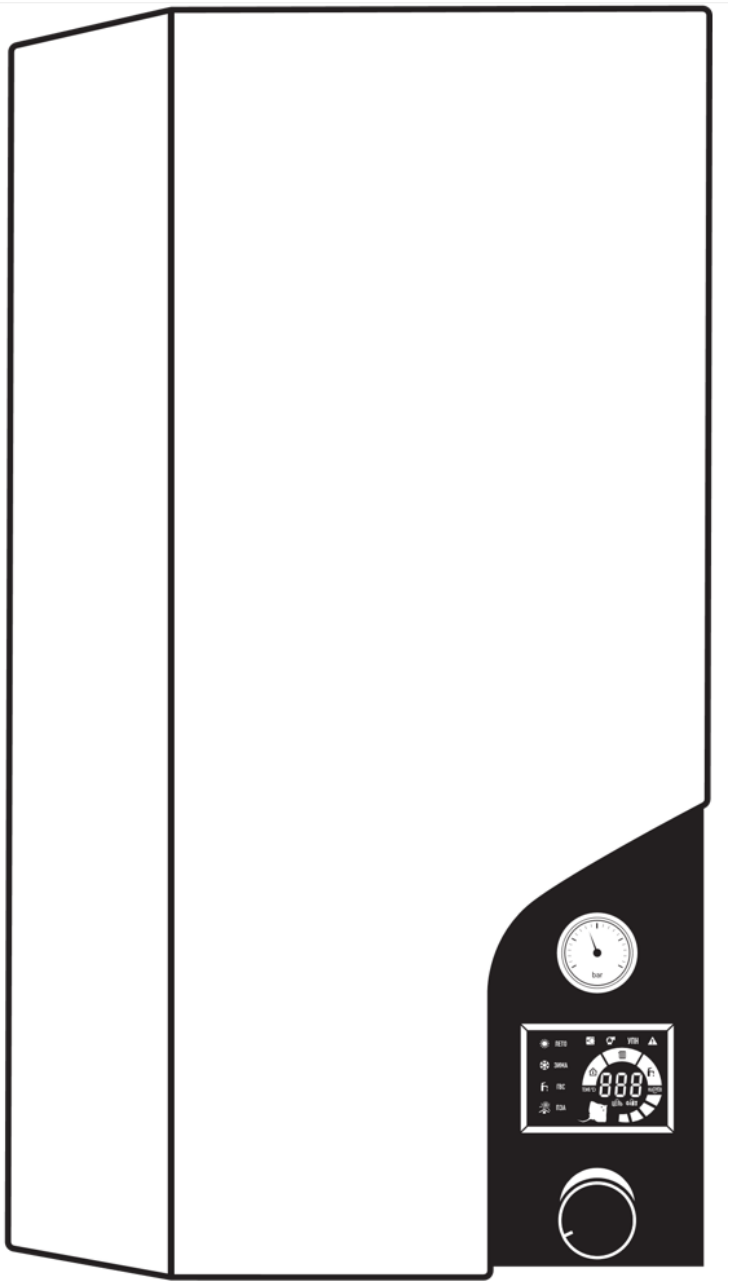
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИБОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ

SKAT SILVER Alum



SKAT SILVER Alum-9
SKAT SILVER Alum-12
SKAT SILVER Alum-15
SKAT SILVER Alum-18

Благодарим Вас за выбор нашего электрического прибора отопительного SKAT SILVER Alum!

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 устройства и принципа работы, меры безопасности и способ установки на объекте электрического прибора отопительного (далее по тексту – электрокотла, изделия).

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.

Торговые марки БАСТИОН© (BASTION©), СКАТ© (SKAT©) являются собственностью компании «Бастион».

Условные обозначения



Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, отмечены общим знаком «Внимание, опасность!» по ГОСТ Р 12.4.026-2015.



Важные указания

1 СОДЕРЖАНИЕ

1 Содержание ... 3
2 Меры безопасности ... 5
3 Описание ... 6
3.1 Назначение ... 6
3.2 Условия эксплуатации ... 6
3.3 Комплект поставки ... 6
3.4 Особенности ... 7
3.5 Технические характеристики ... 8
3.6 Внутреннее устройство ... 9
3.7 Дисплей и органы управления ... 10
3.8 Описание работы ... 11
4 Установка ... 12
4.1 Размещение и установка ... 12
4.2 Минимально необходимый состав оборудования для автономной системы отопления ... 13
4.3 Устройство и обслуживание трубопроводной системы отопления ... 14
4.4 Заполнение и контроль системы отопления ... 14
4.5 Электрическое подключение ... 15
4.6 Подключение Модуль SKAT BOILER SMART (мобильное приложение) ... 16
4.7 Подключение внешнего термостата и датчика температуры комнаты ... 17
4.8 Подключение внешних датчиков температуры ... 18
5 Включение и настройка ... 18
5.1 Первое включение электрокотла и пользовательское меню ... 18
5.2 Сводная таблица пользовательских настроек ... 19
6 Инженерные настройки ... 19
7 Режимы работы ... 21
7.1 Режим «ЛЕТО» ... 21
7.1.1 Индикация и управление режимом «ЛЕТО» ... 21
7.1.2 Работа режима «ЛЕТО» ... 21
7.2 Режим «ЗИМА» ... 21
7.2.1 Выбор типа отопления и работа в режиме «ЗИМА» ... 21
7.3 Режим «ГВС» ... 22
7.3.1 Индикация и управление режимом «ГВС» ... 22
7.3.2 Работа режима «ГВС» ... 23
7.3.3 Работа циркуляционного насоса в режиме «ГВС» ... 23
7.4 Режим «ПЗА» ... 24
7.4.1 Индикация и управление режимом «ПЗА» ... 24

8 Функциональные особенности 25
8.1 Ротация ТЭНов 25
8.2 Устройство приоритета нагрузки 25
8.3 Работа циркуляционного насоса 25
8.4 Защита от замерзания 25
8.5 Защита от замедления протока 25
8.6 Антибактериальная защита «Антилегионелла» 25
8.7 Защита циркуляционного насоса от закисания 25
8.8 Защита от перегрева 25
9 Неисправности и их устранение 26
9.1 Критические неисправности 26
9.2 Некритические неисправности 26
10 Эксплуатация и обслуживание 28
11 Гарантийные обязательства 29

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключённом питании.



Следует помнить, что к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.



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



Запрещается оставлять выключенный электрокотел с водой при температуре окружающей среды ниже 0 °С.



Запрещается закрывать вентиляционные отверстия изделия.



Монтаж и подключение электрокотла должны производиться сертифицированными специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и допуск.



Категорически запрещается устанавливать запорную арматуру на линии подачи горячей воды от электрокотла до группы безопасности.



Проверьте заполнение системы. Включение котла без теплоносителя НЕДОПУСТИМО!



Провода, подводящие сетевое питание к электрокотлу, должны быть в двойной изоляции и соответствовать сечениям, указанным в таблице технических характеристик устанавливаемого электрокотла.



Категорически запрещается подавать на электрокотел сетевое напряжение при отсутствии или при замерзании в теплообменнике воды (теплоносителя).



Запрещается установка электрокотла в сетях, совмещённых с центральным отоплением, без применения развязывающего теплообменника.



Перед включением котла убедитесь, что все краны ОТКРЫТЫ!



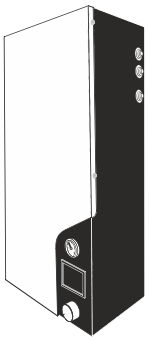
Не допускайте превышения давления в электрокотле выше, чем указано в технических характеристиках.



Если транспортировка изделия производилась при отрицательных температурах, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 24 часов перед включением.

3 ОПИСАНИЕ

3.1 Назначение



Электрокотлы серии SKAT SILVER Alum с револьверным симисторным управлением ТЭНами и косвенным нагревом ГВС предназначены для обогрева и обеспечения горячего водоснабжения в жилых и производственных помещениях в системах с принудительной циркуляцией теплоносителя.

Электрокотел рассчитан на подключение к автономной системе отопления с водяным теплоносителем.

3.2 Условия эксплуатации

Электрокотёл предназначен для работы в следующих условиях: рабочая температура окружающей среды: от +1 °С до +30 °С; относительная влажность воздуха: до 80 % при температуре +25 °С;

- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержит агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщена токопроводящей пылью и водяными парами;
- электрокотлы мощностью 9 кВт рассчитаны на работу в одно и трёхфазных сетях переменного тока напряжением 230 В/400 В 3N~, с глухозаземлённой нейтралью (согласно ГОСТ 29322-2014). Модели электрокотлов 12, 15 и 18 кВт рассчитаны только на трехфазное подключение 3N~ 400 В;
- рабочее положение в пространстве – вертикальное;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- рекомендуемый тип теплоносителя – питьевая вода, соответствующая требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Общая минерализация не выше 1000 мг/дм^3, pH 6÷9.

3.3 Комплект поставки

Таблица 1

Наименование	Количество
1. Электрический прибор отопительный	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.
3. Упаковочная тара	1 компл.
4. Датчик температуры 10 kOm (уличный, комнатный и бойлера косвенного нагрева)	3 шт.
5. Крепёжный комплект	1 компл.

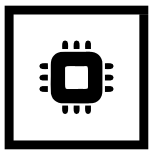
3.4 Особенности



Бесшумное симисторное управление ТЭНами.



Оповещение об аварии без остановки работы электрокотла.



Микропроцессорное управление, позволяющее организовать простую и эффективную работу систем и функций электрокотла.



Защита от замерзания. Регулярное автоматическое включение котла при понижении температуры для предотвращения замерзания теплоносителя.



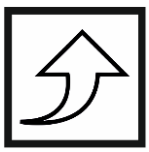
Несложное управление и понятная цифровая и светодиодная индикация на ярком LED-дисплее.



«Умное» временное отключение ТЭНов при угрозе перегрузки фазы сети благодаря подключению устройства SKAT E-UPN (опция).



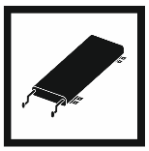
«Ротация» ТЭНов для их равномерной амортизации и увеличения срока службы тепловой системы в целом.



Мягкий старт. Постепенное нагревание отопительной системы для предохранения её от разрушительного резкого градиента температуры.



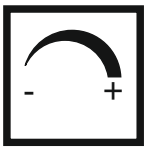
Антибактериальная защита. Регулярный прогрев бойлера косвенного нагрева до температур, предотвращающих образование бактерий легионеллы.



Сухой ТЭН. Нагревательный элемент помещён в алюминиевый корпус и не погружается в жидкость, за счёт чего на нём не скапливается накипь, продлевается срок службы и увеличивается безопасность.



Защита насоса от закисания. Включение насоса раз в сутки для предохранения его внутренних частей от образования отложений кальция и пр.



Диммирование работы котла.



Возможность подключения «умной» платы для управления котлом посредством мобильного приложения по Bluetooth, Ethernet и WiFi.



3 степени защиты от перегрева.



Погодозависимое управление.



Регулировка по температуре в комнате.

3.5 Технические характеристики

Таблица 2

Наименование параметра	SKAT SILVER Alum-9	SKAT SILVER Alum-12	SKAT SILVER Alum-15	SKAT SILVER Alum-18
Отапливаемая площадь утеплённого помещения с потолком высотой до 2,7 м, м^2	до 90	до 120	до 150	до 180
Номинальная потребляемая мощность, кВт	9	12	15	18
Присоединение, G	3/4"			
Тип теплоносителя	Вода / Сертифицированная незамерзающая жидкость на основе пропиленгликоля, разбавленная дистиллированной водой			
Номинальное напряжение питания, В	230 В / 400 В 3N~	3N~ 400 В		
Диапазон предельного напряжения питания на каждой фазе, В	187-253			
Давление воды в системе отопления, не более, МПа (кгс/см^2)	0,3 (3)			
Диапазон регулирования температуры теплоносителя, ^{0}C	от +5 до +80			
Температура теплоносителя, при которой автоматически включается режим защиты системы от замерзания, ^{0}C	<+5			
Степень защиты оболочкой по ГОСТ14254-96	IP20			
Сечение подводящего медного кабеля 230 В 3 жилы /400 В 5 жил, мм^2, не менее	6 / 2,5	- / 4		
Габаритные размеры, ШхВхГ, без упаковки (в упаковке), мм, не более	330x595x185 (380x630x210)			
Масса НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	22 (24)		24 (26)	
Содержание драгоценных камней и металлов	нет			

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.

3.6 Внутреннее устройство

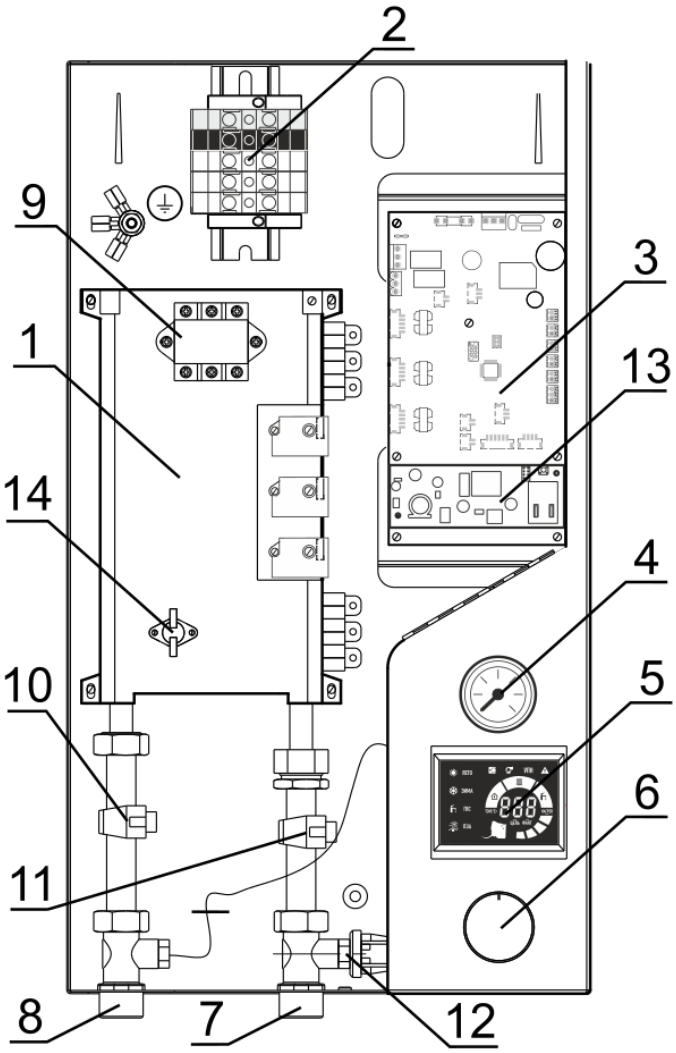
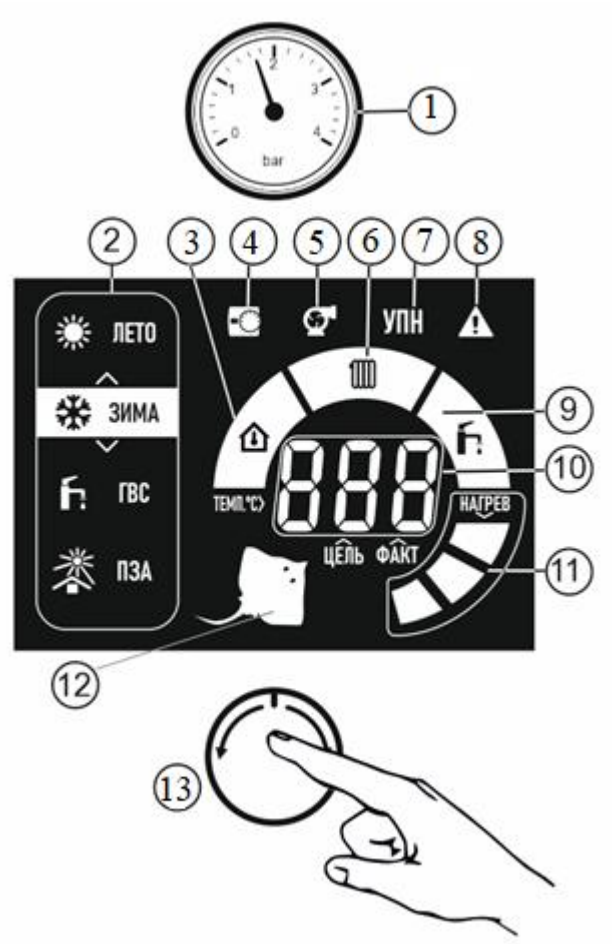


Рисунок 1 - Схема внутреннего устройства электрокотла

1 – теплообменник с ТЭНами;
2 – сетевая колодка;
3 – плата управления;
4 – манометр;
5 – LED-дисплей;
6 – вращающаяся ручка энкодера;
7 – входной патрубок G3/4;
8 – выходной патрубок G3/4;
9 – аварийный термостат с кнопкой взвода;
10 – датчик температуры теплоносителя на выходе;
11 – датчик температуры теплоносителя на входе;
12 – датчик давления теплоносителя;
13 – место подключения «умной» платы;
14 – термостат самовосстанавливающийся.

3.7 Дисплей и органы управления

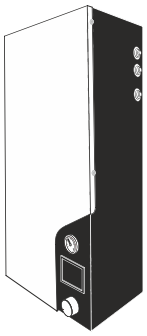
Блок индикации и управления находится на неподвижной части лицевой панели электрокотла в правом нижнем углу. Он состоит из манометра, цветного LED-дисплея и вращающейся ручки энкодера с возможностью нажатия. На дисплее индицируются все текущие режимы работы и состояния котла. Вращением энкодера возможно изменить режим и произвести различные настройки.



1. Манометр.
2. Блок индикации режимов работы котла.
3. Индикатор работы по датчику температуры в комнате.
4. Индикатор работы комнатного термостата;
5. Индикатор насоса.
6. Индикатор работы в режиме отопления.
7. Индикатор работы устройства приоритета нагрузки.
8. Индикатор неисправности.
9. Индикатор работы ГВС.
10. Цифровой блок.
11. Индикатор работы ТЭНов.
12. Иллюминированный логотип SKAT.
13. Вращающаяся ручка энкодера.

Рисунок 2 - Органы индикации и управления

3.8 Описание работы



1. Электрокотёл преобразует электрическую энергию в тепловую посредством работы трёх электронагревателей (ТЭНов), заключённых в алюминиевый теплообменник. Движение теплоносителя в системе отопления осуществляется циркуляционным насосом, обязательным к установке (в комплект поставки котла не входит).

2. Электрокотел состоит из следующих основных частей (см. Рисунок 1):

- теплообменника с ТЭНами (1) (с входным (7) и выходным (8) патрубками);
- колодки (2) для подключения сетевых проводов;
- панели управления с дисплеем (5) и энкодером (6);
- платы управления (3);
- аварийного термостата с кнопкой взвода (9);

3. Для ввода питающего кабеля и проводов насоса и термодатчиков электрокотел имеет выламываемые отверстия снизу, сверху и с левого бока. В отверстие устанавливается уплотнительная манжета (из комплекта поставки) под кабель и провод. Кабель можно проложить по левой части электрокотла скрепив стяжками (из комплекта поставки).

4. Электрокотёл имеет монолитный теплообменник со встроенными «сухими» нагревательными элементами (ТЭНами) равной мощности, включение и выключение которых осуществляется мощными симисторными ключами по командам управляющего контроллера.

После включения платы управления процессор измеряет температуру теплоносителя и, если необходимо, включает нагрев ТЭНов. Включение ТЭНов производится только тогда, когда замкнуты контакты клеммной колодки «ТЕРМОСТАТ» (в случае отсутствия внешнего термостата контакты необходимо замкнуть перемычкой).

5. Режим работы электрокотла – круглосуточный, продолжительный.

6. Электрокотел имеет антибактериальную защиту («Антилегионелла»), что позволяет исключить появление опасной концентрации болезнетворных бактерий в бойлере косвенного нагрева. Если количество циклов включения ГВС превысит значение, выбранное в меню пользовательских настроек P7, то температура бойлера косвенного нагрева автоматически будет доведена до 65 °C, что предотвратит образование бактерии легионеллы в системе.

7. Серийный номер электрокотла и штрихкод указаны на маркировочной табличке с правой боковой стороны, вверху.

8. Предприятие - изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию электрокотла, не ухудшающие его потребительские свойства.

4 УСТАНОВКА

4.1 Размещение и установка

Электрокотел предназначен для эксплуатации в помещениях с естественной вентиляцией при отсутствии воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги.

Электрокотел предназначен для работы в системах отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя.

Электрокотел необходимо установить в помещении так, чтобы была обеспечена возможность доступа к нему для проведения ремонта и ТО. Запрещается помещать электрокотел в ниши, загораживающие крепёжные элементы кожуха и препятствующие естественной вентиляции изделия. Электрокотел должен вертикально размещаться на негорючем основании, использование дерева и пластмассы недопустимо.

Минимальное расстояние от электрокотла до стен / предметов должно составлять не менее 200 мм по бокам,

500 мм сверху, 300 мм снизу и 500 мм спереди.

Не допускать перекоса и натяга в местах присоединения трубопроводной системы отопления и патрубков котла.

Подключение котла к системе отопления рекомендуется выполнять таким образом, чтобы в случае необходимости ремонта котла теплоноситель можно было слить только из него, для чего используйте входную и выходную запорную арматуру (см. Рисунок 4).

Монтаж электрокотла осуществляется сертифицированными специалистами, имеющими соответствующую квалификацию. Монтаж рекомендуется производить в следующей последовательности:

- В соответствии с размерами, указанными на рисунке 3, определить на вертикальной стене расположение отверстий под анкерные болты. Убедиться в отсутствии скрытой проводки труб под местом сверления.
- Смонтировать подвес на анкерные болты и затянуть их при необходимости.
- Установить электрокотел на подвес.
- Подсоединить входной и выходной патрубки электрокотла к системе отопления.
- Ввести внутрь корпуса и закрепить на клеммной колодке питающие электропровода.

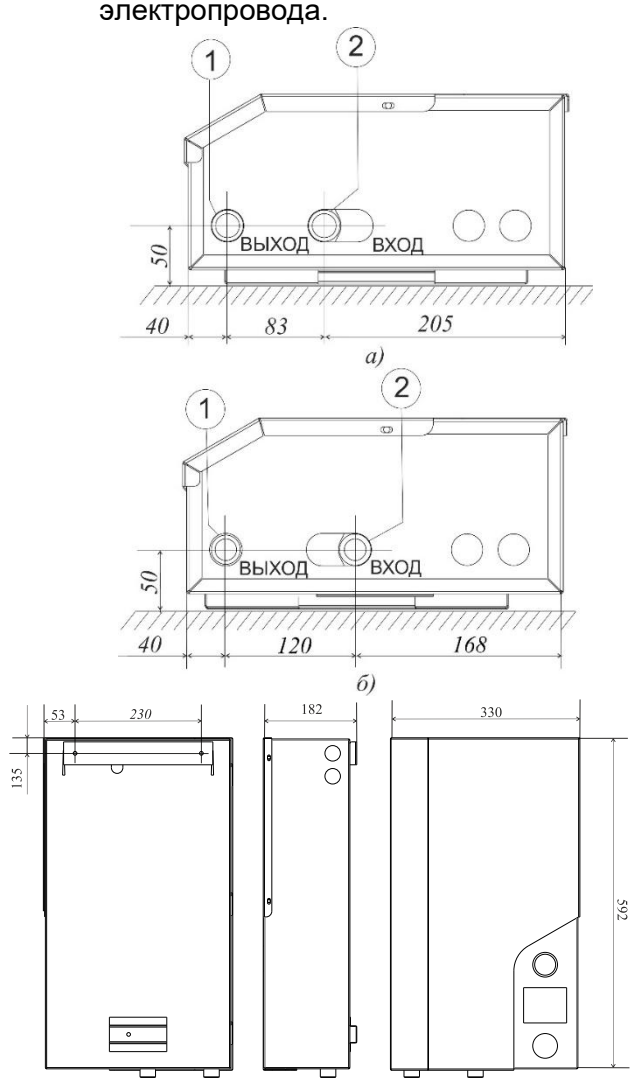


Рисунок 3 - Монтажные размеры электрокотла:

а) для SKAT SILVER ALUM 9 и 12;

б) для SKAT SILVER ALUM 15 и 18.

4.2 Минимально необходимый состав оборудования для автономной системы отопления

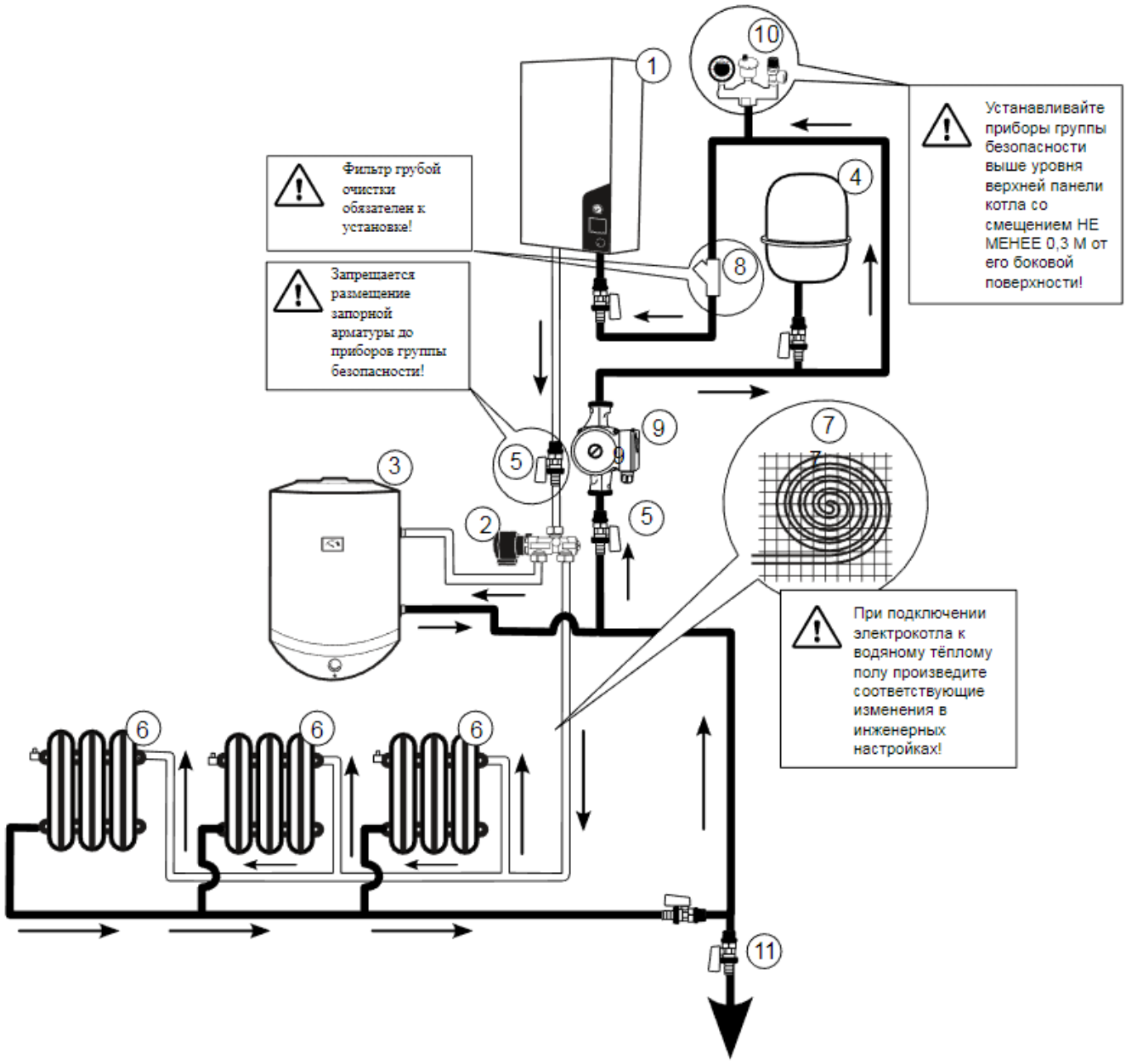


Рисунок 4 - Примерная схема устройства отопительной системы

1. Электрокотел;
2. Трехходовый клапан с электрическим приводом;
3. Бойлер косвенного нагрева;
4. Расширительный бак;
5. Запорная арматура для снятия котла и др. оборудования;
6. Отопительные приборы (или 7. Водяной теплый пол);
8. Фильтр грубой очистки воды;
9. Циркуляционный насос;
10. Группа безопасности;
11. Вентиль слива системы.

4.3 Устройство и обслуживание трубопроводной системы отопления

Расчёт распределительной трубопроводной системы и её диаметр для правильного протока воды производится в соответствии с требованиями производительности всей системы отопления в целом, и только потом подбирается необходимый по мощности электрокотел.

Перед установкой нового котла систему отопления необходимо промыть. В старых системах отопления необходимо удалить осевший на дне радиаторов осадок.

В новых системах отопления необходимо удалить консервационные материалы, иногда применяемые изготовителями радиаторов и труб.

Перед электрокотлом (т. е. на обратную линию системы отопления) рекомендуется установить фильтр грубой очистки воды. Фильтр необходимо регулярно проверять и чистить.



При использовании комнатного термостата термостатические клапаны на радиаторах (при их наличии) необходимо перевести в полностью открытое положение.



Не устанавливайте на радиаторах термостатические клапаны, если температуру помещения будет регулировать комнатный термостат.



При проектировании системы отопления следует предусмотреть установку байпасов (альтернативных путей обхода для теплоносителя) при закрытых термостатических клапанах на радиаторах отопления.

4.4 Заполнение и контроль системы отопления

В течение всего времени наполнения отопительной системы электрокотел должен быть отключён от электросети, для чего надо отключить главный защитный автомат или выключатель электрокотла на щитке. При холодной системе давление рекомендуется поддерживать в диапазоне 0,1–0,15 МПа. Наполнение должно совершаться медленно, чтобы воздушные пузырьки успевали уходить через воздушные клапаны. Для первого наполнения и последующих подпиток теплоноситель должен быть прозрачным, бесцветным, без суспендированных веществ, масла и химически агрессивных примесей. Кислотность теплоносителя не должна превышать 7 pH, с минимальной карбонатной жёсткостью до 3,5 мвал/л. Не применяйте для регулирования жёсткости воды несертифицированные вещества!

При несоблюдении приведённых выше требований теряет силу гарантия на повреждённые компоненты.

В случае понижения давления в отопительной системе, возможно, потребуется произвести пополнение теплоносителя.

4.5 Электрическое подключение

Электрическое подключение электрокотла мощностью 9 кВт может осуществляться как к однофазной (~230 В, 50 Гц), так и к трёхфазной (3N~ 400 В, 50Гц) сети переменного тока с глухозаземлённой нейтралью согласно прилагаемой схеме подключения на рисунке 5 и 6. Модели электрокотлов 12, 15 и 18 кВт рассчитаны только на трехфазное подключение (3N ~400 В, 50Гц)

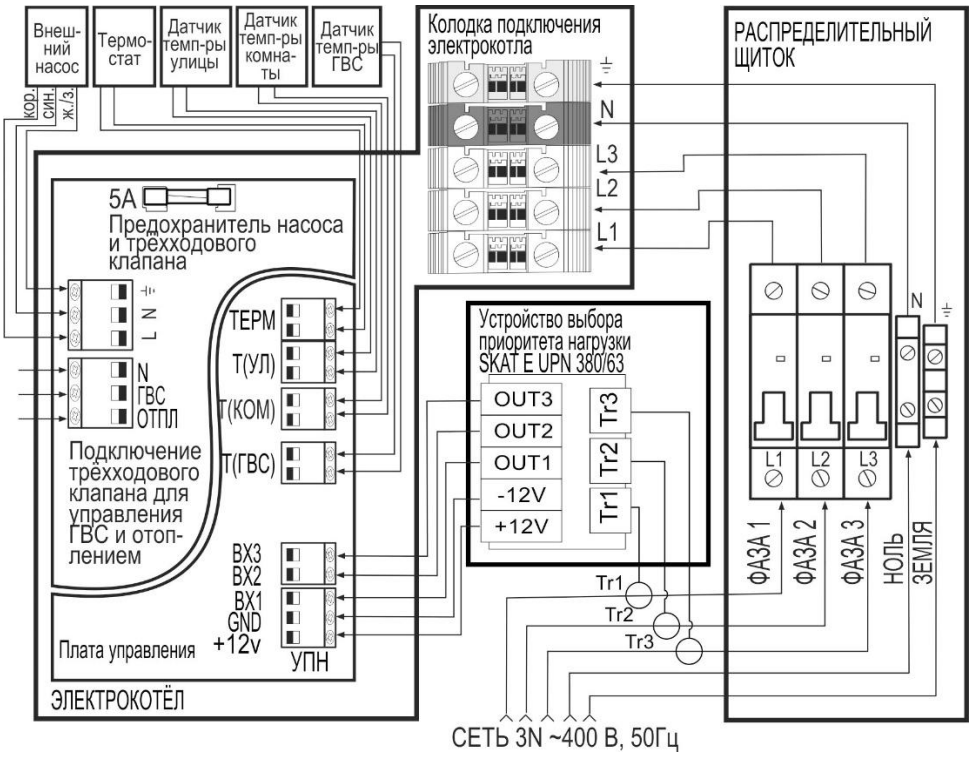


Рисунок 5 - Схема подключения электрокотла к сети 3N ~400 В

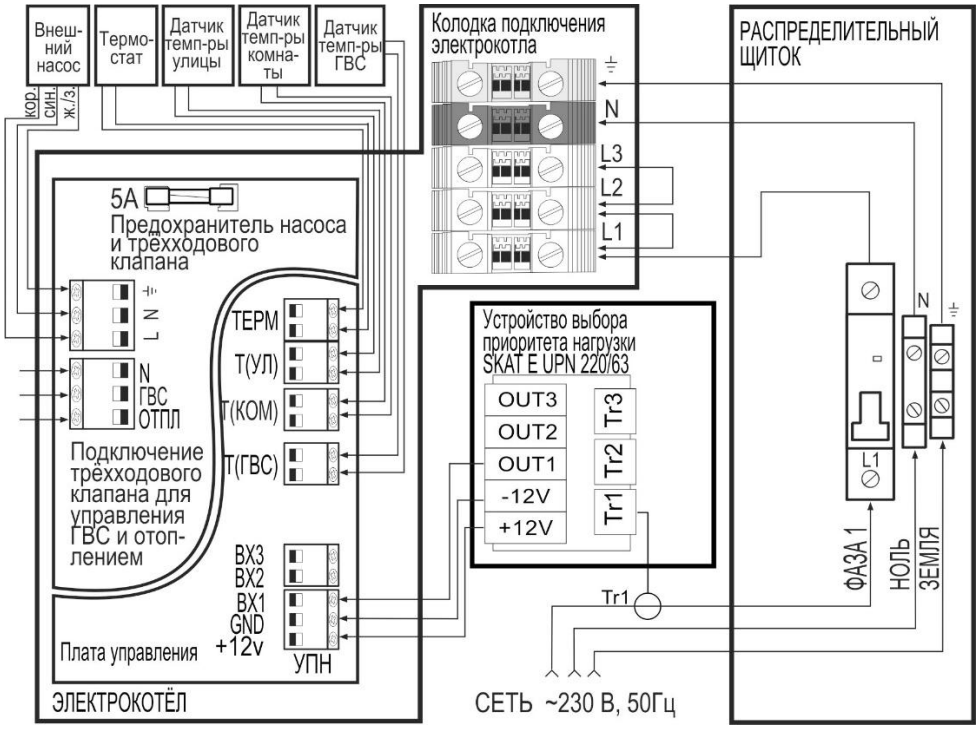


Рисунок 6 - Схема подключения электрокотла к сети ~230 В

Для снижения негативного влияния пиковых нагрузок на сеть и исключения аварийных отключений по перегрузке в электрокотле предусмотрена функция «умного» отключения ТЭНов. Эта функция реализована на базе устройства выбора приоритета нагрузки SKAT E UPN 380/63 A (или SKAT E UPN 220/63 A) (приобретается отдельно, в комплект поставки не входит). Устройство анализирует данные с трансформаторов тока (установленных непосредственно на вводе питающей сети в помещение) и, в случае если значение потребления тока приближается к максимально допустимому, электрокотел на время отключает ТЭНы (см. схему подключения на Рисунок 5 и 6).

Насос и трёхходовой клапан защищаются плавким предохранителем
5 А.

На плату управления электрокотла подключаются другие внешние устройства: термостат, датчик температуры в комнате, датчик температуры улицы и датчик температуры ГВС. Все внешние подключения к плате управления производятся посредством съёмных колодок, на которые удобно монтируются провода устройств.

☞ ***Подключение электрокотла к электрической сети должен проводить квалифицированный персонал с соблюдением всех требований электробезопасности согласно ГОСТ 12.1.030-81.***

4.6 Подключение Модуль SKAT BOILER SMART (мобильное приложение)

QR-код с описанием модуля и его подключением:

4.7 Подключение внешнего термостата и датчика температуры комнаты

Для обеспечения экономной работы электрокотла и более точного регулирования температуры в конкретно заданном (эталонном) помещении рекомендуется установить внешний комнатный термостат (в комплект поставки не входит) либо датчик температуры комнаты.

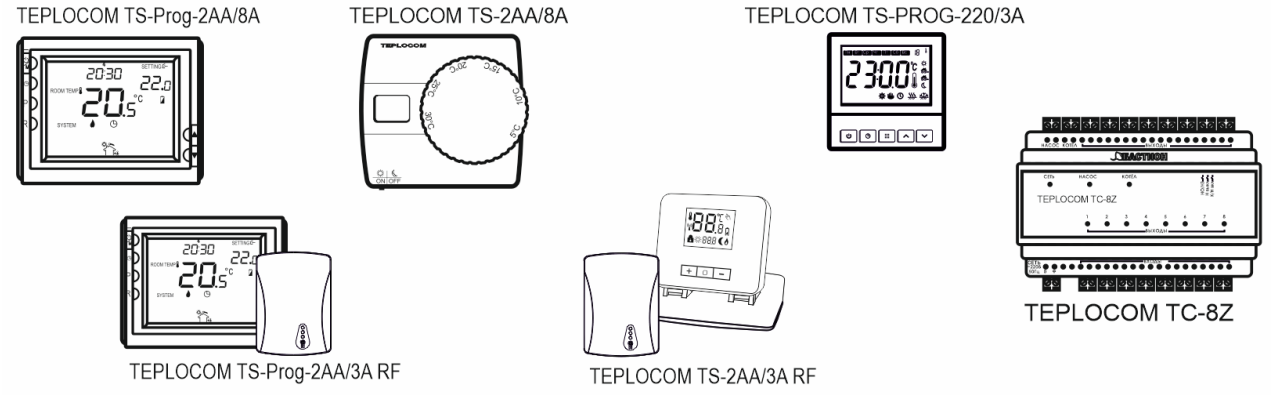
Из-за того, что температура регулируется только в одном помещении, в остальных комнатах температура будет отличаться ввиду неодинаковых теплопотерь. Для устранения этого эффекта и достижения большой гибкости регулирования рекомендуется установить на радиаторах терморегуляционные головки (в комплект поставки не входят).

В ассортименте компании «Бастион» есть большая линейка проводных и беспроводных термостатов и теплоинформаторов TEPLOCOM (в комплект поставки не входят), которые можно подключить к электрокотлу и обеспечить эффективное и экономичное управление всей системой отопления.

- Для подключения внешнего термостата или теплоинформатора необходимо удалить на плате управления из клеммной колодки с названием «ТЕРМ» перемычку, установленную на предприятии-изготовителе (см. Рисунок 5 и 6).
- Убедитесь, что тип термостата соответствует параметру ***P12*** инженерных настроек котла (см. Таблицу 4).
- Подключить к клеммной колодке на плате внешний термостат или теплоинформатор и установить на нём требуемую температуру воздуха в помещении, согласно инструкции на термостат.
- Если температура воздуха в помещении ниже установленной на термостате, то на клеммную колодку будет подан сигнал на включение котла.
- Электрокотел включится и начнёт работать, исходя из имеющихся внутренних установок температуры и максимальной мощности.
- Когда температура воздуха достигнет значения, установленного на термостате, нагрев будет отключён. Насос будет продолжать функционировать в соответствии с параметром ***P3*** инженерных настроек котла (см. Таблицу 4).
- Далее цикл будет повторяться.

☞ ***Внимание! Если вы отключите внешний термостат и не установите на его место перемычку на клеммную колодку «ТЕРМ», то ТЭНы не включатся.***

☞ ***Получить более подробную информацию о термостатах и теплоконтроллерах TEPLOCOM можно на официальном сайте: bast.ru***



4.8 Подключение внешних датчиков температуры

Для организации погодозависимого (эквитермного) регулирования работы электрокотла необходимо:

- подключить на плате управления датчик уличной температуры к колодке с надписью «Т(УЛ)» (см. Рисунок 5 и 6);
- включить режим «ПЗА».

В этом случае нагрев теплоносителя будет происходить в соответствии с графиком зависимости температуры теплоносителя от температуры воздуха на улице. График зависимости температур составляется с учётом запроектированных, расчётных или вычисленных теплопотерь объекта. У регуляции нет обратной связи, которая бы учитывала, например, большее остывание одной стороны дома из-за ветра или большее нагревание солнечной стороны. Поэтому такой тип регуляции не может обеспечить точное регулирование температур всех частей дома. Настройку наклона (коэффициента) кривой рекомендуем сделать по самой холодной части объекта и в самых тёплых помещениях установить дополнительные термоголовки на радиаторах (в комплект поставки не входят). Соединение котла с комнатным термостатом и наружным температурным датчиком позволяет получить дополнительную экономию денежных средств за электрическую энергию. Наклон эквитермных кривых режима «ПЗА» можно менять в сервисном меню автоматики электрокотла.

5 ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

5.1 Первое включение электрокотла и пользовательское меню

Перед включением котла убедитесь в отсутствии течи и наличии теплоносителя в системе отопления. Для этого проверьте показания манометра (1) (Рисунок 7) на передней панели, которые должны быть в диапазоне 0,10–0,25 МПа.

Включите все три автоматических выключателя фаз на распределительном щитке. После включения на дисплее отобразятся текущий режим работы, измеренная температура (зависит от режима работы котла) и список неисправностей (при наличии). Чтобы внести изменения в работу основных режимов требуется нажать на кнопку энкодера (2) (Рисунок 7) для перехода в меню первого уровня при этом в левой части дисплея начинают светиться все режимы работы (3) (Рисунок 7):

- «ЛЕТО»;
- «ЗИМА»;
- «ГВС» (горячее водоснабжение, светится в случае, если к плате подключён датчик температуры воды в бойлере косвенного нагрева);
- «ПЗА» (погодозависимая автоматика), светится в случае, если к плате подключён датчик температуры на улице и ***P1=1 или 2*** в инженерном меню см. ниже (Данная настройка означает, что режим «ПЗА» не совместим с наличием датчика температуры комнаты).

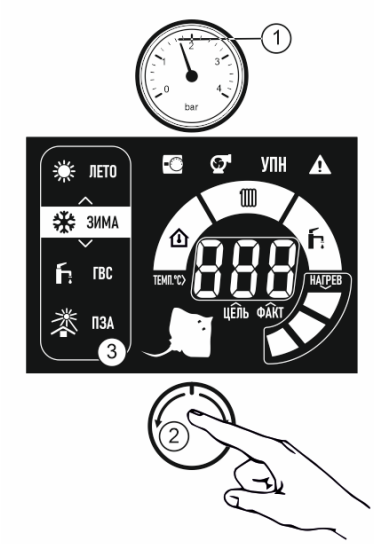


Рисунок 7 - Выбор режима

Все режимы светятся зелёным цветом, за исключением активного, на котором установлен указатель энкодера (он светится красным) (Рисунок 7). Вращением энкодера выбираем нужный режим, а его нажатием активируем пользовательскую настройку первого уровня.

5.2 Сводная таблица пользовательских настроек

Таблица 3

№ п.п.	Режим	Описание		Диапазон регулирования	Заводская установка
1	**«ЛЕТО»**	Выключает отопление		-	-
2	**«ЗИМА»**	Выставляется I. температура в **комнате** II. температура **теплоносителя**. (п.I используется при подключенном датчике температуры воздуха Т(ком))	***t° комнаты*** (I.) «комната» ***(P1=3 или P1= 4)***	от +5 до +40	+23
			t° теплоносителя (II.) «радиаторы» ***(P1=1)***	от +5 до +80	+60
			t° теплоносителя (II.) «тёплый пол» ***(P1=2)***	от +5 до +60	+60
3	**«ГВС»**	Выставляется температура воды в бойлере косвенного нагрева		от +20 до +65 ***OFF*** – выключен	***OFF***
4	**«ПЗА»**	Выставляется номер кривой регулирования (В зависимости от установленного параметра ***P1*** в инженерном меню)	***№ кривой*** «радиаторы» (***P1=1***)	от 6 до 17 ***OFF*** – выключен	***OFF***
			№ кривой «тёплый пол» ***(P1=2)***	от 1 до 5 ***OFF*** – выключен	

6 ИНЖЕНЕРНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для входа в меню инженерных настоек *второго уровня* необходимо сперва перейти в меню *первого уровня* (кратким нажатием на энкодер), затем еще раз нажать и удерживать его в нажатом состоянии 5 секунд. Параметры в меню второго уровня отображаются сквозной нумерацией от P1 до P13 (см. Таблицу 4). Вращая энкодер, выбираем необходимый параметр и после короткого нажатия на энкодер выбираем необходимое значение данного параметра.

Более подробно инженерные настройки будут рассматриваться в разделах, посвящённых работе режимов электрокотла.

Таблица 4

Параметр	Описание параметра	Выставляемые значения	Заводская установка
P1	Тип отопления: 1 — Радиаторы 2 — Тёплый пол 3 — Датчик температуры в комнате + Радиаторы 4 — Датчик температуры в комнате + Тёплый пол	1, 2, 3, 4	1
P2	Ограничение мощности котла SKAT SILVER Alum-18. кВт:	6; 12; 18 (***P8=0***) 3; 6; 9; 12; 15; 18 (***P8=1***) 3; 6; 9 (***P8=2***)	18
	Ограничение мощности котла SKAT SILVER Alum-15. кВт:	5; 10; 15 (***P8=0***) 2.5; 5; 7.5; 10; 12.5; 15 (***P8=1***) 2.5; 5; 7.5 (***P8=2***)	15

Продолжение таблицы 4

Параметр	Описание параметра	Выставляемые значения	Зав. Уст.
P2	Ограничение мощности котла SKAT SILVER Alum-12. кВт:	4; 8; 12 (***P8=0***) 2; 4; 6; 8; 10; 12 (***P8=1***) 2; 4; 6 (***P8=2***)	12
	Ограничение мощности котла SKAT SILVER Alum-9. кВт:	3; 6; 9 (***P8=0***) 1.5; 3; 4.5; 6; 7.5; 9 (***P8=1***) 1.5; 3; 4.5 (***P8=2***)	9
P3	Время выбега насоса, сек	ON – всегда вкл. 30, 60, 90, 120, 180	30
P4	Гистерезис температуры теплоносителя. Включение нагрева при $T_{уст}$-гистерезис, выключение при $T_{уст}$	от 0 до 10	5
P5	Гистерезис температуры бойлера косвенного нагрева. Включение при $T_{уст}$-гистерезис, выключение при $T_{уст}$.	от 2 до 10	3
P6	Гистерезис комнатной температуры. Включение нагрева при $T_{уст}$-гистерезис, выключение при $T_{уст}$.	от 0,2 до 2	0,5
P7	Антилегионелла. Количество включений режима ГВС для запуска дезинфекции.	OFF, 20, 40, 60, 80	40
P8	Использовать диммирование: 0 – выключить 1 – использовать 6 ступеней по ½ ТЭНа 2 – использовать 3 ступени, каждый ТЭН работает только на ½ мощности.	0, 1, 2	0
P9	Сброс параметров до заводских настроек длительное нажатие энкодера (5 сек)	-	-
P10	Подключение SKAT E UPN: 0 - нет; 1 – для 1-ф подключения SKAT E UPN 220/63A; 3 – для 3-ф подключения SKAT E UPN 380/63A;	0, 1, 3	0
P11	Сброс всех ошибок При выборе звуковой сигнал, выход в основное меню	-	-
P12	Сухой контакт внешнего термостата NO – нормально открытый NC – нормально замкнутый	NO, NC	NO
P13	Активация режима защиты от детей Работа энкодера заблокирована. Мигает индикатор «SKAT». Деактивация режима производится троекратным нажатием на кнопку энкодера.	-	-

7 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

7.1 Режим «ЛЕТО»

7.1.1 Индикация и управление режимом «ЛЕТО»

Если был выбран режим «ЛЕТО», то в случае активного режима «ГВС» на дисплее будет отображаться:

- «ГВС» (светится зелёным цветом);
- цифровой блок попеременно отображает целевую и фактическую температуру ГВС;
- под цифровым блоком светятся надписи «ФАКТ» и «ЦЕЛЬ»;
- во время работы насоса включается зелёный индикатор (насос) в верхней части дисплея;
- во время нагрева ТЭНов в правой части дисплея включается надпись «НАГРЕВ», а под ней сегментами красного цвета отображается количество включённых ТЭНов.
- *При наличии дополнительного оборудования SKAT E-UPN:* если в процессе работы произойдёт превышение заданного тока по одной из фаз, то устройство приоритета нагрузки отключит ТЭН, соответствующий этой фазе. Включится красная надпись «УПН»;

7.1.2 Работа режима «ЛЕТО»

Для перехода в режим «ЛЕТО» сперва требуется перейти в меню *первого уровня* (кратким нажатием на энкодер) и его выбрать. При работе режима осуществляются следующие функции и защиты:

- Защита от замерзания. Эта защита работает во всех режимах, независимо от состояния внешнего термостата. С помощью датчиков NTC теплообменника измеряется температура воды в котле, и, когда она становится ниже 5 °С, подаётся команда на включение ТЭНов. ТЭНы отключаются, когда температура на входе теплообменника электрокотла превысит 30 °С или же будет поддерживаться 15 °С и выше непрерывно в течении 15 минут.
- В целях защиты от закисания циркуляционный насос включается не реже, чем один раз в сутки на 15 секунд (настройка работы насоса в непрерывном режиме на режим «ЛЕТО» не распространяется).

7.2 Режим «ЗИМА»

7.2.1 Выбор типа отопления и работа в режиме «ЗИМА»

Для перехода в режим «ЗИМА» сперва требуется перейти в меню *первого уровня* (кратким нажатием на энкодер) и его выбрать. После нажатия энкодером на надпись «ЗИМА» название режима поменяет цвет с красного на зелёный и начнёт мигать 1 раз в секунду.

В зависимости от выбора значения параметра ***P1*** (тип отопления) регулировка температуры теплоносителя производится четырьмя способами в различных тепловых диапазонах:

P1 = 1 – по температуре радиаторов;

P1 = 2 – по температуре тёплого пола;

P1 = 3 – по температуре радиаторов и датчика температуры в комнате;

P1 = 4 – по температуре тёплого пола и датчика температуры в комнате.

Диапазон нагрева теплоносителя для радиаторов составляет от +5 до +80 °С, а для тёплого пола – от +5 до +60 °С.

☞ ***Работа по температуре теплоносителя (значения P1 = 1, 2)***

Для работы электрокотла по *температуре теплоносителя* требуется наличие управляющего сигнала от внешнего **термостата**, либо перемычка (устанавливается в разъем «ТЕРМ» платы электрокотла) а ***P1*** должен быть установлен в ***1*** или ***2*** (в зависимости от типа отопления: радиаторов или тёплого пола). Электрокотел включится только при наличии управляющего сигнала на разъеме «ТЕРМ» платы электрокотла. Символ «термостат» в верхней части дисплея будет светиться зелёным светом, а электрокотел будет плавно наращивать мощность работы ТЭНов до достижения заданной (целевой) температуры на выходе теплообменника. По достижении целевой температуры часть ТЭНов отключатся автоматически. В дальнейшем электрокотел будет самостоятельно регулировать работу ТЭНов для поддержания температуры вблизи заданной (целевой) температуры. При этом, в правой части дисплея включается надпись «НАГРЕВ», а под ней сегментами красного цвета отображается количество активных ТЭНов.

☞ ***Работа по температуре воздуха в комнате (значения P1 = 3, 4)***

Если у вас установлен **датчик температуры воздуха в комнате**, то для правильной работы электрокотла требуется для параметра ***P1*** выбрать значения ***3*** или ***4*** (в зависимости от наличия радиаторов или тёплого пола).

Контакты внешнего термостата на электрокотле будут игнорироваться (перемычка или внешний термостат на процесс нагрева электрокотла не влияют).

Индикатор работы по датчику температуры в комнате (см. Рисунок 2) будет светиться. Под цифровыми индикаторами загорается надпись «ЦЕЛЬ» и при вращении энкодера устанавливается температура работы по датчику температуры в комнате, в диапазоне от +5 до +40 °С. После нажатия (подтверждения) начинает светиться индикатор работы в режиме отопления (см. Рисунок 2) и осуществляется выбор температуры для теплоносителя. Под цифровыми индикаторами загорается надпись «ЦЕЛЬ» и при вращении энкодера устанавливается температура теплоносителя в диапазоне, соответствующем типу отопления (наличию радиаторов или тёплого пола, ***P1=3*** или ***4*** соответственно). После подтверждения индикатор «ЦЕЛЬ» меняется на «ФАКТ», светится индикатор работы по датчику температуры в комнате (см. Рисунок 2) и слева отображается режим «ЗИМА». В дальнейшем, в процессе работы электрокотла, индикатор высвечивает попеременно температуру воздуха «ФАКТ» и «ЦЕЛЬ» с интервалом 3 секунды.

Нагрев осуществляется пока фактическая температура воздуха в комнате не достигнет целевой. Повторное включение нагрева осуществляется при падении фактической температуры в комнате ниже значения «целевая температура» минус «*гистерезис*» (значение параметра ***P4*** в таблице 4).

7.3 Режим «ГВС»

7.3.1 Индикация и управление режимом «ГВС»

Для перехода в режим «ГВС» сперва требуется перейти в меню *первого уровня* (кратким нажатием на энкодер) и его выбрать. После нажатия энкодера на указателе режима «ГВС» название режима поменяет цвет с красного на зелёный и начнёт мигать с частотой 1 Гц, при этом загорается индикатор «ЦЕЛЬ». При вращении энкодера устанавливается температура в бойлере. Нумерация начинается со значения «OFF» (датчик подключён, но режим выключен) и потом от +20 до +65 °С. Для активации режима ГВС необходимо выбрать любое значение в диапазоне от +20 до +65. Для деактивации – «OFF».

7.3.2 Работа режима «ГВС»

Работа электрокотла в режиме «ГВС» имеет приоритет над отоплением. Управление температурой бойлера косвенного нагрева осуществляется по датчику температуры бойлера посредством внешнего трёхходового клапана. При падении температуры воды в бойлере меньше установленного значения («ЦЕЛЬ» минус гистерезис) (параметр P5) электроэлектрокотел переключает внешний трёхходовой клапан на нагрев бойлера и устанавливает на выходе теплообменника максимально возможную температуру +80°С. Как только температура воды в бойлере станет выше значения «ЦЕЛЬ» (максимально возможная температура +65°С), электрокотел снова переключится в режим отопления.

На Рисунке 2 имеются символы, расположенные над цифровым индикатором, показывающие, в каком режиме работает электроэлектрокотел:

- **«Кран»** — во время работы электрокотла на нагрев бойлера;
- **«Радиатор»** — во время работы электрокотла в режиме отопления;
- **«Домик»** — режим отопления по температуре в комнате.

В зависимости от выбранного значения количества включений ГВС для запуска дезинфекции (см. параметр ***P7***) включатся режим антибактериальной защиты ***«Антилегионелла»***. При этом режим будет активен пока температура воды в баке косвенного нагрева не достигнет +65°С.

7.3.3 Работа циркуляционного насоса в режиме «ГВС»

Перед переходом электрокотла из режима «ЗИМА» в режим «ГВС» происходит отключение нагрева на 30 секунд, работа насоса продолжается. После переключения трёхходового клапана в режим «ГВС» через 30 секунд возобновляется нагрев и устанавливается температура на выходе теплообменника +80 °С.

При выходе из режима «ГВС» в режим «ЗИМА» аналогично происходит отключение нагрева теплоносителя на

30 секунд, циркуляционный насос продолжает работать, трёхходовой клапан переключается в режим «ЗИМА», циркуляционный насос продолжает работать согласно установленному параметру ***P3***.

7.4 Режим «ПЗА»

7.4.1 Индикация и управление режимом «ПЗА»

После нажатия энкодера на указатель режима «ПЗА» (*погодозависимая автоматика*) индикатор режима меняет цвет с красного на зелёный и начнёт мигать. При вращении энкодера устанавливается номер кривой ПЗА:

- Для режима «радиаторы» (параметр ***P1* = 1**) номер кривой ПЗА с 6 до 17.
- Для режима «теплый пол» (параметр ***P1* = 2**) номер кривой ПЗА с 1 до 5**.**

Перечисление кривых начинается со значения «***OFF»*** - режим ПЗА не используется**.** Расчёт температуры теплоносителя осуществляется в зависимости от выбранного номера кривой (см. Рисунок 8). После выбора и подтверждения номера кривой нажатием энкодера электрокотел индицирует текущую температуру теплоносителя «ФАКТ» и рассчитанную температуру теплоносителя «ЦЕЛЬ».

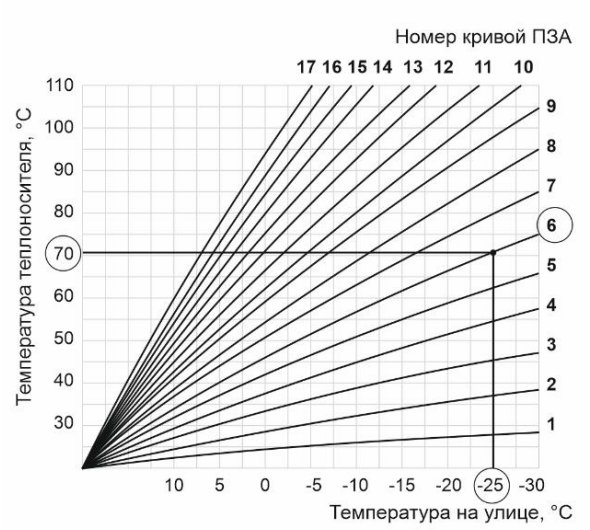


Рисунок 8 - Кривые зависимости температуры теплоносителя от температуры на улице

8 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

8.1 Ротация ТЭНов

Во время отопления котёл производит поочерёдное включение ТЭНов (ротацию) для того, чтобы время их работы сделать примерно одинаковым. Это обеспечивает их равномерный износ и продлевает срок службы теплообменника.

8.2 Устройство приоритета нагрузки

Если в процессе работы устройство приоритета нагрузки (УПН) показывает превышение максимального уровня тока по одной из фаз, то котёл отключает ТЭН, соответствующий этой фазе.

Включается красным цветом надпись «УПН».

8.3 Работа циркуляционного насоса

Циркуляционный насос всегда включён, если это задано в параметре инженерных настроек ***P3***, в противном случае насос всегда включён во время работы ТЭНов и отключается после того, как истечёт время выбега насоса после отключения последнего ТЭНа.

Если электрокотел остаётся без нагрева длительное время, насос включается автоматически, каждые 15 минут на 5 минут для циркуляции теплоносителя по системе. Во время работы насоса индикатор «Насос» в верхней части дисплея светится зелёным светом.

8.4 Защита от замерзания

Если температура теплоносителя опускается ниже 5 °С, формируется запрос на функционирование в режиме защиты от замерзания с последующим нагревом ТЭНов.

8.5 Защита от замедления протока

В случае замедления протока теплоносителя в системе по причине загрязнения грязевого фильтра или неправильно установленной скорости циркуляционного насоса автоматика котла будет индицировать соответствующую ошибку на дисплее.

8.6 Антибактериальная защита «Антилегионелла»

После определенного количества включений режима нагрева ГВС (определяется параметром инженерных настроек ***P7)*** запускается режим антибактериальной защиты «Антилегионелла».

Водонагреватель нагревается до максимальной температуры +65°С, достаточной для уничтожения образовавшихся внутри бактерий.

8.7 Защита циркуляционного насоса от закисания

В целях защиты циркуляционного насоса от закисания автоматика котла не реже, чем один раз в сутки включает его на 15 секунд.

8.8 Защита от перегрева

Для предохранения котла от перегрева существуют три уровня защиты: Программный максимальный уровень нагрева + 85°С;

Самовосстанавливающийся термостат, отключающий нагрев свыше +95°С; Аварийный термостат с кнопкой ручного взвода, срабатывающий при +120°С.

9 НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Микроконтроллер платы управления диагностирует неисправности, возникающие при работе котла, и индицирует эти события на дисплее в виде свечения в верхней части дисплея красного символа ⚠ (неисправность) и генерации цифрового кода ошибки с буквой ***E*** или ***U***.

Если ошибок возникает несколько, то их коды на дисплее последовательно меняются каждые 3 секунды. Все неисправности котла делятся на **критические (E)**, при которых работа электрокотла останавливается, и **некритические (U)**, при которых работа электрокотла возможна и не прекращается.

9.1 Критические неисправности

При возникновении критической неисправности работа электрокотла останавливается. Код неисправности с буквой ***E*** мигает 1 раз в секунду.

В верхней части дисплея светится красный символ ⚠. Список всех критических неисправностей и действий пользователя приведён в Таблице 5.

Таблица 5

Код ошибки	Описание неисправности	Причина неисправности	Действия пользователя
E01	Отключение нагрева, насос работает непрерывно.	Неисправность датчика температуры теплоносителя на выходе теплообменника.	Отключите электрокотёл от питающей сети до момента устранения неисправности специалистом, имеющим соответствующий допуск.
E02	Отключение нагрева, насос работает непрерывно.	Сработал аварийный термостат	
E07	Отключение нагрева.	Перегорел предохранитель насоса и трехходового клапана	
E08	Отключение нагрева, насос работает в течение 30 сек.	Неисправен датчик давления теплоносителя.	

9.2 Некритические неисправности

Во время определения некритической ошибки в верхней части дисплея включается красным цветом символ ⚠. На дисплее последовательно, с интервалом 3 секунды, отображаются параметры: «ЦЕЛЬ», «ФАКТ» и коды возникших ошибок с буквой ***U***.

Список всех некритических неисправностей и действий пользователя приведён в Таблице 6.

Таблица 6

Код ошибки	Причина неисправности	Действия пользователя
U03	Сработал самовосстанавливающийся термостат	Пропадает при возврате температуры в норму.
U09	Низкое давление в системе.	Увеличить давление в системе от 0,1 до 0,25 МПа. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U10	Включён режим незамерзания.	Подождать пока система нагреется.
U11	Неисправность датчика температуры теплоносителя на входе теплообменника	Заменить датчик температуры теплоносителя на входе
U12	Неисправность датчика температуры ГВС.	Заменить датчик температуры ГВС или отключить режим ГВС (если не используется) Сбросить ошибку через меню ***P11***
U13	Неисправность датчика уличной температуры.	Заменить датчик уличной температуры или отключить режим ПЗА (если не используется) Сбросить ошибку через меню ***P11***
U14	Неисправность датчика комнатной температуры.	Заменить датчик комнатной температуры или отключить его в меню ***P1*** Сбросить ошибку через меню ***P11***
U15	Замедление протока теплоносителя.	Прочистить грязевой фильтр или увеличить скорость насоса. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U16	Превышена мощность потребителями на фазах, при работе SKAT E UPN, электрокотел отключил нагрев.	Пропадает при уменьшении мощности потребителей хотя бы на одной из фаз.
U17	Превышен лимит времени нагрева ГВС (больше 60 минут).	Пропадает при завершении нагрева ГВС.
U18	Неисправность датчика температуры радиатора охлаждения симисторов.	Заменить датчик температуры радиатора охлаждения симисторов. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U19	Перегрев радиатора симисторов	Обесточить котёл и отправить его в ремонт.
U21	Пробой симистора фазы L1.	Обесточить котёл и отправить его в ремонт. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U22	Пробой симистора фазы L2.	Обесточить котёл и отправить его в ремонт. Сбросить ошибку через меню ***P11***

Продолжение Таблицы 6

Код ошибки	Причина неисправности	Действия пользователя
U23	Пробой симистора фазы L3.	Обесточить котёл и отправить его в ремонт. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U24	Обрыв симистора фазы L1	Отправить котёл в ремонт. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U25	Обрыв симистора фазы L2	Отправить котёл в ремонт. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U26	Обрыв симистора фазы L3	Отправить котёл в ремонт. Сбросить ошибку через меню ***P11***
U31	Нет сетевого напряжения на фазе L1	Восстановить электропитание.
U32	Нет сетевого напряжения на фазе L2	Восстановить электропитание.
U33	Нет сетевого напряжения на фазе L3	Восстановить электропитание.
U34	Высокое давление в системе.	Уменьшить давление в системе от 0,1 до 0,25 МПа. Сбросить ошибку через меню ***P11***

10 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для долгосрочной работы электрокотла необходимо:

- Периодически проверять герметичность электрокотла, его элементов и системы отопления (водоснабжения). При обнаружении течи обесточить электрокотел, устранить течь.
- Перед каждым отопительным сезоном проводить визуальный осмотр электрических контактов и производить их протяжку, предварительно обесточив.
- Перед каждым отопительным сезоном производить визуальный осмотр и очистку от загрязнений и продуктов коррозии внутренней поверхности электрокотла. Работы по осмотру, профилактике и ремонту электрокотла проводить при отключённом напряжении.
- Ежегодно проверять и протягивать разъёмные соединения, подводящие и отводящие фитинги.
- Работы по монтажу и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным специалистами. Рекомендуем заключить договор сервисного обслуживания электрокотла с региональным сервисным центром.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует:

1. Соответствие характеристик заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

2. Надёжную и безаварийную работу электрокотла при условии соблюдения всех требований настоящего руководства по эксплуатации, наличия отметки монтажной организации о вводе электрокотла в эксплуатацию, правильной эксплуатации, соблюдения условий транспортирования и хранения, а также отсутствия внесения изменений в конструкцию изделия.

3. Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

4. **Срок гарантии устанавливается 36 месяцев** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

5. **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.

6. Рекламации на работу электрокотла не принимаются, бесплатный ремонт и замена электрокотла не производятся в случаях, если:

а) не оформлен гарантийный талон и талон на установку;

б) параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации;

в) в качестве теплоносителя не используются жидкости, соответствующие требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Общая минерализация не выше 1000 мг/дм^3, pH 6÷9. Диэтиленгликоль использовать запрещается.

г) отсутствует или неисправно заземление системы отопления и электрокотла;

д) в системе отопления не установлен предохранительный клапан на давление более 3 кгс/см^2 или он установлен не на участке между электрокотлом и запорной арматурой;

е) не соблюдаются потребителем правила монтажа, эксплуатации и обслуживания;

ж) электрокотел небрежно хранится и транспортируется, как потребителем, так и любой другой организацией;

з) производится самостоятельный монтаж, ремонт или изменение конструкции электрокотла потребителем;

и) электрокотел используется не по назначению;

к) утрачены документы, подтверждающие дату продажи электрокотла.

7. При выходе из строя электрокотла предприятие-изготовитель не несёт ответственности за элементы связанных с электрокотлом систем и техническое состояние объекта в целом, на котором использовался электрокотел, а также за возникшие последствия.

8. Электрокотел, утративший товарный вид по вине потребителя, обмену по гарантийным обязательствам не подлежит.

9. Вся информация и контактные данные по вопросам качества электрокотла располагаются на сайте предприятия изготовителя: **bast.ru**.



ДЛЯ ЗАМЕТОК

BASTION

bast.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:	Дата приобретения:
Серийный номер (S/N):	Название и юридический адрес продающей организации:
Подпись покупателя: *С условиями гарантии ознакомлен:* _____	Подпись продавца: *Печать продающей организации:*
Обязанности по настоящей гарантии исполняются на территории РФ авторизованными сервисными центрами компании «БАСТИОН». Организация, уполномоченная на принятие претензий, удовлетворение требований потребителей и организацию сервисного и технического обслуживания на территории РФ: 344000, Россия, Ростов-на-Дону, ул. Красноводская, 8/7. Центральный офис: 8-800-200-58-30, 911@bast.ru	

BASTION

bast.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:	Дата приобретения:
Серийный номер (S/N):	Название и юридический адрес продающей организации:
Подпись покупателя: *С условиями гарантии ознакомлен:* _____	Подпись продавца: *Печать продающей организации:*
Обязанности по настоящей гарантии исполняются на территории РФ авторизованными сервисными центрами компании «БАСТИОН». Организация, уполномоченная на принятие претензий, удовлетворение требований потребителей и организацию сервисного и технического обслуживания на территории РФ: 344000, Россия, Ростов-на-Дону, ул. Красноводская, 8/7. Центральный офис: 8-800-200-58-30, 911@bast.ru	

BASTION

bast.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:	Дата приобретения:
Серийный номер (S/N):	Название и юридический адрес продающей организации:
Подпись покупателя: *С условиями гарантии ознакомлен:* _____	Подпись продавца: *Печать продающей организации:*
Обязанности по настоящей гарантии исполняются на территории РФ авторизованными сервисными центрами компании «БАСТИОН». Организация, уполномоченная на принятие претензий, удовлетворение требований потребителей и организацию сервисного и технического обслуживания на территории РФ: 344000, Россия, Ростов-на-Дону, ул. Красноводская, 8/7. Центральный офис: 8-800-200-58-30, 911@bast.ru	

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Электрический прибор отопительный

☐ **SKAT SILVER Alum–9**
☐ **SKAT SILVER Alum–12**
☐ **SKAT SILVER Alum–15**
☐ **SKAT SILVER Alum–18**

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.630200.001 ТУ "Электрические приборы отопительные SKAT серий Silver, Gold, Platinum", 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.632267.045 РЭ-2