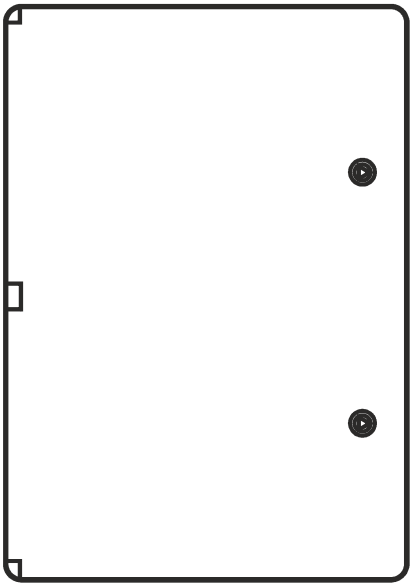
# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕРМОШКАФ

**СКАТ ТШ**



СКАТ ТШ-7525-П

***Благодарим Вас за выбор нашего изделия!***

***Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, которое также содержит сведения паспорта изделия, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.610.***

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации термошкафа СКАТ ТШ-752-5П (далее по тексту: изделие, термошкаф, шкаф).

Информация о дате выпуска содержится в серийном номере изделия. Серийный номер нанесен на заводской наклейке, расположенной на изделии и на таре. Первая цифра серийного номера означает последнюю цифру года выпуска, а вторая и третья – номер месяца в году выпуска. Дата выпуска изделия также указывается в руководстве по эксплуатации.

| | |
|---|---|
|  | **Изделие СКАТ ТШ-7525-П предназначено** для размещения охранно-пожарного, промышленного, коммутационного и другого оборудования с целью обеспечения его защиты от вредных атмосферных воздействий и перепадов температуры |

**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°С до + 50°С и относительной влажности до 100 % (при 25°С).

**Изделие обеспечивает:**

- защиту оборудования от влияния факторов внешней среды по классу защиты IP65;
- подогрев шкафа с помощью нагревателя;
- управление нагревателем посредством автоматики управления климатом;
- защиту от холодного пуска и перегрева оборудования;
- настройку поддерживаемой внутри шкафа температуры, а также температуры срабатывания защиты от холодного пуска;
- индикацию работы основных параметров (температура в шкафу, обогрев, авария);
- выдачу информационного сообщения типа «сухой контакт» при аварийных ситуациях и при вскрытии шкафа;
- защиту установленного оборудования мощностью до 2000 ВА от грозовых наводок и импульсных перенапряжений благодаря встроенному модулю УЗИП;
- защиту от КЗ и перегрузки посредством двухполюсного автоматического выключателя;
- размещение дополнительного оборудования на DIN-рейках с возможностью выбора расположения благодаря отверстиям на шасси.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| № п/п | Наименование параметра | | Значение параметра |
|---|---|---|---|
| 1 | Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50 Гц с пределами изменения, В | | 170…250 |
| 2 | Максимальный ток нагрузки А, не более | | 5 |
| 3 | Характеристики нагревателя | напряжение питания, В | 230 |
| | | мощность, Вт | 60 |
| 4 | Диапазон поддерживаемой температуры включения нагревателя (режим «H»), °C | | -20…+15 |
| 5 | Диапазон поддерживаемой температуры отключения нагрузки по охлаждению (режим «L»), °C | | -30…+5 |
| 6 | Температура отключения нагрузки по перегреву, °C | | +70 |
| 7 | Точность установки температуры, °C | | ±2 |
| 8 | Характеристики клеммной колодки «АВАРИЯ» | напряжение, не более, В | 60 |
| | | ток, не более, мА | 50 |
| 9 | Габаритные размеры ШхВхГ, не более, мм | без упаковки | 500x700x250 |
| | | в упаковке | 505x705x255 |
| 10 | Масса, НЕТТО (БРУТТО), не более, кг | | 6,7 (7,7) |
| 11 | Материал шкафа | | Ударопрочный ABS пластик |
| 12 | Диапазон рабочих температур, °C | | -45…+50 |
| 13 | Относительная влажность воздуха при 25 °C, %, не более | | 100 |
| 14 | Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015 | | IP65 |

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право совершенствовать конструкцию изделия, добавлять дополнительные функции, не меняя качества заявленных в данном руководстве по эксплуатации технических характеристик, и, не уведомляя потребителя об изменениях.

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Наименование | Количество |
|---|---|
| Термошкаф СКАТ ТШ-7525-П | 1 шт. |
| Тамперный переключатель с комплектом крепежа | 1 компл. |
| Кронштейны для настенного крепления с комплектом крепежа | 1 компл. |

Продолжение таблицы

| Наименование | Количество |
|---|---|
| Ключ от замка шкафа | 2 шт. |
| Наконечник трубчатый Е1008 | 3 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Тара упаковочная | 1 шт. |

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ**

Конструктивно изделие выполнено в герметичном пластиковом корпусе настенного исполнения с дверцей, запираемой на 2 замка.

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

Регулирование температуры внутри изделия осуществляется посредством цифрового контроллера температуры (далее по тексту: ЦКТ) и нагревателя.

При открытой дверце осуществляется доступ к следующим узлам, расположенным на DIN-рейке:

- цифровому контроллеру температуры;
- автоматическому выключателю;
- клеммной колодке ВХОД и ВЫХОД~ 220В (см. рисунок 2).

Общий вид изделия с открытой крышкой показан на рисунке 2.

Основные технические характеристики изделия приведены в таблице 1.




Рисунок 1 – Пространство внутри для установки дополнительного оборудования

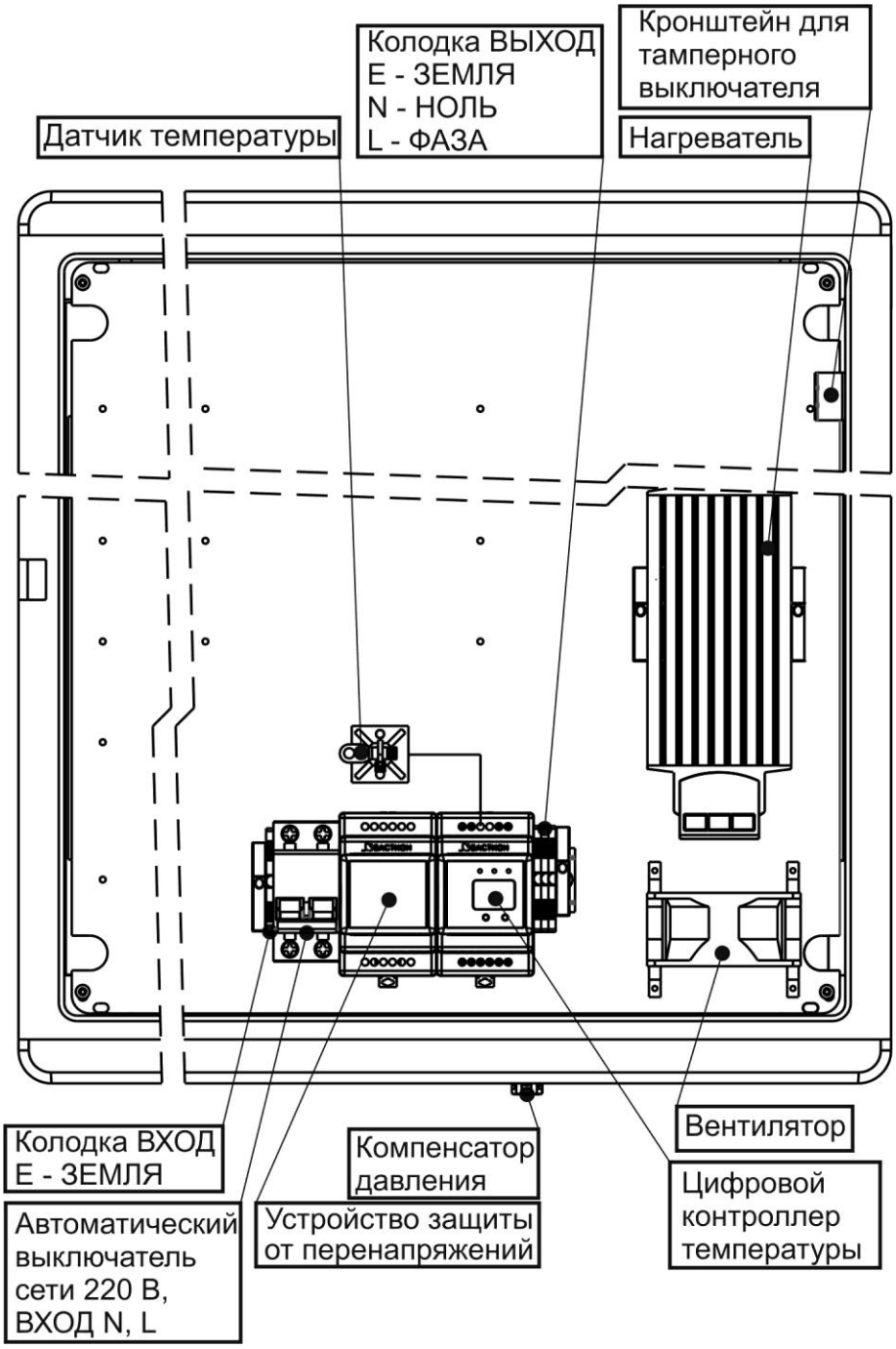



Рисунок 2 – Вид изделия с открытой дверцей

# ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ, ИНДИКАЦИИ И РАБОТЫ ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЛЕРА ТЕМПЕРАТУРЫ (ЦКТ)

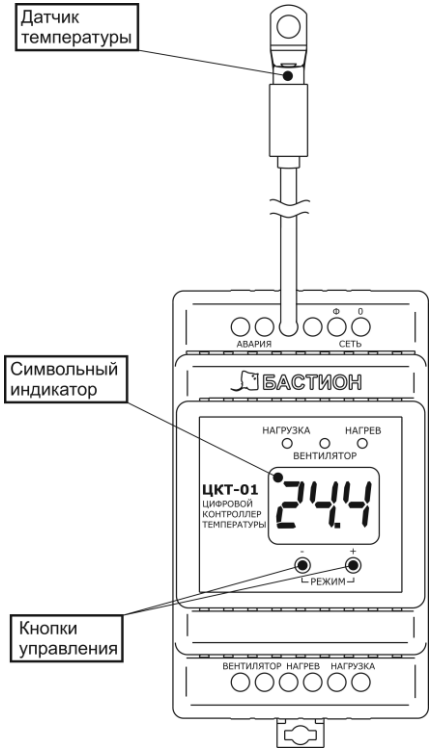



Рисунок 3 – Общий вид ЦКТ

Клеммная колодка «АВАРИЯ» предназначена для подключения внешней цепи индикации или внешнего устройства автоматики. Подключение к колодке «АВАРИЯ» осуществляется в формате «сухой контакт» (без подачи напряжения от изделия на контакты).

Установка режимов и температурных порогов осуществляется посредством кнопок управления, работа изделия индицируется светодиодными индикаторами «НАГРУЗКА», «НАГРЕВ», показатели температуры и текущего режима отображаются на символьном индикаторе (см. раздел «ОПИСАНИЕ РАБОТЫ»).

Измерение температуры осуществляется посредством датчика температуры.

Общий вид изделия с клеммами подключения и органами управления показан на рисунках 2 и 3.

**ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЦКТ**

**РЕЖИМ «H»**

**Для установки температуры включения нагревателя (режим «H») необходимо** после выполнения подключений к соответствующим клеммным колодкам и подачи напряжения питающей сети одновременно нажать кнопки «+» и «-». На символьном индикаторе должна отобразиться буква «H». Если отобразится буква «L» необходимо нажать обе кнопки еще раз. После отображения на дисплее буквы «H» производится установка требуемой температуры посредством нажатия кнопок «+» и «-». Через 2-3 секунды после последнего нажатия изделие запоминает введенное значение и символьный индикатор отображает текущее значение температуры. Отклонение от установленного значения составляет 2 °C. Например, если выставлено значение + 10 °C, тогда при температуре + 8 °C изделие включит нагреватель, а при достижении + 12 °C отключит.

**РЕЖИМ «L»**

**Установка температуры защиты от холодного пуска (режим «L») производится** аналогично настройке режима «H», при этом ввод необходимого значения производится при отображении на символьном индикаторе буквы «L». Отклонение от установленного значения составляет 2 °C. Например, если выставлена температура - 10 °C, тогда при температуре - 12 °C изделие отключит нагрузку, при достижении - 8 °C изделие включит нагрузку. В случае отключения напряжения питающей сети, при последующем включении изделие в первую очередь измеряет температуру в термошкафу и, в зависимости от результата измерений, либо подключает нагрузку, либо оставляет отключенной.



**ВНИМАНИЕ!**

**Для корректной работы изделия необходимо, чтобы установленная температура включения нагревателя была больше температуры защиты от холодного пуска как минимум на 5 °C.**

**РЕЖИМ «O»**

**Режим тестирования (режим «O») предназначен для** проверки изделия и подключенных к нему устройств. Для перехода в данный режим необходимо одновременно нажимать кнопки «+» и «-» до тех пор, пока на символьном индикаторе не отобразится буква «O». При нажатии на кнопку «+» на символьном индикаторе отобразится число «11», все подключенные устройства и светодиоды включатся. При нажатии на кнопку «-» на символьном индикаторе отобразится число «00», все подключенные устройства и светодиоды выключатся.

**РЕЖИМ «F»**

**В режиме выбора логики работы вентилятора (режим «F») производится** выбор реакции вентилятора на включение нагревателя. Переход в данный режим осуществляется одновременным нажатием кнопок «+» и «-» до тех пор, пока на символьном индикаторе не отобразится буква «F». При нажатии на кнопку «-» на

символьном индикаторе отобразится число «00», в данном состоянии вентилятор не будет включаться одновременно с нагревателем. При нажатии на кнопку «+» на символьном индикаторе отобразится число «01», в данном состоянии вентилятор будет включаться одновременно с нагревателем.

**ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА**

Изделие осуществляет включение вентилятора по перегреву при достижении температуры внутри термошкафа выше +30 °С, а также может включать его совместно с включением нагревателя для ускорения распространения теплого воздуха внутри шкафа (настройка логики работы согласно разделу «РЕЖИМ «F»).

**ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА**

Изделие отключает питание нагрузки при достижении температуры внутри термошкафа +70 °С, подача питания нагрузки возобновляется при снижении температуры ниже +70 °С.

**АВАРИЯ**

При повышении температуры внутри термошкафа выше +70 °С или при неисправности датчика температуры происходит размыкание контактов клеммной колодки «АВАРИЯ».

**ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ**

Индикатор «НАГРУЗКА» светится непрерывно при подаче питания на нагрузку, в противном случае – погашен.

Индикатор «НАГРЕВ» светится при включении нагревателя, в противном случае – погашен.

В случае срабатывания защиты от холодного пуска мигает индикатор «НАГРУЗКА».

При превышении температуры выше +70 °С или при неисправности термодатчика мигают все светодиоды, кроме светодиода «НАГРЕВ».

## 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.

Ток потребления подключаемых устройств не должен превышать значения, указанного в п.2 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!**<br>**Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.** |

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

| | |
|---|---|
|  | **ВНИМАНИЕ!**<br>**Температура корпуса обогревателя во время работы превышает 70 °С, во избежание повреждения аппаратуры и кабелей произведите их монтаж на расстоянии не менее 3 см от обогревателя.** |
|  | **ВНИМАНИЕ!**<br>**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, нагрузки и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

Просверлите отверстия на фланце (низ корпуса) в удобном для прокладки кабелей месте.

Установите кабельные вводы (в комплект поставки не входят).

Закрепите кронштейны для настенного крепления на задней стенке шкафа как показано на рисунке 4 (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.

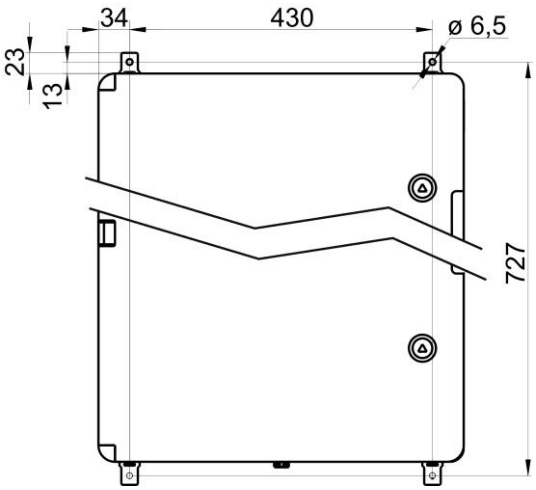



Рисунок 4 – Пример установки кронштейнов

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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

Перед проведением электромонтажа, многожильные провода рекомендуется оконечить втулочными наконечниками (наконечники входят в комплект поставки).

Выполните подключение внешних цепей к изделию в соответствии с назначением клемм подключения (см. рисунок 2) в следующей последовательности:

- Убедитесь в том, что автоматический выключатель находится в выключенном состоянии, в противном случае – выключите его.
- Провод заземления подключите к клемме Е (ЗЕМЛЯ) на колодке «ВХОД» (см. рисунок 2).
- Подключите, соблюдая фазировку, к клеммам автоматического выключателя сетевые провода N (НОЛЬ) и L(ФАЗА) (см. рисунок 2).
- Установите дополнительное оборудование.
- Нагрузку подключите к клеммам колодки «ВЫХОД», соблюдая фазировку.
- В случае необходимости установите тамперный переключатель (входит в комплект поставки) на специальный кронштейн (см. рисунок 2), используя входящий в комплект крепеж.
- Зафиксируйте подключенные жгуты кабелей кабельными стяжками. Избегайте контакта жгутов с нагревателем.
- Исключите влияние нагрева доп. оборудования на выносной датчик температуры.

### Подготовка к работе

- Проверьте правильность произведенного подключения (см. раздел ПОДКЛЮЧЕНИЕ).

• Убедитесь в надежности присоединения проводов заземления ко всем узлам заземления изделия.

• Подайте сетевое напряжение.

• Включите автоматический выключатель.

• Убедитесь в наличии напряжения питания на подключенных устройствах.

• Закройте дверцу шкафа и заприте его на замки (ключи входят 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 и контактов электрических соединений.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки | Вероятная причина и метод устранения |
|---|---|
| При включении сетевого напряжения не подается питание на подключенные устройства | Проверьте качество соединений и состояние автоматического выключателя, обнаруженные неисправности устраните |

**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 термошкафа, 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.

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:
Термошкаф

**СКАТ ТШ-7525-П**

Дата выпуска «___»_____ 20___ г.
соответствует требованиям ФИАШ.430600.187ТУ «Термошкафы и их компоненты СКАТ ТШ», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»,ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» 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 _____

BASTION

**bast.ru** — официальный сайт
**skat-ups.ru** — интернет-магазин

**справочная служба** — info@bast.ru
**горячая линия** — 8-800-200-58-30
**техподдержка** — 911@bast.ru

**ТЕХПОДДЕРЖКА**

Формат А5
ФИАШ.423141.655РЭ