



BOSCH

AUTODOME inteox 7000i

ru

Installation Manual ru

Содержание

1	Безопасность	5
1.1	О настоящем руководстве	5
1.2	Юридическая информация	5
1.3	Предупреждения о необходимости соблюдения правил техники безопасности	5
1.4	Важные указания по технике безопасности	5
1.5	Важные замечания	9
1.6	Служба технической поддержки и обслуживание	10
2	Распаковка	12
2.1	Список компонентов	12
2.2	Необходимые инструменты	12
3	Описание изделия	13
4	Что следует сделать, прежде чем приступить к установке	15
4.1	Стабилизация	16
4.2	Настройка и реализация Intelligent Tracking	16
5	Подготовка купола	18
6	(Необязательно) Установка SD-карты	19
7	Замена накладного кольца и купола	20
8	Установка блока источника питания (на стену, на столб и в угол)	21
9	Установка подвесного кронштейна на стену, в угол и на столб	23
9.1	Описание	23
9.2	Проложите проводку и прикрепите соединители	23
9.3	Подключение питания через промежуточный блок источника питания	27
9.4	Прикрепите подвесной кронштейн к блоку источника питания	31
9.5	Подключите проводку к блоку источника питания	32
9.6	Установка VGA-PEND-WPLATE	33
9.7	Присоедините подвесной модуль к кронштейну и закрепите	37
10	Установка на парапет крыши и на трубу	39
10.1	Описание	39
10.2	Проложите проводку и прикрепите соединители	39
10.3	Присоединение дверцы к блоку источника питания	44
10.4	Установка кронштейна на трубу VG4-A-9543	45
10.5	Подключение проводов к интерфейсной плате трубы	46
10.6	Присоедините подвесной модуль к трубе и закрепите	50
10.7	Подключите проводку к блоку источника питания	52
11	Завершение установки	53
12	Замена подвесного купола	54
13	Соединение	55
13.1	Подключение камеры AUTODOME к ПК	55
13.2	Рекомендации по длинам шнуров питания и проводов	55
13.3	Соединения Ethernet	56
13.4	Оптоволоконный преобразователь Ethernet (дополнительно)	58
13.5	Тревожные и релейные подключения	58
13.6	Аудиоразъемы (дополнительно)	62
14	Устранение неисправностей	64
14.1	Перезагрузка устройства	64
14.2	Кнопка аппаратного сброса	64
14.3	Служба технической поддержки и обслуживание	66
15	Обслуживание	67

16	Технические характеристики	69
17	Услуги поддержки и Bosch Academy	70

1 Безопасность

1.1 О настоящем руководстве

Настоящее руководство подготовлено с должным вниманием, и вся информация, содержащаяся в нем, тщательно проверена. На момент подписания в печать текст является исчерпывающим и полностью соответствует изделию. В силу продолжающейся разработки продуктов, содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления. Bosch Security Systems не берет на себя никакой ответственности за ущерб, возникший непосредственно или опосредованно вследствие ошибок или незавершенности данного руководства, а также его несоответствия функциям описываемого оборудования.

1.2 Юридическая информация

Авторские права

Настоящее руководство является интеллектуальной собственностью Bosch Security Systems и защищено авторскими правами. Все права защищены.

Товарные знаки

Все названия программного обеспечения и оборудования, используемые в данном документе, могут являться зарегистрированными товарными знаками и должны считаться таковыми.

1.3 Предупреждения о необходимости соблюдения правил техники безопасности



Опасно!

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, ведет к серьезным травмам или смертельному исходу.



Предупреждение!

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, ведет к серьезным травмам или смертельному исходу.



Внимание!

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, может привести к травмам малой или средней тяжести.



Замечание!

Указывает на ситуацию, которую если не избежать, может привести к повреждению оборудования или среды, а также к потере данных.

1.4 Важные указания по технике безопасности

Изучите и соблюдайте все приведенные ниже инструкции по технике безопасности и сохраните данный документ для последующего использования. Перед эксплуатацией устройства изучите все предупреждения, содержащиеся на предупредительных табличках на устройстве и приведенные в руководстве по эксплуатации.

1. **Очистка.** Перед очисткой устройство нужно отключить от сети. Следуйте инструкциям, приведенным в документации к устройству. Обычно достаточно протереть устройство сухой тканью, однако можно использовать также влажную ткань без ворса или замшу. Не используйте жидкие средства для очистки или аэрозоли.
2. **Источники тепла.** Не следует устанавливать устройство в непосредственной близости от источников тепла, например радиаторов, обогревателей, печей или других устройств (включая усилители), выделяющих тепло.
3. **Вентиляция.** Все отверстия в корпусе устройства предназначены для вентиляции и способствуют предотвращению перегрева устройства и его надежной работе. Не закрывайте и не блокируйте эти отверстия. Устанавливайте устройство в замкнутое пространство, только если обеспечена достаточная вентиляция и выполнены инструкции производителя.
4. **Попадание посторонних предметов и жидкостей.** Следует избегать попадания внутрь корпуса каких-либо посторонних предметов, поскольку они могут прикасаться к электрическим контактам, что может привести к короткому замыканию, пожару или поражению электрическим током. Запрещается проливать какие-либо жидкости на устройство. Не ставьте на устройство какие-либо предметы, наполненные жидкостью, например вазы или чашки.
5. **Гроза.** Для обеспечения дополнительной безопасности следует отсоединить устройство от розетки и отсоединить систему кабелей во время грозы и в те периоды, когда устройство не используется в течение длительного времени. Это предохранит устройство от повреждений, которые могут быть вызваны грозой или скачками напряжения в сети.
6. **Настройка элементов управления.** Настраивайте только те элементы управления, которые указаны в инструкциях по эксплуатации. Неправильная настройка других элементов управления может привести к повреждению устройства. Использование элементов управления, настроек или процедур, отличных от описанных в документации, может привести к опасному облучению.
7. **Перегрузка.** Не перегружайте розетки и удлинительные кабели. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
8. **Защита розеток и кабелей питания.** Расположите кабель питания и розетку так, чтобы на них не могли наступить и чтобы исключить зажатие кабеля предметами, поставленными перед розеткой или перед местом подключения кабеля к устройству. Для устройств, работающих с переменным напряжением 230 В частотой 50 Гц, шнур подачи и вывода электропитания должен соответствовать последним версиям норматива IEC Publication 227 или IEC Publication 245.
9. **Отключение питания.** На устройства подается питание, когда кабель питания подключен к источнику питания или когда питание High Power-over-Ethernet (High PoE) подается по кабелю Ethernet CAT 5E/6. Данное устройство функционирует, только когда переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. находится в положении ВКЛ. Кабель питания является основным устройством отключения питания для всех устройств. Когда для питания устройства используется High PoE или PoE+ (820.3at), питание подается по кабелю Ethernet. Основное питание отключается от устройства, чтобы отключить подачу напряжения на все устройства.
10. **Источники питания.** Устройство следует использовать только с тем источником питания, который указан на этикетке. Прежде чем продолжить работу, проверьте, чтобы перед подключением к устройству от кабеля было отключено напряжение. Если устройство работает от батарей, обратитесь к руководству по эксплуатации.

Для устройств с внешними блоками питания используйте только рекомендованные или разрешенные источники питания.

Для устройств с ограниченными источниками питания эти источники питания должны соответствовать стандарту EN 60950. Замена может привести к повреждению устройства, пожару или поражению электрическим током.

Для устройств, рассчитанных на 24 В переменного тока, напряжение на входе питания не должно превышать $\pm 10\%$, или 28 В переменного тока. Провода, не входящие в комплект, должны отвечать требованиям местных электротехнических норм и правил (2 класс уровня мощности). Не заземляйте питание в точках подключения или на клеммах электропитания устройства.

Если вы не уверены в том, какой тип источника питания использовать, обратитесь к своему продавцу или в местную компанию по энергоснабжению.

11. **Обслуживание.** Не пытайтесь проводить работы по обслуживанию устройства самостоятельно. Открывание и снятие крышек с устройства может привести к поражению электрическим током. Все работы по обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом.
12. **Повреждения, требующие ремонта.** Отсоедините устройство от источника питания переменного тока и предоставьте устройство для обслуживания квалифицированному персоналу в тех случаях, когда устройство повреждено, например:
 - поврежден кабель питания или вилка питания;
 - устройство подверглось воздействию влаги, воды или сложных погодных условий (дождь, снег и т. п.);
 - на устройство была пролита жидкость;
 - внутрь устройства попал посторонний предмет;
 - устройство уронили или был поврежден корпус устройства;
 - функционирование устройства обнаруживает значительные изменения;
 - устройство не работает нормально при правильном выполнении пользователем всех инструкций по эксплуатации.
13. **Запасные детали.** Технические специалисты сервисной службы должны использовать только те запасные части, которые указаны производителем или имеют те же характеристики, что и оригинальные детали. Использование иных запасных деталей может привести к пожару, поражению электрическим током и другим повреждениям.
14. **Проверка безопасности.** Для обеспечения надлежащей работы устройства следует проводить проверку безопасности функционирования устройства по окончании всех работ, связанных с его обслуживанием и ремонтом.
15. **Установка.** Установку следует производить в соответствии с указаниями производителя и местными правилами и нормами.
16. **Добавления, изменения или модификация.** Следует использовать только то дополнительное оборудование, которое указано в инструкциях производителя. Любые изменения или модификация оборудования, не одобренные в явной форме компанией Bosch, могут привести к аннулированию гарантии или, в случае заключения договора об эксплуатации, к отмене права на эксплуатацию оборудования.



Внимание!

Установку должны выполнять квалифицированные специалисты в соответствии со стандартами и требованиями ANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC)), Canadian Electrical Code, часть I (называемых также CE Code или CSA C22.1) и всеми применимыми местными правилами. Bosch Security Systems не несет ответственности за какой-либо ущерб или убытки, понесенные в результате неправильной установки.

**Предупреждение!**

УСТАНОВИТЕ ВНЕШНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ NEC, ANSI/NFPA70 (ДЛЯ США), CANADIAN ELECTRICAL CODE, ЧАСТЬ I, CSA C22.1 (ДЛЯ КАНАДЫ) ИЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ МЕСТНЫХ НОРМАТИВОВ (ДЛЯ ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ СТРАН). ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ СЕРТИФИЦИРОВАННЫМ 2-КОНТАКТНЫМ ПРЕРЫВАТЕЛЕМ ЦЕПИ 20 А ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ. СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ 2-КОНТАКТНОЕ УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНИЯ С РАССТОЯНИЕМ МЕЖДУ КОНТАКТАМИ НЕ МЕНЕЕ 3 ММ.

**Предупреждение!**

ПРОКЛАДКА ВНЕШНЕЙ ПРОВОДКИ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА ЧЕРЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАБЕЛЕПРОВОД С ПОСТОЯННЫМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ.

**Предупреждение!**

КАМЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА НЕПОСРЕДСТВЕННО И ПОСТОЯННО НА НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПОВЕРХНОСТИ.

**Замечание!**

Всегда используйте экранированный соединительный кабель типа «витая пара» (STP) и экранированный разъем для сетевого кабеля RJ-45 в случаях, когда камера используется вне помещения или сетевой кабель прокладывается вне помещений.

Всегда используйте экранированные кабели и разъемы в сложных условиях внутри помещений, когда сетевой кабель проложен параллельно с кабелями питания электрической сети, или при больших индукционных нагрузках, например когда моторы или замыкатели расположены вблизи камеры или кабеля.

**Замечание!**

Bosch рекомендует использовать устройства защиты от перенапряжения/устройства грозозащиты (приобретаются локально) для защиты сети, кабелей питания и места расположения камеры. См. NFPA 780 класс 1 и 2, UL96A или эквивалентные стандарты в зависимости от страны или региона, а также региональные строительные нормы и правила. См. также инструкции по установке каждого устройства (устройства защиты от перенапряжения там, где кабель вводится в здание, инжектора и камеры).

Если адаптер питания подает напряжение на камеру, необходимо правильно заземлить адаптер.

1.5

Важные замечания



Дополнительное оборудование. Не размещайте устройство на неустойчивом основании, треноге, штативе или кронштейне. Устройство может упасть, в результате чего может быть повреждено само и привести к серьезным травмам. Используйте только те решения для установки, которые рекомендованы производителем. При использовании тележек следует быть особенно осторожным при перемещении тележки с устройством, чтобы не допустить повреждений в результате опрокидывания. Резкие остановки, чрезмерное усилие или неровные поверхности могут стать причиной опрокидывания тележки. Устанавливайте устройство в соответствии с предоставляемыми инструкциями.

Настройка элементов управления. Настраивайте только те элементы управления, которые указаны в инструкциях по эксплуатации. Неправильная настройка других элементов управления может привести к повреждению устройства.

Сигнал камеры. Кабель следует обеспечить первичной защитой, если сигнал камеры распространяется более чем на 40 м, в соответствии с NEC800 (CEC раздел 60).

Охрана окружающей среды. Компания Bosch работает в строгом соответствии с требованиями к охране окружающей среды. Устройство спроектировано с максимальной заботой об окружающей среде.

Устройство, чувствительное к электростатическому разряду. Чтобы избежать электростатического разряда, соблюдайте при обращении с камерой соответствующие меры предосторожности.

Номинал предохранителя. Для обеспечения безопасности устройства должна быть обеспечена защита вторичной цепи при помощи предохранителя номинала не более 16 А. В связи с этим должны соблюдаться требования стандартов NEC 800 (CEC раздел 60).

Заземление

– Подключайте оборудование, предназначенное для наружного использования, ко входам устройства только после того, как его разъем заземления правильно подключен к источнику заземления.

– Перед отключением заземления следует отсоединить внешнее оборудование от входов устройства.

– Соблюдайте правила техники безопасности (включая заземление) для любого устройства для наружной установки, подключенного к данному устройству.

Только для моделей для США. В разделе 810 национальных электротехнических правил и норм ANSI/NFPA №70 содержатся сведения, касающиеся правильного заземления устройств и несущих конструкций, заземления коаксиальных кабелей, размеров заземлителей, размещения разрядного устройства, подключения заземляющих электродов, а также требований к ним.

Внешние сигналы. Установка вне помещений, особенно в отношении защиты от молний и скачков напряжения, должна производиться в соответствии с NEC725 и NEC800 (CEC правило 16-224 и CEC раздел 60).

Дополнительные сведения об установке вне помещений см. в разделе «Рекомендации по установке вне помещений» этого руководства.

Постоянно подключенное оборудование. В электропроводку здания должно быть вмонтировано устройство быстрого отключения.

Линии электропередачи. Не размещайте камеру в непосредственной близости от линий электропередач, цепей питания или электрического освещения.

Повреждения, требующие обслуживания. Отсоедините устройства от источника питания переменного тока и предоставьте обслуживание квалифицированному персоналу в тех случаях, когда устройство повреждено, например:

- поврежден кабель питания;
- на устройство упал посторонний предмет;
- устройство уронили или поврежден его корпус;
- устройство не работает должным образом при правильном выполнении пользователем всех инструкций по эксплуатации.

Обслуживание. Не пытайтесь проводить работы по обслуживанию устройства самостоятельно. Все работы по обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом.

Данное устройство не имеет частей, предназначенных для обслуживания пользователем.



Замечание!

Данное изделие является изделием **класса А**. При использовании в жилых помещениях данное изделие может являться причиной радиопомех; в этом случае от пользователя может потребоваться принятие соответствующих мер.



Замечание!

Ce produit est un appareil de **Classe A**. Son utilisation dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences. Le cas échéant, l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

Информация о соответствии требованиям FCC и ICES

(Только для моделей, продаваемых в США и Канаде)

Данное устройство соответствует части 15 Правил FCC. При работе устройства следует принять во внимание следующие условия:

- устройство не может быть источником вредных помех;
- устройство может воспринимать любые помехи, включая те, которые могут привести к неправильной работе.

Примечание. Данное оборудование было протестировано и соответствует нормам для цифровых устройств **класса А** согласно Части 15 Правил FCC, а также ICES-003 Industry Canada. Эти нормы разработаны для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при использовании оборудования в **коммерческих условиях**. Данное оборудование работает на радиочастотах и является источником электромагнитного излучения и при неправильной установке и использовании может стать источником вредных помех, препятствующих радиосвязи. При эксплуатации данного устройства в жилых районах могут возникать вредные помехи; в этом случае пользователь должен будет устранить их за свой счет.

Запрещается умышленно или неумышленно вносить какие-либо изменения, прямо не одобренные стороной, ответственной за соответствие стандартам. Любые такие изменения могут привести к отмене права на эксплуатацию оборудования. При необходимости пользователь должен проконсультироваться с представителем компании или со специалистом в области радио/телевидения.

1.6

Служба технической поддержки и обслуживание

Если данное устройство нуждается в обслуживании, обратитесь в ближайший сервисный центр Bosch Security Systems для получения разрешения на возврат изделия и за инструкциями по отправке.

США и Канада

Телефон: 800-289-0096, доб. 5

Факс: 800-366-1329

Эл. почта: repair@us.bosch.com

Поддержка клиентов

Телефон: 800-289-0096, доб. 3

Факс: 800-315-0470

Эл. почта: orders@us.bosch.com

Техническая поддержка

Телефон: 800-289-0096, доб. 4

Факс: 800-315-0470

Эл. почта: technical.support@us.bosch.com

Европа, Ближний Восток, Африка и Азиатско-Тихоокеанский регион

Обратитесь к местному дистрибьютору или представителю компании Bosch. Ссылка:

<https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

Дополнительная информация

За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании Bosch Security Systems в своем регионе или посетите веб-сайт по адресу www.boschsecurity.com.

2 Распаковка

- При распаковке с оборудованием следует обращаться осторожно. Проверьте упаковку снаружи на предмет видимых повреждений. Если окажется, что какая-либо деталь повреждена при транспортировке, следует немедленно уведомить об этом грузоотправителя.
- Убедитесь, что все компоненты, перечисленные в Списке деталей, на месте. Если какие-либо компоненты отсутствуют, уведомите об этом торгового представителя или представителя службы обслуживания заказчиков Bosch Security Systems.
- Не следует использовать данное изделие, если какие-либо его компоненты повреждены. Обратитесь к Bosch Security Systems в случае повреждения товаров.
- Оригинальная упаковка (если она не повреждена) представляет собой наиболее безопасный контейнер для транспортировки устройства и должна использоваться при возврате устройства для обслуживания. Сохраните ее для возможного использования в будущем.

2.1 Список компонентов

2.2 Необходимые инструменты

В следующей таблице перечислены дополнительные изделия, которые продаются отдельно компанией Bosch или другими производителями и необходимы для установки камер AUTODOME.

Количество	Продукт	Номер детали	Размер
1	Карта SD	(предоставляется пользователем)	
---	Водонепроницаемые металлические кабелепроводы	(предоставляется пользователем)	20 мм
--	Сертифицированные UL герметичные фиксаторы	(предоставляется пользователем)	
--	Погодостойкий уплотнитель	(предоставляется пользователем)	
4	Винты из нержавеющей стали, коррозионно-стойкие	(предоставляется пользователем)	6,4-8 мм

3 Описание изделия

Камера AUTODOME inteoх 7000i представляет собой усовершенствованную камеру видеонаблюдения PTZ с 30-кратным увеличением, основанную на открытой, совместимой с OSSA операционной системе от Security and Safety Things. С помощью технологии визуализации starlight для повышения чувствительности при плохом освещении, самой надежной функцией Video Analytics на рынке и возможностью потоковой передачи видео камера обеспечивает непревзойденное качество изображения. Даже в самых сложных условиях освещения камера предоставляет видео высокой четкости (HD) с разрешением 1080p. Простая в установке камера доступна в проверенном на практике наружном подвесном корпусе либо в новом внутреннем потолочном корпусе.

Камера отличается простой и быстрой установкой, это одна из главных особенностей систем IP-видеонаблюдения от Bosch.

Все корпуса оснащены утопленными винтами и защелками для предотвращения несанкционированного вскрытия.

В закрытой зоне установки отсутствие циркуляции воздуха может привести к превышению максимальной рабочей температуры камеры. Если камера установлена в закрытой области, убедитесь, что рабочая температура камеры не поднимается выше максимальной. Максимальная рабочая температура:

- +40 °C для потолочных моделей;
- +55 °C для подвесных моделей.

Обеспечьте необходимую циркуляцию воздуха вокруг камеры для охлаждения.

В следующей таблице перечислены дополнительные детали (приобретаемые отдельно), которые могут потребоваться для крепления подвесного кронштейна к комплекту для установки на стену, в угол или на столб.

Варианты установки	Номер детали (деталей)
Подвесной кронштейн (только)	VGA-PEND-ARM
Подвесной кронштейн с монтажной пластиной (только 24-вольтовые модели VG5, без источника питания)	VGA-PEND-WPLATE
Подвесной кронштейн с одним из следующих источников питания:	
– Источник питания без трансформатора (24 В перем. тока)	VG4-A-PA0
– Источник питания с трансформатором 120 В перем. тока или с трансформатором 230 В перем. тока	VG4-A-PA1 VG4-A-PA2
Блок источника питания и крышка с трансформатором 120 В перем. тока или 230 В перем. тока	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
Инжектор Bosch на 60 Вт	NPD-6001B
Монтажный комплект для установки в угол	
– Монтажная пластина для установки в угол	VG4-A-9542
Монтажный комплект для установки на столб	
– Монтажная пластина для установки на столб	VG4-A-9541
– Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet	VG4-SFPSCKT

В следующей таблице перечислены обязательные детали (приобретаемые отдельно), которые потребуются для крепления подвесного кронштейна к комплекту для установки на парапет крыши или на трубу.

Варианты установки	Номера деталей
Кронштейн для установки на парапет с одним из следующих блоков источника питания:	VGA-ROOF-MOUNT
– Блок источника питания и крышка с трансформатором 120 В перем. тока или 230 В перем. тока	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2
Кронштейн для установки на трубу с одним из следующих блоков источника питания:	VG4-A-9543
– Блок источника питания и крышка с трансформатором 120 В перем. тока или 230 В перем. тока	VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2

В следующей таблице перечислены дополнительные детали (приобретаемые отдельно), которые могут потребоваться для крепления подвесного кронштейна к комплекту для установки на парапет крыши или на трубу.

Варианты установки	Номера деталей
Дополнительный адаптер для установки на плоскую крышу для кронштейна VGA-ROOF-MOUNT	LTC 9230/01

4 Что следует сделать, прежде чем приступить к установке

1. Определите местоположение и расстояние до блока источника питания, в зависимости от его напряжения и потребления тока.
Вы можете провести основное питание через промежуточный блок источника питания (VG4-PSU1 или VG4-PSU2), прежде чем подключать питание к блоку источника питания подвесного кронштейна (VG4-PA0).



Внимание!

Для установки следует выбирать надежное место, где камера не будет подвергаться сильным вибрациям.

2. Используйте только сертифицированные UL герметичные фиксаторы для кабелепроводов блока источника питания, чтобы вода не попадала в блок. Следует использовать водонепроницаемые кабелепроводы и крепления для соответствия стандартам NEMA 4.
3. Выберите соответствующий монтажный комплект, в зависимости от способа установки камеры: на стену, в угол или на столб.
Если в комплекте содержится блок источника питания, см. *Установка блока источника питания (на стену, на столб и в угол)*, Страница 21.
Если используется монтажная карта с 24-вольтовой камерой AUTODOME, см. *Установка VGA-PEND-WPLATE*, Страница 33.



Предупреждение!

Для устройств, предназначенных для установки вне помещений: вся подключенная к устройству проводка (питание и кабели ввода-вывода) должна быть проложена отдельно в разных, постоянно заземленных кабелепроводах (не входят в комплект).



Предупреждение!

Чтобы максимально снизить риск коррозии корпуса, используйте только крепежные материалы и кронштейны Bosch. Дополнительные сведения см в п. 5 (Установка в коррозионной среде) в разделе Рекомендованное использование камеры.

4. Проложите всю внешнюю проводку, включая питание, управление, видеокоаксиальные кабели, входы/выходы сигнализации, релейные входы/выходы и оптоволоконные кабели. Требуемые типы кабелей и допустимые длины описываются в главе *Соединение*, Страница 55.



Предупреждение!

Установите внешние соединительные кабели в соответствии с NEC, ANSI/NFPA70 (для США) и Канадскими правилами по установке электрооборудования, часть I, CSA C22.1 (для Канады) и в соответствии с региональными нормами для остальных стран. Параллельные цепи должны быть защищены сертифицированным 2-контактным прерывателем цепи 20 А или предохранителями. Следует установить в доступном месте 2-контактное устройство отключения с расстоянием между контактами не менее 3 мм. Используйте только источники питания 24 В перем. тока класса 2.

5. Если вы планируете использовать функцию Intelligent Tracking, изучите раздел *Настройка и реализация Intelligent Tracking*, Страница 16 перед установкой камеры.

4.1 Стабилизация

Камеры видеонаблюдения восприимчивы к вибрациям, вызываемым ветром или опорой, к которой прикреплена камера. Наиболее уязвимы камеры, установленные на столбе, на крыше или на мосту. Bosch предлагает следующие рекомендации, позволяющие стабилизировать камеру AUTODOME и уменьшить влияние вибрации на передаваемые изображения, маски конфиденциальных секторов и интеллектуальное слежение Intelligent Tracking.

Установка на столб

- Используйте подвесной кронштейн с адаптером для установки на столб (VG4-A-9541).
 - Не прикрепляйте к столбу кронштейн для установки на парапет крыши.
- Устанавливайте камеру на столб, специально предназначенный для камер CCTV:
 - Не используйте конический столб.
 - Не используйте столб, на котором уже установлены знаки или другое оборудование.
- При выборе столба учитывайте показатели эффективной проецируемой области (EPA) / ветровой нагрузки.

Установка на крышу

- Устанавливайте камеру в наиболее стабильное место на крыше.
- Избегайте мест, подверженных вибрациям (например, вибрациям, вызванным установленным на крыше кондиционером).
- Используйте натяжные провода для сохранения стабильного положения камеры AUTODOME при сильном ветре.
- При необходимости используйте адаптер для установки на плоскую крышу LTC 9230/01. Этот адаптер предназначен специально для установки камер AUTODOME на крышу.

Установка в экстремальных условиях

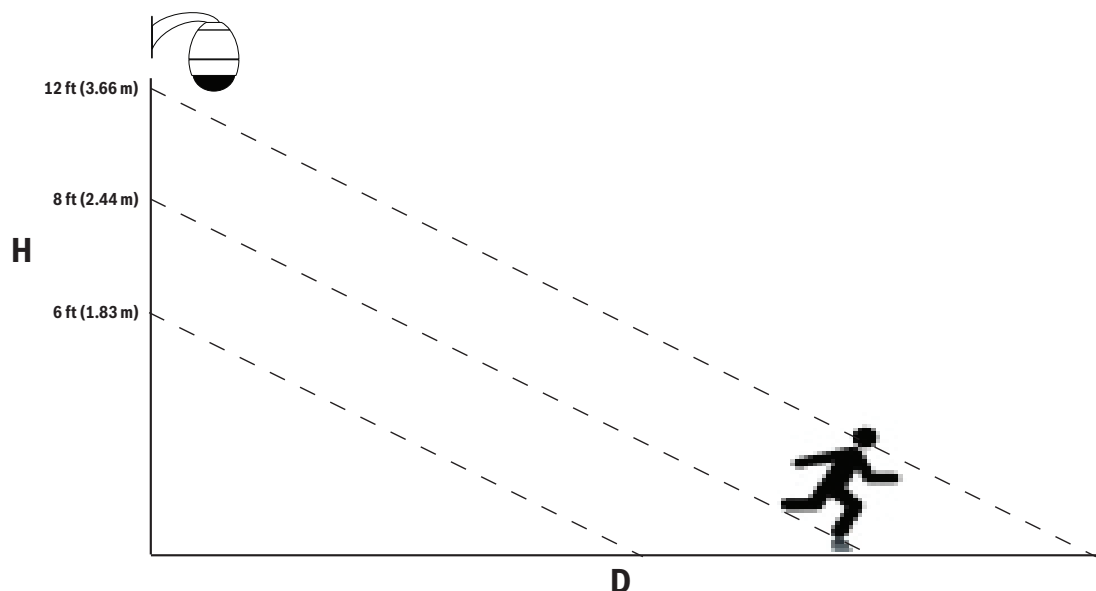
При установке камеры в экстремальных условиях (очень сильный ветер, интенсивное транспортное движение и др.) могут потребоваться дополнительные меры для стабилизации камеры. Свяжитесь с производителем, специализирующимся на подавлении пассивной вибрации посредством демпфирования или изоляции.

4.2 Настройка и реализация Intelligent Tracking

Настройка Intelligent Tracking

Камера использует встроенную функцию Intelligent Video Analytics (IVA), чтобы непрерывно следить за отдельным лицом или объектом, даже если он пересекает замаскированный сектор или находится за стационарным объектом. С помощью объектов, обнаруженных системой IVA в стационарной предустановленной позиции, камера активирует функцию интеллектуального слежения Intelligent Tracking.

Функция интеллектуального слежения Intelligent Tracking позволяет непрерывно следить за отдельными людьми или объектами на экране. Эта функция обнаруживает движущийся объект и увеличивает масштаб приблизительно на 50 % (порог масштабирования отслеживания по умолчанию) от поля обзора для объекта средней высотой около 180 см. Данная функция управляет действиями панорамирования, наклона и увеличения камеры для удержания выбранного объекта в поле зрения.



Рекомендации по реализации интеллектуального слежения Intelligent Tracking

На работу функции интеллектуального слежения Intelligent Tracking могут влиять такие факторы, как угол обзора и нежелательное движение (например, деревьев). Для обеспечения плавной работы функции интеллектуального слежения Intelligent Tracking воспользуйтесь приведенными ниже рекомендациями.

- **Стабильность монтажной поверхности / кронштейна**
 - Устанавливайте камеру в наиболее стабильном положении. Избегайте мест, подверженных вибрациям (например, вибрациям, вызванным установленным на крыше кондиционером). Эти вибрации могут вызывать осложнения в тех случаях, когда камера фокусируется на объекте.
 - По возможности используйте подвесные кронштейны. Такое крепление обеспечивает наибольшую степень стабильности камеры.
 - При установке на парапет используйте натяжные провода для защиты от сильного ветра.
- **Поле зрения**
 - Выберите такое местоположение и угол обзора, которые позволяют потоку людей двигаться поперек поля зрения камеры.
 - Избегайте движения непосредственно по направлению к камере.
 - Избегайте мест большого скопления людей, например, магазинов или перекрестков. Интеллектуальное слежение Intelligent Tracking оптимизировано для сцен с очень небольшим числом движущихся объектов.
- **Нежелательное движение**
 - Следует избегать попадания в поле обзора камеры неоновых огней, мигающего света, ночных фонарей и отраженного света (например, от оконных стекол или зеркал). Такие источники света могут негативно повлиять на работу функции интеллектуального слежения Intelligent Tracking.
 - Избегайте движения листьев/веток, представляющего собой постоянное фиксированное движение.

5 Подготовка купола



Замечание!

Для предотвращения чрезмерной влагонасыщенности внутри корпуса не отсоединяйте купол от корпуса на продолжительное время. Bosch рекомендует отсоединять купол от корпуса не более чем на пять (5) минут.

Снятие купола с подвешенного кожуха

1. Поверните двумя руками против часовой стрелки (если смотреть снизу вверх на купол) к подвесному модулю, чтобы установить фиксатор купола.
2. Вставьте небольшую (2 мм) шлицевую отвертку в отверстие в накладном кольце купола, чтобы освободить фиксатор, затем выньте отвертку.
 - Поверните купол против часовой стрелки приблизительно на 20 градусов, пока купол не отсоединится от подвешенного кожуха.

6 (Необязательно) Установка SD-карты

В качестве локального хранилища камера поддерживает предоставляемую пользователем карту памяти **SDHC** или **SDXC** (далее "SD-карта"). (Данная камера не поддерживает карты MicroSD.) Использование **SD**-карт не является обязательным.

Примечание. При вставке и извлечении **SD**-карты рекомендуется отключать питание камеры.

1. Выполните действия, описанные в одном из следующих разделов (в зависимости от типа монтажа камеры): Снятие купола с потолочного корпуса или Снятие купола с подвесного корпуса.
2. Вставьте SD-карту в гнездо. Вставляйте SD-карту, пока не раздастся щелчок и карта не встанет на место.
3. Выполните действия, описанные в одном из следующих разделов (в зависимости от типа монтажа камеры): Замена купола в потолочном корпусе или Замена купола в подвесном корпусе.

7 Замена накладного кольца и купола

Замена купола в подвесном корпусе

1. Вставьте купол и сборку накладного кольца в подвесной корпус.
2. Поворачивайте сборку по часовой стрелке, пока она не зафиксируется. При запирации фиксатора вы услышите щелчок.

8 Установка блока источника питания (на стену, на столб и в угол)

Прежде чем устанавливать блок источника питания, определите, будете ли вы прокладывать проводку через отверстия в нижней или задней части блока. При прокладывании проводки через заднюю часть, перед установкой следует переместить две (2) уплотняющих пробки через отверстия в нижнюю часть.



Замечание!

Используйте стандартные крепления NPS 3/4" (20 мм) для отверстий в нижней и задней части блока. Используйте крепления NPS 1/2" (15 мм) для отверстий сбоку.

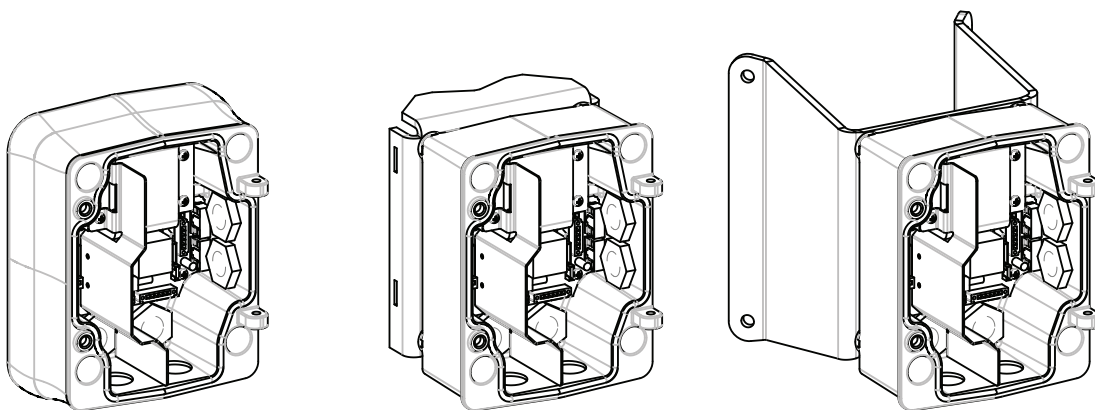


Рис. 8.1: Установка источника питания на стену, на столб и в угол

1. Используйте шаблон для установки на стену, входящий в комплект поставки, для разметки четырех монтажных отверстий для блока источника питания.
2. Просверлите четыре (4) отверстия для монтажных анкерных винтов. При установке вне помещений установите атмосферостойкий уплотнитель вокруг каждого отверстия на монтажной поверхности.



Предупреждение!

Рекомендуется винт диаметром от 6,4 мм (1/4") до 8 мм (5/16"), способный выдерживать усилие отрыва до 120 кг. Монтажный материал также должен выдерживать это усилие. Например, фанера толщиной 19 мм.

3. Вставьте блок источника питания в дополнительное накладное кольцо.
4. Прикрепите блок источника питания к монтажной поверхности.
При установке на стену: используйте четыре (4) коррозионноустойчивых винта из нержавеющей стали (не входят в комплект поставки). Затем перейдите к шагу 5.
При установке в угол: прикрепите пластину для установки в угол к углу между стенами при помощи четырех (4) винтов (не входят в комплект поставки). Затем перейдите к шагу 5.
При установке на столб или на мачту: металлические ленты, входящие в комплект установки на мачту, предназначены для столбов диаметром 100–380 мм. При установке на столб или на мачту следует использовать бандажный инструмент (продается отдельно). Чтобы надежно прикрепить монтажную пластину к столбу, следуйте инструкциям, прилагаемым к бандажному инструменту. Свяжитесь с торговым представителем Bosch, чтобы заказать бандажный инструмент арт. TC9311PM3T.

5. Прикрепите блок источника питания к пластине для установки в угол или на столб при помощи четырех (4) винтов 3/8 x 1-3/4" и разрезных стопорных шайб (входят в комплект).
6. Прикрепите водонепроницаемые кабельные вводы NPS 3/4" (20 мм) (не входят в комплект) к отверстиям в нижней или задней части блока источника питания, через которые вы можете проложить провода электропитания, передачи видеосигнала и управляющих данных.

**Предупреждение!**

Для устройств, предназначенных для установки вне помещений: вся подключенная к устройству проводка (питание и кабели ввода-вывода) должна быть проложена отдельно в разных, постоянно заземленных кабелепроводах (не входят в комплект).

9 Установка подвесного кронштейна на стену, в угол и на столб

9.1 Описание

В этой главе подробно описывается установка камеры AUTODOME на стену, в угол или на столб. Описаны все различия в процедуре установки этих двух систем.

9.2 Проложите проводку и прикрепите соединители

**Замечание!**

Если планируется прокладка проводки через промежуточный блок источника питания, см. раздел *Подключение питания через промежуточный блок источника питания*, Страница 27.

Провода электропитания следует прокладывать с левой (передней) стороны блока источника питания через отдельный, электрически заземленный кабелепровод. Провода передачи видеосигнала, управляющих данных и тревожных сигналов следует прокладывать через второй, электрически заземленный кабелепровод в правой части блока.

**Предупреждение!**

Установите внешние соединительные кабели в соответствии с NEC, ANSI/NFPA70 (для США) и Канадскими правилами по установке электрооборудования, часть I, CSA C22.1 (для Канады) и в соответствии с региональными нормами для остальных стран. Параллельные цепи должны быть защищены сертифицированным 2-контактным прерывателем цепи 20 А или предохранителями. Следует установить в доступном месте 2-контактное устройство отключения с расстоянием между контактами не менее 3 мм.

Подключение**Замечание!**

Схему электропроводки и расстояния см. в главе *Соединение*, Страница 55.

1. Проложите все провода передачи видеосигнала, управляющих данных и тревожных сигналов через заземленный кабелепровод в правой части источника питания.
2. Проложите линии высокого напряжения 115/230 В перем. тока через заземленный кабелепровод в левой части блока. Блок источника питания с трансформатором поставляется с перегородкой, отделяющей сектор высокого напряжения в левой части от сектора низкого напряжения 24 В перем. тока в правой части.
3. Обрежьте и зачистите все провода, чтобы обеспечить достаточный провес для подключения к соответствующим клеммам блока, однако исключить при этом заземление или помехи при закрывании подвесного кронштейна. Расположение контактов см. на изображении выше.
4. Прикрепите входящую в комплект 3-контактную вилку шнура электропитания к входящим проводам электропитания. Для подсоединения проводов см. разъем P101.
5. Если требуются аудиовход и/или аудиовыход, подключите входящее в комплект 6-контактное ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ к разъему P106 на блоке источника питания. См. описание разъема P106 в разделе "Подключение проводов к блоку источника питания" ниже.
6. Присоедините разъем RJ45 к входящему кабелю Ethernet.

Соединение входов и выходов сигнализации

- Для подключения тревожных входов и выходов соедините входящие в комплект 6-контактные разъемы входа сигнализации и 4-контактные разъемы выхода сигнализации с микропроволочными выводами с соответствующими проводами передачи тревожных сигналов. Тревожный выход 4 — реле.

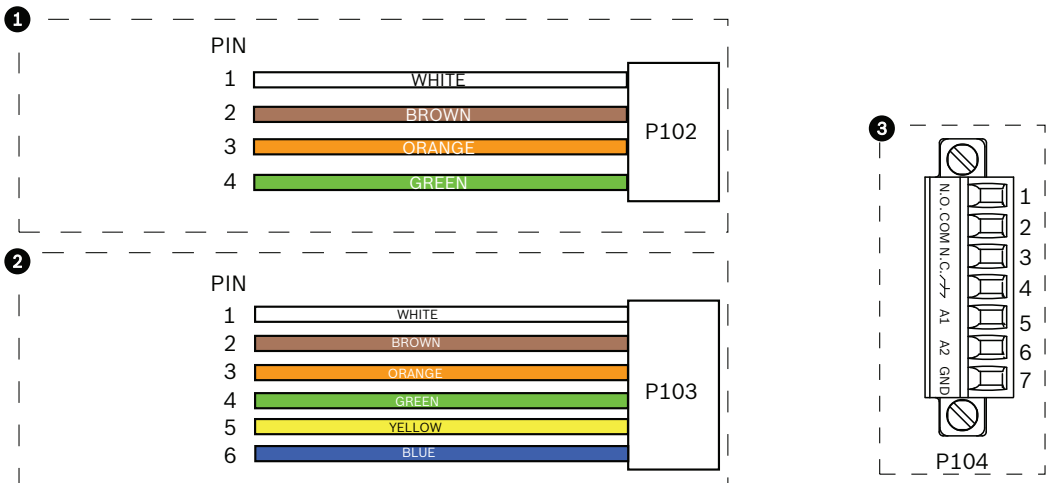


Рис. 9.1: Тревожные и релейные разъемы

1	4-контактный разъем тревожного выхода (P102)	2	6-контактный разъем тревожного входа (P103)	3	7-контактный релейный разъем (P104)
Контакт	Описание	Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	Тревожный выход 1	1	Тревожный вход 3	1	Тревожный выход 4 нормально разомкнутый
2	Тревожный выход 2	2	Тревожный вход 4	2	Тревожный выход 4 COM
3	Тревожный выход 3	3	Тревожный вход 5	3	Тревожный выход 4 нормально замкнутый
4	Заземление сигнализации	4	Тревожный вход 6	4	Заземление
		5	Тревожный вход 7	5	Аналоговая сигнализация 1
		6	Заземление сигнализации	6	Аналоговая сигнализация 2
				7	Земля
Только для установки в потолок: также можно использовать низковольтные TTL (3,3 В).					

- При подключении контролируемых тревожных входов/выходов и реле, присоедините входящий в комплект 7-контактный релейный разъем к соответствующим входящим проводам. Дополнительные сведения см. в разделе Подключите проводку к блоку источника питания, Страница 32.

Подключение проводов к блоку источника питания

На следующем рисунке представлено подробное изображение блока источника питания подвесного кронштейна, включающее технические характеристики предохранителей.

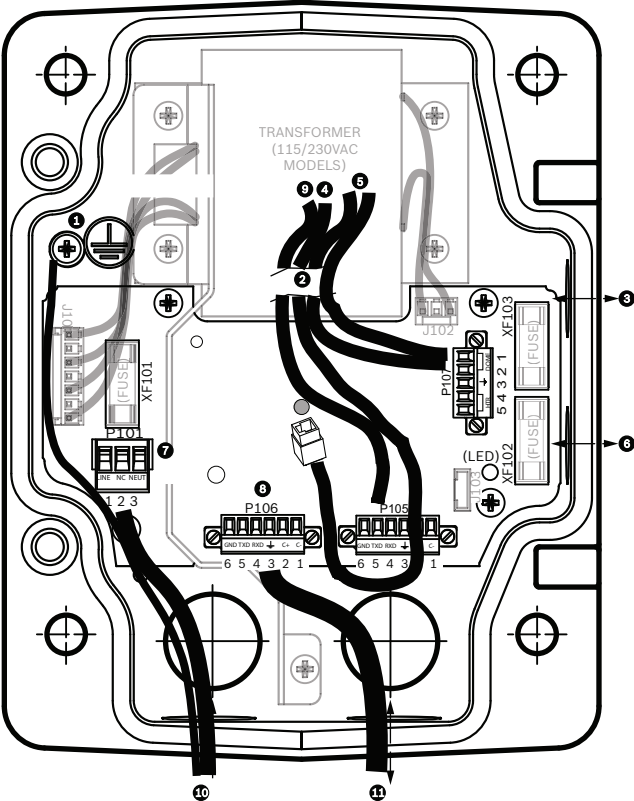


Рис. 9.2: Блок источника питания подвесного кронштейна

1	Винт заземления	7	Разъем P101; вход питания (120 В перем. тока / 220 В перем. тока)
2	Жгут выводящих проводов (пучок проводов Nexus)	8	Разъем P106; вход/выход управления для внешнего аудиовхода и аудиовыхода
3	Вход/выход; фитинг NPS 1/2" (15 мм)	9	Разъем P105; аудиосигнал к камере
4	Разъем Ethernet	10	Вход питания; фитинг NPS 3/4" (20 мм)
5	Разъем P107; 24 В перем. тока к камере	11	Аудиовход/аудиовыход; фитинг NPS 3/4" (20 мм) (с меткой ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ)
6	Вход/выход; фитинг NPS 1/2" (15 мм)		

**Предупреждение!**

Ранее в камерах Bosch AUTODOME кабель 8 в подвесном кронштейне имел метку "Вход/выход управляющих данных" и использовался для внешних подключений RxD/TxD и Bi-phase. В камерах серии AUTODOME 7000: если камера серии AUTODOME 7000 монтируется на подвесном кронштейне, к которому подведены провода, предназначенные для более ранней модели Bosch AUTODOME, необходимо либо повторно провести кабель 8 для использования в качестве аудиовхода и аудиовыхода, либо отсоединить его от источника питания.

Кабели/провода, проложенные по маршруту 2 на приведенной выше иллюстрации, выходят из пучка кабелей Nexus, который находится в подвесном кронштейне.

Технические характеристики предохранителей			
Вольт	XF101 Сеть	Камера XF102	Нагреватель XF103
24 В	T 5,0 А	T 2,0 А	T 3,15 А
115 В	T 1,6 А	T 2,0 А	T 3,15 А
230 В	T 0,8 А	T 2,0 А	T 3,15 А

**Предупреждение!**

Замена предохранителей производится только квалифицированным обслуживающим персоналом. Предохранитель следует заменять только предохранителем такого же типа.

Технические характеристики предохранителей			
Вольт	XF101 Сеть	Камера XF102	Нагреватель XF103
24 В	T 5,0 А	T 2,0 А	T 3,15 А
115 В	T 1,6 А	T 2,0 А	T 3,15 А
230 В	T 0,8 А	T 2,0 А	T 3,15 А

В приведенной ниже таблице перечисляются разъемы блока источника питания:

№	Разъем	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4	Контакт 5	Контакт 6
	Земля	Винт заземления					
P101	Вход питания 115/230 В перем. тока или 24 В перем. тока	Линия	Не подключен	Нейтраль			
P106	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	CODE- (аудиовход, сигнальная)	CODE+ (Audio IN+)	Earth GND (заземление) (аудио)	RXD (Audio OUT+)	TXD (Аудиовыход; сигнальная)	Signal GND (заземление)

№	Разъем	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4	Контакт 5	Контакт 6
		я земля аудиовход а)				земля аудиовыход а)	
P107	Питание 24 В перем. тока (жгут проводов подвесного кронштейна)	Камера 24 В перем. тока	Камера 24 В перем. тока	Заземление	Нагреватель (24 В перем. тока)	Нагреватель (24 В перем. тока)	

Таблица 9.1: Подключение проводов к блоку источника питания

**Замечание!**

Контакты P106 1, 2, 4 и 5 используются для аудиовхода и аудиовыхода для камер серии AUTODOME 7000; однако их метки остались такими же, как для прежних версий аналоговых камер AUTODOME.

**Предупреждение!**

Для устройств, предназначенных для установки вне помещений: вся подключенная к устройству проводка (питание и кабели ввода-вывода) должна быть проложена отдельно в разных, постоянно заземленных кабелепроводах (не входят в комплект).

9.3**Подключение питания через промежуточный блок источника питания**

Основной источник питания можно подключить через блок источника питания VG4-PSU1 (трансформатор 120 В) или через VG4-PSU2 (трансформатор 230 В), прежде чем подключать питание к блоку источника питания VG4-PA0 (24 В, без трансформатора). Основная сложность данной конфигурации заключается в том, что 5-контактный разъем VG4-PSU1 или VG4-PSU2 не соответствует 3-контактному входу источника питания VG4-PA0. На рисунке ниже изображено следующее:

- Блок источника питания VG4-PSU1/VG4-PSU2.
- Подключение основного источника питания к разъему P101 и к винту заземления.
- Провод выхода питания 24 В перем. тока, подключенный к разъемам питания нагревателя P107.

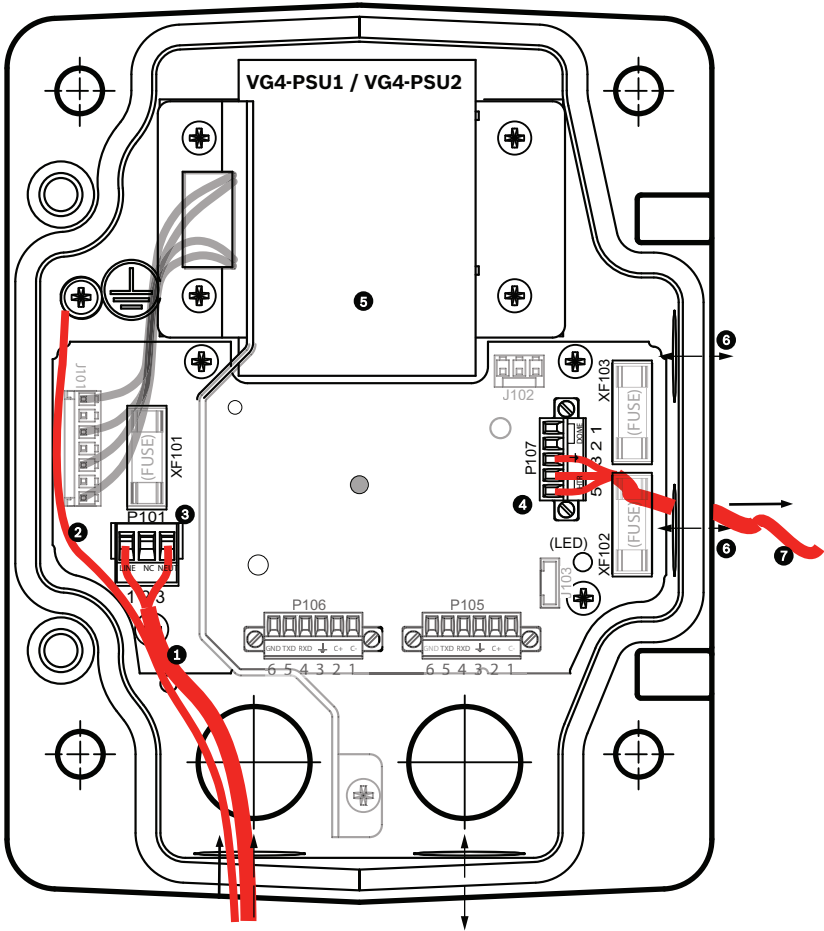


Рис. 9.3: VG4-PSU1/VG4-PSU2

1	Вход питания 120/230 В перем. тока	5	Трансформатор
2	Провод заземления	6	Кабелепровод входа/выхода;1/2" (15 мм) крепление NPS
3	Разъем P101	7	Выход питания 24 В перем. тока на VG4-PA0
4	Разъем P107		

Для правильного подключения входных высоковольтных линий и выходных
низковольтных линий см. следующую таблицу:

№	Разъем	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4	Контакт 5	Контакт 6
	Заземление	Винт заземления					
P101	Вход питания 120/230 В перем. тока	Линия	НЗ	Нейтраль			

№	Разъем	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4	Контакт 5	Контакт 6
P107	Выход питания 24 В перем. тока			Заземление	Нагреватель (24 В перем. тока)	Нагреватель (24 В перем. тока)	

Таблица 9.2: Подключения блока источника питания VG4-PSU1/VG4-PSU2

1. Проложите линии высокого напряжения 120/230 В перем. тока через заземленный кабелепровод в левой части блока. Блок источника питания с трансформатором поставляется с перегородкой, отделяющей сектор высокого напряжения в левой части от сектора низкого напряжения 24 В перем. тока в правой части.
2. Обрежьте и зачистите провода высокого напряжения 120/230 В перем. тока и провод заземления, чтобы обеспечить достаточный провес для подключения к соответствующим клеммам блока, однако исключить при этом заземление или помехи при закрывании дверцы.
3. Прикрепите входящую в комплект 3-контактную вилку шнура электропитания к входящим проводам электропитания в блоке. См. разъем P101 в таблице выше и изображение ниже, где иллюстрируются эти соединения:

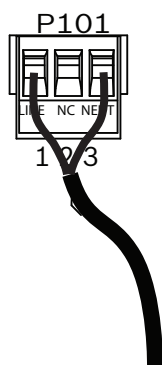


Рис. 9.4: Источник входного питания 115/230 В перем. тока

4. Прикрепите провод заземления к винту заземления.
5. Подключите три провода к выходному разъему питания P107, чтобы подключить блок источника питания 24 В перем. тока к блоку источника питания VG4-PA0. Подключите первый провод к 5 контакту разъема (HN: нагреватель - нейтральный). Подключите второй провод к контакту 4 разъема (HL: линия нагревателя). Подключите третий провод к контакту 3 разъема (заземление). См. разъем P107 в таблице выше и изображение ниже, где иллюстрируются эти соединения:

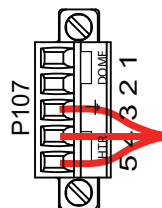


Рис. 9.5: Выход источника питания 24 В перем. тока



Предупреждение!

Провода выхода питания должны быть подключены к разъемам нагревателя P107 (HN и HL). Предохранитель нагревателя (XF103) может выдерживать больший ток (3,15 A), чем предохранитель камеры (XF102 - 2,0 A).

6. Проложите провода выхода блока источника питания 24 В перем. тока к блоку источника питания VG4-PA0 через кабелепровод в левой части блока источника питания.
7. Обрежьте и зачистите провода 24 В перем. тока и провод заземления, чтобы обеспечить достаточный провес для подключения к соответствующим клеммам блока, однако исключить при этом заземление или помехи при закрывании дверцы.
8. Прикрепите входящую в комплект 3-контактную вилку шнура электропитания к входящим проводам электропитания 24 В перем. тока в блоке, как показано на рисунке ниже.

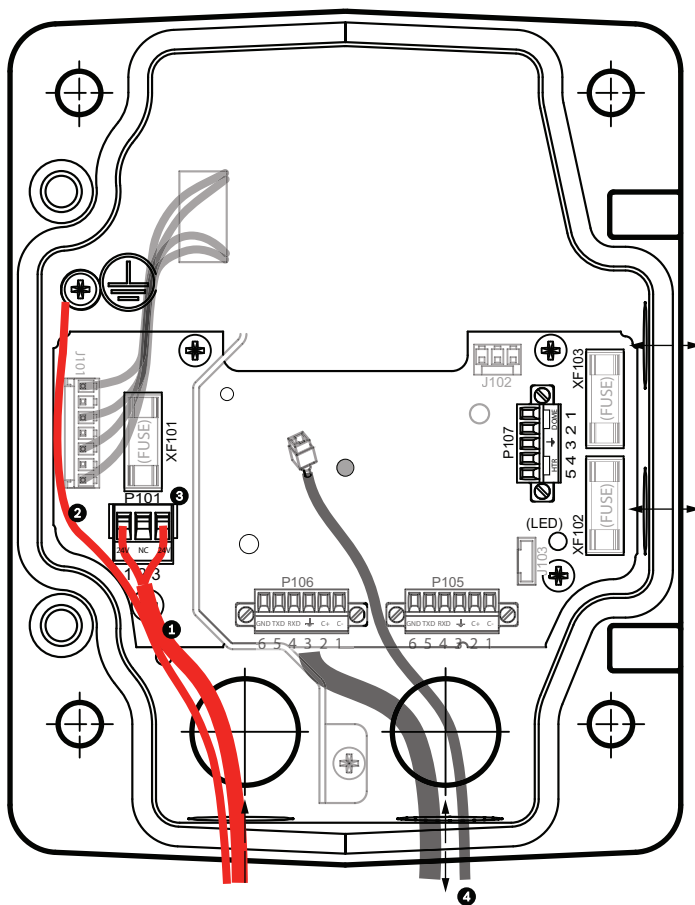


Рис. 9.6: Блок источника питания VG4-PA0

1	Провода входного источника питания 24 В перем. тока (от блока источника питания VG4-PSU1/VG4-PSU2)
2	Провод заземления
3	Разъем P101
4	Провода управляющих данных и входа/выхода видеосигнала (только для аналоговых камер)

9. Продолжите установку, следуя инструкциям раздела *Прикрепите подвесной кронштейн к блоку источника питания, Страница 31.*

9.4

Прикрепите подвесной кронштейн к блоку источника питания

Нижний шарнирный болт подвесного кронштейна снабжен ограничителем, удерживающим шарнир в открытом положении при присоединении кронштейна к блоку источника питания.

1. Сожмите нижний шарнирный болт, нажав палец болта вниз и повернув его за ограничитель.

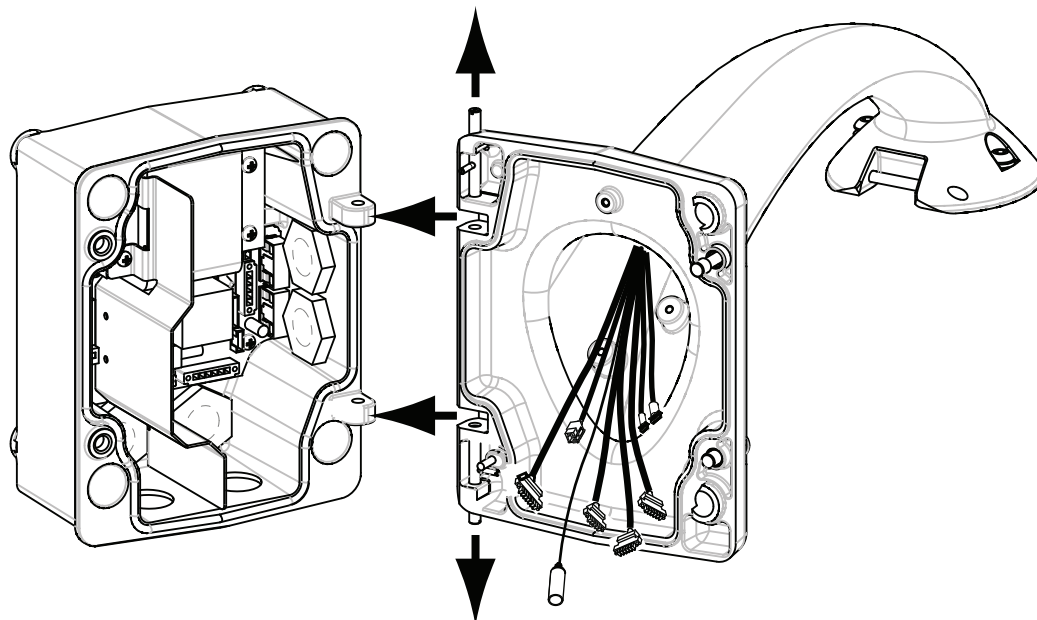


Рис. 9.7: Выравнивание подвесного кронштейна и блока источника питания

2. Откройте верхний шарнир, нажав его палец вверх и удерживая его.



Замечание!

Оба шарнирных болта должны быть полностью сжаты, чтобы открыть шарниры подвесного кронштейна, прежде чем переходить к следующему шагу.

3. Продолжая удерживать верхний шарнирный болт, откройте и выровняйте верхний и нижний шарниры подвесного кронштейна с соответствующими точками сочленения блока источника питания. См. иллюстрацию выше.
4. После выравнивания шарниров отпустите верхний шарнирный болт, чтобы он вошел в сочленение с шарниром блока питания. Затем отпустите нижний шарнирный болт, чтобы полностью прикрепить подвесной кронштейн к блоку источника питания.



Предупреждение!

Если шарнирные болты подвесного кронштейна не полностью прикреплены к блоку источника питания, это может привести к серьезным травмам или даже к смертельному исходу. Снимать подвесной кронштейн следует осторожно.

9.5

Подключите проводку к блоку источника питания

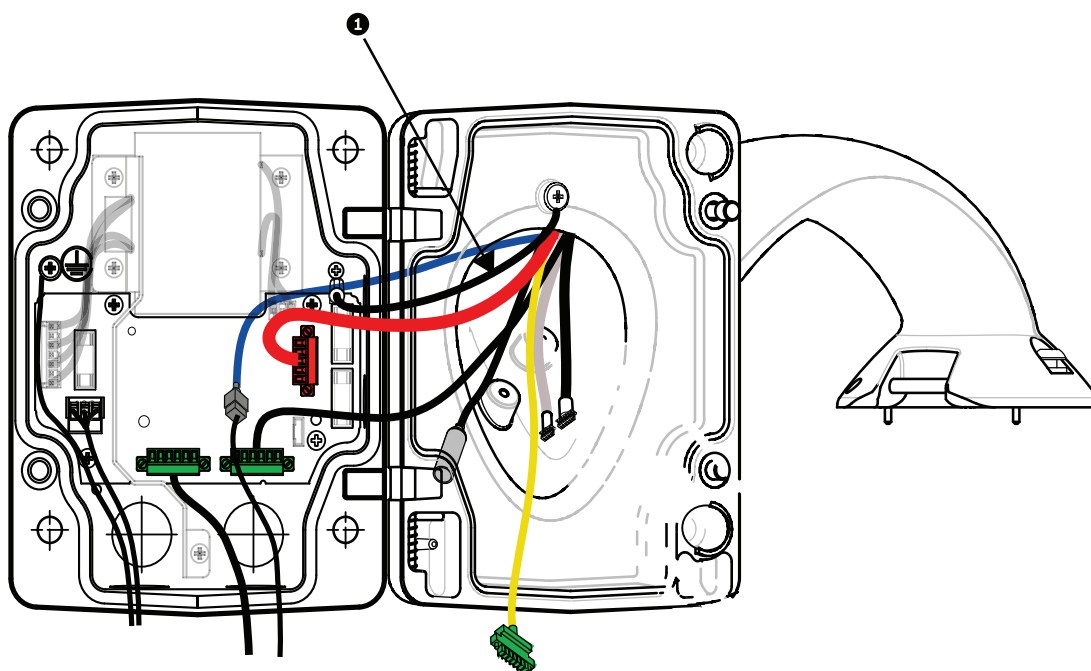


Рис. 9.8: Подключение проводки подвесного кронштейна к блоку источника питания

1. Подключите провод заземления (пункт 1 на рисунке выше) к винту заземления в левой части источника питания.
2. Подключите установленную ранее 6-контактную вилку ввода/вывода управляющих данных к соответствующему разъему P106 источника питания.
3. Подключите 6-контактную вилку передачи управляющих данных на камеру от жгута подвесного кронштейна к соответствующему разъему P105 источника питания.
4. Подключите 5-контактную вилку питания 24 В перем. тока на камеру от жгута подвесного кронштейна к разъему P107 соответствующего цвета источника питания.
5. Чтобы соединить тревожные входы и релейные выходы, подключите 4-контактный выход сигнализации, 6-контактный вход сигнализации и 7-контактный релейный разъем из жгута подвесного кронштейна к установленным ранее соответствующим разъемам входящих проводов сигнализации.
6. Подключите 3-контактную вилку питания к соответствующему разъему P101 в левой части источника питания.
7. Подсоедините ранее установленный входящий разъем RJ45 к соответствующему сочленяющемуся разъему из жгута подвесного кронштейна.
8. Подключите провод заземления подвесного кронштейна к блоку источника питания.
9. После подключения жгута проводов к блоку источника питания поверните подвесной кронштейн, чтобы плотно закрыть блок источника питания, и затяните два (2) невыпадающих винта до 10-12 Н·м.
10. Обратитесь к *Присоедините подвесной модуль к кронштейну и закрепите*, Страница 37 чтобы продолжить процедуру установки.



Замечание!

После завершения подключений закройте крышку и затяните два (2) невыпадающих винта на крышке до 10-12 Н·м, чтобы убедиться в водонепроницаемости блока источника питания.

9.6 Установка VGA-PEND-WPLATE

В данном разделе приводятся инструкции по установке на стену, в угол или на столб с помощью монтажной платы VGA-PEND-WPLATE вместо блока источника питания.



Внимание!

Основной источник питания необходимо подключить через трансформатор 120/230 В перем. тока (блок источника питания VG4-PSU1 или VG4-PSU2), прежде чем подключать питание к камере AUTODOME, рассчитанной на 24 В перем. тока.



Предупреждение!

Рекомендуется винт диаметром от 6,4 мм (1/4") до 8 мм (5/16"), способный выдерживать усилие отрыва до 120 кг. Монтажный материал также должен выдерживать это усилие. Например, фанера толщиной 19 мм.

1. При установке в угол:

Прикрепите пластину для установки в угол к углу между стенами при помощи четырех (4) винтов (не входят в комплект поставки).

Прикрепите монтажную плату к пластине для установки в угол при помощи четырех (4) винтов 3/8 x 1-3/4" и разрезных стопорных шайб (входят в комплект).

2. Для установки на столб или мачту

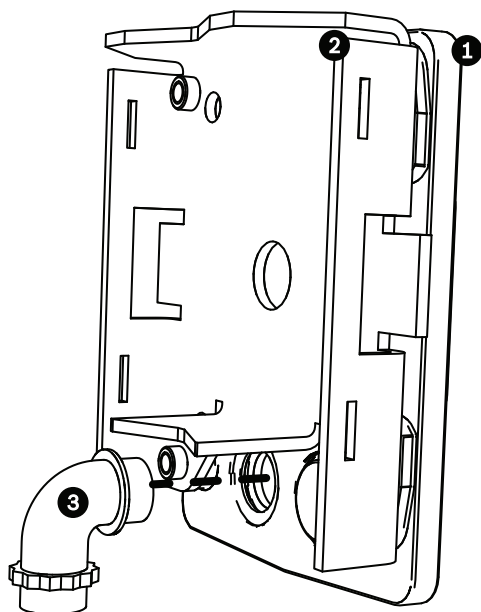
Металлические ленты, входящие в комплект установки на мачту, предназначены для столбов диаметром 100–380 мм. При установке на столб или на мачту следует использовать бандажный инструмент (продается отдельно). Кроме того, необходимо использовать разъем 3/4" (20 мм) с кабелепроводом под прямым углом, через который требуется провести провода, подключенные к подвесному кронштейну.

Чтобы надежно прикрепить монтажную пластину к столбу, следуйте инструкциям, прилагаемым к бандажному инструменту. Свяжитесь с торговым представителем Bosch, чтобы заказать бандажный инструмент P/N TC9311PM3T.

Прикрепите монтажную плату к пластине для установки на столб при помощи четырех (4) винтов 3/8 x 1-3/4" и разрезных стопорных шайб (входят в комплект).

Извлеките из монтажной платы одну из резиновых прокладок.

После подсоединения монтажной платы (пункт 1, ниже) к пластине для установки на столб (пункт 2) кабелепровод под прямым углом (пункт 3) подсоедините к монтажной плате через пустое отверстие для кабелепровода, как показано ниже:



3. Убедитесь в надежном креплении монтажной платы.

Подсоединение подвесного кронштейна к монтажной плате

Нижний шарнирный болт подвесного кронштейна снабжен ограничителем, удерживающим шарнир в открытом положении при присоединении кронштейна к монтажной плате.

1. Сожмите нижний шарнирный болт, нажав палец болта вниз и повернув его за ограничитель.

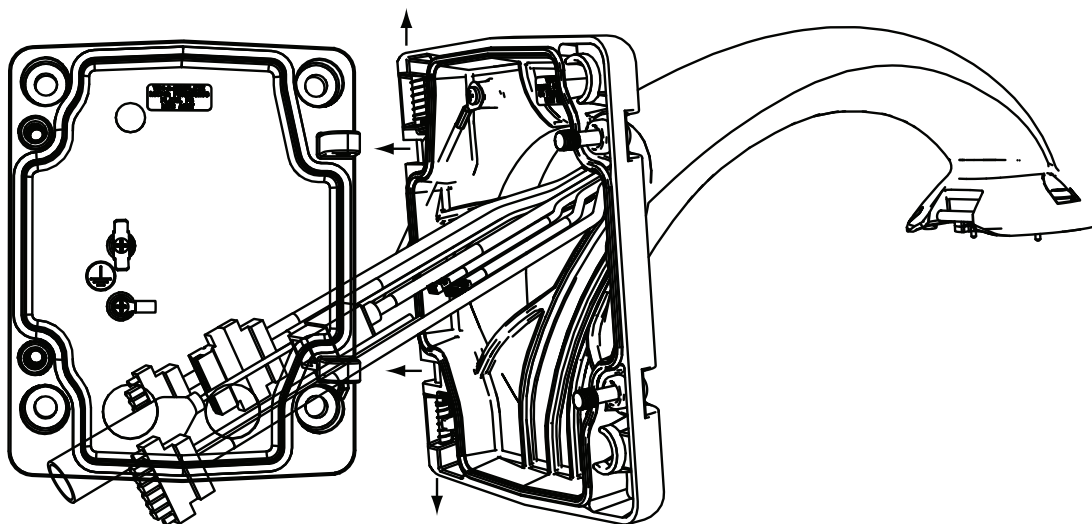


Рис. 9.9: Подсоединение подвесного кронштейна к монтажной плате

2. Откройте верхний шарнир, нажав его палец вверх и удерживая его.

Примечание. Оба шарнирных болта должны быть полностью сжаты, чтобы открыть шарниры подвесного кронштейна, прежде чем переходить к следующему шагу.

3. Продолжая удерживать верхний шарнирный болт, откройте и выровняйте верхний и нижний шарниры подвесного кронштейна с соответствующими точками сочленения монтажной платы.
4. После выравнивания шарниров отпустите верхний шарнирный болт, чтобы он вошел в сочленение монтажной платы. Затем отпустите нижний шарнирный болт, чтобы полностью прикрепить подвесной кронштейн к монтажной плате.

Прокладка и подключение проводов к блоку источника питания

На приведенных ниже рисунках показаны провода питания и управления, подключенные к подвесному кронштейну:

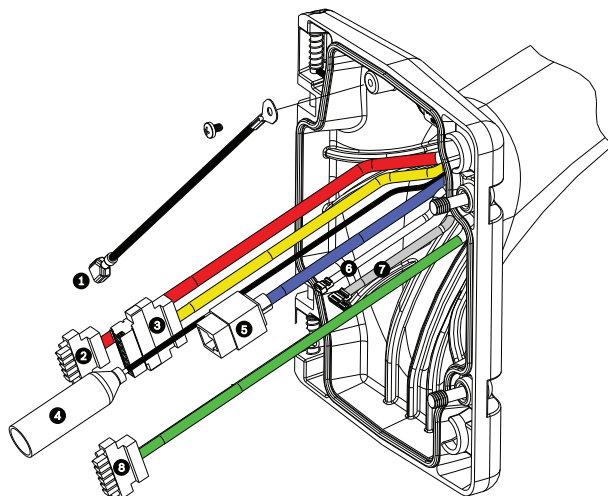


Рис. 9.10: Кабели подвесного кронштейна

	Кабельная		Кабельная
1	Заземление (черный)	5	UTP-видео/Ethernet (синий)
2	Питание 24 В перем. тока (красный)	6	Выходы сигнализации (белый)
3	Релейные контакты (желтый)	7	Входы сигнализации (серый)
4	Коаксиальный видеокابل (черный) (неприменимо для камер серии AUTODOME 7000)	8	Последовательное соединение (зеленый) Используется для аудиовхода/аудиовыхода в камерах серии AUTODOME 7000.



Замечание!

Схему электропроводки и расстояния см. в главе *Соединение*, Страница 55.

1. Проложите все входящие провода через один из заземленных кабелепроводов внизу монтажной платы. При установке на столб проложите все провода через кабелепровод под прямым углом.
2. Водонепроницаемую вилку подключите к другому кабелепроводу.
3. Лепестковую клемму заземления (пункт 1, ниже) подсоедините к одной из лепестковых клемм внутри монтажной платы.

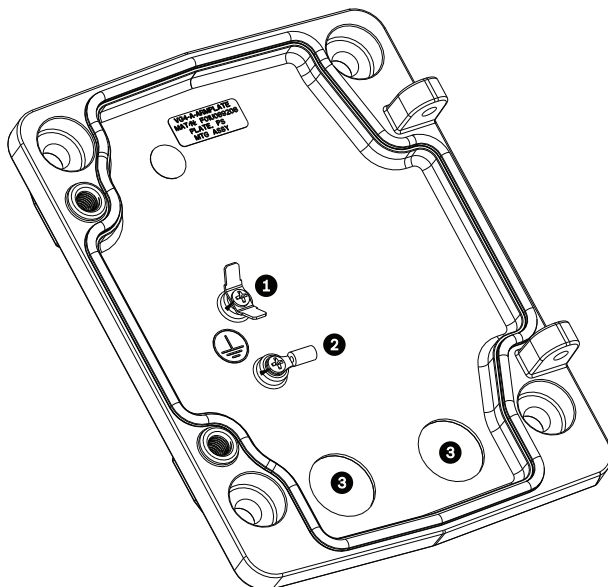
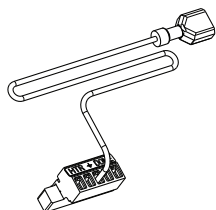


Рис. 9.11: Монтажная плата — сведения о внутреннем устройстве

№	Описание
1	Заземляющий наконечник с двумя лепестковыми клеммами
2	Наконечник заземления с обжимной клеммой
3	Входные отверстия кабелепровода для проводов

4. Подсоедините входящие провода питания 24 В перем. тока к 5-контактному сочленяющемуся разъему входа питания 24 В перем. тока (поставляется с комплектом монтажной платы) для камеры и нагревателя.



5. Подсоедините лепестковую клемму заземления из 5-контактного сочленяющегося разъема к другой лепестковой клемме внутри монтажной платы.
6. Подсоедините 5-контактный сочленяющийся разъем входа питания к шнуру питания 24 В перем. тока (кабель 2), подключенному к подвесному модулю.
7. Отсоедините сочленяющийся разъем от кабеля релейных контактов (кабель 3).
8. Подсоедините входящие провода реле к разъему. Затем, заново подсоедините сочленяющийся разъем к кабелю релейных контактов.
9. Присоедините разъем RJ45 к входящему UTP-кабелю.
10. Подсоедините ранее установленный входящий видеоразъем RJ45 к кабелю НВП-видео/Ethernet (кабель 5).
11. Подсоедините провода выхода сигнализации к микропроводочным выводам, выходящим из 4-контактного кабеля выходов сигнализации (кабель 6).
12. Подсоедините провода входа сигнализации к микропроводочным выводам, выходящим из 6-контактного кабеля входов сигнализации (кабель 7).
13. Подсоедините входящие провода аудиовхода к 6-контактному сочленяющемуся разъему, который поставляется с комплектом монтажной платы VGA-PEND-WPLATE. Подробнее см. в таблице "Подключение проводов к блоку источника питания" выше.

14. Подсоедините 6-контактный разъем последовательного подключения к кабелю последовательного подключения (кабель 8).
15. Подсоедините провод заземления (если есть) к обжимной клемме внутри монтажной платы.
Примечание. Данный провод заземления не предоставляется вместе с комплектом монтажной платы VGA-PEND-WPLATE; данное подключение заземления выполняется в месте установки.
16. После подключения жгута проводов монтажной плате, поверните подвесной кронштейн, чтобы ее закрыть, и затяните два (2) невыпадающих винта с усилием 10–12 Н·м.

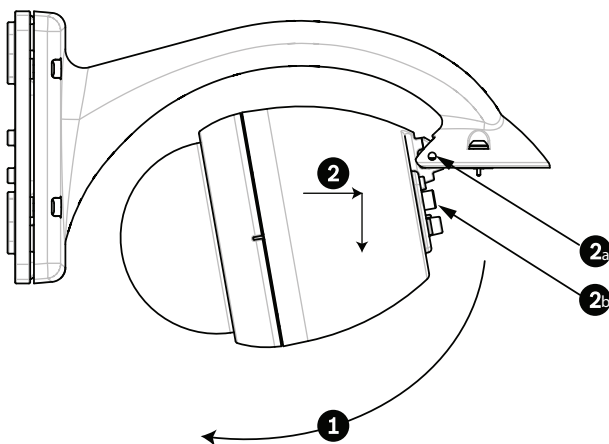
**Замечание!**

После завершения подключений закройте крышку и затяните два (2) невыпадающих винта на крышке до 10-12 Н·м.

9.7**Присоедините подвесной модуль к кронштейну и закрепите****Замечание!**

Прежде чем присоединять подвесной модуль AUTODOME, осмотрите камеру и разъемы на предмет наличия заблокированных гнезд и погнутых контактов.

1. Наклоните нижнюю часть камеры по направлению к основанию подвесного кронштейна и зацепите монтажный крюк, расположенный в верхней части корпуса камеры, за утопленный шарнирный болт кронштейна.

**Рис. 9.12:** Присоедините подвесной модуль к кронштейну

1	Наклоните вверх.
2	Зацепите и опустите.
2a	Утопленный шарнирный болт
2b	Разъем камеры
3	Поверните вниз, чтобы зацепить разъем камеры.
4	Затяните два (2) монтажных винта с минимальным моментом 10-12 Н·м.

2. Опустите корпус камеры вниз, чтобы зацепить крюк корпуса за шарнирный болт подвесного кронштейна, позволив камере повернуться вокруг шарнира.

3. Поверните корпус камеры вниз в вертикальное положение и мягко нажмите вверх, чтобы зацепить соединитель в верхней части корпуса.

**Внимание!**

Если вы ощущаете сопротивление, поворачивая корпус или зацепляя соединитель, немедленно остановите процедуру и начните сначала.

4. Удерживайте корпус подвесного модуля и затяните два (2) 5-миллиметровых монтажных винта в верхней части корпуса до **10-12 Н·м**.

**Внимание!**

Два монтажных винта нужно затянуть с минимальным вращающим моментом 10-12 Н·м, чтобы обеспечить герметичность между кронштейном и корпусом.

10

10.1

Установка на парапет крыши и на трубу

Описание

В данном разделе подробно описывается установка камеры AUTODOME на парапет крыши или столб. Описаны все различия в процедуре установки этих двух систем.

VGA-ROOF-MOUNT — это стационарный кронштейн, предназначенный для установки на вертикальные стены парапета крыши. Он изготовлен из легкого алюминия с устойчивым к коррозии покрытием и используется со всеми камерами Bosch AutoDome номинальным весом до 29 кг. Это кронштейн можно прикрепить к внутренней или наружной части стены парапета и поворачивать для облегчения позиционирования и обслуживания камеры AutoDome. Обратите внимание, что клиентам необходимо отдельно приобрести кронштейн на трубу VG4-A-9543 для использования на конце VGA-ROOF-MOUNT.

Конец кронштейна на трубу, который должен завершаться в корпусе, предназначен для установки в полевых условиях. Он оснащается метками и соответствующими инструкциями для идентификации оборудования, необходимого для обеспечения целостности корпуса по отношению к внешней среде. Для обеспечения целостности среды типа 4X подключенное оборудование должно иметь класс защиты корпуса типа 4X. Для обеспечения целостности среды типа 4 подключенное оборудование должно иметь класс защиты типа 4, 4X 6, или 6P.

10.2

Проложите проводку и прикрепите соединители

Провода электропитания следует прокладывать с левой (передней) стороны блока источника питания через отдельный, электрически заземленный кабелепровод. Провода передачи видеосигнала, управляющих данных и тревожных сигналов следует прокладывать через второй, электрически заземленный кабелепровод в правой части блока.



Предупреждение!

Установите внешние соединительные кабели в соответствии с NEC, ANSI/NFPA70 (для США) и Канадскими правилами по установке электрооборудования, часть I, CSA C22.1 (для Канады) и в соответствии с региональными нормами для остальных стран.

Параллельные цепи должны быть защищены сертифицированным 2-контактным прерывателем цепи 20 А или предохранителями. Следует установить в доступном месте 2-контактное устройство отключения с расстоянием между контактами не менее 3 мм.

Имеется два способа прокладки проводки для видеосигнала, управляющих данных и тревожных сигналов:

Основной метод — прокладка всех проводов передачи видеосигнала, управляющих данных и тревожных сигналов через кабелепровод в правой части источника питания и на интерфейсную карту AUTODOME.

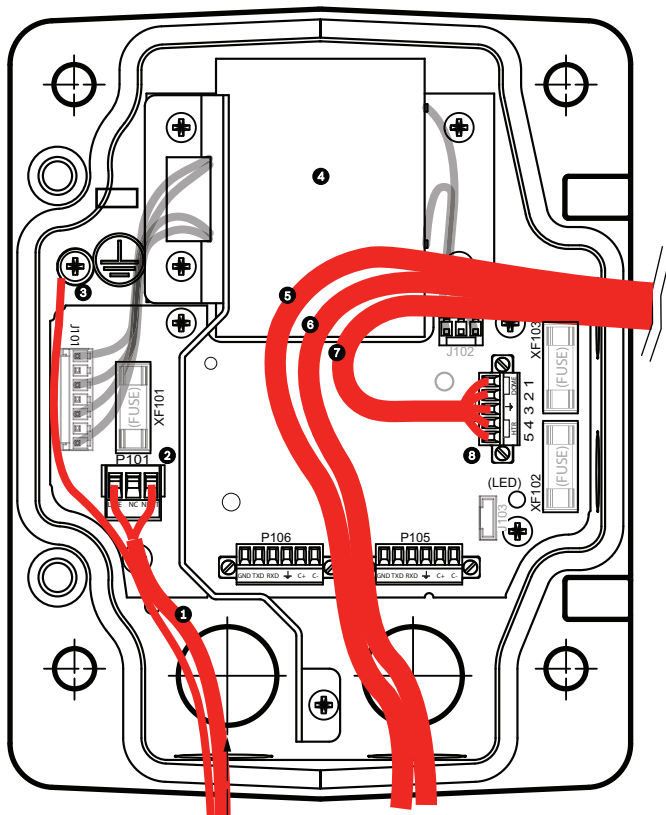


Рис. 10.1: Блок источника питания VG4-A-PSU1 или VG4-A-PSU2

1	Вход питания 120/230 В перем. тока	6	Кабель управления Используется для аудиовхода и аудиовыхода в камерах серии AUTODOME 7000.
2	Разъем P101	7	Выход питания 24 В перем. тока
3	Заземление	8	Разъем P107
4	Трансформатор	9	Заземленный кабелепровод с входом питания и заземленным соединением
5	Ethernet-кабель	10	Заземленный кабелепровод с видео и управлением по Ethernet, аудиовходом и аудиовыходом для "центральной" системы
		11	Заземленный кабелепровод к камере

Прокладка проводов к блоку источника питания



Замечание!

Схему электропроводки и расстояния см. в главе *Соединение*, Страница 55.

- Проложите линии высокого напряжения 115/230 В перем. тока через заземленный кабелепровод в левой части блока.

**Замечание!**

Блок источника питания с трансформатором поставляется с перегородкой, отделяющей сектор высокого напряжения в левой части от сектора низкого напряжения 24 В перем. тока в правой части.

1. Обрежьте и зачистите провода высокого напряжения 115/230 В перем. тока и провод заземления, чтобы обеспечить достаточный провес для подключения к соответствующим клеммам блока, однако исключить при этом заземление или помехи при закрывании дверцы.
2. Прикрепите входящую в комплект 3-контактную вилку шнура электропитания к входящим проводам электропитания в блоке. См. описание разъема P101 в разделе "Подключение проводов к блоку источника питания" ниже.
3. Проложите кабель Ethernet туда, где будет устанавливаться камера.
4. Проложите низковольтную проводку 24 В перем. тока с правой стороны блока источника питания к тому месту, где будет установлена камера. Подсоедините входящий в комплект 5-контактный разъем 24 В перем. тока купола к концам проводов в внутри блока. См. описание разъема P107 в разделе "Подключение проводов к блоку источника питания" ниже.

Прокладка проводки для оптоволоконных моделей

В случае установки оптоволоконной модели, выполните указанные ниже действия.

**Замечание!**

Спецификации оптоволоконных кабелей см. в главе *Соединение*, Страница 55.

Инструкции по установке оптоволоконного модуля в блок источника питания см. в Руководстве по установке оптоволоконного преобразователя VG4, которое поставляется вместе с модулем.

1. Проведите оптоволоконный кабель (пункт 3 на рисунке ниже) в правую часть блока источника питания.
2. Подключите оптоволоконный кабель к порту для модуля SFP (пункт 2 на рисунке ниже).
3. Вставьте разъем RJ45 кабеля в гнездо RJ45 (пункт 1 на рисунке ниже) на оптоволоконном модуле блока источника питания.
4. Проложите провода передачи управляющих данных от источника питания к интерфейсной плате. Затем присоедините входящий в комплект 6-контактный разъем управляющих данных к проводам источника питания. См. *Подключение проводов к интерфейсной плате трубы*, Страница 46.

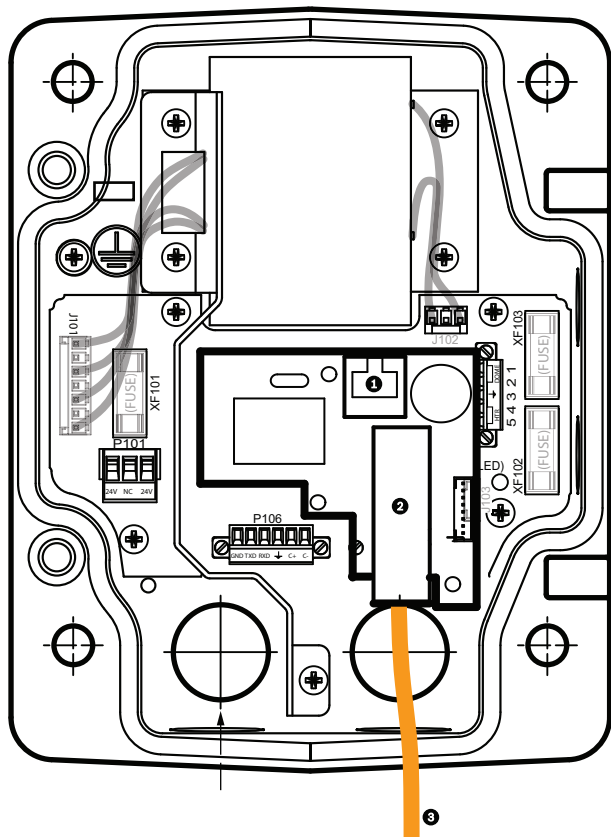


Рис. 10.2: Установленный оптоволоконный Ethernet-модуль

1	RJ45-гнездо Ethernet
2	Порт для модуля SFP (приобретается отдельно)
3	Оптоволоконный кабель (предоставляется пользователем)

Подключение проводов к блоку источника питания

На следующем рисунке представлено подробное изображение блока источника питания кронштейна для установки на крышу или на трубу, включающее технические характеристики предохранителей.

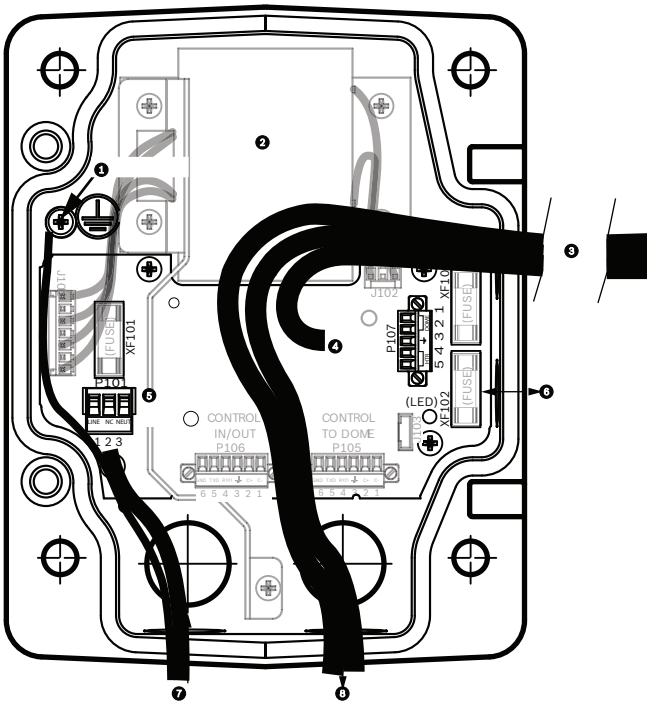


Рис. 10.3: Подключение проводов к блоку источника питания

1	Винт заземления	5	Вход питания
2	Трансформатор 115/230 В перем. тока	6	Вход/выход; фитинг NPS 1/2" (15 мм)
3	Вход/выход к камере	7	Вход питания; фитинг NPS 3/4" (20 мм)
4	24 В перем. тока к интерфейсной карте камеры	8	Вход/выход управляющих данных и видеосигнала; фитинг NPS 3/4" (20 мм)



Предупреждение!
Замена предохранителей производится только квалифицированным обслуживающим персоналом. Предохранитель следует заменять только предохранителем такого же типа.

Технические характеристики предохранителей			
Вольт	Сеть XF101	Камера XF102	Нагреватель XF103
24 В	T 5,0 А	T 2,0 А	T 3,15 А
115 В	T 1,6 А	T 2,0 А	T 3,15 А
230 В	T 0,8 А	T 2,0 А	T 3,15 А

В следующей таблице перечислены разъемы блока источника питания:

№	Разъем	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4	Контакт 5	Контакт 6
	Земля	Винт заземления					

№	Разъем	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4	Контакт 5	Контакт 6
P101	Вход питания 115/230 В перем. тока или 24 В перем. тока	Линия	НЗ	Нейтраль			
P107	Питание 24 В перем. тока к вилке камеры	Купольная камера 24 В перем. тока	Купольная камера 24 В перем. тока	Заземление	Нагреватель (24 В перем. тока)	Нагреватель (24 В перем. тока)	

10.3

Присоединение дверцы к блоку источника питания

1. Сожмите нижний шарнирный болт, нажав палец болта вниз и повернув его за ограничитель. Дверца источника питания снабжена ограничителем, удерживающим нижний шарнир в открытом положении при присоединении дверцы.

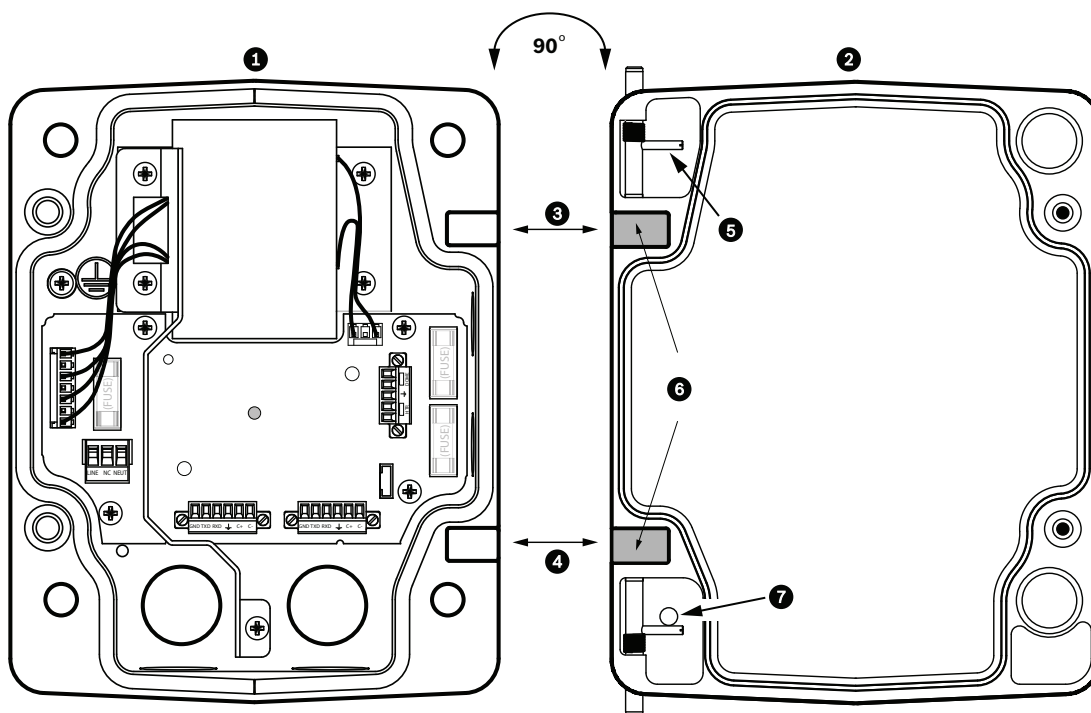


Рис. 10.4: Выравнивание шарнира дверцы с источником питания

1	Блок источника питания	5	Шарнир открыт
2	Дверца	6	Открытое положение
3	Выравнивание верхнего шарнира	7	Ограничитель шарнирного болта
4	Выравнивание нижнего шарнира		

2. Откройте верхний шарнир, нажав его палец наружу и удерживая его открытым.
Примечание. Оба шарнирных болта должны быть полностью сжаты, чтобы открыть верхние шарниры дверцы, прежде чем переходить к следующему шагу.
3. Удерживая верхний шарнирный болт в открытом положении, выровняйте шарниры дверцы и блока источника питания.

- После выравнивания шарниров отпустите верхний шарнирный болт, чтобы он вошел в сочленение блока источника питания. Затем отпустите нижний шарнирный болт, чтобы полностью прикрепить дверцу к блоку источника питания.

**Замечание!**

После завершения подключений закройте крышку и затяните два (2) невыпадающих винта на крышке до 10-12 Н-м, чтобы убедиться в водонепроницаемости блока источника питания.

10.4**Установка кронштейна на трубу VG4-A-9543**

В данном разделе описывается процедура установки кронштейна на трубу VG4-A-9543. В случае установки на парапет крыши инструкции см. в разделе Установка VG4-ROOF-MOUNT.

**Замечание!**

Заказчик должен обеспечить трубную резьбу 1-1/2"(NPS) с обоих концов минимальной длины 5 дюймов (12,7 см).

В качестве резьбового уплотнения необходимо использовать тефлоновую ленту.

Все винты должны быть плотно затянуты.

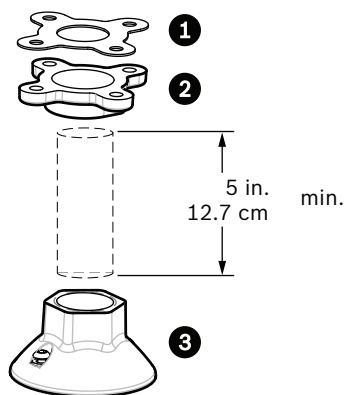


Рис. 10.5: Кронштейн на трубу

1	Прокладка
2	Фланец
3	Колпачок

- Перед установкой верхнего монтажного фланца следует убедиться в наличии соответствующих отверстий в потолке или монтажной структуре для прокладки проводов.
- Прикрепите фланец при помощи входящей в комплект прокладки к потолку или другой поверхности, используя четыре (4) крепления диаметром 10 мм.

**Замечание!**

Каждое крепление должно выдерживать минимальное усилие отрыва 275 кг. Монтажный материал также должен выдерживать это усилие. Например, фанера толщиной 19 мм.

- Плотно прикрепите трубу (не входит в комплект) к верхнему фланцу.



Предупреждение!

Труба должна быть плотно ввинчена в верхний фланец. Невыполнение этих указаний может привести к повреждению оборудования, серьезным травмам или даже к смертельному исходу.

- 4. Проложите провода передачи видеосигнала, управляющих данных и тревожных сигналов через верхний фланец вниз трубы.
- 5. Оберните не менее пяти слоев тефлоновой ленты вокруг резьбовых соединений.
- 6. Нанесите входящий в комплект герметик на резьбовые соединения трубы.
Убедитесь в том, что все поверхности чистые и сухие.
Нанесите герметик вокруг фитинга с наружной резьбой.
Вдавите герметик внутрь резьбы, чтобы он заполнил все поры.
- 7. Вкрутите колпачок в нижнюю трубку и надежно затяните, чтобы обеспечить защиту от течи.



Предупреждение!

Колпачок камеры должен быть плотно ввинчен в трубку. Невыполнение этих указаний может привести к повреждению оборудования, серьезным травмам или даже к смертельному исходу.

10.5 Подключение проводов к интерфейсной плате трубы

В данном разделе приводятся инструкции по подключению проводов и кабелей к интерфейсной плате трубы, как показано на рисунке ниже. Характеристики кабелей и проводов, а также соответствующие рекомендации см. в главе *Соединение*, *Страница 55*.

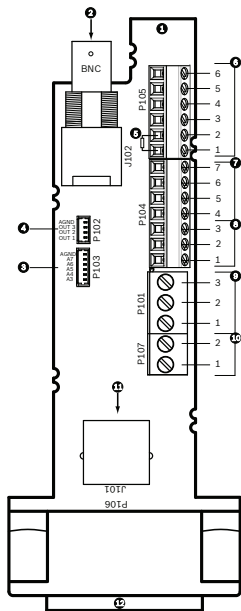


Рис. 10.6: Разъемы интерфейсной платы трубы

№	Описание	Разъем	Диаметр провода	Контакт	Описание
1	Интерфейсный модуль трубы				

№	Описание	Разъем	Диаметр провода	Контакт	Описание
2	Вход коаксиального видеокабеля	J102			
3	6-контактные разъемы тревожных входов (3-7)	P103			
4	4-контактные разъемы тревожных выходов (1-3)	P102			
5	Резистор 100 Ом Примечание. При использовании аудиовхода в камере серии AUTODOME 7000 этот резистор необходимо удалить.	P105			
6	Ввод/Вывод данных	P105	AWG 26-16	1	Biphase (C-) Для серии AUTODOME 7000: АУДИОВХОД- (сигнальная земля аудиовхода)
				2	Biphase (C+) Для серии AUTODOME 7000: АУДИОВХОД +
				3	Заземление
				4	RxD + Для серии AUTODOME 7000: АУДИОВЫХОД +
				5	TxD - Для серии AUTODOME 7000: АУДИОВЫХОД - (сигнальная земля аудиовыхода)
				6	Заземление сигнала

№	Описание	Разъем	Диаметр провода	Контакт	Описание
7	Тревожные входы (контролирование с использованием концевого резистора, 1-2)	P104	AWG 26-16	7	Земля
				6	Тревога 2
				5	Тревога 1
				4	Заземление
8	Релейный выход	P104	AWG 26-16	3	Нормально замкнутый
				2	Общий
				1	Нормально разомкнутый
9	Питание камеры	P101	AWG 18-14	3	Купольная камера 24 В перем. тока
				2	Заземление
				1	Купольная камера 24 В перем. тока
10	Питание нагревателя	P107	AWG 18-14	2	Нагреватель 24 В перем. тока
				1	Нагреватель 24 В перем. тока
11	RJ45 Ethernet	J101			
12	К камере				

На интерфейсной плате трубы имеются все необходимые разъемы для подключения проводов передачи управления, данных, изображений и питания. Для правильного подключения проводки выполните следующие действия.



Предупреждение!

Используйте только источники питания 24 В перем. тока класса 2.

1. Подсоедините сочленяющийся разъем RJ45 к кабелю Ethernet, а вилку вставьте в соответствующий сочленяющийся разъем J101 на интерфейсной плате трубы.
2. Присоедините провода передачи управляющих данных к соответствующим клеммам разъема P105 на интерфейсной плате трубы.
3. Подключите провода питания 24 В перем. тока к разъему P101 на интерфейсной плате трубы. Если модель имеет нагреватель, подключите провода питания нагревателя 24 В перем. тока к разъему P107.



Внимание!

Для защиты камеры от повреждений, вызванных низкими температурами, подключите провода питания нагревателя 24 В перем. тока к разъему P101.

Соединение входов и выходов сигнализации

- Для подключения тревожных входов и выходов соедините входящие в комплект 6-контактные разъемы входа сигнализации и 4-контактные разъемы выхода сигнализации с микропроволочными выводами с соответствующими проводами передачи тревожных сигналов. Тревожный выход 4 — реле.

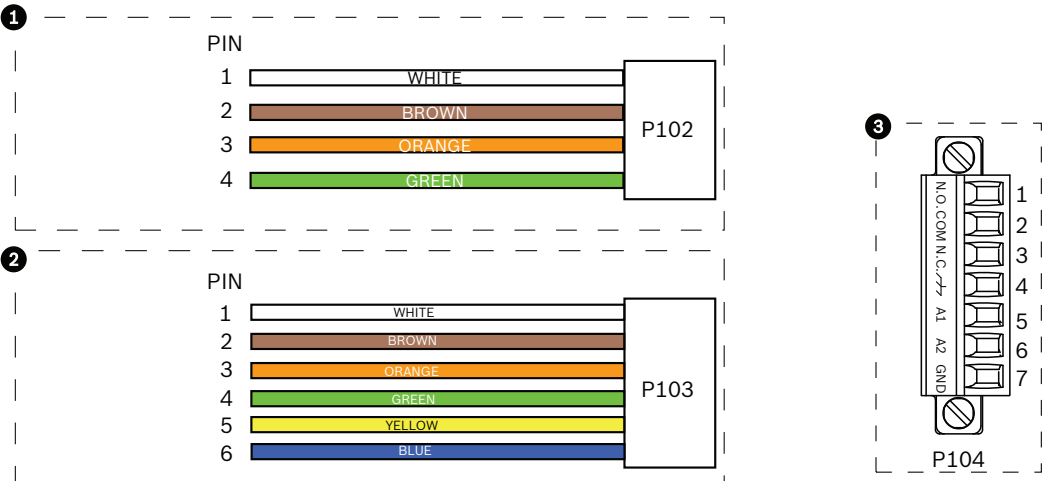


Рис. 10.7: Тревожные и релейные разъемы

1	4-контактный разъем тревожного выхода (P102)	2	6-контактный разъем тревожного входа (P103)	3	7-контактный релейный разъем (P104)
Контакт	Описание	Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	Тревожный выход 1	1	Тревожный вход 3	1	Тревожный выход 4 нормально разомкнутый
2	Тревожный выход 2	2	Тревожный вход 4	2	Тревожный выход 4 COM
3	Тревожный выход 3	3	Тревожный вход 5	3	Тревожный выход 4 нормально замкнутый
4	Заземление сигнализации	4	Тревожный вход 6	4	Заземление
		5	Тревожный вход 7	5	Аналоговая сигнализация 1
		6	Заземление сигнализации	6	Аналоговая сигнализация 2
				7	Заземление
Только для установки в потолок: также можно использовать низковольтные TTL (3,3 В).					

- Подключите разъемы к соответствующим разъемам P103 и P102 на интерфейсной плате.
- Для подключения контролируемых входов и выходов сигнализации и реле подключите соответствующие провода к клеммам разъема P104 на интерфейсной плате трубы (см. выше).

- Вставьте интерфейсную плату трубы в нижнюю трубку и затяните три (3) стопорных винта для прикрепления платы к колпачку камеры.

**Внимание!**

Не сорвите резьбу при затягивании стопорных винтов на интерфейсной плате.

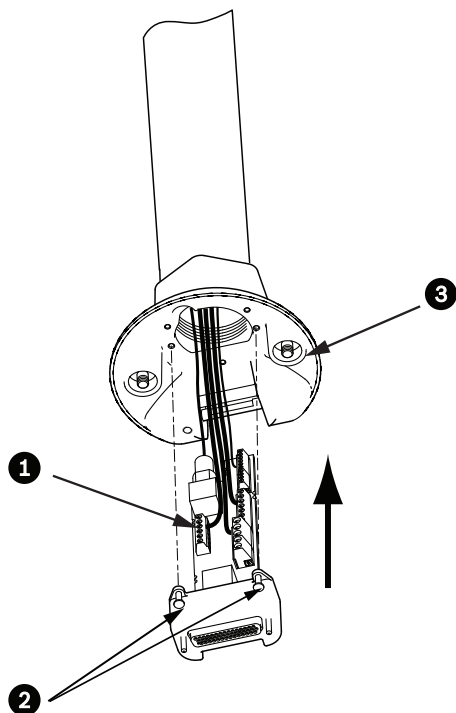


Рис. 10.8: Сборка интерфейсной платы трубы и колпачка камеры

1	Интерфейсная плата
2	Стопорные винты (3)
3	Подвесные крепежные винты (2)

10.6

Присоедините подвесной модуль к трубе и закрепите

- Прежде чем присоединять подвесной модуль, осмотрите камеру и интерфейсную плату на предмет наличия заблокированных гнезд и погнутых контактов.
- Наклоните подвесной модуль и зацепите монтажный крюк, расположенный в верхней части корпуса камеры, за утопленный шарнирный болт колпачка камеры.

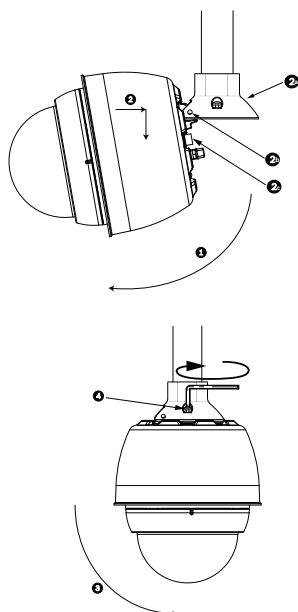


Рис. 10.9: Присоединение подвесного модуля к кронштейну на крышу / на трубу

1	Наклоните камеру
2	Зацепите и опустите
2a	Колпачок камеры
2b	Утопленный шарнирный болт
2c	Разъем камеры
3	Поверните вниз, чтобы зацепить разъем камеры.
4	Затяните два (2) монтажных винта с минимальным моментом 10-12 Н-м.

3. Опустите подвесной модуль вниз, чтобы зацепить крюк камеры за шарнирный болт колпачка камеры, позволив камере повернуться вокруг шарнира.
4. Поверните корпус камеры вниз в вертикальное положение и мягко нажмите вверх, чтобы зацепить соединитель в верхней части корпуса.



Внимание!

Если вы ощущаете сопротивление, поворачивая корпус или зацепляя соединитель, немедленно остановите процедуру и начните сначала.

5. Удерживайте корпус и затяните два (2) 5-миллиметровых монтажных винта в верхней части корпуса до 10-12 Н-м.



Внимание!

Два монтажных винта нужно затянуть с минимальным вращающим моментом 10-12 Н-м, чтобы обеспечить герметичность между кронштейном и корпусом.

6. Поверните кронштейн, чтобы развернуть камеру в нужное положение, при установке на парапет крыши.
7. Затяните три (3) 10-миллиметровых шестигранных болта из нержавеющей стали на скобе, чтобы закрепить кронштейн в нужном положении.

**Внимание!**

Не затягивайте болты слишком сильно. Максимальный момент составляет 34 Н-м.

10.7**Подключите проводку к блоку источника питания**

1. Подключите провод заземления к винту заземления в левой части источника питания.
2. Подключите ранее установленную вилку питания 24 В перем. тока на камеру к соответствующему разъему P107 в правой части источника питания.
3. Подключите 3-контактную вилку питания 115/230 В перем. тока к соответствующему разъему P101 в левой части источника питания.

11

Завершение установки

Снятие пластика с купола

После завершения всех других этапов установки снимите пластиковый материал, который является защитой для купола.

12

Замена подвешного купола

1. Двумя руками поверните против часовой стрелки (если смотреть снизу вверх на купол) к подвесному модулю, чтобы установить фиксатор купола.
2. Вставьте небольшую (2 мм) шлицевую отвертку в отверстие в накладном кольце купола, чтобы освободить фиксатор, затем выньте отвертку.

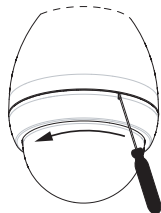
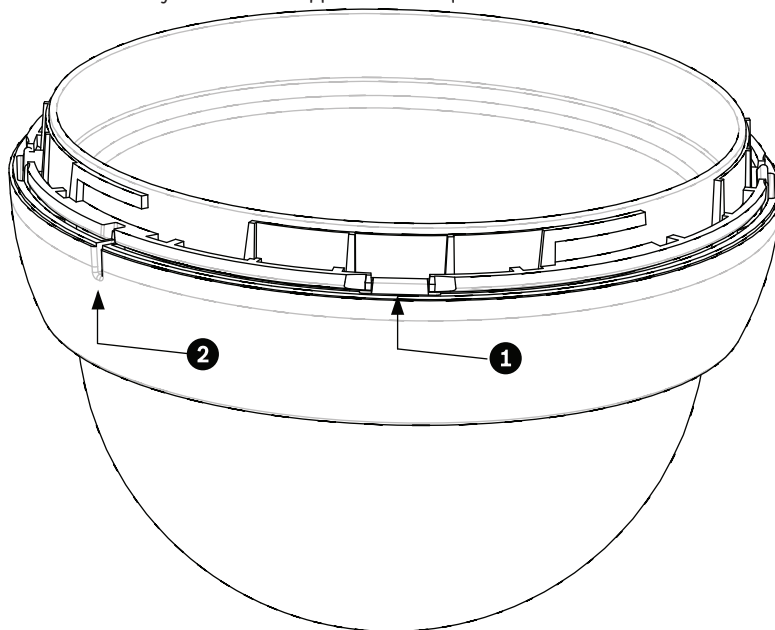


Рис. 12.1: Освобождение подвешного купола

3. Поверните купол против часовой стрелки приблизительно на 20 градусов, пока купол не отсоединится от подвешного кожуха.
4. Найдите четыре фиксатора (пункт 1 ниже) внутри накладного кольца, которые крепят кольцо к куполу.
5. Аккуратно нажмите на каждый фиксатор вниз (от купола), чтобы отсоединить их.
6. Снимите купол с накладного кольца.



7. Вставьте новый купол внутри кольца и выровняйте фиксатор (пункт 2 выше) на кольце с разъемом на куполе.
8. Очистите купол в соответствии с инструкциями в разделе «Обслуживание».
9. Вставьте купол и сборку накладного кольца в подвесной корпус и поверните его по часовой стрелке до упора. При запирации фиксатора вы услышите щелчок.

13

Соединение

13.1

Подключение камеры AUTODOME к ПК

1. Установите камеру в соответствии с инструкциями из соответствующего раздела установки данного руководства.
2. Подключите кабель Ethernet от RJ45-разъема камеры к специальному сетевому переключателю, чтобы обойти локальную сеть.
3. Подключите специальный сетевой переключатель к разъему RJ45 на ПК (см. вариант А ниже).



Замечание!

Камеру также можно подключить непосредственно к ПК, используя пересекающийся кабель Ethernet с разъемами RJ45 (см. вариант В ниже).

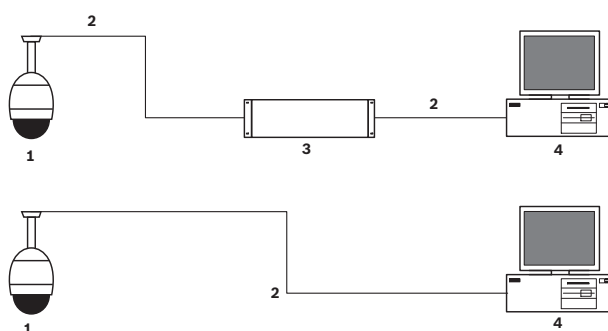


Рис. 13.1: Конфигурация системы AUTODOME серии 7000

1	AUTODOME серии 7000
2	IP-соединение
3	Сетевой переключатель
4	Компьютер



Замечание!

Приложение Bosch Configuration Manager также можно использовать для настройки сетевых параметров камеры AUTODOME серии 7000. Перейдите по адресу www.boschsecurity.com для загрузки программы Configuration Manager и руководства по эксплуатации.

13.2

Рекомендации по длинам шнуров питания и проводов

Питание

115/230 В перем. тока	
Медный провод	Должен соответствовать региональным нормам.

**Внимание!**

Соответствие стандарту тревоги EN50130-4 – CCTV для охранных систем
 Для соответствия стандарту тревоги EN50130-4 требуется резервный источник бесперебойного питания (UPS). UPS должен отвечать следующим требованиям: **время передачи** от 2 до 6 мс, **время резервного копирования** более 5 секунд для уровня мощности, указанного в технической характеристике продукта.

Максимальные расстояния кабелей от источника питания до модуля AUTODOME

24 В к AUTODOME				
	ВА / Ватт	14 AWG (2,5 мм)	16 AWG (1,5 мм)	18 AWG (1,0 мм)
HD-модели с IVA, наружные	60 / 55	58 м	36 м	23 м

Максимальные расстояния кабелей от источника питания до AUTODOME 7000 HD

24 В к AUTODOME 7000				
	ВА / Ватт	14 AWG (2,5 мм)	16 AWG (1,5 мм)	18 AWG (1,0 мм)
HD-модели с IVA, внутренние	35 / 19	99 м	62 м	39 м
HD-модели с IVA, наружные	60 / 55	58 м	36 м	23 м

13.3**Соединения Ethernet**

Камера подключается к сети 10 Base-T/100 Base-TX напрямую или через концентратор. Видео, дополнительные входные и выходные аудиосигналы и управляющие сигналы передаются по стандартной сети TCP/IP с помощью встроенного веб-сервера. Кроме того, по кабелю Ethernet можно подавать питание с помощью устройства Bosch High PoE 60 Вт midspan (приобретается отдельно). Через кабель Ethernet также можно питать потолочные модели и внутренние/наружные подвесные модели, применяемые внутри помещений (когда не требуется питать нагреватель), используя устройства PoE+ PSE (коммутаторы с PoE+), совместимые со стандартом IEEE 802.3at, класс 4.

Камеру можно одновременно подключить к источнику питания 24 В перем. тока и к адаптеру 60 Вт High PoE. Камера получает питание от источника питания 24 В перем. тока. В случае отказа источника питания камера мгновенно переключает вход питания на адаптер 60 Вт High PoE. Как только работоспособность источника питания 24 В перем. тока будет восстановлена, камера переключится обратно.

Обратитесь к group 1013a инструкциями по настройке конфигурации IP-среды.

**Предупреждение!**

BOSCH High PoE или PoE+ (802.3at): используйте только одобренные устройства High PoE или PoE+ (802.3at). При использовании подвесных камер вне помещения, когда требуется применение нагревателей, для питания камеры и обогревателей применяйте только адаптеры Bosch High PoE (приобретаются отдельно). Для применений внутри помещений, когда не требуется питание нагревателей, для питания камеры можно использовать стандартные midspan устройства или коммутаторы с поддержкой PoE+ (802.3at).

Если камера получает питание через устройство PoE или адаптер, требуется дополнительная защита от перенапряжения.

Если одновременно применяются вспомогательное питание (камера 24 В перем. тока и нагреватель 24 В перем. тока) и адаптер High PoE, камера как правило выбирает вспомогательный вход 24 В перем. тока и потребляет минимальную мощность от адаптера High PoE.

**Внимание!**

При использовании внутри или вне помещений кабели Ethernet CAT 5E/CAT 6 должны быть проложены через заземленный кабелепровод. При использовании вне помещений кабелепровод должен быть способен противостоять внешней среде.

**Замечание!**

Нагреватель в наружном устройстве AUTODOME нельзя питать посредством стандарта Power-over-Ethernet + (IEEE 802.3at, класс 4), если только нагреватель не подключен к устройству High PoE 60 Вт midspan с одним портом (приобретается отдельно). Подробнее см. в руководстве по установке midspan

Тип кабеля	CAT-5E или CAT 6 Ethernet
Максимальное расстояние	100 м
Полоса пропускания	10 Base-T/100 Base-TX
High PoE (требуется для подвесных моделей, которые используются вне помещений вместе с нагревателями)	Используйте устройство Bosch High PoE 60 Вт midspan (приобретается отдельно).
PoE+ (только для устанавливаемых в помещении моделей или подвесных моделей, которые используются вне помещений без необходимости в нагревателе)	Стандарт IEEE 802.3at, класс 4
Концевой разъем	RJ45 (гнездо)

**Замечание!**

За требованиями и ограничениями в отношении формирования пучков кабелей следует обратиться к национальным электротехническим правилам (NEC).

13.4 Оптоволоконный преобразователь Ethernet (дополнительно)

Данный оптоволоконный преобразователь предназначен для передачи сигналов Ethernet 10/100 Мбит/с по оптоволоконному кабелю с использованием подключаемых модулей SFP (с малым форм-фактором) 10/100 Мбит/с. Модули SFP предоставляются в виде многомодовых (MMF) или одномодовых (SMF) оптоволоконных моделей с одним разъемом SC или двойных оптоволоконных моделей с разъемом LC. См. Руководство по установке оптоволоконного преобразователя VG4-SFPSCKT.

Преобразователь Ethernet	
Интерфейс по данным	Ethernet
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с Соответствует IEEE 802.3 Полнодуплексный или полудуплексный электрический порт Полнодуплексный оптический порт
Тип оптоволокна, MMF	50/125 мкм MMF. Для оптоволокна 50/125 мкм вычитите 4 дБ из указанного бюджетного значения оптоволокна. Необходимо соответствовать требованиям стандарта оптоволоконных кабелей ITU-T G.651 или превышать их.
Тип оптоволокна, SMF	8–10/125 мкм SMF. Необходимо соответствовать требованиям стандарта оптоволоконных кабелей ITU-T G.652 или превышать их.
Максимальное расстояние	20 км
Требование	Приемник преобразователя (CNFE2MC/IN) со стороны контроллера системы
Клеммное соединение	Дуплексный LC или одинарный SC

13.5 Тревожные и релейные подключения

Тревожные входы

Камера предоставлять семь тревожных входов. Каждый вход может быть активирован устройствами с сухим контактом, например, датчиками давления, пассивными инфракрасными детекторами или дверными контактами. В следующей таблице перечислены размеры и расстояния для проводов.

Диаметр кабеля		Максимальное расстояние	
AWG	мм	фут	м
22	0.644	500	152.4
18	1.024	800	243.8

Табл. 13.3: Руководство по прокладке проводки сигнализации

Сухие контакты могут быть как нормально открытые (НО), так и нормально замкнутые (НЗ), а входы сигнализации программируются как НО (по умолчанию) или нормально НЗ на странице **Конфигурация**.

Камера включает два типа тревожных сигналов: неконтролируемые и контролируемые. Кроме передачи состояния тревоги, контролируемый тревожное событие также осуществляет передачу сигнала о несанкционированном доступе. В зависимости от настройки тревоги замыкание или разрыв тревожной цепи может формировать сигнал о несанкционированном доступе.

Настройка контролируемых тревожных сигналов (входы 1 и 2)

Чтобы настроить тревожное событие 1 или 2 (контакт 5 или 6) как контролируемый, следует установить в цепи конечное сопротивление 2,2 кОм. Затем программируются тревожные события с помощью меню **Конфигурация**: нормально разомкнутые (Н.Р.) или нормально замкнутые (Н.З.).



Замечание!

Только тревожные события 1 и 2 (контакты 5 и 6) могут быть настроены как контролируемые. После программирования контролируемого тревожного события его не нужно активировать для указания на несанкционированный доступ.

Настройка нормально открытого контролируемого контакта

1. Установите в тревожной цепи оконечный резистор 2,2 кОм.
2. Подключите тревожное событие к входу 1 или 2 (контакт 5 или 6) и к заземлению (контакт 7) камеры.

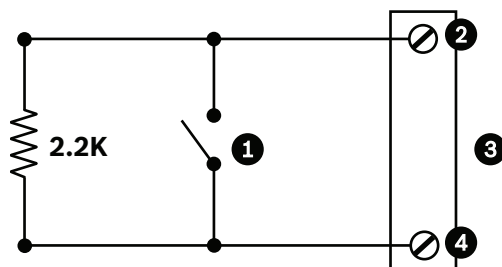


Рис. 13.2: НЗК - Нормально открытые контролируемые соединения

1	Сухой контакт	3	Разъем камеры
2	Только тревожное событие 1 или 2 (контакт 5 или 6)	4	Заземление (контакт 7)

3. В **Конфигурация** выберите **Интерфейсы > Тревожные входы**, выберите число **Тревожный вход** и, наконец, выберите N.O. Подробные сведения о контактах и состояниях приведены в таблице ниже.

Программируемые НЗК AUTODOME	
Контакты	Состояние тревоги
Открыто	Обычная
Закрыто	Тревога
Отключение или разрыв	Несанкционирован ное вмешательство

Настройка нормально замкнутого контролируемого контакта

1. Установите в тревожной цепи оконечный резистор 2,2 кОм.
2. Подключите тревожное событие к входу 1 или 2 (контакт 5 или 6) и к заземлению (контакт 7) камеры.

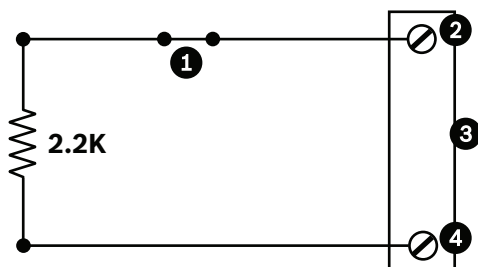


Рис. 13.3: НОК - Нормально замкнутые контролируемые соединения

1	Сухой контакт	3	Разъем камеры
2	Только тревожное событие 1 или 2 (контакт 5 или 6)	4	Заземление (контакт 7)

3. В **Конфигурация** выберите **Интерфейсы > Тревожные входы**, выберите число **Тревожный вход** и, наконец, выберите **Н.С.** Подробные сведения о контактах и состояниях приведены в таблице ниже.

Программируемые НЗК AUTODOME	
Контакты	Состояние тревоги
Открыто	Тревога
Закрето	Обычная
Закорачивание	Несанкционированное вмешательство

Настройка неконтролируемых тревожных сигналов (входы 3-7)

Тревожные сигналы 3–7 могут быть настроены как неконтролируемые нормально разомкнутые или нормально замкнутые тревожные сигналы.

Настройка нормально разомкнутого неконтролируемого контакта

1. Подключите тревожное событие к соответствующему входу (3–7) и к заземлению камеры.



Рис. 13.4: НО - Нормально открытые неконтролируемые соединения

1	Сухой контакт	3	Разъем камеры
2	Входы сигнализации 3-7	4	Земля

2. В **Конфигурация** выберите **Интерфейсы > Тревожные входы**, выберите число **Тревожный вход** и, наконец, выберите **Н.О.** Подробные сведения о контактах и состояниях приведены в таблице ниже.

Программируемые НО AUTODOME	
Цепь	Индикация тревоги
Открыто	Обычная
Закрыто	Тревога

Настройка нормально замкнутого неконтролируемого контакта

1. Подключите тревожное событие к соответствующему входу (3–7) и к заземлению камеры.



Рис. 13.5: НЗ Нормально замкнутые неконтролируемые соединения

1	Сухой контакт	3	Разъем камеры
2	Входы сигнализации 3-7	4	Земля

2. В **Конфигурация** выберите **Интерфейсы** > **Тревожные входы**, выберите число **Тревожный вход** и, наконец, выберите Н.С. Подробные сведения о контактах и состояниях приведены в таблице ниже.

Программируемые НЗ AUTODOME	
Цепь	Индикация тревоги
Открыто	Тревога
Закрыто	Обычная

Выходы сигнализации

Камера имеет два (2) типа тревожных выходов: реле с сухим контактом и три (3) выхода типа "открытый коллектор" или транзисторных выхода.

Настройка реле с сухим контактом

Реле с сухим контактом работает как включатель/выключатель. Максимальный номинальный ток составляет 2 А при 30 В пост. тока.

1. Подключите соответствующий зачищенный провод к разъему COM камеры.
2. Подключите соответствующий зачищенный провод к разъему НО или НЗ, в зависимости от требований.

Настройка выхода типа "открытый коллектор".

Выходы 1, 2 и 3 представляют собой открытые коллекторы. Эти выходы должны быть подключены к положительному напряжению между 5 и 32 В для замыкания цепи, с максимальным номинальным напряжением 32 В пост. тока при 150 мА.

1. Подключите соответствующий зачищенный провод к открытому коллектору (1, 2 или 3) транзистора.
2. Подключите соответствующий зачищенный провод к разъему заземления.

13.6

Аудиоразъемы (дополнительно)

Камера может принимать входные сигналы линейного уровня и передавать их по сети. Она также способна принимать аудио из той же сети и отправлять его как выходной аудиосигнал с камеры. Входной аудиосигнал синхронизирован с видеосигналами. В результате, например, в месте расположения камеры можно подключить переговорное устройство.



Замечание!

Линейные порты переговорного устройства используются для передачи аудиосигналов. Линейный аудиовход не подходит для прямого сигнального подключения микрофона. Линейный аудиовыход не подходит для прямого подключения громкоговорителей, если только не используется подключенный к питанию и усилителю громкоговоритель с входным сигналом линейного уровня.

Характеристики линейного аудиовхода

Для линейного входа должны быть соблюдены следующие спецификации:

Максимальное входное напряжение	1 В (среднеквадратичное)
Импеданс	9 кОм (типичный)
Экран	Медная оплетка: покрытие 95%
На случай слишком низкого уровня сигнала имеется внутренняя регулировка усиления сигнала.	

Технические характеристики линейного аудиовыхода

Для линейного выхода должны быть соблюдены следующие спецификации:

Типичное выходное напряжение	1 В (среднеквадратичное)
Импеданс	1,5 кОм (типичный)
Экран	Медная оплетка: покрытие 95%
На случай слишком низкого уровня сигнала имеется внутренняя регулировка усиления сигнала.	

Характеристики проводки

Тип провода	Экранированный коаксиальный (рекомендуется)
Расстояние	Обычно 10 м, но зависит от уровня сигнала
Размер	Обычно 22 AWG для разъема (P105/P106), но зависит от стиля используемого разъема

Экран	Медная оплетка: покрытие 95%
Центральный проводник	Витой неизолированный медный провод

Обратите внимание, что при больших расстояниях выше восприимчивость к помехам, влияющим на сигнал.

Входные соединения с линейным уровнем аудио

1. Снимите согласующий резистор 100 Ом с клемм C+ и C-.
2. Подключите источник линейного аудиосигнала к входному контакту Аудиовход+ (C+).
3. Подключите заземление аудиосигнала к входному контакту Аудиовход- (C-).

Выходные соединения с линейным уровнем аудио

1. Подключите аудиовход линейного уровня выходного аудиоустройства (например, подключенный к усилителю громкоговоритель или вход ПК линейного уровня) к выходной клемме Аудио_выход+ (RXD).
2. Заземление выходного аудиосигнала линейного уровня подключите к выходной клемме Аудио_выход- (TXD).

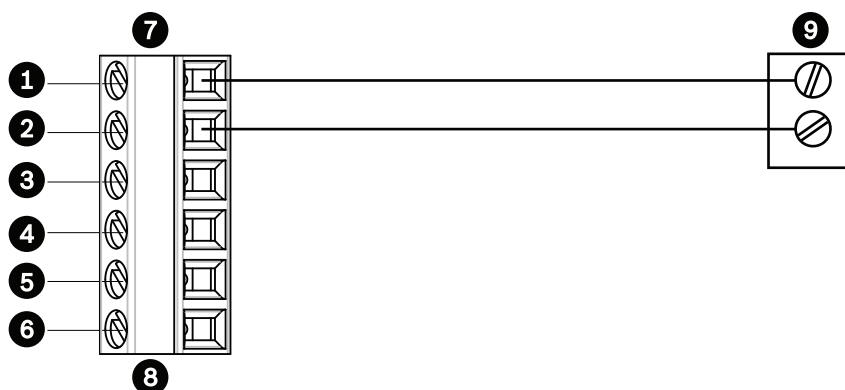


Рис. 13.6: Подключения для аудио через сеть Ethernet

1	Аудиовход- (C-)	7	Ввод/Вывод данных AUTODOME
2	Аудиовход+ (C+)	8	Разъем P105/P106
3	Заземление	9	Аудиовыход
4	Аудиовыход+ (RXD)		
5	Аудиовыход- (TXD)		
6	Заземление сигнала		



Замечание!

Аудиокабели следует разделить от линий электропитания, чтобы избежать шумов.

Чтобы настроить аудио камеры, см. разделы Базовый режим: аудио или Аудио.

14 Устранение неисправностей



Поддержка

Получить **услуги поддержки** можно по адресу www.boschsecurity.com/xc/en/support/. Bosch Security and Safety Systems предоставляет поддержку в следующих областях:

- [Приложения и инструменты](#)
- [Информационное моделирование здания](#)
- [Ввод в эксплуатацию](#)
- [Гарантия](#)
- [Устранение неисправностей](#)
- [Ремонт и обмен](#)
- [Безопасность продуктов](#)



Bosch Building Technologies Academy

Посетите сайт Bosch Building Technologies Academy для доступа к **учебным курсам**, **видеоучебникам** и **документам**: www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

14.1 Перезагрузка устройства

Перезагрузка устройства

После восстановления заводских настроек или обновления микропрограммы перезагрузите устройство, если:

- вы не можете подключиться к устройству в веб-браузере;

ИЛИ

- Configuration Manager, BVMS или аналогичное программное обеспечение определяет устройство как «Videojet Generic».
- ▶ Перезагрузите устройство с помощью одного из следующих методов:
- В веб-браузере введите IP-адрес, а затем /reset (без каких-либо знаков препинания). Нажмите клавишу **Enter**.

ИЛИ

- В Configuration Manager щелкните правой кнопкой IP-адрес и выберите **Перезапуск**.
- ▶ Подождите две минуты до завершения процесса.

Если вы не можете контролировать устройство после обновления микропрограммы, выключите и включите устройство. Если сброс питания не решает проблему или если программное обеспечение управления конфигурацией идентифицирует устройство как «Videojet Generic», обратитесь в центр обслуживания Bosch, чтобы получить RMA для устройства.

14.2 Кнопка аппаратного сброса

Каждая камера оснащена кнопкой аппаратного сброса. Вам может потребоваться нажать кнопку сброса, чтобы восстановить заводские настройки по умолчанию при возникновении следующих условий.

- Вы можете включить питание камеры, но не можете войти в нее с помощью веб-браузера.
- Камера не запускается или не включается по PoE.
- Камера не может выполнить поиск по IP-адресу.
- Повреждена микропрограмма камеры.
- Вы забыли пароль для доступа к камере.
- Изображение зависает.
- Не удается обновить микропрограмму.

- Камера отключается от сети случайным образом и требует перезагрузки.
- Камера больше не находит препозиций (предустановленные положения).
- Вы не можете настроить камеру с помощью веб-браузера.
- Камера не передает видеосигнал.

**Замечание!**

Восстановление заводских настроек по умолчанию приводит к удалению всех настроек камеры, в том числе паролей, параметров сети и изображений.

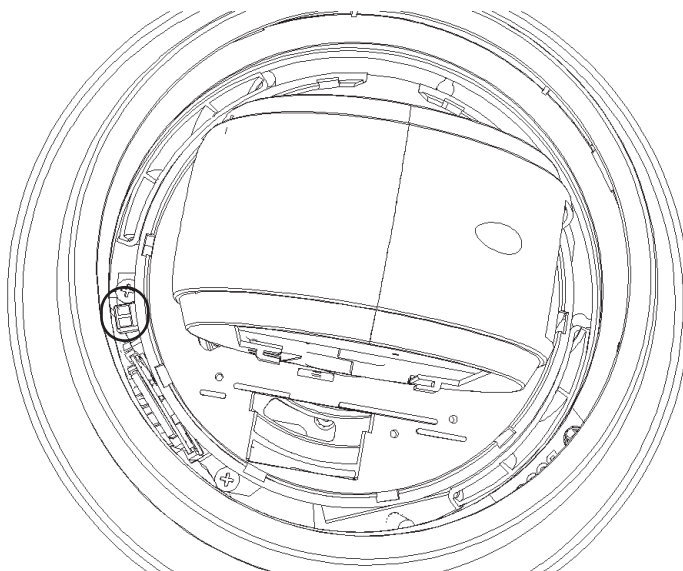
Выполните следующую последовательность действий, только если у вас нет других вариантов для восстановления работы камеры.

Действия для аппаратного сброса всех моделей камер

1. Подключите питание к камере.
2. Найдите IP-адрес камеры.
3. Войдите в камеру с помощью веб-браузера. **Примечание.** Вы можете использовать Configuration Manager, чтобы определить правильный IP-адрес.)
4. Найдите кнопку аппаратного сброса на камере. (Сведения о том, как найти кнопку сброса для вашей модели камеры, см. на рисунке ниже.)
5. Нажмите и удерживайте кнопку сброса более 8 секунд. Красный индикатор на плате РСВА загорится, что сигнализирует о начале аппаратного сброса.

Примечание. Вы также можете воспользоваться проводящим кабелем для короткого замыкания клеммной колодки.

1. Дождитесь завершения автоматической проверки камеры. После этого красный светодиодный индикатор погаснет.
2. Повторите поиск IP-адреса.
3. Откройте камеру в веб-браузере.
4. Установите исходный **сервисный** пароль для камеры.



14.3

Служба технической поддержки и обслуживание

Если данное устройство нуждается в обслуживании, обратитесь в ближайший сервисный центр Bosch Security Systems для получения разрешения на возврат изделия и за инструкциями по отправке.

США и Канада

Телефон: 800-289-0096, доб. 5

Факс: 800-366-1329

Эл. почта: repair@us.bosch.com

Поддержка клиентов

Телефон: 800-289-0096, доб. 3

Факс: 800-315-0470

Эл. почта: orders@us.bosch.com

Техническая поддержка

Телефон: 800-289-0096, доб. 4

Факс: 800-315-0470

Эл. почта: technical.support@us.bosch.com

Европа, Ближний Восток, Африка и Азиатско-Тихоокеанский регион

Обратитесь к местному дистрибьютору или представителю компании Bosch. Ссылка:

<https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

15 Обслуживание

Все купола требуют особого ухода при использовании и чистке, чтобы избежать появления царапин.



Замечание!

Для предотвращения чрезмерной влагонасыщенности внутри корпуса не отсоединяйте купол от корпуса на продолжительное время. Bosch рекомендует отсоединять купол от корпуса не более чем на пять (5) минут.

Хранение купола

Купол может быть упакован в защитный пластиковый лист. Рекомендуется хранить его в этом виде, до тех пор пока он не будет готов к использованию. Следует ограничить какие-либо действия с куполом, поскольку царапины могут повлиять на видимость.

Очистка купола

Если требуется очистка купола, выполните следующие действия и строго соблюдайте все правила, перечисленные ниже.

Очистка внутренней поверхности купола

Чрезвычайно мягкую внутреннюю поверхность купола не следует очищать посредством трения или вытирания тканью. Используйте чистый сухой сжатый воздух, желательно из аэрозоля, для удаления пыли с внутренней поверхности.



Предупреждение!

Не используйте спиртовые растворы для очистки купола из поликарбоната. Это может привести к затуманиванию купола и преждевременному изнашиванию, что повышает хрупкость купола.

Очистка внешней поверхности купола

Внешняя поверхность купола из поликарбоната покрыта специальным составом для дополнительной защиты. Если возникла необходимость в очистке, используйте только очищающие растворы и ткани, пригодные для очистки безосколочных стекол. Тщательно вытрите купол сухой неабразивной тканью, чтобы избежать появления влажных пятен. Никогда не протирайте купол абразивными материалами или очистителями. Bosch рекомендует очищать внешнюю поверхность купола с помощью средства NOVUS «No. 1» Plastic Clean & Shine (или подобного), в соответствии с инструкциями производителя. Заказать средство или найти местного дистрибьютора можно на веб-сайте www.novuspolish.com.

Предупреждения

- Не производите очистку купола на ярком солнце или в жаркие дни.
- Не используйте абразивные материалы или очистители с высоким содержанием щелочи.
- Не очищайте купол при помощи лезвий или других острых инструментов.
- Не используйте бензол, бензин, ацетон или четыреххлористый углерод.

Извлечение SD-карты

1. Выполните действия, описанные в одном из следующих разделов (в зависимости от типа монтажа камеры): Снятие купола с потолочного корпуса или *Снятие купола с подвесного кожуха*, Страница 18.
2. Нажмите конец SD-карты, чтобы она частично вышла из разъема.
3. Вытащите SD-карту и поместите ее в безопасное место.

4. Выполните действия, описанные в одном из следующих разделов (в зависимости от типа монтажа камеры): Замена купола в потолочном корпусе или Замена купола в подвесном корпусе.

16

Технические характеристики

Технические характеристики продукта см. в таблице данных для имеющейся камеры, которая представлена на соответствующих страницах интернет-каталога продуктов на веб-сайте www.boschsecurity.com.

17

Услуги поддержки и Bosch Academy



Поддержка

Получить **услуги поддержки** можно по адресу www.boschsecurity.com/xc/en/support/. Bosch Security and Safety Systems предоставляет поддержку в следующих областях:

- [Приложения и инструменты](#)
- [Информационное моделирование здания](#)
- [Ввод в эксплуатацию](#)
- [Гарантия](#)
- [Устранение неисправностей](#)
- [Ремонт и обмен](#)
- [Безопасность продуктов](#)



Bosch Building Technologies Academy

Посетите сайт Bosch Building Technologies Academy для доступа к **учебным курсам**, **видеоучебникам** и **документам**: www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2020

Bosch Security Systems, Inc

1706 Hempstead Road
Lancaster, PA, 17601
USA