливаться в месте с гарантированной безопасностью.
По этой причине обязательно проконсультируйтесь с торговым представителем, так как установка должна выполняться профессиональным монтажником. Никогда не пытайтесь самостоятельно устанавливать проектор. Это может привести к нарушению зрения и т. д.
- Не допускается прямое воздействие луча, RG3 IEC/EN 62471-5:2015.
- Не смотрите в объектив проектора. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.
- Операторы должны контролировать доступ к лучу в пределах опасного расстояния или устанавливать изделие на такой высоте, чтобы исключить воздействие на глаза зрителей в пределах опасного расстояния.
- При включении питания работайте сбоку или сзади проектора (вне опасной зоны). Кроме того, при включении питания убедитесь, что никто в зоне проецирования не смотрит в объектив.

• Проверьте перед установкой проектора (для X141Q-B/X141Q-W)

① Название модели объектива или проекционное отношение

Название модели объектива и проекционное отношение перечислены на рисунке ниже.



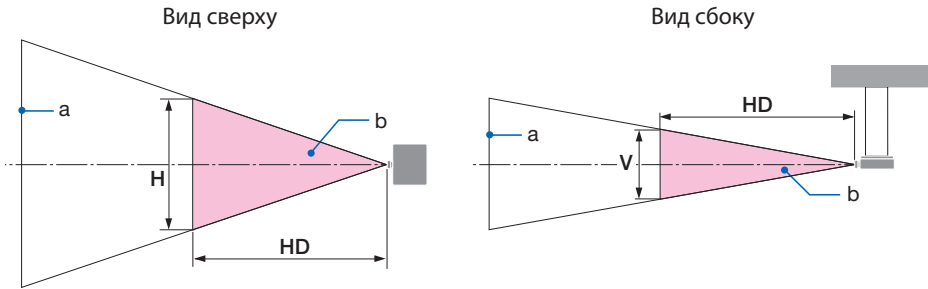
a: Название модели объектива / b: проекционное отношение

② Комбинирование объективов и групп риска

Название модели объектива	Проекционное отношение	X141Q-B X141Q-W
XP-57UL	0,31 - 0,33	RG2
XP-58ZL	0,55 - 0,75	
XP-59ZL	0,74 - 1,08	
XP-60ZL	1,05 - 1,41	
XP-61ZL	1,40 - 2,11	
XP-62ZL	2,10 - 4,00	RG3

• Опасная зона

На рисунке ниже описана зона излучения (опасная зона) света, испускаемого проектором, который относится к группе риска 3 (RG3) по IEC/EN 62471-5:2015.



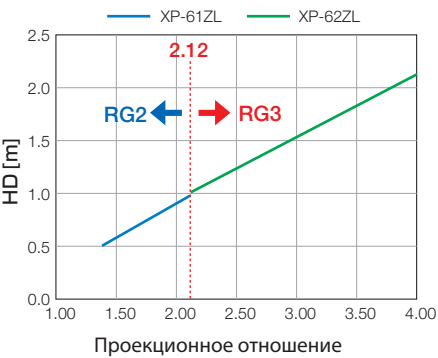
а: Экран / б: Опасная зона

X171Q-B/X171Q-W

Объектив	Проекционное отношение TR@0,8"	Опасная зона (м)		
		HD	H	V
XP-57UL	0,31 (Широкоугольный)	0,13	0,41	0,26
	0,33 (Телеобъектив)	0,14	0,41	0,26
XP-58ZL	0,55 (Широкоугольный)	0,23	0,42	0,26
	0,75 (Телеобъектив)	0,40	0,53	0,33
XP-59ZL	0,74 (Широкоугольный)	0,33	0,53	0,33
	1,08 (Телеобъектив)	0,60	0,60	0,38
XP-60ZL	1,05 (Широкоугольный)	0,48	0,54	0,34
	1,41 (Телеобъектив)	0,73	0,57	0,35
XP-61ZL	1,40 (Широкоугольный)	0,62	0,49	0,31
	2,11 (Телеобъектив)	1,16	0,58	0,36
XP-62ZL	2,10 (Широкоугольный)	1,18	0,57	0,36
	4,00 (Телеобъектив)	2,53	0,66	0,41

X141Q-B/X141Q-W

Объектив	Проекционное отношение TR@0,8"	Опасная зона (м)		
		HD	H	V
XP-62ZL	2,10 (Широкоугольный)	-	-	-
	2,12 (Средний)	1,00	0,49	0,31
	4,00 (Телеобъектив)	2,11	0,56	0,35



Расчет проекционного отношения

Проекционное отношение = L: Расстояние до проекции (м) / W: Ширина экрана (м)
Для получения информации о расстояниях до проекции и ширине экрана см. раздел «Типы объективов и расстояние до проекции» в руководстве по установке.

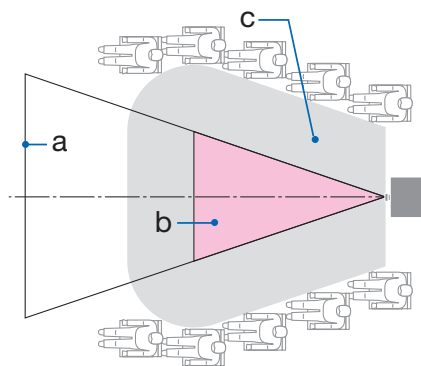
• О защитной зоне

Обеспечив защитную зону или физические барьеры, можно предотвратить попадание глаз человека в опасную зону.

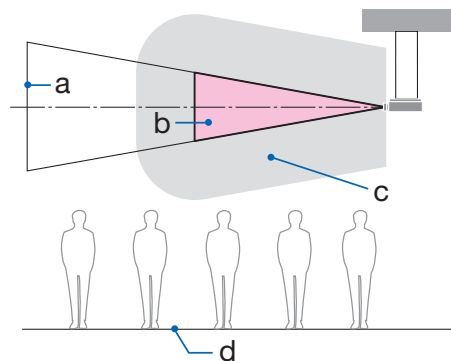
Когда администратор проектора (оператор) не может предотвратить попадание зрителей в опасную зону, например, в общественных местах, для безопасности зрителей рекомендуется выделить пространство в 1 м или более от опасной зоны в качестве «защитной зоны». При подвесной установке проектора рекомендуется, чтобы расстояние между полом и опасной зоной составляло не менее 3 м в вертикальном направлении.

• Пример установки с учетом зоны безопасности (для объективов, отличных от XP-57UL)

① Пример установки на полу или на столе



② Пример установки на потолке



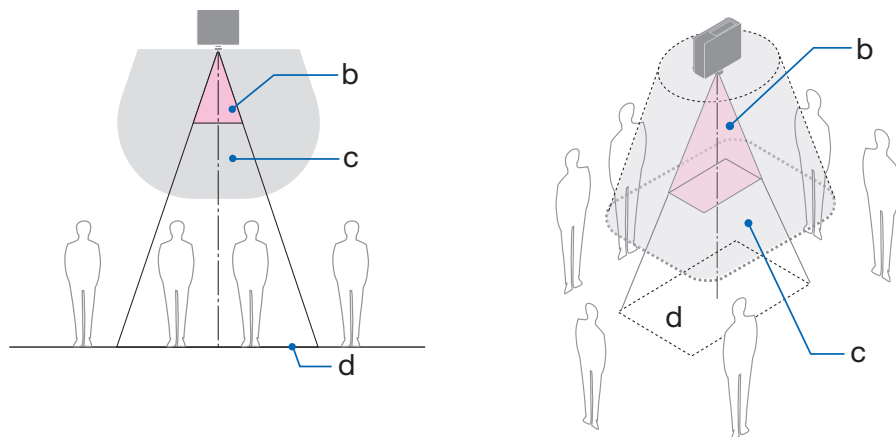
а: Экран / b: Опасная зона / с: Безопасная зона / d: Пол



ВНИМАНИЕ

Если ожидается, что зрители попадут в опасную зону при установке на потолке, необходимо предотвратить попадание зрителей в эту зону.

③ Пример проекции вниз при установке на потолке



а: Экран / b: Опасная зона / c: Безопасная зона / d: Пол

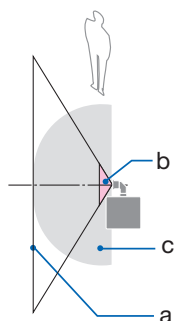
**ВНИМАНИЕ**

Если безопасная зона между полом и опасной зоной не может быть обеспечена, необходимо предотвратить попадание зрителей в зону вокруг экрана, как показано на рисунке справа.

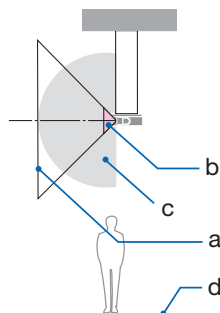
* При использовании сдвига объектива учитывайте смещение проецируемого изображения в соответствии с областью сдвига объектива. Пример установки с учетом безопасной зоны

• **Пример установки с учетом безопасной зоны (для XP-57UL)**

① **Пример установки на полу или на столе**



② **Пример установки на потолке**



a: Экран / b: Опасная зона / c: Безопасная зона / d: Пол



ВНИМАНИЕ

Если безопасную зону невозможно установить между полом и опасной зоной, зрителям необходимо ограничить вход в пространство между проектором и экраном.

* Рисунок выше является примером типовой установки. Также необходимо установить безопасную зону при установке проектора под углом.



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте все меры предосторожности.

Установка проектора

- При планировании расположения проектора обязательно соблюдайте меры безопасности, перечисленные в руководстве по установке.
- Чтобы избежать опасности, либо установите устройство в пределах досягаемости от розетки, либо предусмотрите устройство, например, разъединитель, для аварийного отключения питания проектора.
- Примите меры безопасности, чтобы предотвратить попадание глаз человека в опасную зону.
- Выберите объектив, подходящий для места установки, и установите соответствующие зоны безопасности для каждого объектива.
Убедитесь, что при эксплуатации проектора, регулировке источника света и т. д. приняты соответствующие меры безопасности.
- Убедитесь, что соответствующая зона безопасности для установленного объектива обеспечена надлежащим образом.
Периодически проверяйте зону и ведите учет проверок.

Устанавливающий или дилер должен проинформировать менеджера (оператора) проектора о следующем:

- Перед началом эксплуатации проектора проинструктируйте администратора проектора (оператора) о технике безопасности.
- Проинструктируйте администратора проектора (оператора) о необходимости проведения проверок (включая проверку безопасности света, излучаемого проектором) перед включением питания проектора.
- Проинструктируйте администратора проектора (оператора) о необходимости иметь возможность отключить проектор в случае чрезвычайной ситуации.
- Скажите администратору проектора (оператору) хранить руководство по установке, руководство пользователя и записи о проверках в легкодоступном месте.
- Проинформируйте о необходимости определить, соответствует ли проектор стандартам каждой страны и региона.

Примечания по установке и техническому обслуживанию

Не устанавливайте и не храните в местах, описанных ниже.

- Места, усиливающие вибрации и воздействия
При установке в местах, в которых вибрация исходит от источников питания и т. п., или на автомобилях, судах и т. д., проектор может подвергаться вибрации или ударам, что может привести к повреждению внутренних деталей и последующей неисправности.
- Вблизи высоковольтных линий электропитания и источников питания
Это может нарушить работу устройства.
- Места, где генерируются сильные магнитные поля
Это может привести к неисправности.
- На открытом воздухе и во влажных или пыльных местах
В местах, подверженных воздействию масляного дыма или пара
Места, в которых образуются коррозионные газы
Прилипшие вещества, такие как масло, химикаты и влага, могут вызвать деформацию или трещины в корпусе, коррозию металлических деталей или неисправность.

Для торгового представителя и монтажника

При установке проектора см. Руководство по установке на нашем веб-сайте (см. заднюю обложку).

1. Чтобы предотвратить падение проектора, установите его на потолке таким образом, чтобы его прочность была достаточной для длительного выдерживания совокупного веса проектора и блока потолочного крепления.
2. При установке проектора на потолке убедитесь, что это сделано правильно в соответствии с руководством по установке блока потолочного крепления. Обязательно используйте фиксированные металлические фитинги и надежно затяните винты.
3. Чтобы предотвратить падение проектора, используйте тросы для предотвращения падения.
 - Используйте имеющиеся в продаже металлические фитинги для соединения прочной части здания или сооружения и защитной планки проектора с тросами для предотвращения падения.
 - Используйте имеющиеся в продаже металлические фитинги и тросы для предотвращения падения, обладающие достаточной прочностью, чтобы выдержать суммарный вес проектора и блока потолочного крепления.
 - Слегка ослабьте натяжение тросов предотвращения падения, чтобы не создавать нагрузку на проектор.
 - Расположение защитной планки см. в разделе «Названия деталей проектора».
(→ стр. 6)

Безопасность персональных данных

На проекторе может сохранить персональные данные, например IP-адреса.

Перед перемещением или утилизацией проектора очистите эти данные, выполнив команду [RESET] (Сброс) в экранном меню.

Элементы, которые нельзя сбросить, очистите по отдельности.

Меры предосторожности, необходимые для обеспечения работы проектора в соответствии с рабочими характеристиками

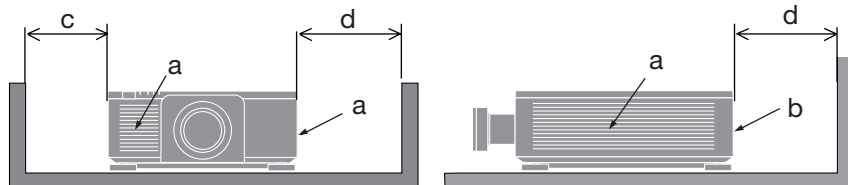
- Интенсивное световое излучение из объектива, такое как лазерное, может привести к неисправности.
- Проконсультируйтесь с торговым представителем, прежде чем использовать в местах, где много сигаретного дыма или пыли.
- Если проектор используется на больших высотах (в местах с низким уровнем атмосферного давления), может потребоваться заменить оптические детали раньше, чем обычно.
- О перемещении проектора
 - Отсоедините объектив и обязательно установите крышку объектива, чтобы не поцарапать его. Установите пылезащитную крышку также на проектор.
 - Не подвергайте проектор воздействию вибрации или сильным ударам. В противном случае проектор может быть поврежден.
- Используйте ножки для регулирования наклона только для регулирования наклона проектора.
Неправильное обращение, например, перенос проектора за ножки для регулирования наклона или использование проектора, когда он прислонен к стене, может привести к неисправности.
- Не прикасайтесь к поверхности проекционного объектива голыми руками. Отпечатки пальцев или грязь на поверхности проекционного объектива будут увеличены и спроецированы на экран. Не прикасайтесь к поверхности проекционного объектива.
- Не отсоединяйте силовой кабель от проектора или электрической розетки во время проецирования. Это может привести к повреждению разъема AC IN проектора или контакта штепселя. Чтобы выключить питание переменного тока во время проецирования изображений, используйте автоматический выключатель и т. д.
- О работе с пультом дистанционного управления
 - Пульт дистанционного управления не будет работать, если на датчик дистанционного сигнала проектора или передатчик сигнала пульта дистанционного управления падает яркий свет или если между ними есть препятствия, мешающие прохождению сигнала.
 - Управляйте проектором с пульта дистанционного управления в пределах 7 метров от проектора, направляя пульт на датчик дистанционного сигнала проектора.
 - Не роняйте пульт дистанционного управления или не обращайтесь с ним ненадлежащим образом.
 - Не допускайте попадания воды или других жидкостей на пульт дистанционного управления. Если на пульт дистанционного управления попала влага, немедленно вытрите его насухо.
 - Избегайте использования в жарких и влажных местах, насколько это возможно.
- Примите меры для предотвращения попадания внешнего света на экран.
Убедитесь, что на экран попадает только свет от проектора. Чем меньше внешнего света на экране, тем более контрастными и красивыми получаются изображения.
- Об экранах
Изображения не будут четкими, если на экране есть грязь, царапины, обесцвеченные места и т. д. Обращайтесь с экраном осторожно, защищая его от летучих веществ, царапин и грязи.
- Что касается всех операций по техобслуживанию, смотрите Руководство по установке и выполняйте все инструкции должным образом.

Зазор при установке проектора

- При установке проектора обеспечить достаточное пространство вокруг него, как описано ниже. В противном случае горячий воздух, выходящий из проектора, может поступать обратно в проектор.

Кроме того, убедитесь, что поток воздуха от кондиционера не попадает на проектор.

Система контроля тепла проектора может обнаружить аномалию (ошибку по температуре) и автоматически отключить питание.



а: Впускное отверстие/б: Выпускное отверстие/с: 30 см или более/д: 50 см или более

ПРИМЕЧАНИЕ:

- На приведенном выше рисунке предполагается, что над проектором достаточно места.
- При совместном использовании нескольких проекторов обеспечьте достаточное пространство вокруг проекторов для забора и отвода воздуха. Если впускные и выпускные вентиляционные отверстия заблокированы, температура внутри проектора повышается, что может привести к неисправности.



Об авторских правах на оригинальные проецируемые изображения:

Обратите внимание, что использование этого проектора с целью получения прибыли или привлечения внимания публики в таких местах, как кафе или гостиница, а также сжатие или расширение изображения на экране при помощи указанных ниже функций может затронуть вопрос о нарушении авторских прав, которые защищаются соответствующим законом.

[ASPECT RATIO] (СООТНОШЕНИЕ СТОРОН), [KEYSTONE] (ТРАПЕЦИЯ), функция увеличения и другие сходные функции.

Товарные знаки

- ProAssist является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Sharp NEC Display Solutions, Ltd. в Японии, США и других странах.
- Термины HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, фирменный стиль HDMI и логотип HDMI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing Administrator, Inc.



- HDBaseT™ и логотип HDBaseT Alliance являются товарными знаками альянса HDBaseT Alliance.



- DisplayPort™ и логотип DisplayPort™ являются товарными знаками, принадлежащими Video Electronics Standards Association (VESA®) в США и других странах.



- DLP® и логотип DLP являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Texas Instruments в США и других странах.
- Товарный знак PLink является товарным знаком, на который поданы заявки на регистрацию в Японии, США и других странах и регионах.
- Blu-ray является товарным знаком Blu-ray Disc Association.
- Crestron™ и Crestron Connected™ являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и других странах.
- Другие названия продуктов и компаний, упомянутые в данном руководстве пользователя, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

1. Краткие сведения о продукте, поставляемые компоненты и названия деталей

1-1. Общая информация о проекторе

В данном разделе содержится ознакомительная информация о вашем новом проекторе и описание его функций и элементов управления.

- **Одночиповый DLP-проектор с высоким разрешением и высокой яркостью**

Разработан для проецирования изображения с разрешением 3840 × 2400 пикселей (4K) и соотношением сторон 16:10.

Наименование модели	Яркость
X171Q-B/X171Q-W	16 500 лм (100 - 130 В перем. тока: 14 000 лм)
X141Q-B/X141Q-W	13500 lm

- **Запатентованная герметичная конструкция, обеспечивающая высокую степень защиты от пыли**

Благодаря превосходным характеристикам пыленепроницаемости проектор не оснащен фильтром. Поэтому замена фильтра не требуется.

- **В световом модуле установлен долговечный лазерный диод**

Источник лазерного света имеет длительный срок службы, поэтому замена, настройка и другое обслуживание не потребуются в течение длительного периода времени.

- **Широкий выбор дополнительных объективов в зависимости от места установки**

Данный проектор поддерживает шесть типов дополнительных объективов, обеспечивая выбор объективов, адаптированных к различным условиям установки и способам проецирования.

Обратите внимание, что при отгрузке с завода объектив не устанавливается. Дополнительные объективы можно приобрести отдельно.

- **Свободная проекция на 360 градусов**

Проектор оснащен функцией «tilt-free» (свободный наклон) для вертикальной проекции на 360 градусов и функцией «roll-free» (свободный поворот) для горизонтальной проекции на 360 градусов.

- **Улучшенное управление объективом для быстрой и легкой настройки**

С помощью кнопок на проекторе или пульте дистанционного управления можно регулировать масштабирование, фокусировку и положение (сдвиг объектива).

- **Разнообразные входные разъемы, такие как HDMI, DisplayPort, HDBaseT, SDI и т. д.**

Проектор оснащен входными разъемами HDMI (1/2), DisplayPort (1/2), HDBaseT, SDI (IN/OUT).

Входные разъемы HDMI проектора и входные разъемы DisplayPort поддерживают HDCP. HDBaseT, разработанная и поддерживаемая HDBaseT Alliance, — это технология для бытовой электроники (CE) и коммерческой связи.

- **Мультиэкранная проекция с использованием нескольких проекторов**

Можно собрать в ряд несколько проекторов для проецирования изображения высокого разрешения на большом экране.

Кроме того, границы экранов сглаживаются с помощью функции сглаживания краев.

- **Поддержка проводной локальной сети**

Оснащен портами LAN и HDBaseT. Используя проводную локальную сеть, подключенную к данным портам, можно управлять проектором с помощью компьютера.

- **Удобное служебное программное обеспечение (Службы поддержки пользователей)**

Данный проектор поддерживает наше служебное программное обеспечение.

NaViSet Administrator 2 помогает управлять проектором с компьютера через подключение к проводной локальной сети.

ProAssist — это программное обеспечение, позволяющее вам, например, управлять объективом проектора с компьютера, подключенного к проектору с помощью LAN-кабеля. Некоторые функции ProAssist могут быть несовместимы с проектором.

Посетите наш веб-сайт для загрузки программного обеспечения.

URL-адрес: <https://www.sharp-nec-displays.com/dl/en/index.html>

- **Совместимость с Crestron Connected**

Проектор поддерживает Crestron Connected, что позволяет управлять и контролировать несколько устройств, подключенных к сети, с компьютера.

Подробную информацию см. на веб-сайте Crestron Electronics, Inc.

<https://www.crestron.com/>

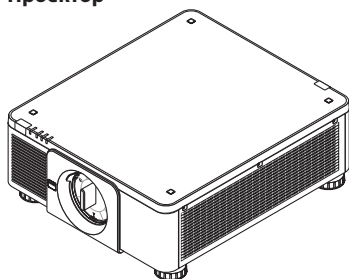
* Проектор не поддерживает XiO Cloud.

1-2. Что входит в комплект?

Убедитесь, что в коробке есть все перечисленное. Если какие-либо детали отсутствуют, обратитесь к продавцу.

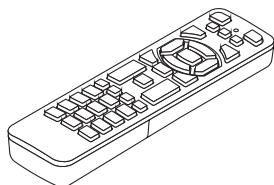
Сохраните оригинальную коробку и упаковочные материалы на случай, если вам когда-нибудь понадобится транспортировка проектора.

Проектор

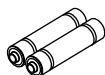


Пылезащитный колпачок для объектива

* Проектор поставляется без объектива.



Пульт дистанционного управления



Щелочные батарейки AAA (2 шт.)

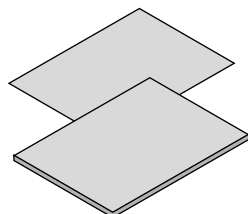


Держатели для установки в стек (4 шт.)

[X171Q-B/X171Q-W] Кабель питания (3 шт.)

[X141Q-B/X141Q-W] Кабель питания (2 шт.)

		[только X171Q-B/X171Q-W]
Для Европы / Азии / Южной Америки	(для 120 В перем. тока)	(для 200 В перем. тока)
	Для Северной Америки	



- Важная информация
- Краткое руководство по установке

Только для США

Ограниченная гарантия

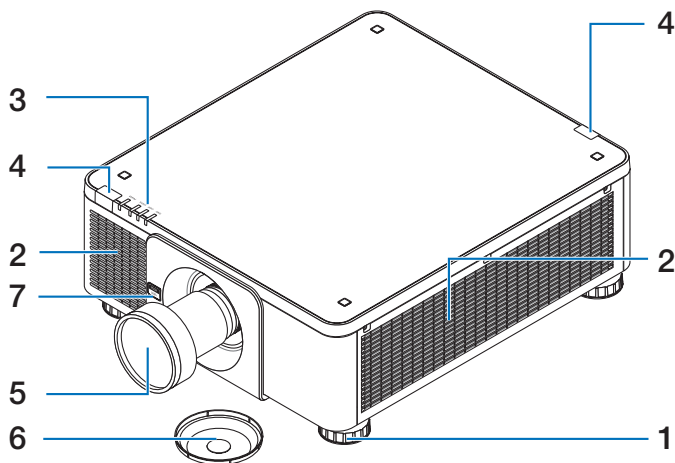
Для покупателей в Европе

Действительную в настоящее время политику гарантийного обслуживания см. на сайте: <https://www.sharpnecdisplays.eu>

1-3. Названия деталей проектора

Передняя панель

Объектив продается отдельно. Описание ниже относится к случаю, когда установлен объектив XP-61ZL.



1. Ножка регулировки наклона

Поверните ножки регулировки наклона, чтобы отрегулировать положение влево/вправо.

2. Впускное вентиляционное отверстие

Впускает наружный воздух для охлаждения устройства.

3. Секция индикатора

Индикатор включается или мигает, чтобы передать состояние проектора (питание включено / режим ожидания / др.)

4. Сенсор сигнала с пульта ДУ

Данный компонент служит для приема сигналов с пульта дистанционного управления. Расположен в двух местах, спереди и сзади проектора.

5. Объектив

Служит для проецирования изображения. (Объектив продается отдельно).

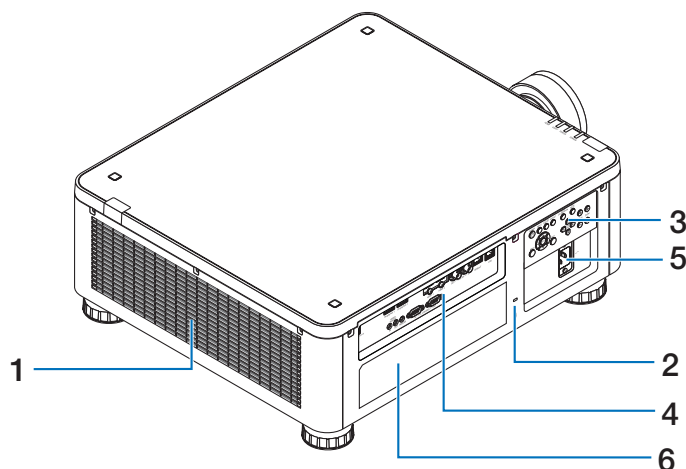
6. Крышка объектива

(Дополнительный объектив поставляется с крышкой объектива).

7. Кнопка снятия объектива (LENS)

Используется для снятия объектива.

Задняя панель



1. Выпускное вентиляционное отверстие

Служит для выпуска нагретого воздуха.

2. Гнездо для защитного замка (K)*

Используется при подключении кабеля для защиты от кражи.

3. Элементы управления

Здесь можно включать и выключать питание проектора, а также переключать сигнал проецируемого изображения.

4. Клеммы

Служат для подключения кабелей для передачи различных видеосигналов.

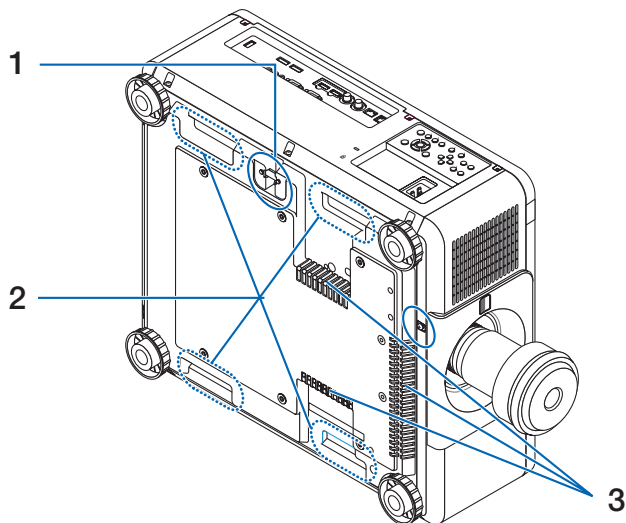
5. Разъем AC IN

Подключите к данному разъему трехконтактный штекер шнура питания, поставляемого в комплекте, а другой конец шнура вставьте в работающую сетевую розетку.

6. Этикетка

* Замок для защиты от кражи, совместимый с защитными кабелями/оборудованием Kensington. Информацию о продуктах см. на веб-сайте Kensington.

Нижняя



1. Предохранительная планка

Прикрепите устройство защиты от кражи. Предохранительная планка совместима с защитным тросом или цепью диаметром до 0,18 дюйма / 4,6 мм.

2. Ручка (доступна в 4 положениях)

Для транспортировки.

3. Впускное вентиляционное отверстие

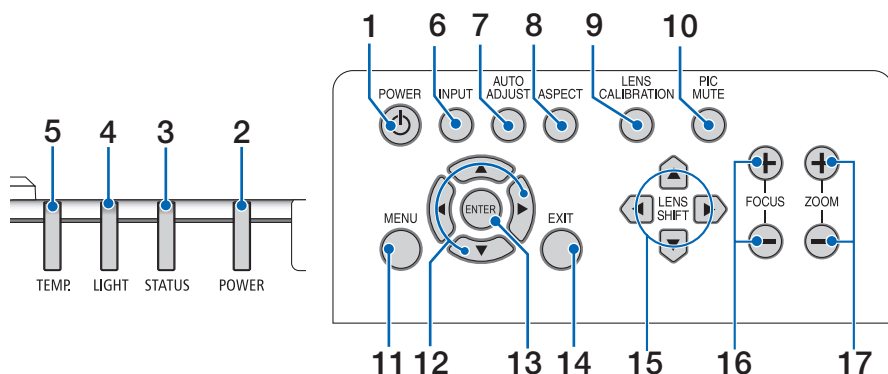
Впускает наружный воздух для охлаждения устройства.



ВНИМАНИЕ

Для перемещения проектора требуется не менее двух человек. Не берите и не держите проектор за что-либо, кроме этих ручек. Попытка переместить проектор в одиночку может привести к травме спины или другим травмам.

Элементы управления / индикаторы



1. Кнопка (POWER)

Служит для переключения между включением питания проектора и режимом ожидания.

При выключении питания (переходе в режим ожидания) нажатие кнопки один раз вызовет на экране сообщение с подтверждением, поэтому нажмите кнопку еще раз.

2. Индикатор POWER (Питание)

Указывает на состояние питания проектора. Индикатор горит зеленым, если питание включено. В зависимости от состояния питания он будет гореть или мигать красным или оранжевым, если питание выключено. Подробнее см. в разделе «Сообщение индикатора». (→ стр. 37)

3. Индикатор STATUS

Загорается или мигает при нажатии кнопки управления, если устройство находится в режиме блокировки кнопок, во время калибровки объектива и т. д. Подробнее см. в разделе «Сообщение индикатора». (→ стр. 37)

4. Индикатор LIGHT

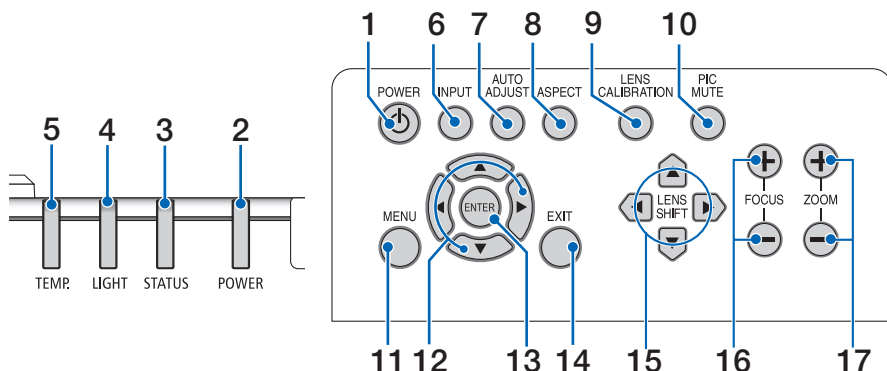
Указывает на состояние источника света.

5. Индикатор TEMP.

Указывает на высокую температуру вокруг проектора.

6. Кнопка INPUT

Служит для выбора источника входного сигнала. При быстром нажатии отображается экран выбора источника входного сигнала. Нажатие на одну секунду или дольше запускает серию автоматических проверок в следующем порядке: HDMI1 → HDMI2 → DisplayPort1 → DisplayPort2 → HDBaseT → SDI, и если будет обнаружен входной сигнал, то этот сигнал будет проецироваться.



7. Кнопка AUTO ADJUST

Автоматически настраивает проецируемое изображение в оптимальное состояние.

8. Кнопка ASPECT

Переключает соотношение сторон при каждом нажатии.

9. Кнопка LENS CALIBRATION

Диапазон регулировки сдвига объектива калибруется, и объектив возвращается в исходное положение.

10. Кнопка PIC MUTE

Отключает изображение на короткий промежуток времени. Нажмите кнопку еще раз, чтобы включить изображение.

11. Кнопка MENU

Отображает экранное меню для различных настроек и регулировок.

12. Кнопки ▲▼◀▶

- Когда отображается экранное меню, используйте кнопки ▲▼◀▶, чтобы выбрать элемент, который вы хотите установить или настроить.
- Изменяет шаблон, когда отображается тестовый шаблон.

13. Кнопка ENTER

Служит для перехода к следующему меню, когда отображается экранное меню. Служит для подтверждения выбора, когда отображается сообщение с подтверждением.

14. Кнопка EXIT

Служит для закрытия меню, когда отображается экранное меню. Служит для отмены операции при отображении подтверждающего сообщения.

15. Кнопка SHIFT

Служит для регулировки положения проецируемого изображения.

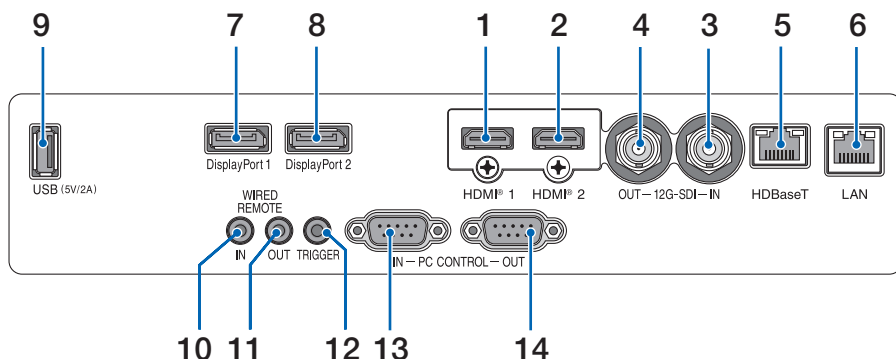
16. Кнопка FOCUS

Служит для регулировки фокуса проецируемого изображения.

17. Кнопка ZOOM

Служит для регулировки размера проецируемого изображения.

Функции панели контактов



1. Разъем HDMI 1 (тип A)

Подключается к выходным разъемам компьютера, проигрывателя Blu-ray и т. д.

2. Разъем HDMI 2 (тип A)

Подключается к выходным разъемам компьютера, проигрывателя Blu-ray и т. д.

3. Разъем SDI IN (BNC)

Подключается к выходному разъему SDI на видеоустройстве.

4. Разъем SDI OUT (BNC)

Выводит входящий видеосигнал к разъему SDI IN.

5. Порт HDBaseT (RJ-45)

Подключается к имеющимся в продаже устройствам передачи данных, совместимым с HDBaseT.

6. Порт LAN (RJ-45)

Служит для подключения устройства к проводной локальной сети.

7. Порт DisplayPort 1

Подключается к выходному разъему DisplayPort на компьютере и т. д.

8. Порт DisplayPort 2

Подключается к выходному разъему DisplayPort на компьютере и т. д.

9. Порт USB (тип A)

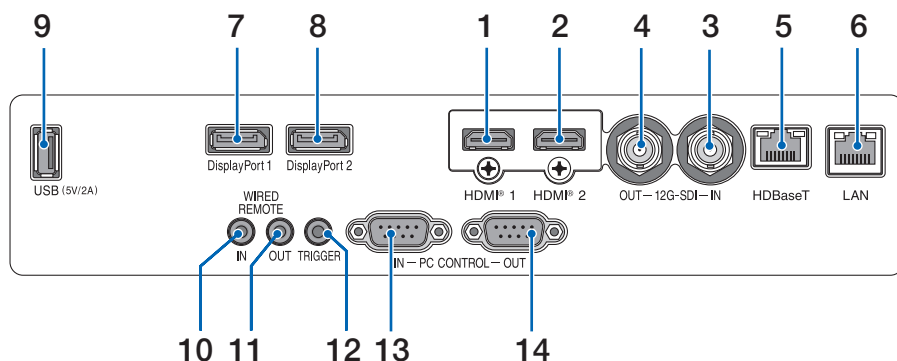
Подает питание 5,0 В / 2,0 А при включении питания проектора.

10. Разъем WIRED REMOTE IN (Stereo Mini)

Данный разъем используется для проводного дистанционного управления проектором.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Если к разъему REMOTE подключен кабель дистанционного управления, операции ИК-пульта дистанционного управления выполняться не будут.



11. Разъем WIRED REMOTE OUT

Выводит входящий видеосигнал к разъему WIRED REMOTE IN.

12. Разъем TRIGGER

При включении питания проектора служит для управления экраном.

Подключите контроллер экрана или другое устройство для управления такими параметрами, как высота экрана при включении и выключении проектора.

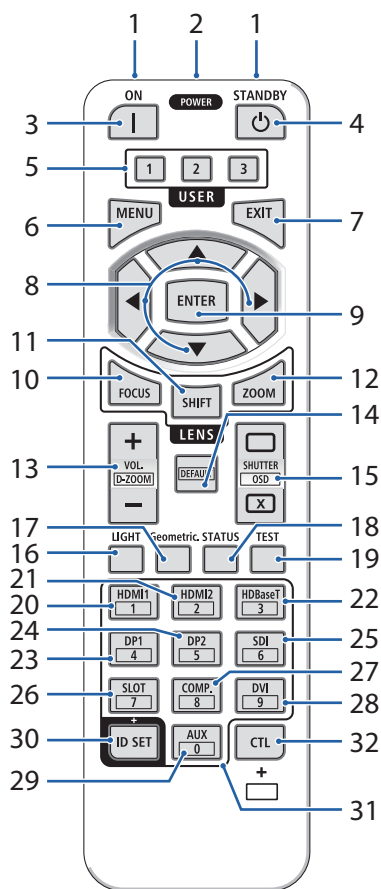
13. Порт PC CONTROL IN (D-Sub 9-контактный)

Порт используется для подключения ПК или системы управления. Это позволяет управлять проектором с помощью последовательного протокола связи.

14. Порт PC CONTROL OUT (D-Sub 9-контактный)

Выводит входящий сигнал управления к порту PC CONTROL IN.

1-4. Названия деталей пульта дистанционного управления



1. Инфракрасный передатчик

Сигналы дистанционного управления передаются посредством инфракрасного сигнала. Направьте пульт дистанционного управления на приемник дистанционного управления на проекторе.

2. Разъем дистанционного управления

Подключите приобретенный кабель дистанционного управления для проводного управления.

3. Кнопка POWER ON (|)

Включает питание в режиме ожидания.

4. Кнопка POWER STANDBY (⏻)

Нажатие кнопки один раз отобразит сообщение о подтверждении выключения. Нажмите кнопку POWER STANDBY (или ENTER) еще раз, чтобы выключить проектор.

5. Кнопка USER 1/2/3

USER1: Автоматически настраивает проецируемое изображение в оптимальное состояние.

USER2/3: (Недоступно для данной серии проекторов).

6. Кнопка MENU

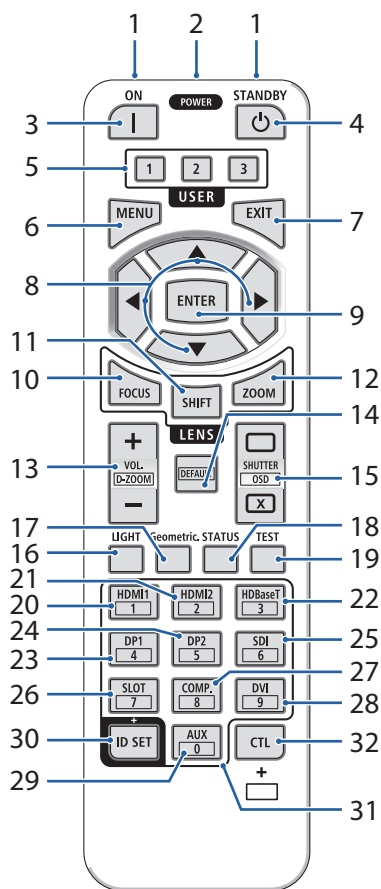
Отображает экранное меню для различных настроек и регулировок.

7. Кнопка EXIT

Служит для закрытия меню при отображении экранного меню. Служит для отмены операции при отображении подтверждающего сообщения.

8. Кнопки ▲▼◀▶

- Когда отображается экранное меню, используйте кнопки ▲▼◀▶, чтобы выбрать элемент, который вы хотите установить или настроить.
- Изменяет шаблон, когда отображается тестовый шаблон.



9. Кнопка ENTER

Служит для перехода к следующему меню, когда отображается экранное меню. Служит для подтверждения выбора, когда отображается сообщение с подтверждением.

10. Кнопка FOCUS

Служит для открытия экрана регулировки фокуса. Отрегулируйте фокус (объектива) с помощью кнопок ◀ / ▶.

11. Кнопка SHIFT

Отобразится экран настройки сдвига объектива. Используйте кнопки ▼▲◀▶ для настройки положения объектива.

12. Кнопка ZOOM

Служит для открытия экрана регулировки масштаба. Отрегулируйте масштаб с помощью кнопок ▼▲.

13. Кнопка VOL./D-ZOOM (+)(-)

Одновременное нажатие кнопки CTL увеличит или уменьшит изображение (возврат в исходное состояние).

14. Кнопка DEFAULT

(Недоступно для данной серии проекторов).

15. Кнопка SHUTTER/OSD OPEN (□)/CLOSE (X)

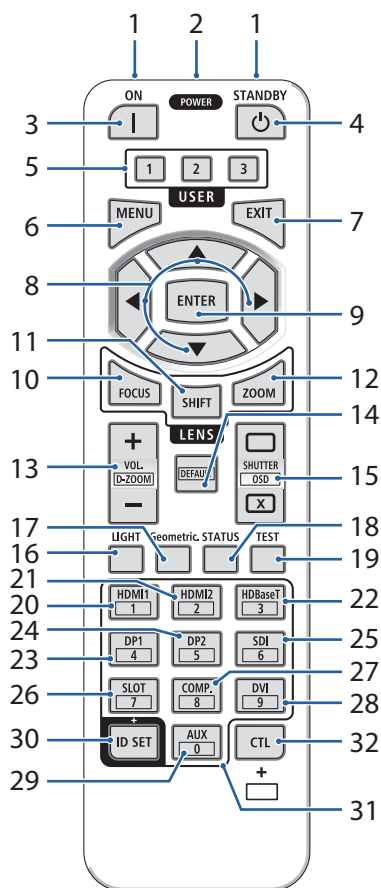
Нажмите кнопку CLOSE, чтобы выключить источник света и временно остановить проецирование. Нажмите кнопку OPEN, чтобы возобновить работу. Одновременно нажмите кнопки CTL и CLOSE, чтобы закрыть экранное меню (On-Screen Mute). Одновременно нажмите кнопки CTL и OPEN, чтобы вернуться назад.

16. Кнопка LIGHT

Это переключает [REF. LIGHT MODE] каждый раз, когда вы нажимаете ее.

17. Кнопка Geometric.

Отображает [DISPLAY] из экранного меню.



18. Кнопка STATUS

Отображает [INFO.] из экранного меню.

19. Кнопка TEST

Проецирует тестовый шаблон.

20. Кнопка HDMI1

Служит для выбора входа HDMI1.

21. Кнопка HDMI2

Служит для выбора входа HDMI2.

22. Кнопка HDBaseT

Служит для выбора входа HDBaseT.

23. Кнопка DP1

Служит для выбора входа DisplayPort1.

24. Кнопка DP2

Служит для выбора входа DisplayPort2.

25. Кнопка SDI

Служит для выбора входа SDI.

26. Кнопка SLOT

(Недоступно для данной серии проекторов).

27. Кнопка COMP.

(Недоступно для данной серии проекторов).

28. Кнопка DVI

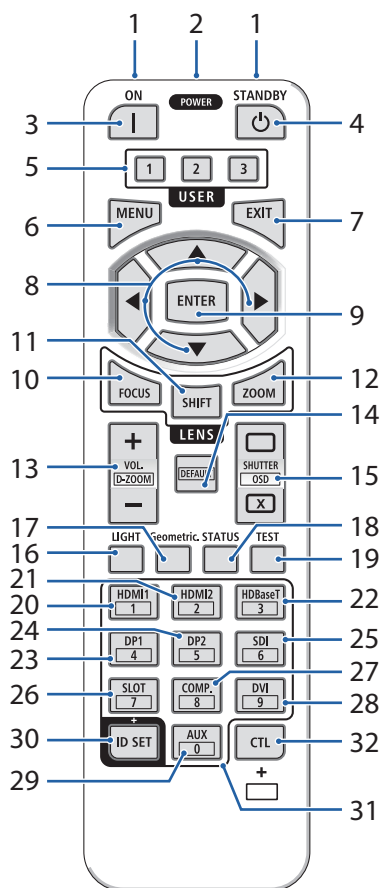
(Недоступно для данной серии проекторов).

29. Кнопка AUX

(Недоступно для данной серии проекторов.
Для будущего расширения)

30. Кнопка ID SET

Используется для установки идентификатора управления при выполнении отдельных операций на нескольких проекторах с помощью пульта дистанционного управления.



31. Кнопка цифровой клавиатуры

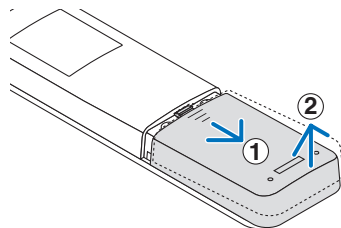
Используется для ввода идентификатора управления при выполнении отдельных операций на нескольких проекторах с помощью пульта дистанционного управления (установка идентификатора управления). Нажатие кнопки 0 при удерживании кнопки ID SET удаляет все настройки идентификатора управления.

32. Кнопка CTL

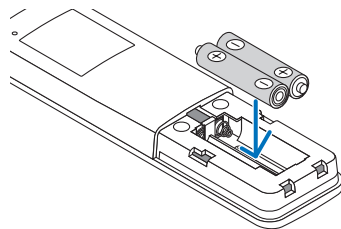
Это многофункциональная кнопка для совместного использования с другими кнопками.

Установка батареек

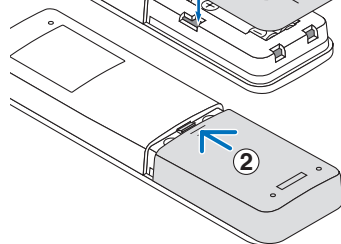
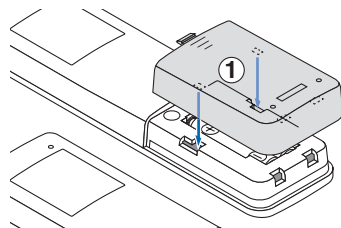
- 1. Нажмите на защелку и снимите крышку батарейного отсека.**



- 2. Установите щелочные батарейки AAA. Убедитесь, что полярность батареек (+/-) соблюдена.**



- 3. Закройте крышку батарейного отсека до щелчка.**



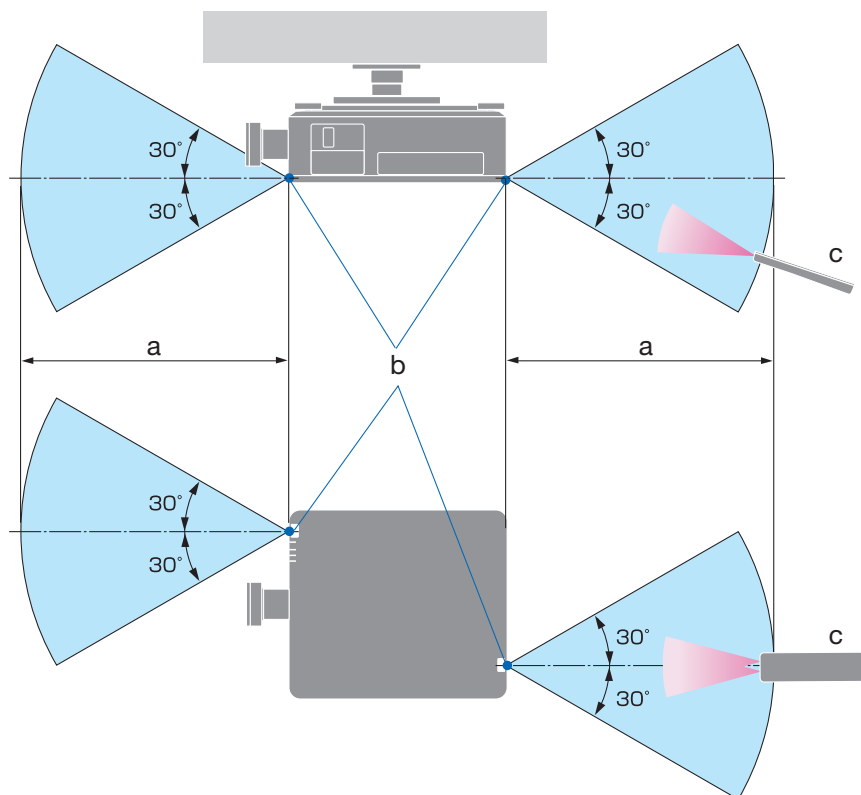
ПРИМЕЧАНИЕ.

- При замене батареек приобретите две щелочные батарейки AAA одного типа.
-

Меры предосторожности при использовании пульта ДУ

- Обращайтесь с пультом дистанционного управления осторожно.
- При намокании пульта ДУ немедленно вытрите его насухо.
- Избегайте чрезмерного нагрева и влажности.
- Не замыкайте, не нагревайте и не разбирайте батарейки.
- Не бросайте батарейки в огонь.
- Если вы не собираетесь использовать пульт ДУ в течение длительного времени, извлеките батарейки.
- Убедитесь, что полярность батареек (+/-) соблюдена.
- Не используйте вместе новые и старые батарейки или разные типы батареек.
- Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с местными правилами.
- Обратите внимание, что если рядом установлено несколько проекторов, другие проекторы могут непреднамеренно включиться, когда вы включаете питание с помощью пульта дистанционного управления.

Рабочий диапазон беспроводного пульта дистанционного управления



a: 7 м / 276 дюймов / b: Датчик дистанционного управления на корпусе проектора /
c: Пульт дистанционного управления

- Проектор не отреагирует, если между пультом дистанционного управления и датчиком находятся предметы или на датчик падает яркий свет. Слабые батарейки также не позволяют пульту дистанционного управления правильно управлять проектором.

Использование пульта дистанционного управления в проводном режиме

Подключите один конец кабеля дистанционного управления к разъему REMOTE, а другой конец — к разъему дистанционного управления на пульте дистанционного управления.



а: Разъем дистанционного управления

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Когда кабель дистанционного управления вставлен в разъем REMOTE, пульт дистанционного управления не работает через беспроводной инфракрасный порт.
- Питание не будет подаваться на пульт дистанционного управления проектором через разъем REMOTE. При использовании пульта дистанционного управления в проводном режиме требуется батарейка.

2. Проецирование изображения (основная операция)

В этом разделе описывается, как включить проектор и проецировать изображение на экран.

2-1. Последовательность проецирования изображения

Шаг 1

- Подключение компьютера / подключение кабеля питания (→ стр. 19)



Шаг 2

- Включение проектора (→ стр. 21)



Шаг 3

- Выбор источника (→ стр. 24)



Шаг 4

- Регулировка размера и положения изображения (→ стр. 25)



Шаг 5

- Создание презентации



Шаг 6

- Выключение проектора (→ стр. 32)



Шаг 7

- После использования (→ стр. 33)

2-2. Подключение компьютера / подключение кабеля питания

1. Подключите компьютер к проектору.

В этом разделе будет показано базовое подключение к компьютеру.

Подключите имеющийся в продаже кабель HDMI от выходного разъема HDMI компьютера к разъему HDMI 1 IN или HDMI 2 IN проектора.

2. Подключите прилагаемый кабель питания к проектору.

Сначала подключите трехконтактную вилку прилагаемого кабеля питания к разъему AC IN проектора, а затем подключите другую вилку прилагаемого кабеля питания непосредственно к розетке. Не используйте никаких переходников.

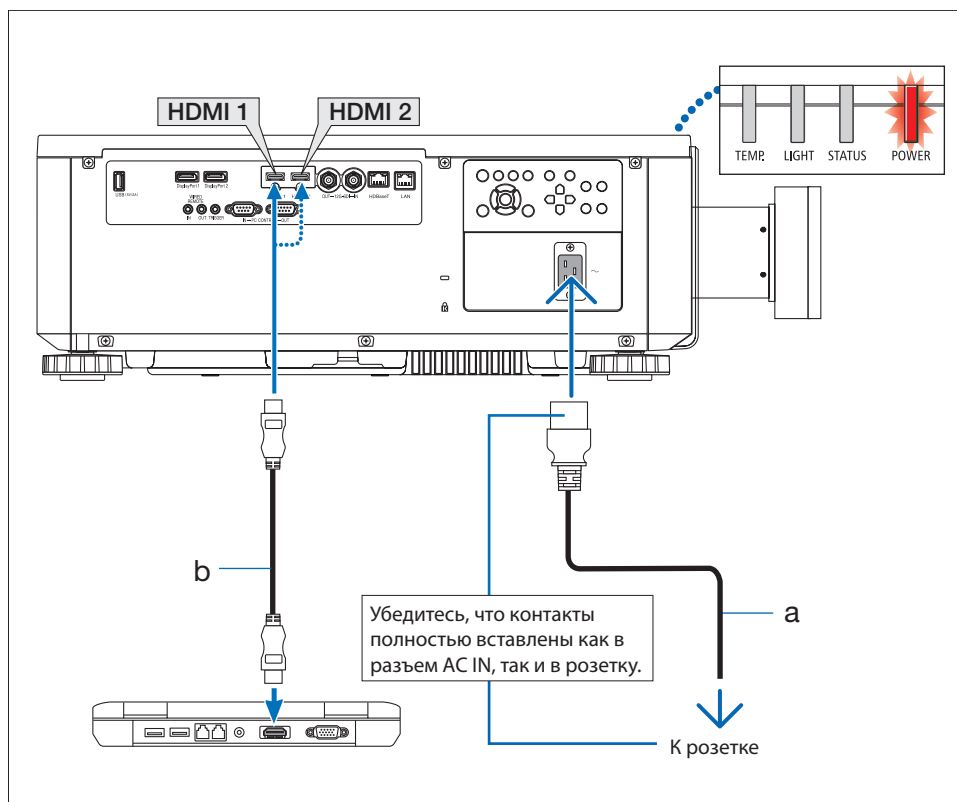


ВНИМАНИЕ!

- Это оборудование предназначено для эксплуатации, если кабель питания подключен к заземлению. Если кабель питания не подключен к заземлению, то возможно поражение электрическим током. Убедитесь, что кабель питания подключен напрямую к розетке и надежно заземлен. Запрещается использовать двухконтактные адаптеры.
- Обязательно подключайте проектор и компьютер (источник сигнала) к одной точке заземления.
Если проектор и компьютер (источник сигнала) подключить к разным точкам заземления, то колебания потенциала земли могут стать причиной возгорания или задымления.
- Чтобы предотвратить ослабление кабеля питания, убедитесь, что все контакты вилки кабеля питания полностью вставлены в разъем AC IN проектора. Неплотный контакт кабеля питания может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

При подключении кабеля питания загорится индикатор POWER на проекторе.

2. Проецирование изображения (основная операция)



a: Кабель питания (входит в комплект) / b: Кабель HDMI (не входит в комплект)

- Используйте кабель HDMI Premium High Speed.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Части проектора могут временно нагреваться, если проектор выключен с помощью кнопки POWER или если источник питания переменного тока отключен во время обычной работы проектора.

Соблюдайте осторожность, поднимая проектор.

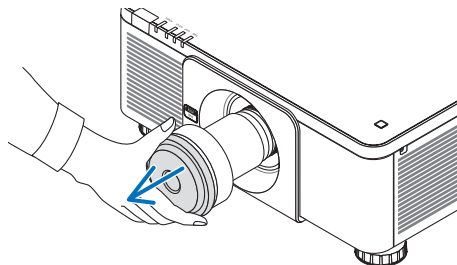
2-3. Включение проектора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проектор излучает яркий свет. При включении питания стойте сбоку или сзади проектора (за пределами опасной зоны). Кроме того, при включении питания убедитесь, что никто в зоне проецирования не смотрит на объектив.

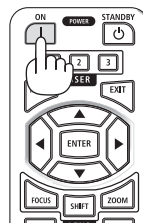
1. Снимите крышку объектива.



2. Нажмите кнопку (POWER) на корпусе проектора или кнопку POWER ON на пульте дистанционного управления.

Индикатор POWER, который горит красным, начнет мигать зеленым. После этого изображение будет проецироваться на экран.

После включения проектора убедитесь, что компьютер или источник видео включены.

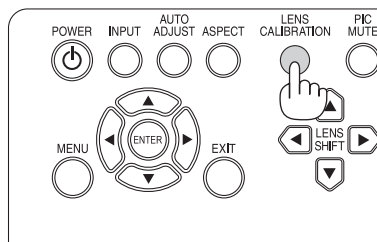


ПРИМЕЧАНИЕ.

- Синий экран (синий фон) отображается при отсутствии входного сигнала (в соответствии с заводскими настройками меню по умолчанию).

Выполнение калибровки объектива

После установки или замены объектива обязательно выполните функцию [LENS CALIBRATION] (Калибровка объектива), нажав кнопку LENS CALIBRATION (Калибровка объектива) корпусе проектора. Выполните функцию [LENS CALIBRATION] (Калибровка объектива) также при обнаружении неисправностей, связанных со смещением объектива. Калибровка корректирует регулируемый диапазон смещения объектива. Также выполните функцию [LENS CALIBRATION] (Калибровка объектива) при возникновении ошибки при выполнении операции смещения объектива.

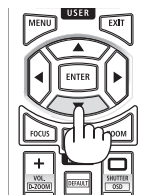
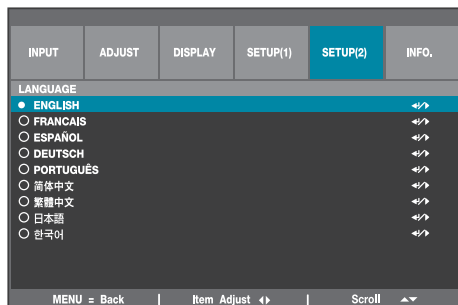


Примечание к экрану запуска (экран выбора языка меню)

При первом включении проектора вы увидите меню запуска. Это меню дает вам возможность выбрать один из 9 языков меню.

Чтобы выбрать язык меню, выполните следующие действия:

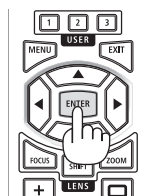
1. Используйте кнопку ▲ или ▼, чтобы выбрать один из 9 языков в меню.



2. Нажмите кнопку ENTER для выбора.

После этого вы можете перейти к работе с меню.

При желании вы можете выбрать язык меню позже.



ПРИМЕЧАНИЕ.

- Не снимайте крышку с объектива, пока проектор включен. Если крышка объектива надета, она может деформироваться из-за высокой температуры.
- Пока индикатор POWER мигает зеленым с короткими интервалами, питание нельзя выключить с помощью кнопки питания.
- Если проектор находится в спящем режиме или другом подобном состоянии, температура внутренних компонентов может повыситься, даже если проектор используется в пределах его нормальной рабочей температуры. Если в таком состоянии включено питание, включится охлаждающий вентилятор, и изображение начнет проецироваться через короткое время.

2-4. Выбор источника

Выбор компьютера или источника видео

ПРИМЕЧАНИЕ.

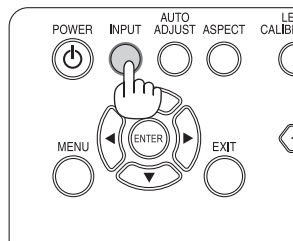
- Включите компьютер или источник видео, подключенный к проектору.

Использование кнопок на корпусе проектора

Нажатие кнопки INPUT переключает на следующий источник входного сигнала.

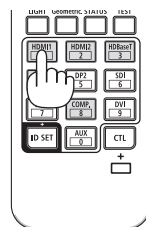
HDMI1 → HDMI2 → DisplayPort1 → DisplayPort2 →

HDBaseT → SDI → HDMI1 → ...



Использование пульта дистанционного управления

Нажмите кнопку HDMI1 или HDMI2.

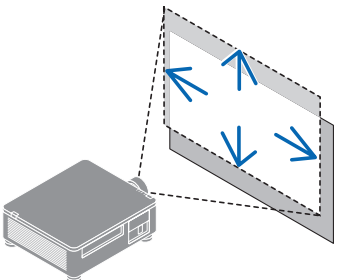
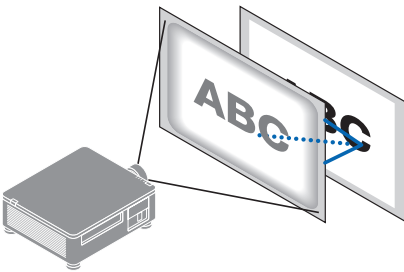
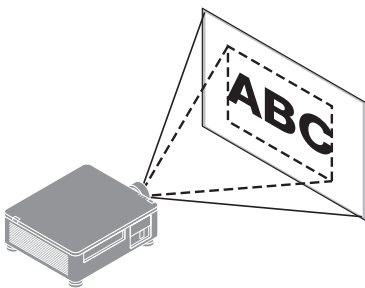
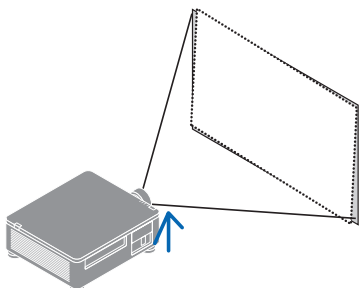


2-5. Регулировка размера и положения изображения

Используйте сдвиг объектива, ножку регулировки наклона, масштабирование и фокус для регулировки размера и положения изображения.

Повторяйте эти настройки до тех пор, пока не получите оптимальные условия проецирования.

В данном разделе чертежи и кабели опущены для ясности.

Регулировка вертикального и горизонтального положения проецируемого изображения «Сдвиг объектива» (→ стр. 26) 	Регулировка фокуса (→ стр. 28) 
Точная регулировка размера изображения «Масштабирование» (→ стр. 30) 	Регулировка наклона проецируемого изображения «Ножка регулировки наклона» (→ стр. 31) 

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Кнопки SHIFT (Смещение), FOCUS (Фокус) и ZOOM (Масштаб) на пульте дистанционного управления не будут работать во время проецирования тестового шаблона. При использовании пульта дистанционного управления настройте параметры, нажав кнопку MENU (Меню), чтобы открыть экранное меню, а затем выбрав [DISPLAY] (Дисплей) → [LENS] (Объектив) → [LENS CONTROL] (Управление объективом).

Регулировка положения проецируемого изображения по вертикали (сдвиг объектива)

ВНИМАНИЕ

- Выполняйте регулировку, стоя сзади или сбоку проектора. Если регулировка выполняется спереди, возможно воздействие сильного излучения на глаза и их травмирование.
- Держите руки подальше от монтажной части объектива при выполнении сдвига объектива. Несоблюдение данного требования может привести к защемлению пальцев при движении объектива.

Использование кнопок на корпусе проектора

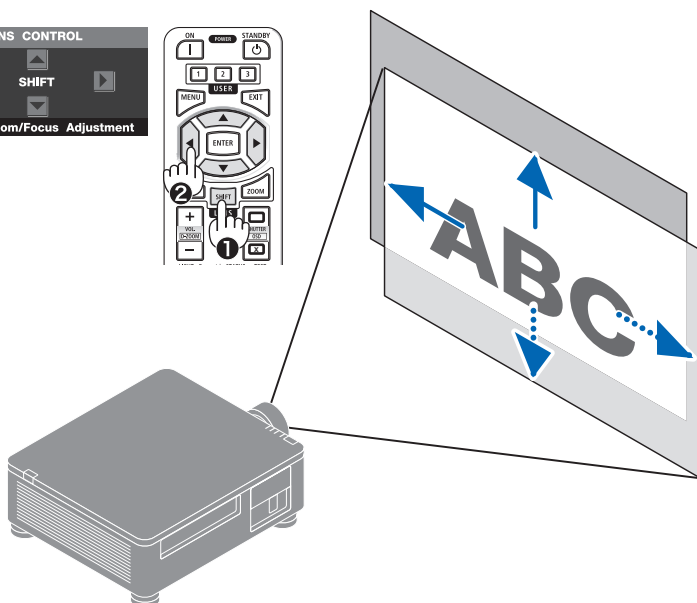
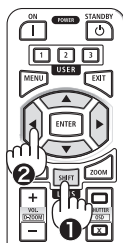
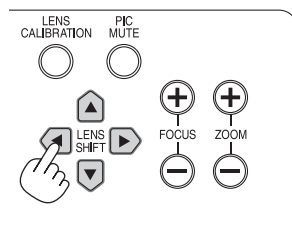
1. Нажмите кнопки **LENS SHIFT**    , чтобы переместить проецируемое изображение.

Использование пульта дистанционного управления

1. Нажмите кнопку **SHIFT**.

Отобразится экран [LENS CONTROL (SHIFT)].

2. Нажмите кнопки    , чтобы переместить проецируемое изображение.



Чтобы вернуть объектив в исходное положение

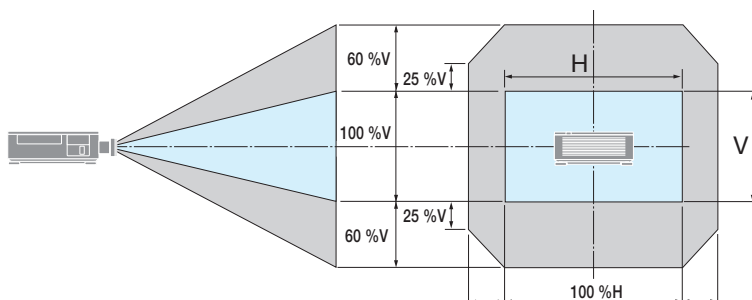
Нажмите кнопку LENS CALIBRATION. Объектив, установленный на проекторе, возвращается в исходное положение (примерно в центральное положение).

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Если объектив смещен максимально по диагонали, периферийная область экрана станет темной или затененной.

СОВЕТ.

- На рисунке ниже показан диапазон регулировки сдвига объектива (метод проецирования: Настольный/Фронтальный) для объектива XP-61ZL.



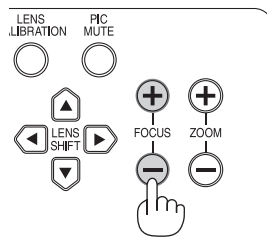
Описание символов: V обозначает вертикальный размер (высота проецируемого изображения), H обозначает горизонтальный размер (ширина проецируемого изображения).

Фокус

- ① Отрегулируйте фокус вокруг оптической оси (принудительная фокусировка)

Использование кнопок на корпусе проектора

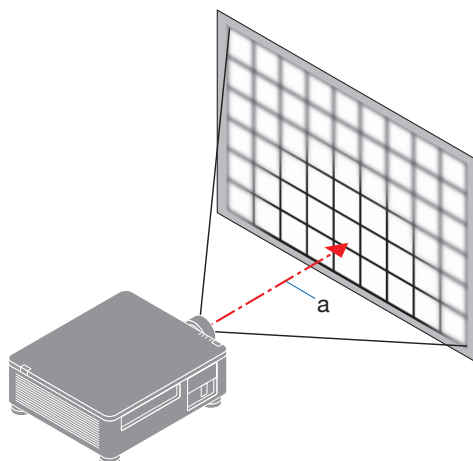
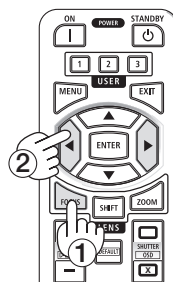
1. Нажмите кнопку FOCUS (+) или (-), чтобы выровнять фокус по оптической оси.
 - * На рисунке показан пример сдвига объектива вверх. Отрегулируйте объектив, пока нижний край проекционного экрана не окажется в фокусе.



Использование пульта дистанционного управления

1. Нажмите кнопку FOCUS или ZOOM.

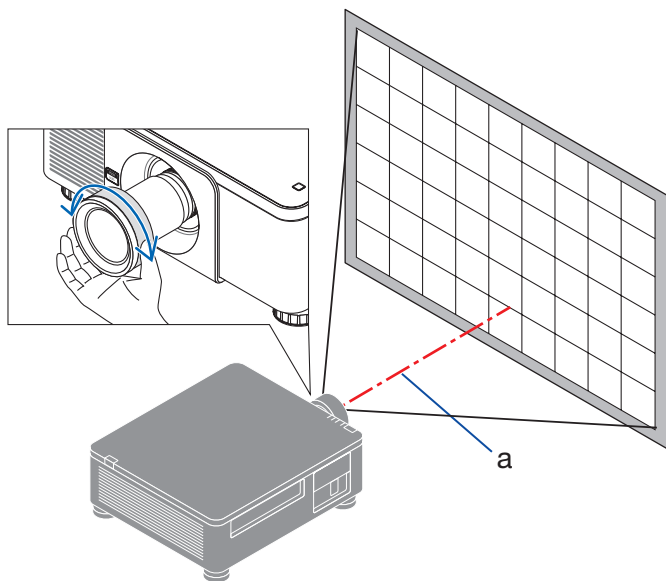
Отобразится экран [LENS CONTROL (ZOOM/ FOCUS)].
2. Нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы выровнять фокус по оптической оси.



а: Оптическая ось

② Отрегулируйте фокус периферийной области экрана (ручная фокусировка)

Поверните кольцо периферийной фокусировки по часовой стрелке или против часовой стрелки.



③ Повторяйте шаги ① и ②, пока весь проекционный экран не окажется в фокусе.

Масштабирование

Использование кнопок на корпусе проектора

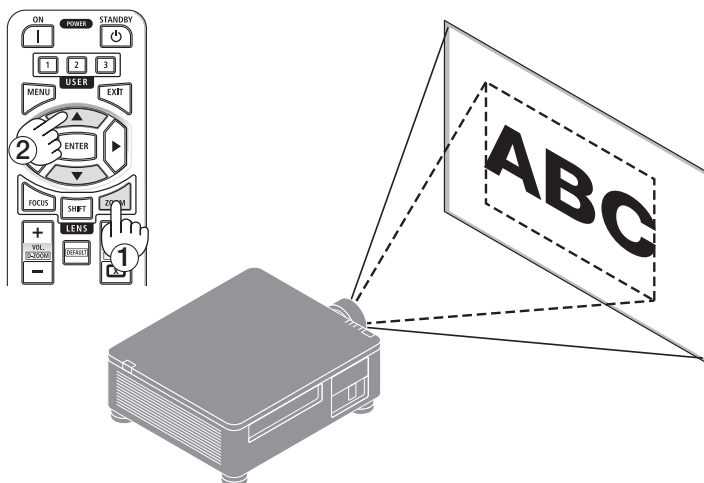
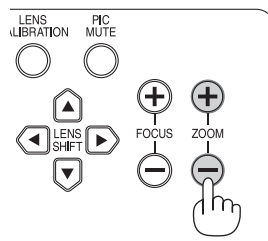
1. Нажмите кнопку ZOOM (+) или (-), чтобы отрегулировать масштабирование.

Использование пульта дистанционного управления

1. Нажмите кнопку ZOOM или FOCUS.

Отобразится экран [LENS CONTROL (ZOOM/ FOCUS)].

2. Нажмите кнопку ▲▼, чтобы отрегулировать масштаб.



Регулировка ножки регулировки наклона

1. Положение проецируемого изображения можно отрегулировать с помощью ножки регулировки наклона, расположенной в четырех углах на нижней части корпуса.

Высоту ножки регулировки наклона можно отрегулировать ее поворотом.

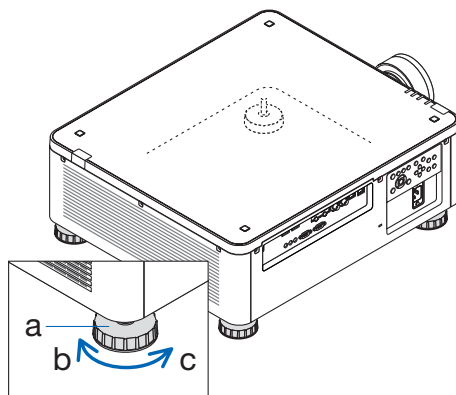
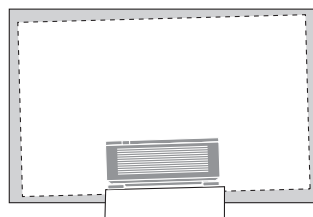
«Чтобы отрегулировать высоту проецируемого изображения»

Высота проецируемого изображения регулируется поворотом передней или задней ножки регулировки наклона.

«Если проецируемое изображение наклонено»

Если проецируемое изображение наклонено, поверните левую или правую ножку регулировки наклона, чтобы выровнять изображение.

- Ножку регулировки наклона можно выдвинуть максимум на 10 мм.
- Ножку регулировки наклона можно использовать для наклона проектора максимум на 1°.



a: Ножка регулировки наклона / b: Вверх / c: Вниз

ПРИМЕЧАНИЕ.

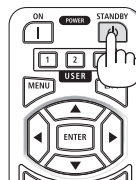
- Не удлиняйте ножку регулировки наклона более чем на 10 мм / 0,4 дюйма. Это сделает проектор неустойчивым.
- Обратите внимание на то, что удлинять или укорачивать две передние ножки регулировки наклона нужно одновременно. То же самое касается и задней ножки, в противном случае вес проектора будет приходиться на одну сторону, что может привести к его повреждению.
- Запрещается использовать ножку регулировки наклона для других целей, кроме регулировки угла наклона при установке проектора. Неправильное обращение с ножкой регулировки наклона, например переноска проектора за ножку или закрепление его на стене с помощью ножки, может привести к повреждению проектора.

2-6. Выключение проектора

Чтобы выключить проектор:

1. Во-первых, нажмите кнопку  (POWER) на корпусе проектора или кнопку **STANDBY** на пульте дистанционного управления.

Появится сообщение [POWER OFF / ARE YOU SURE ?].



**POWER OFF
ARE YOU SURE ?**

2. Во-вторых, нажмите кнопку  (POWER) или **STANDBY** еще раз.

Источник света будет выключен, и подача питания будет прекращена.



ВНИМАНИЕ

- Части проектора могут временно нагреваться, если проектор выключен с помощью кнопки POWER или если источник питания переменного тока отключен во время обычной работы проектора. Соблюдайте осторожность, поднимая проектор.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Пока индикатор POWER мигает зеленым с короткими интервалами, питание не может быть отключено.
- Не отсоединяйте кабель питания от проектора или от розетки во время проецирования изображения. Это приводит к повреждению разъема AC IN проектора или контактов штепсельной вилки. Чтобы отключить питание переменного тока во время проецирования изображения, используйте выключатель и т. д.
- Не отсоединяйте источник питания переменного тока от проектора в течение 10 секунд после выполнения регулировки или изменения настроек и закрытия меню. Это может привести к сбою настроек и регулировок.

2-7. После использования

1. Выньте кабель питания из розетки.
2. Отсоедините все остальные кабели.
3. Установите крышку объектива на объектив.
4. Перед перемещением проектора прикрутите ножки регулировки наклона, если они были сняты.

3. Приложение

3-1. Технические характеристики

Наименование модели		X171Q-B/X171Q-W	X141Q-B/X141Q-W
Метод		Одночиповый DLP®	
Разрешение		9 216 000 пикселей (3840 точек × 2400 линий)	
Характеристики основных частей			
Панель DMD	Размер	0,8 дюйма (соотношение сторон: 16:10)	
	Пиксели ^(*)	2 304 000 (1920 точек × 1200 линий)	
	Проекционные объективы	см. характеристики дополнительных объективов (→ 36 стр.)	
	Масштабирование	Механизированный	
	Фокусировка	Механизированный	
	Сдвиг объектива	Механизированный	
Источник света		Лазерный диод с люминофором	
Выход светового излучения ^(*) ^(*)		16 500 лм (100 - 130 В перем. тока: 14 000 лм)	13 500 лм
Размер экрана (расстояние проекции)		50 - 600 дюймов (расстояние проекции зависит от объектив)	
Цветовоспроизведение		10-битная обработка цвета (приблизительно 1,07 млрд. цветов)	
Частота сканирования	По горизонтали	15 кГц, 24–153 кГц	
	По вертикали	24, 25, 30, 48 Гц, 50–85 Гц, 100, 120 Гц	
Входные/выходные разъемы			
HDMI 1/2	Видеовход	Тип A 2 шт. Deep Color, LipSync, HDCP ^(*) , 4K	
	HDBaseT	Видеовход	RJ-45 1 шт., Deep Color, LipSync, HDCP ^(*) , 4K
	Управление	100BASE-TX, PJLink class1	
SDI IN	Видеовход	BNC 1 шт. 12G	
SDI OUT	Видеовыход	BNC 1 шт. 12G	
DisplayPort 1/2	Видеовход	DisplayPort 2 шт. Deep Color, LipSync, HDCP ^(*) , 4K	
USB		USB тип A 1 шт., источник питания 5,0 В / 2,0 А	
Разъемы управления	LAN	RJ-45 1 шт., 10BASE-T/100BASE-TX, PJLink class1	
	PC CONTROL IN	D-Sub 9-контактный 1 шт.	
	PC CONTROL OUT	D-Sub 9-контактный 1 шт.	
	WIRED REMOTE IN	Сtereo мини-джек 1 шт.	
	WIRED REMOTE OUT	Сtereo мини-джек 1 шт.	
	TRIGGER	Сtereo мини-джек 1 шт.	
Встроенный динамик		Не применимо	
Среда использования ^(*)		Рабочая температура: от 32 до 113 °F (от 0 до 45 °C) Рабочая влажность: от 20 до 80 % (без конденсации) Температура хранения: от 14 до 140 °F (от –10 до 60 °C) Влажность при хранении: от 20 до 80 % (без конденсации) Рабочая высота: 0–3000 м / 10 000 футов (1499 - 3000 м / 5000 - 10000 футов: установите для параметра [FAN MODE] значение [HIGH])	
Источник питания		100–240 В перем. тока, 50/60 Гц	

Наименование модели		X171Q-B/X171Q-W	X141Q-B/X141Q-W
Энергопотребление		1080 Вт (100–130 В перем. тока) 1290 Вт (200–240 В перем. тока)	1080 Вт (100–240 В перем. тока)
Потребление энергии (в режиме ожидания)	Сеть включена	2,0 Вт (100–240 В перем. тока)	
	Сеть отключена	0,5 Вт (100–240 В перем. тока)	
Номинальный входной ток		12,0 А (100–130 В перем. тока) — 6,0 А (200–240 В перем. тока)	10,0 А (100–130 В перем. тока) — 5,0 А (200–240 В перем. тока)
Характеристики силового кабеля		15 А или выше	
Внешние размеры		19,7 дюйма (ширина) × 8,3 дюйма (высота) × 22,7 дюйма (глубина) / 500 мм (ширина) × 211 мм (высота) × 577 мм (глубина) (без выступающих частей)	
		19,7 дюйма (ширина) × 8,5 дюйма (высота) × 23,0 дюйма (глубина) / 500 мм (ширина) × 216 мм (высота) × 583 мм (глубина) (включая выступающие части)	
Масса		65,5 фунтов / 29,7 кг (без объектива)	64,8 фунтов / 29,4 кг (без объектива)

- *1 Эффективных пикселей более 99,99 %.
- *2 Это яркость, если подключен объектив XP-61ZL (продается отдельно) и если для [REF. LIGHT MODE] установлено значение [NORMAL], для [REF. LIGHT ADJUST] установлено значение [100] (100 - 130 В перем. тока: [85]) и для [PRESET] установлено значение [STANDARD]. Использование [REF. LIGHT ADJUST] уменьшит яркость. Если в качестве предустановленного режима [PRESET] выбран любой другой режим, значение выходного светового излучения может немного снизиться.
- *3 Соответствие стандарту ISO21118-2020
- *4 Если вы не можете просматривать материал через вход HDMI, это не обязательно означает, что проектор не работает должным образом. С внедрением HDCP могут быть случаи, когда определенный контент защищен с помощью HDCP и может не отображаться из-за решения/намерения сообщества HDCP (Digital Content Protection, LLC).
Видео: HDR, Deep Color, 8/10/12-bit, Lip Sync.
HDMI: Поддерживает HDCP 2.2/1.4
HDBaseT: Поддерживает HDCP 2.2/1.4
DisplayPort: Поддерживает HDCP 1.3
- *5 Функции защиты проектора активируются в зависимости от температуры рабочей среды.
- Для получения дополнительной информации посетите:
США: <https://www.sharpnecdisplays.us>
Европа: <https://www.sharpnecdisplays.eu>
Глобальный: <https://www.sharp-nec-displays.com/global/>
Для получения информации о приобретаемых отдельно принадлежностях посетите наш сайт или ознакомьтесь с нашей брошюрой.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Дополнительный объектив (продается отдельно)

XP-57UL	Механизированный сдвиг объектива, механизированное масштабирование, механизированная фокусировка (Проекционное отношение 0,31–0,33:1; F 2,05–2,11; f = 5,81–6,17 мм)
XP-58ZL	Механизированный сдвиг объектива, механизированное масштабирование, механизированная фокусировка (Проекционное отношение 0,55–0,75:1; F 2,04–2,35; f = 10,03–13,60 мм)
XP-59ZL	Механизированный сдвиг объектива, механизированное масштабирование, механизированная фокусировка (Проекционное отношение 0,74–1,08:1; F 2,02–2,33; f = 13,47–19,67 мм)
XP-60ZL	Механизированный сдвиг объектива, механизированное масштабирование, механизированная фокусировка (Проекционное отношение 1,05–1,41:1; F 1,90–2,08; f = 8,78–25,30 мм)
XP-61ZL	Механизированный сдвиг объектива, механизированное масштабирование, механизированная фокусировка (Проекционное отношение 1,40–2,11:1; F 1,80–2,11; f = 25,04–37,57 мм)
XP-62ZL	Механизированный сдвиг объектива, механизированное масштабирование, механизированная фокусировка (Проекционное отношение 2,10–4,00:1; F 1,90–2,44; f = 37,23–70,60 мм)

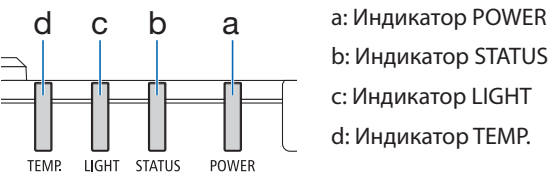
ПРИМЕЧАНИЕ.

- Указанное выше проекционное отношение относится к проецированию на экране 100 дюймов.
 - Дата выпуска XP-57UL и XP-58ZL не определена.
- Перейдите на наш веб-сайт, чтобы узнать график выпуска.

3-2. Поиск и устранение неисправностей

Этот раздел поможет вам решить проблемы, с которыми вы можете столкнуться при настройке или использовании проектора.

Характеристика каждого индикатора



Сообщение индикатора (сообщение о состоянии)

POWER	STATUS	LIGHT	TEMP.	Состояние проектора
 Выкл.	 Выкл.	 Выкл.	 Выкл.	Питание выключено
 Оранжевый (мигает*1)	 Выкл.	 Выкл.	 Выкл.	Сейчас переключается в режим ожидания Основной блок сейчас охлаждается
 Красный (горит)	 Выкл.	 Выкл.	 Выкл.	В состоянии ожидания (сеть недоступна)
 Оранжевый (горит)	 Выкл.	 Выкл.	 Выкл.	В состоянии ожидания (сеть доступна)
 Зеленый (горит)	 Выкл.	 Зеленый (горит)	 Выкл.	Для параметра состояния питания
Состояние меняется	 Оранжевый (мигает*2)	Состояние меняется	 Выкл.	[LENS CALIBRATION] реализует запрос.
 Зеленый (горит)	 Зеленый (мигает*2)	Состояние меняется	 Выкл.	Выполнение калибровки объектива

POWER	STATUS	LIGHT	TEMP.	Состояние проектора
 Зеленый (горит)	Состояние меняется	 Зеленый (мигает* ³)	 Выкл.	Функция затвора активируется
 Зеленый (мигает* ¹)	 Выкл.	 Выкл.	 Выкл.	Подготовка к включению [ON]

*1 Повторение для включения на 0,5 секунды / выключения на 0,5 секунды

*2 Повторение для включения на 0,5 секунды / выключения на 0,5 секунды / включения на 0,5 секунды / выключения на 2 секунды

*3 Повторение для включения на 0,5 секунды / выключения на 5 секунд

Сообщение индикатора (сообщение об ошибке)

POWER	STATUS	LIGHT	TEMP.	Состояние проектора	Процедура
 Зеленый (горит)	 Выкл.	 Оранжевый (горит)	 Выкл.	Проблема с температурой	Высокая температура окружающей среды. Функции защиты проектора активируются в зависимости от температуры рабочей среды. Понижьте температуру в помещении.
 Зеленый (горит)	 Выкл.	 Выкл.	 Красный (мигает* ¹)	Проблема с температурой	Температура окружающей среды вышла за пределы рабочей температуры. Проверьте, нет ли препятствий возле выпускного отверстия.
Состояние меняется	 Красный (мигает* ⁴)	 Выкл.	 Выкл.	Ошибка крепления объектива	Объектив установлен неправильно. Установите его.
Состояние меняется	 Красный (мигает не так, как описано выше) или (горит)	Состояние меняется	 Выкл.	Ошибка, требующая сервисной поддержки	Обратитесь к продавцу или обслуживающему персоналу. Не забудьте проверить и сообщить состояние индикатора для запроса на ремонт.
	Состояние меняется	 Красный (мигает* ² * ⁴)			

*1 Повторение для включения на 0,5 секунды / выключения на 0,5 секунды

*2 Повторение для включения на 0,5 секунды / выключения на 0,5 секунды / включения на 0,5 секунды / выключения на 2 секунды

*4 Повторение для включения на 0,5 секунды / выключения на 2 секунды

Если сработала тепловая защита

Если внутренняя температура проектора становится слишком высокой или низкой, индикатор TEMP. начинает мигать красным с короткими интервалами. Если это произошло, срабатывает тепловая защита, и проектор может выключиться.

В этом случае примите следующие меры:

- Выньте вилку из розетки.
- Поместите проектор в прохладное место, если он находился в зоне с высокой температурой окружающей среды.
- Очистите выпускное отверстие, если на нем скопилась пыль.
- Оставьте проектор примерно на один час, пока внутренняя температура не снизится.

Распространенные проблемы и способы их решения

Проблема	Проверьте следующее
Не включается или не выключается	- Проверьте, подключен ли кабель питания и включена ли кнопка питания на корпусе проектора или пульте дистанционного управления. - Проверьте, нет ли на экране проектора ошибки температуры. Если внутренняя температура проектора слишком высокая или низкая, он не может включиться в целях защиты. Подождите немного и попробуйте снова включить проектор. - Если сложно поверить, вызвана ли проблема указанными выше условиями, отсоедините кабель питания от розетки. Затем подождите 5 минут, прежде чем снова вставить его в розетку.
Выключается	Убедитесь, что функция [AUTO POWER OFF] выключена.
Нет изображения	- Проверьте, выбран ли соответствующий источник входного сигнала. Если изображения по-прежнему нет, нажмите кнопку INPUT или одну из кнопок источника входного сигнала еще раз. - Убедитесь, что кабели подключены правильно. - Используйте меню для регулировки яркости и контрастности. - Убедитесь, что кнопка SHUTTER CLOSE не нажата. - Сбросьте настройки или регулировки до заводских предустановленных значений с помощью функции [RESET] в меню. - Если входной сигнал HDMI не отображается, попробуйте сделать следующее. Переустановите драйвер видеокарты, встроенной в компьютер, или используйте обновленный драйвер. Для переустановки или обновления драйвера обратитесь к руководству пользователя, прилагаемому к вашему компьютеру или видеокарте, или обратитесь в центр поддержки производителя вашего компьютера. Установите обновленный драйвер или ОС под свою ответственность. Мы не несем ответственности за любые проблемы и сбои, вызванные этой установкой. - Сигнал может не поддерживаться в зависимости от устройства передачи HDBaseT. Кроме того, интерфейс RS232C может не поддерживаться. - Если проектор находится в спящем режиме или другом подобном состоянии, температура внутренних компонентов может повыситься, даже если проектор используется в пределах его нормальной рабочей температуры. Если в это время питание включено, включится вентилятор охлаждения, и пройдет некоторое время, прежде чем изображение начнет проецироваться. Подождите немного.

Проблема	Проверьте следующее
Изображение внезапно темнеет	В жарком помещении могут сработать защитные функции проектора, что может привести к временному снижению яркости. Снизьте температуру в помещении.
Изображение не перпендикулярно экрану	- Измените положение проектора, чтобы улучшить его угол наклона по отношению к экрану. - Выполните [GEOMETRIC CORRECTION] при наличии трапецеидальных искажений.
Изображение размыто	- Отрегулируйте фокус. - Измените положение проектора, чтобы улучшить его угол наклона по отношению к экрану. - Убедитесь, что расстояние между проектором и экраном находится в пределах диапазона регулировки объектива. - Не был ли объектив смещен на величину, превышающую утвержденный диапазон? - На объективе может образоваться конденсат, если холодный проектор занести в теплое место и затем включить. Если это произошло, оставьте проектор и подождите пока на объективе не исчезнет конденсат.
Изображение прокручивается по вертикали, по горизонтали или в обоих направлениях	Проверьте разрешение и частоту компьютера. Убедитесь, что разрешение, которое вы пытаетесь отобразить, поддерживается проектором.
Пульт дистанционного управления не работает	- Направьте инфракрасный передатчик пульта дистанционного управления на приемник сигнала с пульта дистанционного управления на проекторе. - Установите новые батарейки. - Убедитесь, что между вами и проектором нет препятствий. - Стойте на расстоянии 7 м / 276 дюймов от проектора. - Если установлен [CONTROL ID], проверьте, совпадает ли номер идентификатора пульта дистанционного управления с идентификационным номером проектора.
Экранное меню не отображается	- Проверьте, включено ли отключение изображения на экране. Отключить звук на экране можно следующими способами: - Нажмите кнопку OPEN экранного меню, удерживая кнопку CTL на пульте дистанционного управления.
Индикатор горит или мигает	см. сообщение индикатора.

Для получения дополнительной информации обратитесь к продавцу.

3-3. Установка объектива (продается отдельно)

С данным проектором можно использовать шесть отдельных объективов с байонетным соединением. Описания здесь относятся к объективу XP-61ZL. Установите другие объективы таким же образом.

После установки или замены объектива нажмите кнопку LENS CALIBRATION на проекторе, чтобы выполнить [LENS CALIBRATION]. При выполнении [LENS CALIBRATION] калибруется диапазон регулировки сдвига объектива.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

(1) Выключите питание и дождитесь остановки вентилятора охлаждения. (2) Отсоедините кабель питания и дождитесь, пока устройство остынет, прежде чем устанавливать или снимать объектив. Невыполнение этого требования может привести к травме глаз, поражению электрическим током или ожогам.

Важно!

- Проектор и объективы состоят из прецизионных деталей. Не подвергайте их ударам или чрезмерным усилиям.
- Снимите объектив, поставляемый отдельно, при перемещении проектора. В противном случае объектив может подвергнуться удару во время перемещения проектора, что повредит объектив и механизм сдвига объектива.
- Если проектор необходимо перемещать с прикрепленным объективом, например, если он установлен на высоте или в определенном месте, используйте винты, входящие в комплект объектива, чтобы закрепить его на проекторе. Не держитесь за объектив при перемещении проектора.
- При снятии объектива с проектора верните объектив в исходное положение перед выключением питания. Невыполнение этого требования может помешать установке или снятию объектива из-за узкого пространства между проектором и объективом.
- Никогда не прикасайтесь к поверхности объектива во время работы проектора.
- Будьте очень осторожны, чтобы грязь, жир и т. д. не попали на поверхность объектива и не поцарапайте ее.
- Выполняйте эти операции на плоской поверхности, подложив кусок ткани и т. д., чтобы не поцарапать объектив.
- Если вы надолго снимаете объектив с проектора, установите на него пылезащитный колпачок, чтобы предотвратить попадание пыли или грязи внутрь.

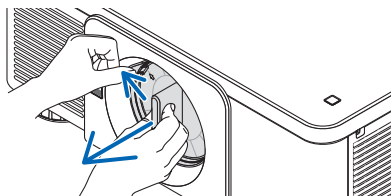
Что нужно подготовить

шестигранный ключ с шариковым наконечником (2,5 мм)

Установка объектива

1. Снимите пылезащитный колпачок с проектора.

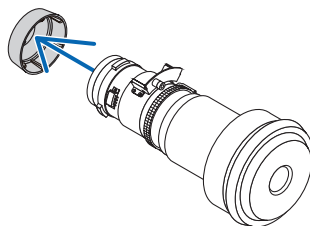
Нажмите на язычок в верхнем левом углу и потяните ручку в центре колпачка.



2. Снимите колпачок объектива с задней стороны объектива.

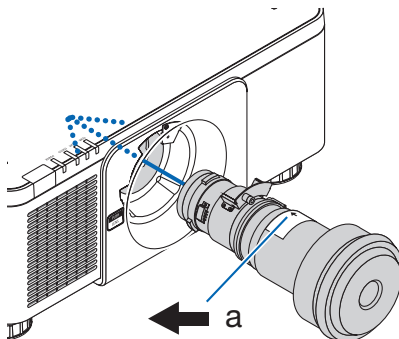
ПРИМЕЧАНИЕ.

- Обязательно снимите крышку объектива с задней стороны устройства. Если на проекторе установлен объектив с оставшейся крышкой объектива, это может привести к неисправности.



3. Удерживайте объектив, совместив маркировку со стрелкой сверху, и вставьте объектив в проектор.

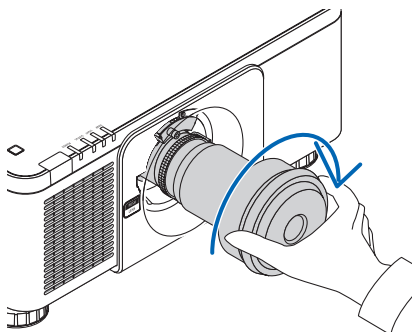
Медленно вставьте объектив до упора, удерживая позиционирующую прорезь под тем же углом.



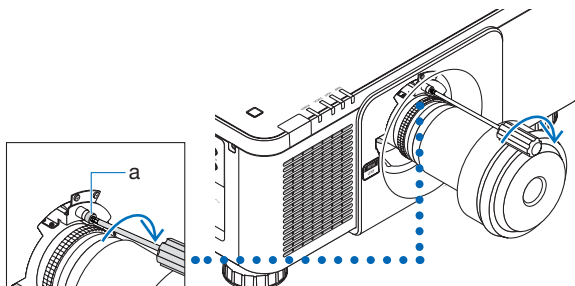
а: Маркировка со стрелкой

4. Поверните объектив вправо до щелчка.

Теперь объектив закреплен на проекторе.



5. Используйте шестигранный ключ с шариковым наконечником, чтобы повернуть винт объектива (а) по часовой стрелке и затянуть.



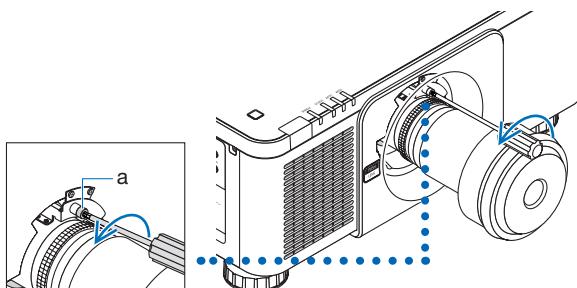
Снятие объектива

Перед снятием объектива:

1. Включите проектор и выведите изображение на экран.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **LENS CALIBRATION**.
Положение объектива будет перемещено в исходное положение.
3. Выключите главный выключатель питания, а затем отсоедините кабель питания.
4. Установите крышку объектива на объектив.
5. Подождите, пока корпус проектора достаточно остынет, чтобы его можно было взять в руки.

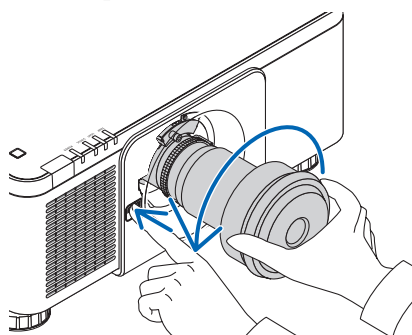
1. Чтобы открутить, используйте шестигранный ключ с шариковым наконечником, чтобы повернуть винт объектива
а) против часовой стрелки, пока он не будет свободно вращаться.

Винты не снимаются.



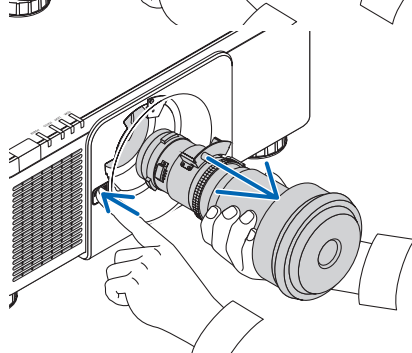
2. Нажимая кнопку снятия ОБЪЕКТИВА на передней панели проектора до упора, поверните объектив против часовой стрелки.

Объектив снимается.

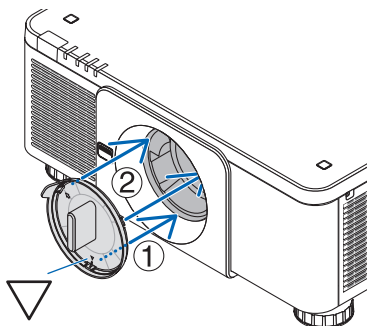


3. Медленно сняв объектив с проектора, опустите кнопку снятия ОБЪЕКТИВА.

- После снятия объектива установите крышки объектива (переднюю и заднюю), входящие в комплект объектива, прежде чем убирать объектив на хранение.
- Если на проектор не будет устанавливаться объектив, установите пылезащитный колпачок, входящий в комплект проектора.



Чтобы прикрепить пылезащитный колпачок к проектору, найдите защелку на нижнем конце пылезащитного колпачка и поместите его в отверстие проектора так, чтобы вершина треугольной отметки (∇) была обращена вниз (① на рисунке ниже), а затем нажмите на верхний конец пылезащитного колпачка по направлению к проектору, чтобы защелки вошли в гнездо, удерживая при этом ручку (② на рисунке ниже).



SHARP