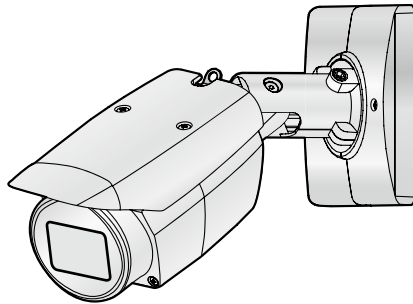


# Panasonic®

## Основная информация Сетевая камера

Модель № **WV-X1571LN**  
**WV-X1551LN**



### Об инструкциях для пользователя

Документация продукта состоит из следующих документов.

- **Руководство по монтажу (аксессуар):** Содержит информацию о “Меры предосторожности”, “Меры предосторожности при монтаже” и способе монтажа.
- **Основная информация (данный документ):** Предоставляет информацию о “Меры предосторожности при эксплуатации прибора” и “Подробные технические характеристики”.
- **Инструкция по эксплуатации (на следующем веб-сайте):** Посвящена пояснению порядка выполнения уставок и управления настоящей камерой.  
[https://security.panasonic.com/training\\_support/documentation\\_database/](https://security.panasonic.com/training_support/documentation_database/)

“<Контрольный №: С\*\*\*\*>”, используемый в этих документах, следует использовать для поиска информации на нашем веб-сайте поддержки ([https://security.panasonic.com/training\\_support/support/info/](https://security.panasonic.com/training_support/support/info/)) и нахождения нужной информации.

- Карта памяти SDXC/ SDHC/ SD обозначается как карта памяти SD.
- Внешний вид и прочие детали, показанные в данном руководстве, могут отличаться от фактического изделия в пределах, когда это не мешает нормальному использованию по причине улучшения изделия.



# Содержание

Ограничение ответственности .....	3
Отказ от гарантии .....	3
Об условном обозначении.....	4
Системные требования к ПК .....	4
Сетевая безопасность .....	5
Меры предосторожности при эксплуатации прибора .....	6
Части и функции .....	9
Дефектовка.....	13
Подробные технические характеристики.....	15

## Ограничение ответственности

НАСТОЯЩЕЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НА УСЛОВИЯХ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ ИЛИ НЕНАРУШЕНИЯ ПРАВ ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

ЭТО ИЗДАНИЕ МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ НЕТОЧНОСТИ ИЛИ ТИПОГРАФИЧЕСКИЕ ОШИБКИ. В ИНФОРМАЦИЮ, ПРИВЕДЕННУЮ В ДАННОМ ИЗДАНИИ, В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ВНОСЯТСЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ В ИЗДАНИЕ И/ИЛИ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ(ИЕ) ПРОДУКТ(Ы).

## Отказ от гарантии

НИ В КАКИХ СЛУЧАЯХ, КРОМЕ ЗАМЕНЫ ИЛИ ОБОСНОВАННОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОДУКТА, "Panasonic i-PRO Sensing Solutions Co., Ltd." НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ЛЮБОЙ СТОРОНОЙ ИЛИ ЛИЦОМ ЗА СЛУЧАИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИВАЯСЬ ЭТИМ:

- (1) ВСЯКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ИЛИ ПОТЕРИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ, НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ ТИПОВЫЕ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ ИЛИ ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДАННОМУ ИЗДЕЛИЮ;
- (2) ВСЯКОЕ НЕУДОБСТВО, ПОВРЕЖДЕНИЕ ИЛИ ПОТЕРИ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРИМЕНЕНИЕМ ИЛИ НЕБРЕЖНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ;
- (3) ВСЕ НЕИСПРАВНОСТИ ИЛИ СБОИ ИЗ-ЗА НЕОБОСНОВАННОЙ РАЗБОРКИ, РЕМОНТА ИЛИ МОДИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ, НЕЗАВИСИМО ОТ ВИДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИЛИ СБОЕВ;
- (4) НЕУДОБСТВО ИЛИ ЛЮБЫЕ ПОТЕРИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ НЕПРЕДСТАВЛЕНИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПО ЛЮБОЙ ПРИЧИНЕ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ОТКАЗ ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ;
- (5) ЛЮБУЮ НЕИСПРАВНОСТЬ, КОСВЕННОЕ НЕУДОБСТВО ИЛИ ПОТЕРЮ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ СИСТЕМЫ, КОМБИНИРОВАННОЙ С УСТРОЙСТВАМИ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ;
- (6) ЛЮБУЮ РЕКЛАМАЦИЮ ИЛИ ИСК О ВОЗМЕЩЕНИИ УБЫТКОВ ИЛИ УЩЕРБА, ВОЗБУЖДЕННЫЕ ЛЮБЫМ ЛИЦОМ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ОКАЗАВШИМИСЯ ОБЪЕКТОМ СЪЕМКИ, ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПРАВА НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ ЧАСТНОЙ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТОГО, ЧТО ИЗОБРАЖЕНИЕ С КАМЕРЫ НАБЛЮДЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ, ПО КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНЕ (ВКЛЮЧАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, КОГДА АУТЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА ЭКРАНЕ НАСТРОЙКИ АУТЕНТИФИКАЦИИ ВЫКЛЮЧЕНА) СТАНОВИТСЯ ДОСТОЯНИЕМ ОБЩЕСТВЕННОСТИ ИЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ИНЫХ ЦЕЛЕЙ;
- (7) ПОТЕРЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ДАННЫХ, ВЫЗВАННАЯ ЛЮБОЙ НЕИСПРАВНОСТЬЮ (ВКЛЮЧАЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИЮ ИЗДЕЛИЯ ПО ПРИЧИНЕ ЗАБЫТОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО АУТЕНТИФИКАЦИИ, ТАКОЙ КАК ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ПАРОЛЬ).

## Об условном обозначении

При описании функций, отведенных только для определенных моделей, используется следующее условное обозначение.

Функции без условного обозначения поддерживаются всеми моделями.

**X157x**

Функции с данным обозначением могут применяться при использовании мод. WV-X1571LN.

**X155x**

Функции с данным обозначением могут применяться при использовании мод. WV-X1551LN.

## Системные требования к ПК

ЦП (центральный процессор):	Семейство процессоров Intel® Core™*1 - Intel® Core™ i5-6500 или более быстрый - Рекомендуется применять Intel® Core™ i7-6700 или более быстрый
Память:	Рекомендуется 4 GB (2 GB x 2, Dual Channel) или более.
Сетевой интерфейс:	1 порт 10BASE-T/100BASE-TX
Аудио интерфейс:	Звуковая плата (при применении функции аудио)
Монитор:	Размер изображения: 1024 x 768 пикселей и более Мониторинг с высоким разрешением: 3840 x 2160 пикселей и более Цвет: 24-бит True colour и лучше
ОС:	Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 8.1
Веб-браузер:	Internet Explorer 11 (32-бит) Microsoft Edge Firefox Google Chrome™
Проч.:	Adobe® Reader® или Acrobat Reader® (Это необходимо для просмотра файла PDF.)

\*1 Для просмотра изображений с камеры в Internet Explorer мы рекомендуем использовать функцию аппаратного декодирования.

Для получения более подробной информации см. наш веб-сайт поддержки <Контрольный №: C0313 >.

---

### ВНИМАНИЕ:

- Информацию об операции верификации поддерживаемых операционных систем и веб-браузеров можно узнать на нашем веб-сайте поддержки <Контрольный №: C0104, C0122>.
  - Если используется ПК, который не соответствует вышеуказанным требованиям, то отображение изображений может замедляться, либо же веб-браузер может не работать.
  - Аудио может не прослушиваться, если звуковая карта не инсталлирована на ПК. Аудио может прерываться в зависимости от сетевого окружения.
  - При использовании Microsoft Windows 8.1 используйте его на рабочем столе. Программное обеспечение нельзя использовать в режиме Modern UI.
-

Поскольку данное изделие используется путем соединения с сетью, то следует обращать внимание на нижеуказанные риски нарушения безопасности.

- ① Утечка или кража информации через данный продукт
- ② Использование данного продукта для запрещенных операций лицами со злым умыслом
- ③ Вмешательство в данный продукт или его остановка лицами со злым умыслом

Вы должны следить за принятием описанных ниже мер предосторожности против вышеуказанных рисков нарушения сетевой безопасности.

- Следует использовать данный продукт в сети, защищенной брандмауэром и т.п.
- Если данный прибор подсоединяется к сети, в которой есть ПК, то следует убедиться, что система не заражена компьютерными вирусами или прочими вредоносными объектами (с помощью периодически обновляемой антивирусной программы, антишпионской программы и т.п.).
- Для предотвращения несанкционированного доступа используйте аутентификацию пользователя, установленные имена пользователей и пароли, а также ограничьте доступ пользователей, которые могут войти в систему.
- Следует проводить такие мероприятия, как аутентификация пользователя, для защиты Вашей сети от утечки или кражи информации, включая изображения-данные, информацию об аутентификации (имен и паролей пользователей), информацию о тревоге по электронной почте, информацию о FTP-сервере и информацию о DDNS-сервере.
- После того, как администратор получил доступ к устройству, удостоверьтесь, что закрыли браузер.
- Следует периодически изменять пароль администратора. Кроме того, храните информацию идентификации пользователя (имена пользователей и пароли) так, чтобы третьи лица не могли получить доступ к ней.
- Не следует устанавливать камеру в местах, где камера или кабели могут быть разрушены или повреждены лицами с преступными намерениями.

## Меры предосторожности при эксплуатации прибора

### Когда доступ к продукту можно осуществить посредством Интернета

Для предотвращения несанкционированного доступа обратите внимание на следующее.

- Оставьте включенной аутентификацию пользователя.
- Периодически меняйте пароли, которые используются для доступа к продукту. Дополнительную информацию о порядке смены паролей см. в Инструкции по эксплуатации.

### Для поддержания устойчивых характеристик работы прибора

Не следует эксплуатировать данный прибор в условиях высокой температуры и относительной влажности воздуха в течение длительного времени. Несоблюдение данного требования может повлечь за собой ухудшение качества компонентов, ведущее к сокращению технического ресурса данного продукта. Не следует подвергать прибор непосредственному воздействию источника тепла, такого как отопитель.

### Использование, например, частое включение и выключение может привести к неисправности камеры.

### Нужно обращаться с настоящим прибором осторожно.

Нельзя ронять данный прибор и подвергать его воздействию ударных или вибрационных нагрузок. Несоблюдение этого требования может привести к неисправности.

### Не подвержайте переднюю крышку сильным ударам.

Иначе это может привести к повреждению или затоплению водой.

### Не прикасайтесь непосредственно к передней панели и поверхности объектива голыми руками.

Загрязнение передней панели или объектива служит причиной ухудшения качества изображений.

### При обнаружении ошибки продукт автоматически перезапускается.

Настоящий продукт не может управляться в течение около 2 минут после перезапуска, как и при подключении к сети питания.

### О функции автоматического определения статуса

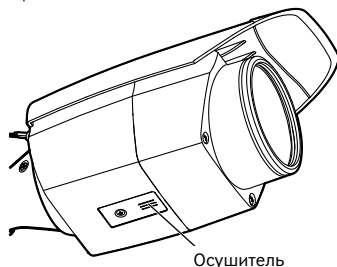
Если данное изделие под влиянием внешних помех и др. продолжает работать неисправно в течение более 30 секунд, то оно автоматически перезапустится и вернется в нормальное состояние. При перезапуске изделия происходит инициализация, как и при включении питания изделия. Если неоднократно повторяется сброс прибора, то это может указывать на высокий уровень внешних помех, что может привести к неисправности прибора. Следует обратиться к дилеру за помощью.

### Периодически изображения на экране появляются искаженными

Когда камера установлена в месте, подверженном малым вибрациям (например, когда она установлена рядом с устройствами, которые вибрируют), изображения могут появляться искаженными и растянутыми в длину. Это явление является характеристикой устройств считывания изображения, которые используют CMOS-матрицы, и вызывается связью между периодическими движениями камеры и временем, в течение которого матрица считывает изображения. Это не является проблемой камеры. Чтобы снизить вероятность возникновения данного явления, установите камеру в безопасном месте.

### Об осушителе

- Данный прибор оснащен осушителем, который поддерживает влажность его внутренней полости на низком уровне, предотвращая конденсацию и при росеобразование быстро рассеивая росу.
- В зависимости от температуры, относительной влажности воздуха, ветра и дождя может образоваться роса, устранение которой может отнимать немало времени.
- Не закрывайте поверхность осушающего устройства.



### **Что делать, когда на дисплее появляется “WARMING UP-PLEASE WAIT” (Идет прогрев - Подождите пожалуйста).**

Данное сообщение указывает, что температура в камере чрезмерно понизилась.

Камера будет автоматически перезапущена, когда внутренние детали камеры нагреются с помощью встроенного нагревателя. Пожалуйста, подождите некоторое время.

**Мы не несем ответственность за коррекцию содержания, потери записанного или отредактированного содержания, прямые или косвенные последовательные повреждения по причине невозможности записи или редактирования вследствие неисправности данного устройства или карты памяти SD. Кроме того, те же положения применимы после ремонта устройства.**

### **О CMOS-матрице изображения**

- При непрерывной съемке яркого источника света, такого как прожектор, может возникнуть ухудшение качества цветового светофильтра датчика CMOS-матрицы и, как следствие, это может вызвать обесцвечивание. Даже при изменении направления стационарной съемки после непрерывной съемки прожектора в течение некоторого времени светофильтр может оставаться обесцвеченным.
- При съемке быстро движущихся объектов или объектов, пересекающих область съемки, область съемки может казаться криво изгибающейся.

### **Очистка корпуса данного продукта**

Перед очисткой нужно обязательно отключить прибор от сети питания. Несоблюдение этого требования может привести к травме.

Не используйте бензин, разбавитель, спирт или любые другие типы растворителей или моющих средств. В противном случае это может вызвать обесцвечивание. При использовании химических салфеток для чистки, ознакомьтесь с прилагаемыми предупреждениями относительно их использования.

- Не ослабляйте и не удаляйте винты, если в документации продукта нет указаний сделать это.

### **Очистка объектива**

Следует использовать бумагу для очистки объектива (предназначенную для очистки объективов камер или очков). В случае использования растворителя следует использовать спиртовой растворитель, а не очиститель стекла или разбавитель.

### **Очистка передней панели**

- При очистке передней панели направьте шланг или распылите пресную воду, которая не содержит смазочные или силиконовые вещества, и смойте прилипшие вещества, такие как частицы песка. Если их сложно удалить, используйте губку, смоченную в вышеуказанной пресной воде, и вытрите.
- Не вытирайте переднюю панель сухой тканью. (При использовании сухой ткани могут распространиться частицы масла, налипшие к поверхности, и это может привести к повреждению водоотталкивающего покрытия.)
- Если загрязнение нельзя вытереть влажной тканью, используйте нейтральное моющее средство и тщательно смойте его.
- Не используйте органический растворитель, такой как бензин и разбавитель.
- Перед использованием распыления пропустите несколько раз для устранения примесей.
- Неправильная очистка передней панели может стать причиной снижения эффективности водоотталкивающего покрытия. В таком случае, для сохранения эффективности водоотталкивающего покрытия необходимо приобрести новую переднюю панель для замены имеющейся передней панели. Проконсультируйтесь со своим дилером или подрядчиком.

### **AVC Patent Portfolio License**

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD (“AVC VIDEO”) AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C.  
SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

### **Утилизация/передача продукта**

Данные, сохраненные в данном приборе или в устройстве массового хранения, применяемом с ним, могут вызвать утечку персональной информации. В случае необходимости в выбрасывании или передаче прибора другому лицу даже при его ремонте следует убедиться, что отсутствуют данные в данном приборе.

Если Вы больше не используете носитель данных, рекомендуется выполнить его физическое уничтожение после удаления данных с ПК.

### **Влияет на изображения и качество изображений**

В нижеуказанных ситуациях качество изображений может ухудшаться или изображения трудно увидеть.

- Когда на переднюю панель попадают капли дождя (в ветреную погоду при осадках в виде дождя).
- Когда на переднюю панель ветер навевает снег при снегопаде. (варьируется в зависимости от силы и характера снегопада).
- Когда передняя панель запылена (пыль в воздухе или автомобильный выхлоп).

### **Маршрутизатор**

При доступе данного продукта к Интернету следует использовать широкополосный маршрутизатор с функцией переадресации портов (NAT, IP маскарад).

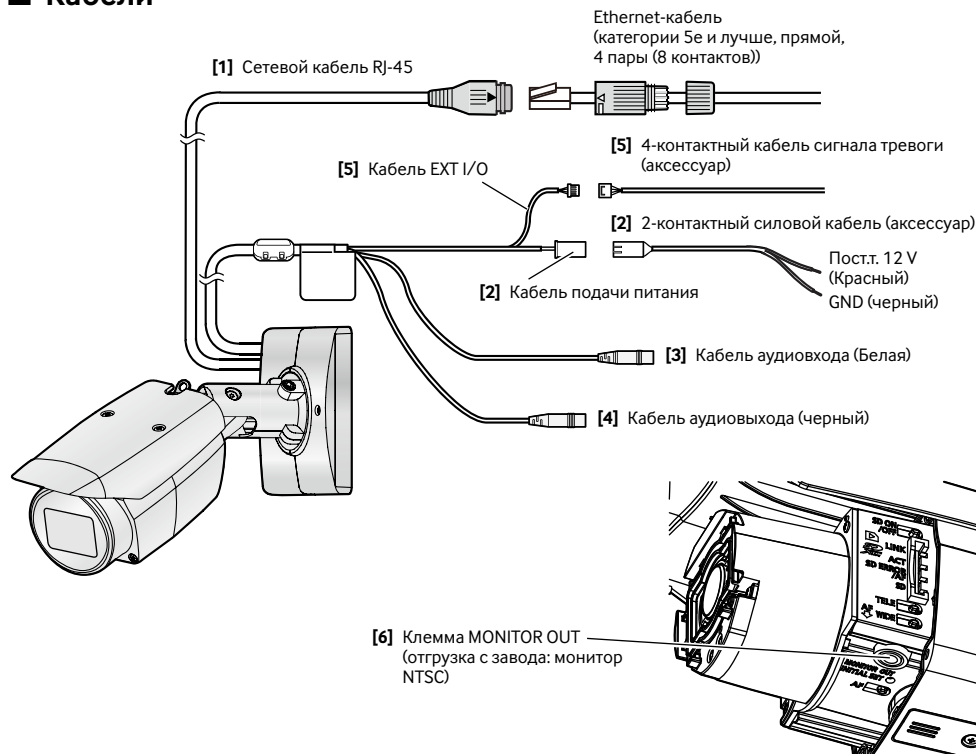
Подробнее о функции переадресации портов см. Инструкцию по эксплуатации.

### **Настройка времени и даты**

Необходимо настроить время и дату до начала эксплуатации данного продукта. О порядке выполнения настроек см. Инструкцию по эксплуатации.



## ■ Кабели



### [1] Сетевой кабель RJ-45

Подсоедините Ethernet-кабель (категории 5е и лучше, прямой, 4 пары (8 контактов)) к сетевому разъему.

#### **ВНИМАНИЕ:**

- Следует использовать все 4 пары (8 контактов) Ethernet-кабеля.
- Максимальная длина кабеля равна 100 м.
- Следует убедиться, что применяемое устройство PoE совместимо со стандартом IEEE802.3af.
- Если для питания подсоединяются источник питания пост.т. 12 V и устройство PoE, то источник питания пост.т. 12 V используется в качестве источника питания.
- Когда отсоединен Ethernet-кабель, то следует снова подсоединить его примерно через 2 секунды после отсоединения. Если шнур повторно подсоединяется быстро, то может случиться, что питание от устройства PoE не будет осуществляться.

## [2] Кабель подачи питания/2-контактный силовой кабель (аксессуар)

Подключите выходной кабель источника постоянного тока к 2-контактному силовому кабелю.

---

### ВНИМАНИЕ:

- Обязательно используйте 2-контактный силовой кабель который входит в комплект данного продукта.
  - Убедитесь, что полностью вставили 2-контактный силовой кабель в кабель подачи питания. Несоблюдение данных правил может повредить камеру или привести к неисправностям.
  - При установке камеры убедитесь, что на кабель питания нет чрезмерной нагрузки.
  - Обязательно используйте адаптер переменного тока, соответствующий техническим характеристикам (написанным на этикетке с техническими данными тока на нижней стороне данного устройства) относительно источника питания и потребляемой мощности.
- 

## [3] Кабель аудиовхода (Белая)

Подключите микрофон или линейный выход внешнего устройства с помощью стерео мини-штекера ( $\varnothing 3,5$  mm).

<Для микрофонного входа>

- Рекомендуемый микрофон (приобретаем. на месте): Со сменным модулем питания (Чувствительность микрофона:  $-48$  dB  $\pm 3$  dB (0 dB=1 V/Pa, 1 kHz))
- Входное сопротивление: Прибл. 2 k $\Omega$  (несбалансированные)
- Напряжение питания: 2,5 V  $\pm 0,5$  V
- Рекомендуемая длина кабеля: Не более 1 m

<Для линейного входа>

- Уровень входного сигнала для линейного входа: Прибл.  $-10$  dBV
- Рекомендуемая длина кабеля: Не более 10 m

## [4] Кабель аудиовыхода (черный)

Подсоедините внешний динамик\* используя стерео мини-штекер ( $\varnothing 3,5$  mm). (Аудиовыход монофонический)

- Выходное сопротивление: Прибл. 600  $\Omega$  (несбалансированные)
- Рекомендуемая длина кабеля: Не более 10 m
- Уровень выходного сигнала:  $-20$  dBV

\* Используйте динамик с питанием.

---

### ВНИМАНИЕ:

- Подсоединяют/отсоединяют аудиокабели и подключают камеру к сети питания после отключения устройств аудиовыхода от сети питания. В противном случае может выйти из громкоговорителя сильный шум.
  - Следует убедиться, что стерео мини-джек подсоединен к данному кабелю. Если подсоединен моно мини-джек, то аудиосигналы не могут прослушиваться. При подсоединении монофонического громкоговорителя с усилителем следует использовать приобретаемый на месте конверсионный кабель (моно-стерео).
-

## [5] Кабель EXT I/O/4-контактный кабель сигнала тревоги (аксессуар)

### Замечание:

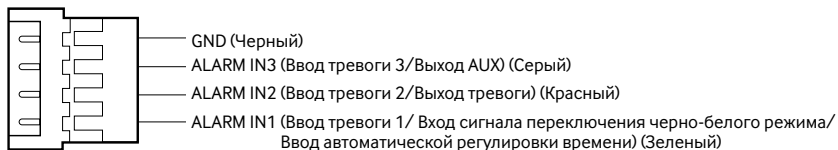
- Откл., вход и выход разъема ALARM IN2 и 3 могут быть переключены путем конфигурирования настройки.

См. инструкцию по эксплуатации для получения более детальной информации о разъеме ALARM IN2 и 3 ("Откл.", "Ввод тревоги", "Выход тревоги" или "Выход AUX").

### <Номинальная характеристика>

- Ввод тревоги 1/ Ввод сигнала переключения черно-белого режима/ Ввод автоматической регулировки времени, Ввод тревоги 2, Ввод тревоги 3  
Спецификация входов: Ввод с замыкающими контактами без напряжения (пост.т. 4 V - 5 V, с повышением напряжения внутренне)  
OFF: Разомкнуто или пост.т. 4 V - 5 V  
ON: Замкнуть контакт с GND (требуемый ток возбуждения: 1 mA или более)
- Выход тревоги, Выход AUX  
Спецификация выходов: Выход с открытым коллектором (макс. подведенное напряжение: пост.т. 20 V)  
OPEN: пост.т. 4 V - 5 V, с повышением напряжения внутренне  
CLOSE: Выходное напряжение пост.т. 1 V и менее (макс. ток возбуждения: 50 mA)

### 4-контактный кабель сигнала тревоги



### ВНИМАНИЕ:

- Установите внешние устройства так, чтобы они не превышали номинальные характеристики сетевой камеры.
- При использовании ALARM IN2 и/или 3 в качестве выходных разъемов следует убедиться, что они не вызывают столкновение с внешними сигналами.

## **[6] Клемма MONITOR OUT (отгрузка с завода: монитор NTSC)**

Используется для подключения монитора, используемого для регулировки во время установки или при выполнении технического обслуживания.

---

### **ВНИМАНИЕ:**

- Настройка монитора используется для проверки регулировки угла поля зрения при установке камеры или ее техобслуживании. Он не предназначен для записи/мониторинга.
  - В зависимости от монитора некоторые знаки (дата, время, имя камеры и др.) могут не отображаться на экране.
- 

### **Замечание:**

- Мониторный выход установлен на NTSC в настройках камеры по умолчанию. См. инструкцию по эксплуатации на нашем веб-сайте поддержки, если необходимо изменить настройку вывода монитора на PAL.
-

**Прежде чем обратиться к дилеру по поводу ремонта, проверьте признаки возможной неисправности в соответствии с нижеприведенной таблицей.**

Если проблема не может быть разрешена даже после проверки и попытки решить проблему, с использованием приведенной таблицы, или если проблема не описана в таблице, то следует обратиться к дилеру.

Ненормальный признак	Возможная причина/метод решения	Справочные страницы
<p><b>Питание не включено.</b></p>	<p><b>В случае использования устройства PoE для питания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Соединено ли устройство PoE (IEEE802.3af-совместимое) с сетевым разъемом RJ-45 с использованием Ethernet-кабеля? Проверить, правильно выполнены ли соединения.</li> <li>В зависимости от применяемого устройства PoE питание прекращается при превышении требуемой мощности над предельной суммарной мощностью всех портов PoE. См. инструкцию по эксплуатации применяемого устройства PoE.</li> </ul>	<p>Руководство по монтажу</p>
	<p><b>При использовании источника питания постоянного тока</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Надежно ли вставлен 2-контактный силовой кабель (аксессуар) в кабель подачи питания камеры? Убедитесь, что штекер питания вставлен до упора.</li> <li>Соответствует ли используемый адаптер переменного тока требованиям технической спецификации? Проверить техническую спецификацию адаптера переменного тока.</li> </ul>	
<p><b>Контрольная лампочка LINK не загорается оранжевым светом, даже когда Ethernet-кабель подключен к камере.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правильно ли подсоединен Ethernet-кабель? Подсоедините Ethernet-кабель правильно.</li> <li>Правильно ли работает концентратор или маршрутизатор, подключенный к камере? Проверить, правильно ли работает действующий концентратор или маршрутизатор.</li> <li>Не поврежден ли Ethernet-кабель, подсоединенный к камере? Заменить кабель новым.</li> </ul>	<p>Руководство по монтажу</p>

Ненормальный признак	Возможная причина/метод решения	Справочные страницы
<p><b>Контрольная лампочка SD ERROR/AF горит красным светом.</b></p>	<p><b>Данная контрольная лампочка загорается красным светом, когда данные нельзя сохранить на карте памяти SD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не установлен ли переключатель защиты от записи вставленной карты памяти SD в положение "LOCK"? Разблокировать переключатель защиты от записи карты памяти SD.</li> <li>• Не отформатирована ли вставленная карта памяти SD на ПК? Использовать карту памяти SD, отформатированную на камере. Либо же установить ПО для форматирования карты памяти SD на ПК. Дополнительную информацию о поддерживаемом ПО см. на нашем веб-сайте &lt;Контрольный №: C0105&gt;.</li> <li>• Не дефектна ли вставленная карта памяти SD? Заменить карту исправной.</li> </ul>	<p>Руководство по монтажу</p>
<p><b>Аудиовход содержит помехи.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить следующее. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заземление камеры, переключающего концентратора или периферийных устройств не сделано.</li> <li>• Камера эксплуатируется в непосредственной близости от линии электропередачи.</li> <li>• Камера эксплуатируется в непосредственной близости от устройства, которое создает сильное магнитное поле или радиоволны (такого как ТВ/радиодантенна, электродвигатель кондиционера воздуха, трансформатор и др.).</li> </ul> </li> </ul> <p>Если аудиовход и после проверки указанных возможных причин все еще содержит помехи, то следует использовать микрофон со сменным модулем питания или соединить аудиовход с низким выходным сопротивлением.</p>	<p>Руководство по монтажу</p>
<p><b>Фокус нельзя отрегулировать автоматически.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В следующих местах или со следующими предметами фокус может быть не в состоянии настроиться автоматически. В этом случае выполните регулировку фокуса вручную. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Когда предмет много движется</li> <li>• Когда интенсивность освещения подвергается большому изменению</li> <li>• Когда уровень освещения низкий</li> <li>• Когда предмет или место чрезмерно яркие или являются светоотражающими</li> <li>• При просмотре через окна</li> <li>• Если передняя панель находится в местах, где она легко может загрязниться</li> <li>• Места, где немного контраста, например, белая стена</li> <li>• Когда происходит резкое мерцание</li> </ul> </li> </ul>	<p>Инструкция по эксплуатации</p>

## Подробные технические характеристики

### • Основная

Питание*1:	Пост.т. 12 V PoE (IEEE802.3af-совместимое)
Потребляемая мощность*1:	Пост.т. 12 V: 930 мА/Прибл. 11,2 W PoE 48 V пост.т.: 240 мА/Прибл. 11,5 W (устройство класса 0)
Условия эксплуатации Температура окружающей среды при эксплуатации: Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации:	−40 °C до +60 °C*2 (Диапазон включения питания: −30 °C до +60 °C) 10 % до 100 % (без конденсации)
Среда хранения Температура хранения: Влажность при хранении:	−30 °C до +60 °C 10 % до 95 % (без конденсации)
Выход монитора (для регулировки):	VBS: 1,0 V [p-p]/75 Ω, композитный, Контактный разъем Сигнал NTSC или PAL можно выводить из камеры (либо быстро нажмите переключатель INITIAL SET (в течение 1 секунды), либо используйте ПО для выбора сигнала NTSC или PAL).
Разъемы EXT I/O:	ALARM IN1 (Ввод тревоги 1/ вход сигнала переключения черно-белого режима/ ввод автоматической регулировки времени) (x1) ALARM IN2 (Ввод тревоги 2/ALARM OUT) (x1) ALARM IN3 (Ввод тревоги 3/AUX OUT) (x1)
Аудиовход: Для микрофонного входа:  Для линейного входа:	Сtereo мини-разъем ø 3,5 mm Рекомендуемый микрофон для использования: Со сменным модулем питания (Чувствительность микрофона: −48 dB±3 dB (0 dB=1 V/Pa, 1 kHz)) Входное сопротивление: Прибл. 2 кΩ (несбалансированные) Напряжение питания: 2,5 V ±0,5 V Уровень входа: Прибл. −10 dBV
Аудиовыход*3:	Сtereo мини-разъем ø 3,5 mm (Аудиовыход является монофоническим) Выходное сопротивление: Прибл. 600 Ω (несбалансированные) Уровень выходного сигнала: −20 dBV
Водонепроницаемый*4:	IP66 (IEC 60529), Тип 4X (UL50E) совместимый с NEMA 4X
Сопротивление удару:	IK10 (IEC 62262)
Аэродинамическое сопротивление:	До 40 м/с
Габаритные размеры:	<b>С переходной коробкой:</b> 133 mm (Ш) x 133 mm (В) x 377 mm (Д) <b>Без переходной коробки:</b> 130 mm (Ш) x 130 mm (В) x 337 mm (Д)
Масса:	<b>С переходной коробкой:</b> Прибл. 2,2 kg <b>Без переходной коробки:</b> Прибл. 1,7 kg
Отделка:	Корпус камеры: Литой под давлением алюминий и смола, i-PRO белый Наружные крепежные винты: Нержавеющая сталь (антикоррозионная обработка) Передняя панель: Поликарбонат смола(с покрытием ClearSight), Прозрачный

- \*1 Посетите наш веб-сайте поддержки < Контрольный №: C0106> для получения дополнительной информации о питании и потребляемой мощности.
- \*2 При использовании с постоянно горящим ИК-светодиодом верхний предел диапазона рабочих температур составляет +50 °С.
- \*3 **X157x** Эта камера не оснащена функцией изменения аудиовыхода на вывод монитора.  
**X155x** Аудиовыход может быть переключен на выход монитора. О порядке переключения выхода см. "Инструкцию по эксплуатации", которая доступна на нашем веб-сайте поддержки.
- \*4 Только тогда, когда монтаж выполнен верно, в соответствии с руководством по монтажу, а также должным образом выполнена гидроизоляция.

## • Камера

Сенсор изображения:	<b>X157x</b> Прибл. 1/1,8-дюймовая CMOS-матрица изображения <b>X155x</b> Прибл. 1/2,8-дюймовая CMOS-матрица изображения
Эффективные пиксели:	<b>X157x</b> Прибл. 8,4 мегапикселей <b>X155x</b> Прибл. 5,1 мегапикселей
Зона сканирования:	<b>X157x</b> 7,68 mm (по горизонтали) x 4,32 mm (по вертикали) <b>X155x</b> 5,12 mm (по горизонтали) x 3,84 mm (по вертикали)
Система развертки:	Прогрессивная
Минимальная освещенность:	<b>X157x</b> Цвет: 0,09 lx (50IRE, F1,5, Максимальная выдержка: Откл. (1/30 s), AGC: 11) 0,006 lx (50IRE, F1,5, Максимальная выдержка: макс. 16/30 s, AGC: 11)* Черно-белый: 0 lx (50IRE, F1,5, Максимальная выдержка: Откл. (1/30 s), AGC: 11, когда горит ИК светодиод) 0,05 lx (50IRE, F1,5, Максимальная выдержка: Откл. (1/30 s), AGC: 11) 0,003 lx (50IRE, F1,5, Максимальная выдержка: макс. 16/30 s, AGC: 11)* <b>X155x</b> Цвет: 0,07 lx (50IRE, F1,3, Максимальная выдержка: Откл. (1/30 s), AGC: 11) 0,0044 lx (50IRE, F1,3, Максимальная выдержка: макс. 16/30 s, AGC: 11)* Черно-белый: 0 lx (50IRE, F1,3, Максимальная выдержка: Откл. (1/30 s), AGC: 11, когда горит ИК светодиод) 0,04 lx (50IRE, F1,3, Максимальная выдержка: Откл. (1/30 s), AGC: 11) 0,003 lx (50IRE, F1,3, Максимальная выдержка: макс. 16/30 s, AGC: 11)* * Конвертированное значение
Интеллектуальный автоматический:	Вкл./Откл.
Super Dynamic:	Вкл./Откл. Уровень можно установить в диапазоне от 0 до 31.



Динамический диапазон:	Макс. 132 dB (Super Dynamic: Вкл., уровень: 31, 15 fps*1)
Максимальный коэффициент усиления:	Уровень можно установить в диапазоне от 0 до 11.
Адаптивное подчеркивание деталей в темной области:	Уровень можно установить в диапазоне от 0 до 255.
Компенсация контрового освещения (BLC)/ Компенсация светового пятна (HLC)	BLC/ HLC/ Откл. Уровень можно установить в диапазоне от 0 до 31. (Только когда Super Dynamic/ Интеллектуальный автоматический: Откл.)
Компенсация по туману:	Вкл./Откл. Уровень можно установить в диапазоне от 0 до 8. (Только при автоматической интеллектуальной регулировке/ автоматической регулировке контраста: Откл.)
Настройка режима регулирования освещенности:	Натурная сцена/ Интерьерная сцена (50 Hz)/ Интерьерная сцена (60 Hz)/ Фиксированный затвор
Скорость затвора:	<b>[режим 30 fps]</b> 1/30 фикс., 3/120 фикс., 2/100 фикс., 2/120 фикс., 1/100 фикс., 1/120 фикс., 1/250 фикс., 1/500 фикс., 1/1000 фикс., 1/2000 фикс., 1/4000 фикс., 1/10000 фикс. <b>[режим 25 fps]</b> 1/25 фикс., 3/100 фикс., 2/100 фикс., 1/100 фикс., 1/250 фикс., 1/500 фикс., 1/1000 фикс., 1/2000 фикс., 1/4000 фикс., 1/10000 фикс.
Максимальная выдержка:	<b>[режим 30 fps]</b> Макс. 1/4000 с, Макс. 1/2000 с, Макс. 1/1000 с, Макс. 1/500 с, Макс. 1/250 с, Макс. 1/120 с, Макс. 1/100 с, Макс. 2/120 с, Макс. 2/100 с, Макс. 3/120 с, Макс. 1/30 с, Макс. 2/30 с, Макс. 4/30 с, Макс. 6/30 с, Макс. 10/30 с, Макс. 16/30 с <b>[режим 25 fps]</b> Макс. 1/4000 с, Макс. 1/2000 с, Макс. 1/1000 с, Макс. 1/500 с, Макс. 1/250 с, Макс. 1/100 с, Макс. 2/100 с, Макс. 3/100 с, Макс. 1/25 с, Макс. 2/25 с, Макс. 4/25 с, Макс. 6/25 с, Макс. 10/25 с, Макс. 16/25 с
Цветной/Черно-белый:	Откл./ Вкл. (ИК-свет Откл.)/ Вкл. (ИК-свет Вкл.)/ Авто 1 (ИК-свет Откл.)/ Авто 2 (ИК-свет Вкл.)/ Авто 3 (SCC)
Освещение ИК светодиодом:	Выс./ Средн./ Низ./ Откл. Максимальное расстояние облучения: 40 м
Баланс белого:	ATW1/ ATW2/ AWC
Цифровое шумоподавление:	Уровень можно установить в диапазоне от 0 до 255.
Зона прайвеси:	Вкл./Откл. Доступно до 8 зон
Имя камеры на экране:	Вкл./Откл. До 20 знаков (буквенно-цифровых, символов)
Видеодетектирование движения (VMD):	Вкл./Откл. доступно в 4 зонах
Обнаружение смены кадра (SCD):	Вкл./Откл. Доступно в 1 зоне
Поворот изображения*2 *3:	0° (Откл.)/ 90°/ 180° (Вверх дном)/ 270°

\*1 Скорость передачи кадров ограничена до 15 fps для уровня 30 или выше.

\*2 Когда используется разрешение 320x180, настройки "90°" и "270°" недоступны.

\*3 Когда используется параметр "0°(Выкл.)" или "180° (Вверх дном)", аналоговый вывод клеммы MONITOR OUT вращается в соответствии с углом настройки повернутого изображения.

## • Объектив

Кратность изменения масштаба:	<b>X157x</b>
Оптическое масштабирование	2,0x (Моторизованное масштабирование/моторизованный фокус)
Дополнительная оптическая трансфокация	Макс. 6,0x (2,0x – 6,0x при разрешении 1280x720)
	<b>X155x</b>
Оптическое масштабирование	3,1x (Моторизованное масштабирование/моторизованный фокус)
Дополнительная оптическая трансфокация	Макс. 9,3x (3,1x – 9,3x при разрешении 640x360)
Цифровое (электронное) масштабирование:	Выберите из 3 уровней 1x, 2x, 4x
Фокусное расстояние:	<b>X157x</b> 4,3 mm – 8,6 mm
	<b>X155x</b> 2,9 mm – 9 mm
Макс. коэффициент апертуры:	<b>X157x</b> 1:1,5 (WIDE) – 1:2,4 (TELE)
	<b>X155x</b> 1:1,3 (WIDE) – 1:2,5 (TELE)
Диапазон фокусировки:	<b>X157x</b> 1 m - ∞
	<b>X155x</b> 0,3 m - ∞
Шкала диафрагмы:	<b>X157x</b> F1,5 – Закрыть
	<b>X155x</b> F1,3 – Закрыть
Угловое поле зрения:	[Режим 16:9*]      *[Режим 4:3] не поддерживается. <b>X157x</b> По горизонтали: 53° (TELE) – 104° (WIDE) По вертикали: 30° (TELE) – 56° (WIDE)
	<b>X155x</b> По горизонтали: 34° (TELE) – 106° (WIDE) По вертикали: 19° (TELE) – 57° (WIDE)

## • Установочный кронштейн камеры

Регулируемый угол:	<Установка на потолке> По горизонтали: ±180° (регулировка горизонтального угла панорамирования (PAN)) По вертикали: От 0° до 100° (регулировка вертикального угла наклона (TILT)) Yaw (поворот): От –190° до +100° (регулировка угла наклона (YAW)) <Установка на стене> По горизонтали: ±100° (регулировка угла вертикального наклона (TILT))* По вертикали: ±100° (регулировка угла вертикального наклона (TILT))* Yaw (поворот): От –190° до +100° (регулировка угла наклона (YAW)) * Можно изменять горизонтальные и вертикальные углы путем регулировки угла горизонтального панорамирования (PAN).
Габаритные размеры:	130 mm (Ш) × 130 mm (В) (Секция установки установочного кронштейна камеры)
Отделка:	Литой под давлением алюминий, i-PRO белый

• Сеть

Сеть:	10BASE-T/100BASE-TX, RJ45 разъем
Разрешение*1: H.265/H.264 JPEG (MJPEG)	[Режим 16:9*] *[Режим 4:3] не поддерживается. <b>X157x</b> 3840×2160/ 2560×1440/ 1920×1080/ 1280×720/ 640×360/ 320×180 <b>X155x</b> 3072×1728*2/ 2560×1440/ 1920×1080/ 1280×720/ 640×360/ 320×180
Метод сжатия изображения: H.265/H.264*3	<b>Приоритет передачи:</b> Пост. ск-сть в битах/ VBR/ Скорость передачи кадров/ Негарантированный канал <b>Скорость передачи кадров:</b> [Режим 30 fps] 1 fps/ 3 fps/ 5 fps*/ 7,5 fps*/ 10 fps*/ 12 fps*/ 15 fps*/ 20 fps*/ 30 fps* [Режим 25 fps] 1 fps/ 3,1 fps/ 4,2 fps*/ 6,25 fps*/ 8,3 fps*/ 12,5 fps*/ 20 fps*/ 25 fps* (Приоритет скорости передачи кадров ограничен до "скорость передачи в битах". При выборе значения, отмеченного звездочкой (*), фактическая скорость передачи данных может быть ниже выбранного значения.) <b>Скорость передачи в битах на пользователя:</b> 64 kbps/ 128 kbps*/ 256 kbps*/ 384 kbps*/ 512 kbps*/ 768 kbps*/ 1024 kbps*/ 1536 kbps*/ 2048 kbps*/ 3072 kbps*/ 4096 kbps*/ 6144 kbps*/ 8192 kbps*/ 10240 kbps*/ 12288 kbps*/ 14336 kbps*/ 16384 kbps*/ 20480 kbps*/ 24576 kbps*/ --СВОБОДНЫЙ ДОСТУП-- * Доступный диапазон скорости передачи данных в битах различается в зависимости от установки, выбранной для параметра "Размер захвата изображения". <b>Качество изображения:</b> • Для "Пост. ск-сть в битах", "Приоритет скорости передачи кадров" и "Негарантированный канал": Низ. (приоритет движения)/ Нормальная/ Хороший(приоритет качества изображения) • "VBR": 0 Наилучшее/ 1 Хорошее/ 2/ 3/ 4/ 5 Нормальное/ 6/ 7/ 8/ 9 Низкое <b>Тип передачи:</b> Порт Unicast (ABTO)/ Порт Unicast (PUC)/ Multicast
JPEG (MJPEG)	<b>Качество изображения:</b> 0 Наилучшее/ 1 Хорошее/ 2/ 3/ 4/ 5 Нормальное/ 6/ 7/ 8/ 9 Низкое (10 шагов: 0-9) <b>Тип передачи:</b> Извлечение (Интервал обновления)/Нажатие (MJPEG) <b>Интервал обновления:</b> [Режим 30 fps] 0,1 fps/ 0,2 fps/ 0,33 fps/ 0,5 fps/ 1 fps/ 2 fps/ 3 fps/ 5 fps/ 6 fps/ 10 fps/ 12 fps/ 15 fps/ 30 fps [Режим 25 fps] 0,08 fps/ 0,17 fps/ 0,28 fps/ 0,42 fps/ 1 fps/ 2,1 fps/ 3,1 fps/ 4,2 fps/ 5 fps/ 8,3 fps/ 12,5 fps/ 25 fps (Частота кадров JPEG ограничена при одновременном использовании JPEG и H.265/H.264.)
Интеллектуальное кодирование:	<b>Управление GOP (группа изображений)</b> Вкл. (Управление скоростью передачи кадров)*/ Он(Расширенное)*/ Вкл.(Средняя)/ Вкл.(Низкая)/ Откл. * Вкл. (Управление скоростью передачи кадров) и Он(Расширенное) доступны только с форматом H.265. <b>Интеллектуальное кодирование лиц/Авто VIQS</b> Вкл./Откл.

Метод сжатия аудиосигналов:	<b>G.726 (ADPCM):</b> 16 kbps/32 kbps <b>G.711:</b> 64 kbps <b>AAC-LC*4:</b> 64 kbps/ 96 kbps/ 128 kbps
Управление пропускной способностью сети:	Неограниченно/ 64 kbps/ 128 kbps/ 256 kbps/ 384 kbps/ 512 kbps/ 768 kbps/ 1024 kbps/ 2048 kbps/ 4096 kbps/ 6144 kbps/ 8192 kbps/ 10240 kbps/ 15360 kbps/ 20480 kbps/ 25600 kbps/ 30720 kbps/ 35840 kbps/ 40960 kbps/ 51200 kbps
Протокол:	<b>IPv6:</b> TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, DNS, NTP, SNMP, DHCPv6, RTP, MLD, ICMP, ARP, IEEE 802.1X, DiffServ <b>IPv4:</b> TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, RTSP, RTP, RTP/RTCP, FTP, SMTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SNMP, UPnP, IGMP, ICMP, ARP, IEEE 802.1X, DiffServ
Безопасность:	Идентификация пользователя, Идентификация хоста, HTTPS*, Обнаружение изменения видеофайла* * Сертификация предварительно установлена.
ОС*5:	Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 8.1
Веб-браузер*5:	Internet Explorer 11 (32-бит) Microsoft Edge Firefox Google Chrome
Максимальное число одновременных доступов:	14* (Количество сессий, которые можно подключить к камерам в одно и то же время) * Зависит от сетевых условий
Программа FTP-клиент:	Передача изображения по тревоге, периодическая FTP-передача изображения (При неудачной FTP-передаче возможно осуществить резервирование на дополнительную карту памяти SD)
Мультиэкран:	На мультиэкране могут представляться одновременно изображения до 16 камер. (Включая саму камеру)
Совместимая карта памяти SDXC/ SDHC/ SD*6, *7, *8:	Изготовлена компанией Panasonic (Скорость SD класса 6 или выше) <b>Карта памяти SDXC:</b> 64 GB, 128 GB, 256 GB <b>Карта памяти SDHC:</b> 4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB <b>Карта памяти SD:</b> 2 GB (За исключением карты памяти miniSD и карты памяти microSD)
Совместимо с мобильным/ планшетным терминалом:	iPad/iPhone (iOS 8 и последующие версии), терминалы на платформе Android™

\*1 H.265/H.264 можно выбрать для каждого потока.

\*2 Используется техническими средствами сверхвысокого разрешения.

\*3 Передача 4 потоков может быть настроена индивидуально.

\*4 При записи аудио на карту памяти SD используйте только AAC-LC (расширенное кодирование аудио - низкий уровень сложности).

\*5 Информацию об операции верификации поддерживаемых операционных систем и веб-браузеров можно узнать на нашем веб-сайте поддержки <Контрольный №: C0104, C0122>.

\*6 Количество изображений и продолжительность (контроль), которые можно сохранить на карте памяти SD, см. на нашем веб-сайте поддержки.  
Количество изображений в формате JPEG, которые можно сохранить: <Контрольный №: C0306>  
Продолжительность потоковых изображений (H.265 или H.264), которые можно сохранить: <Контрольный №: C0307>

\*7 Для получения свежей информации о совместимых картах памяти SD см. на нашем веб-сайте поддержки <Контрольный №: C0107>.

\*8 Повторно записывая изображения на карту памяти SD при помощи функции автоматической перезаписи, обязательно используйте карту памяти SD высокой надежности и долговечности.

## Panasonic Corporation

<http://www.panasonic.com>

Panasonic i-PRO Sensing Solutions Co., Ltd.  
Fukuoka, Japan

Authorised Representative in EU:

Panasonic Testing Centre  
Panasonic Marketing Europe GmbH  
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany



© Panasonic i-PRO Sensing Solutions Co., Ltd. 2020

N0620-1090

PGQP2897YA