



SKAT PoE-4E-2E исп.5
4-х канальный уличный PoE-
коммутатор

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим Вас за выбор нашего 4-х канального уличного PoE-коммутатора SKAT PoE-4E-2E исп.5. Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации **4-х канального уличного PoE-коммутатора SKAT PoE-4E-2E исп.5** (далее по тексту: изделие).

	Изделие SKAT PoE-4E-2E исп.5 представляет собой специализированный неуправляемый PoE коммутатор для подачи питания по технологии PoE к устройствам – потребителям PoE (IP-видеокамеры, беспроводные точки доступа и др.) с потребляемой мощностью до 30ВА по свободным от передачи сигналов парам кабеля (UTP Cat5e/6) и суммарной мощностью до 60 ВА. Позволяет организовать качественную передачу информации в сети Ethernet.
---	---

Изделие имеет герметичное исполнение и рассчитано на круглосуточный режим работы на открытом воздухе и в помещениях с неблагоприятными условиями эксплуатации (повышенным уровнем влажности, содержания пыли и вредных веществ), при температуре окружающей среды от -45°C до +50°C и относительной влажности до 100% (при 25°C).

Изделие оснащено системой термостабилизации с помощью термостатов, позволяющим поддерживать температуру воздуха внутри корпуса не ниже +5C при отрицательных температурах окружающей среды;

Изделие может быть использовано для питания уличных IP-видеокамер с питанием PoE и др оборудования.

Изделие обеспечивает:

- 4 порта Ethernet 10/100 Мбит/с с поддержкой PoE (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at)
- 2 порта Uplink 10/100/1000 Мбит/с;
- соответствие стандартам IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at;
- поддержку PoE в варианте End-Span;
- поддержку функции VLAN (безопасность и увеличение дальности передачи данных до 250 м);
- функцию сброса, позволяющую устранять неполадки, связанные со сбоями в сети;
- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п. 2 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети.
- высокую помехоустойчивость, грозозащиту до 4 кВ;
- отсутствие необходимости настройки перед использованием;
- работу на открытом воздухе в широком диапазоне температур.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50 Гц с пределами изменения, В		175...264
2	Выходное напряжение блока питания, В		48...56 В
3	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и выключенным обогревателем ВА, не более		20
4	Сеть	Порты	4xEthernet (10/100 Мбит/с, 10 Мбит/с в режиме VLAN) 2xUplink (10/100 Мбит/с)
		Максимальная дальность передачи портов Ethernet	100 м (250 м в режиме VLAN)
		Максимальная дальность передачи порта Uplink	100 м
		Размер буфера пакетов, Кбайт	448
		Размер таблицы MAC-адресов	1024
		Метод передачи	Store and forward
		Поддерживаемые стандарты	IEEE 802.3, IEEE 802.3u
5	PoE	Максимальная мощность на порт, ВА	30
		Общая мощность, ВА	60
		Режим питания	End-Span
		Поддерживаемые стандарты	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
6	Кабель для подключения к портам Ethernet, Uplink		Кабель UTP cat5e/6*
7	Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм	без упаковки	425x160x300
		в упаковке	510x225x415
8	Масса, НЕТТО (БРУТТО), не более, кг		9 (9,3)
9	Диапазон рабочих температур, °С		-45...+50

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
10	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80
	ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)	
11	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP65

Примечание:

* Тип кабеля влияет на дальность передачи информации, для достижения наилучших результатов используйте кабель UTP cat5e/6

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
СКАТ PoE-4E-2E исп.5 уличный коммутатор	1 шт.
Кронштейны для настенного крепления с комплектом крепежа	1 компл.
Ключ от замка шкафа	1 шт.
Наконечник трубчатый E1008	3 шт.
Заглушка крепежного отверстия	4 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.
Гермовводы PG7	6 шт.
Гермоввод PG9	1

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно изделие выполнено в герметичном металлическом корпусе настенного исполнения с запираемой на замок дверцей.

Конструкция корпуса обеспечивает высокую степень пыле- и влагозащиты (степень защиты IP65), устойчивость к ударам (IK10), эффективность в эксплуатации, сейсмо- и вибростойкость. Корпус изолирован изнутри слоем утеплителя.

Дополнительную защиту от пониженной температуры обеспечивает система термостабилизации с помощью, термостатов и нагревателя.

1-й термостат поддерживает плюсовую температуру в корпусе.

2-й термостат предотвращает запуск изделия при отрицательных температурах.

Подвод проводов сетевого питания и кабелей для подключения к портам Ethernet, Uplink осуществляется через герметичные кабельные вводы установленные на нижней стенке корпуса (устанавливаются потребителем, входят в комплект поставки) см. рисунок 2.

При открытой дверце осуществляется доступ к 4-х портовому коммутатору (далее по тексту: коммутатор), автоматическому выключателю и клеммной колодке ВХОД ~ 220В расположенной на DIN-рейке (см. рисунок 3).

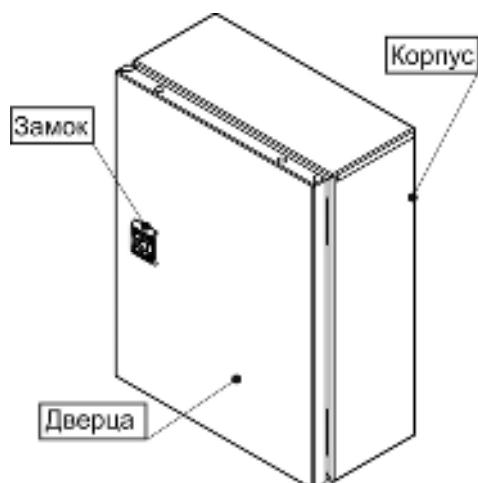


Рисунок 1 - общий вид изделия

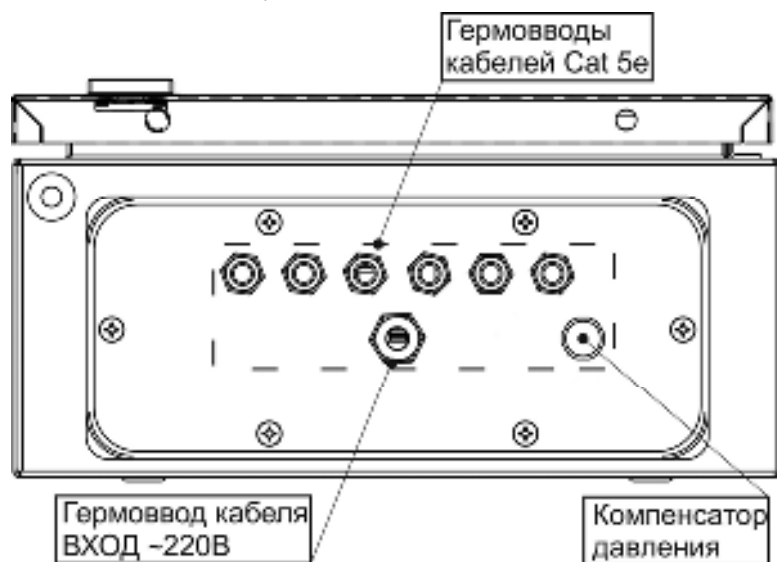


Рисунок 2 - вид изделия со стороны гермовводов

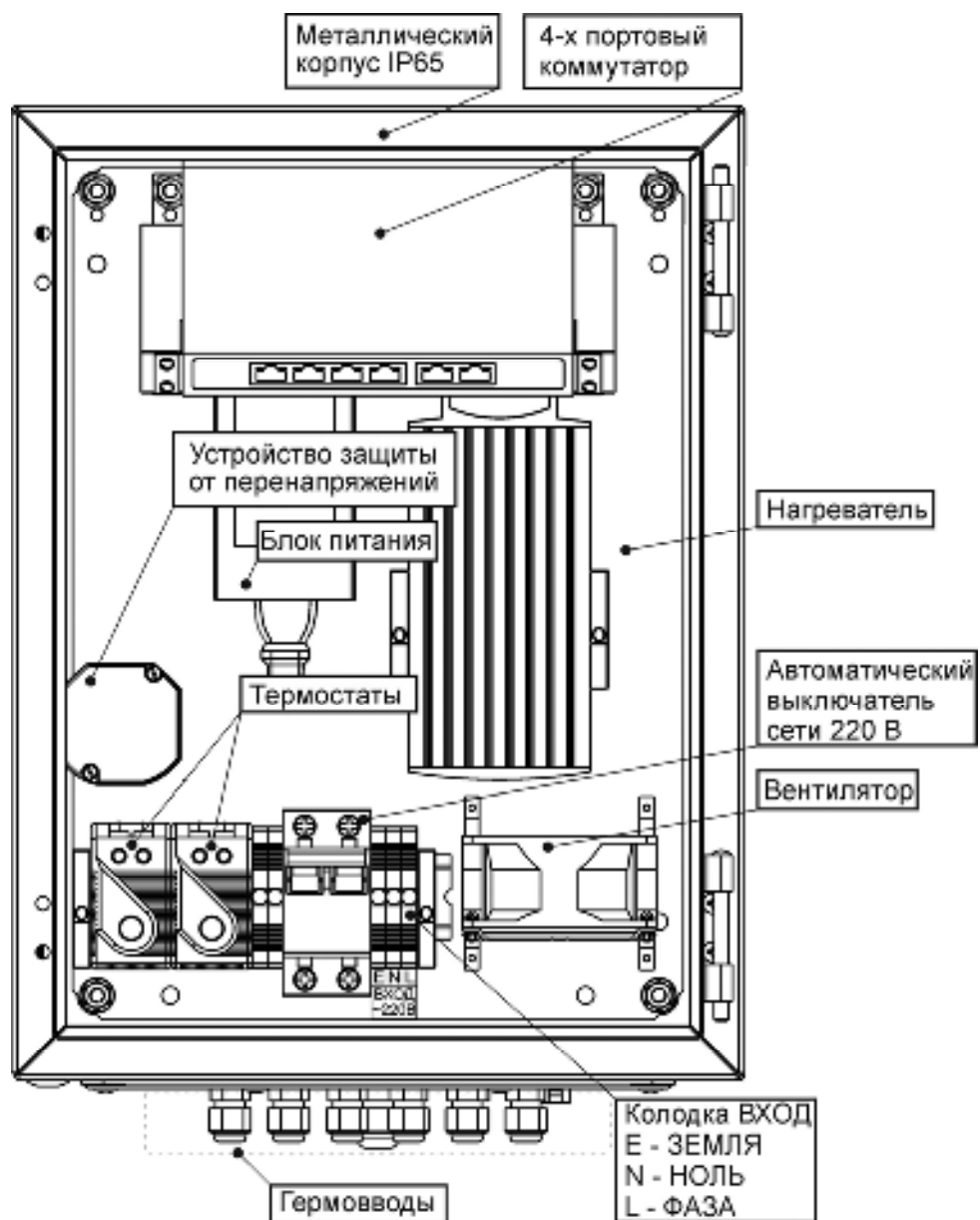


Рисунок 3 - вид изделия с открытой дверцей

Коммутатор выполнен в металлическом корпусе.

Вид передней панели с описанием функциональных элементов приведен на рисунке 4, вид задней панели на рисунке 5.

Описание работы светодиодных индикаторов приведено в таблице 2.

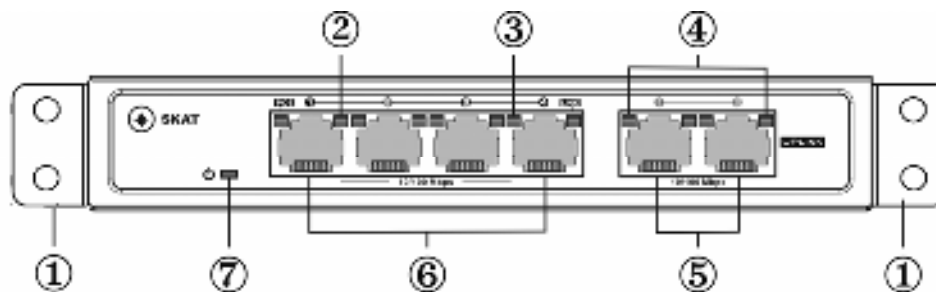


Рисунок 4 – передняя панель коммутатора

- 1 – кронштейны для установки устройства
- 2 – индикатор «Ethernet»
- 3 – индикатор «PoE»
- 4 – индикатор «Uplink»
- 5 – порты Uplink
- 6 – порты Ethernet с поддержкой PoE (далее по тексту: порты Ethernet)
- 7 – индикатор «Питание»



Рисунок 5 – задняя панель коммутатора**

- 1 – индикатор «Сброс»
- 2 – разъем заземления
- 3 – кнопка «Сброс»
- 4 – индикатор «VLAN»
- 5 – переключатель «VLAN»
- 6 – разъем питания 48...56 В

** Для доступа к задней панели необходимо открутить 4 крепежных винта и извлечь коммутатор.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

IP-видеокамеры подключаются к портам Ethernet. Компьютеры, IP-видеорегистраторы или другие коммутаторы подключаются к портам Uplink. Внешний источник питания подключается к разъему питания 48...56 В. Переключатель «VLAN» включает режим VLAN, обеспечивающий передачу данных со скоростью 10 Мбит/с на расстояние до 250 м. (подробнее в разделе режим VLAN)

Кнопка «Сброс» используется для перезапуска изделия в целях устранения неполадок.

РЕЖИМ VLAN

При включении режима VLAN порты Ethernet могут взаимодействовать только с портом Uplink. Информация, передающаяся между каждым портом Ethernet и портом Uplink, изолируется от других портов, скорость передачи данных снижается до 10 Мбит/с, дальность передачи увеличивается до 250 м. В данном режиме снижается нагрузка на процессор, уменьшается потребление полосы пропускания, предотвращаются потери и повышается безопасность передачи данных.

Для включения режима VLAN переведите переключатель «VLAN» на задней панели изделия в положение «ON» (должен загореться индикатор «VLAN»), нажмите кнопку «Сброс» для перезагрузки изделия, после чего режим будет активирован.

	ВНИМАНИЕ! После переключения изделия в режим VLAN работа в данном режиме будет вестись только после перезапуска кнопкой «Сброс» либо прекращения и последующего возобновления подачи питания
---	--

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ

Таблица 2

Индикатор	Описание работы
Индикатор «Ethernet», зеленого свечения	Светится: есть подключение к порту Мигает: идет передача данных Выключен: нет подключения к порту
Индикатор «PoE», желтого свечения	Светится: есть питание PoE Выключен: нет питания PoE
Индикатор «Uplink»	зеленого свечения Светится: есть подключение к порту Мигает: идет передача данных Выключен: нет подключения к порту
	желтого свечения Светится: скорость соединения равна 100 Мбит/с Выключен: скорость соединения равна 10 Мбит/с Мигает: идет передача данных
Индикатор «Питание», красного свечения	Светится: есть питание Выключен: нет питания
Индикатор «Сброс»	Светится в момент сброса
Индикатор «VLAN»	Светится, если активирован режим VLAN

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок.

Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключенном питании.

Мощность подключаемых RoE устройств не должна превышать значений, указанных в п.5 таблицы 1.

	ВНИМАНИЕ! Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.
---	--

	ВНИМАНИЕ! Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.
---	---

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

	ВНИМАНИЕ! Установку изделия должен производить специально обученный персонал. Запрещается допускать к обслуживанию изделия неквалифицированный персонал.
	ВНИМАНИЕ! При подключении устройств и установке изделия оно должно быть отключено от основного питания.

Расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10-15 см.

Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, кабелей для подключения к портам Ethernet, Uplink и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

Установите кабельные вводы (входят в комплект поставки) в предусмотренные для них отверстия на нижней стенке корпуса изделия (см. рисунок 2).

Закрепите кронштейны для настенного крепления на задней стенке шкафа как показано на рисунке 6 (кронштейны и комплект крепежа входят в комплект поставки).

Выполните разметку крепежных гнезд на несущей поверхности в соответствии с расположением крепежных отверстий на кронштейнах. После выполнения крепежных гнезд, закрепите изделие в вертикальном положении таким образом, чтобы кабельные вводы находились внизу.

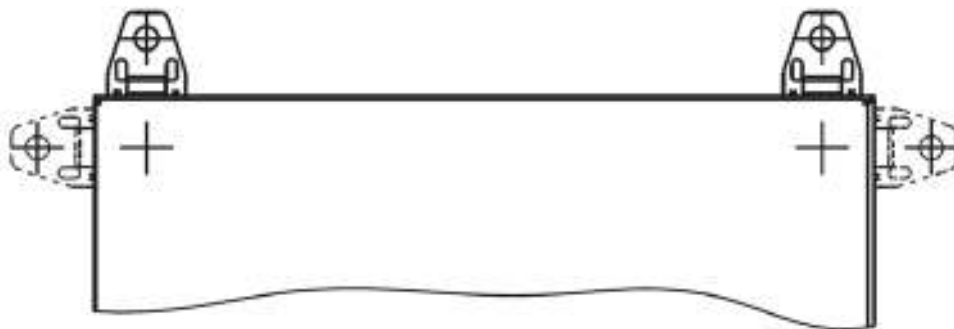


Рисунок 6 – пример установки кронштейнов

Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении и открытой дверце.

Подключение внешних цепей к изделию выполняется через соответствующие гермовводы в соответствии с назначением клемм подключения (см. рисунок 2).
 Перед проведением электромонтажа, многожильные провода рекомендуется оконечить втулочными наконечниками (наконечники входят в комплект поставки).
 Подключение внешних цепей выполняется в следующей последовательности:

- Провод заземления подключите к клемме Е (ЗЕМЛЯ) на колодке «ВХОД» (см. рисунок 3).
- Подключите, соблюдая фазировку, к клеммам колодки «ВХОД» изделия сетевые провода N (НОЛЬ) и L (ФАЗА) (см. рисунок 3).
- Посредством сетевых кабелей UTP подключите IP-видеокамеры с питанием PoE к портам Ethernet (см. рисунок 4).
- Используйте порты Uplink для подключения к нему коммутатора, компьютера или IP-видеорегистратора сетевым кабелем UTP (см. рисунок 4).
- Закрепить стяжками жгуты кабелей, избегайте их контакта с нагревателем.



Рисунок 7 – общая схема подключения устройств к коммутатору

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ.

Проверьте правильность подключения изделия (см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ»).

- Убедитесь в надежности присоединения проводов заземления ко всем узлам заземления изделия.
- Проверьте правильность подключения изделия (см. раздел «УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ»).
- При необходимости использования режима «VLAN» переведите переключатель «VLAN» во включенное положение. Для доступа к задней панели (см. рисунок 5) необходимо открутить 4 крепежных винта и извлечь коммутатор.
- Подайте сетевое напряжение.
- Включите автоматический выключатель.
- Убедитесь в наличии питания на входе коммутатора - индикатор «Питание» (см. рисунок 4) должен светиться.
- Убедитесь, что индикаторы на коммутаторе («Ethernet», «PoE», «Uplink») индицируют (см. таблицу 2) наличие соединений в соответствии с текущей схемой (см. рисунок 7) подключения линий оборудования.
- Закройте дверцу шкафа и запирайте его на замок (ключ входит в комплект поставки).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами. Перед проведением технического обслуживания необходимо внимательно изучить настоящий документ.

С целью поддержания исправности в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В случае возникновения неисправностей попробуйте приведенные ниже рекомендации

- Убедитесь, что изделие подключено в соответствии с руководством по эксплуатации.
- Проверьте контакты сетевых кабелей RJ45; конструкция сетевых кабелей должна соответствовать международным стандартам EIA/TIA568A или 568B
- Убедитесь в том, что мощность подключенных PoE устройств соответствует указанным в п.5 таблицы 1.
- Нажмите кнопку «Сброс».
- Замените проблемное устройство заведомо рабочим, чтобы проверить, сохраняется ли проблема.

При невозможности самостоятельно устранить нарушения в работе изделия направьте его в ремонт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 5 лет со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

Срок службы — 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации источника, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Коммутатор **SKAT PoE-4E-2E** исп.5 4-х канальный уличный PoE-коммутатор

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы

контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «__» _____ 20__ г. м. п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 20__ г. м. п

Служебные отметки _____



bast.ru — основной сайт

teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления

dom.bast.ru — решения для дома

skat-ups.ru — интернет-магазин

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
БАСТИОН
а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
(863) 203-58-30

тех. поддержка: 911@bast.ru
отдел сбыта: ops@bast.ru