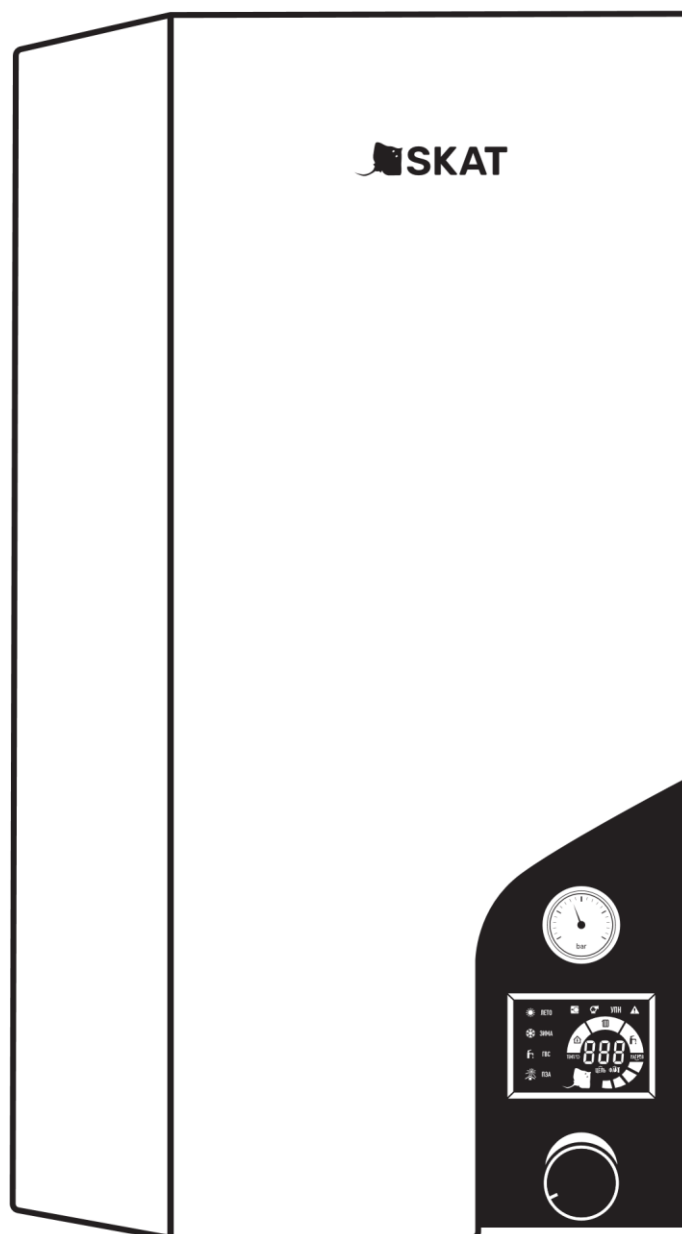


SKAT GOLD ALUM

КОТЁЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ, ОДНОКОНТУРНЫЙ,
С СИМИСТОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ

SKAT

**Благодарим вас за покупку электрического
одноконтурного котла SKAT GOLD ALUM!**

Торговые марки БАСТИОН® (BASTION®), SKAT® (SKAT®) являются собственностью компании «Бастсион».

Перед эксплуатацией одноконтурного электрического котла (далее по тексту – электрокотла) внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и сохраните его на весь период использования.

Условные обозначения



Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, 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
1	Меры безопасности.....	5
2	Описание	6
2.1	Назначение.....	6
2.2	Условия эксплуатации.....	6
2.3	Комплект поставки.....	6
2.4	Особенности электродкотла	7
2.5	Технические характеристики электродкотлов SKAT GOLD ALUM	8
2.6	Внутреннее устройство электродкотла	9
2.7	Дисплей и органы управления	10
2.8	Описание работы электродкотла.....	11
3	Установка электродкотла.....	12
3.1	Размещение и установка электродкотла	12
3.2	Минимально необходимый состав оборудования для автономной системы отопления	13
3.3	Устройство и обслуживание трубопроводной системы отопления	14
3.4	Заполнение и контроль системы отопления	14
3.5	Электрическое подключение электродкотла	15
3.6	Подключение внешнего термостата и датчика температуры комнаты	16
3.7	Подключение внешних датчиков температуры	17
4	Включение и настройка электродкотла	17
4.1	Первое включение электродкотла и пользовательское меню	17
4.2	Сводная таблица пользовательских настроек электродкотла	18
5	Инженерные настройки электродкотла.....	18
6	Режимы работы электродкотла	19
6.1	Режим «ЛЕТО».....	19
6.1.1	Индикация и управление режимом «ЛЕТО»	19
6.1.2	Работа режима «ЛЕТО»	20
6.2	Режим «ЗИМА»	20
6.2.1	Выбор типа отопления и работа в режиме «ЗИМА»	20
6.3	Режим «ГВС».....	21
6.3.1	Индикация и управление режимом «ГВС».....	21
6.3.2	Работа режима «ГВС»	21
6.3.3	Работа циркуляционного насоса в режиме «ГВС»	21
6.4	Режим «ПЗА».....	22
6.4.1	Индикация и управление режимом «ПЗА»	22

6.4.2	Работа режима «ПЗА» для низкотемпературных и высокотемпературных систем отопления	22
7	Функциональные особенности электродкотла	23
7.1	Ротация ТЭНов.....	23
7.2	Устройство приоритета нагрузки	23
7.3	Работа циркуляционного насоса	23
7.4	Защита от замерзания	23
7.5	Защита от замедления протока	23
7.6	Антибактериальная защита «Антилегионелла».....	23
7.7	Защита циркуляционного насоса от закисания.....	23
7.8	Защита от перегрева.....	23
8	Неисправности и их устранение	24
8.1	Критические неисправности	24
8.2	Некритические неисправности	24
9	Эксплуатация и обслуживание электродкотла.....	26
10	Гарантийные обязательства	27
	Гарантийный талон.....	29
	Свидетельство о приёмке.....	31

1 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.



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



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



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



Запрещается оставлять выключенный электрокотёл с водой при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С.



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



Запрещается закрывать вентиляционные отверстия изделия.



Перед включением котла убедитесь, что все краны ОТКРЫТЫ!



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



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



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

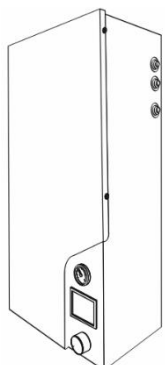


Если транспортировка изделия производилась при отрицательных температурах, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 24 часов перед включением.



Проверьте заполнение системы. Включение котла без теплоносителя НЕДОПУСТИМО!

2 ОПИСАНИЕ



2.1 Назначение

Одноконтурные электродкотлы SKAT GOLD 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.

Электродкотёл рассчитан на подключение к автономной системе отопления, в которой в качестве теплоносителя может быть применена вода или другие незамерзающие жидкости, специально сертифицированные для использования в отопительных системах.

2.2 Условия эксплуатации

Электродкотёл предназначен для работы в следующих условиях: рабочая температура окружающей среды: от +1 °С до +30 °С; относительная влажность: 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;
- Электродкотёл рассчитан на работу в трёхфазных сетях переменного тока напряжением 220/380, с глухозазем-

лённой нейтралью (согласно ГОСТ 29322-2014).

- рабочее положение в пространстве – вертикальное;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- рекомендуемый тип теплоносителя – питьевая вода, соответствующая требованиям СанПиН 1.2.3685. Общая минерализация не выше 1000 мг/дм³, рН 6÷9.

2.3 Комплект поставки

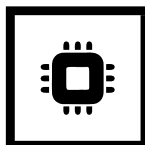
Таблица 1

Наименование	Количество
1. Электродкотёл	1 шт.
2. Паспорт, руководство по эксплуатации	1 экз.
3. Упаковочная тара	1 компл.
4. Датчик температуры 10 kOm (уличный, комнатный и бойлера косвенного нагрева)	3 шт.
5. Крепёж	1 компл.
6. Перемычка для подключения к сети (мод. 9 кВт.)	1 шт.

2.4 Особенности электрочотла



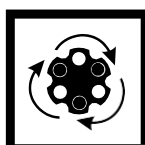
Бесшумное симисторное управление ТЭНами.



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



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



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



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



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



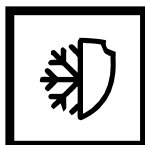
Возможность подключения «умной» платы для управления котлом посредством мобильного приложения по Bluetooth, Ethernet и WiFi.



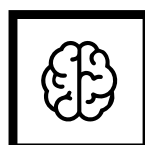
Погодозависимое управление.



Оповещение об аварии без остановки работы котла.



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



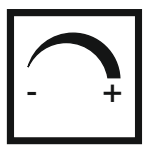
«Умное» временное отключение ТЭНов при угрозе перегрузки фазы сети благодаря подключению устройства SKAT E-UPN (опция).



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



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.



Диммирование работы котла.



3 степени защиты от перегрева



Регулировка по температуре в комнате.

2.5 Технические характеристики электродкотлов SKAT GOLD ALUM

Таблица 2

Наименование параметра	SKAT GOLD ALUM-9	SKAT GOLD ALUM-12	SKAT GOLD ALUM-15	SKAT GOLD ALUM-18
Отапливаемая площадь утепленного помещения с потолком высотой до 2,7 м, м ²	до 120		до 180	
Номинальная потребляемая мощность, кВт	9 (6*,3*)	12 (8*,4*)	15 (10*,5*)	18 (12*, 6*)
Присоединение, G	3/4"			
Тип теплоносителя	Вода / Сертифицированная незамерзающая жидкость на основе пропиленгликоля, разбавленная дистиллированной водой			
Номинальное напряжение питания, В	~3x220			
Диапазон предельного напряжения питания на каждой фазе, В	187-242			
Давление воды в системе отопления, не более, МПа (кгс/см ²)	0,3 (3)			
Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С	от +5 до +80			
Температура теплоносителя, при которой автоматически включается режим защиты системы от замерзания, °С	<+5			
Объем расширительного бака, л	6			
Класс пылевлагозащиты	IPX1			
Сечение подводящего медного кабеля (5 жил), не менее, мм ²	4		4	
Габаритные размеры, ШxГxВ, без упаковки (в упаковке), не более, мм	400x210x700 (460x300x770)			
Масса НЕТТО (БРУТТО), не более, кг	22 (24)		24 (26)	
Содержание драгоценных камней и металлов	нет			

* – ограничение номинальной мощности в инженерном меню электродкотла.

2.6 Внутреннее устройство электродкотла

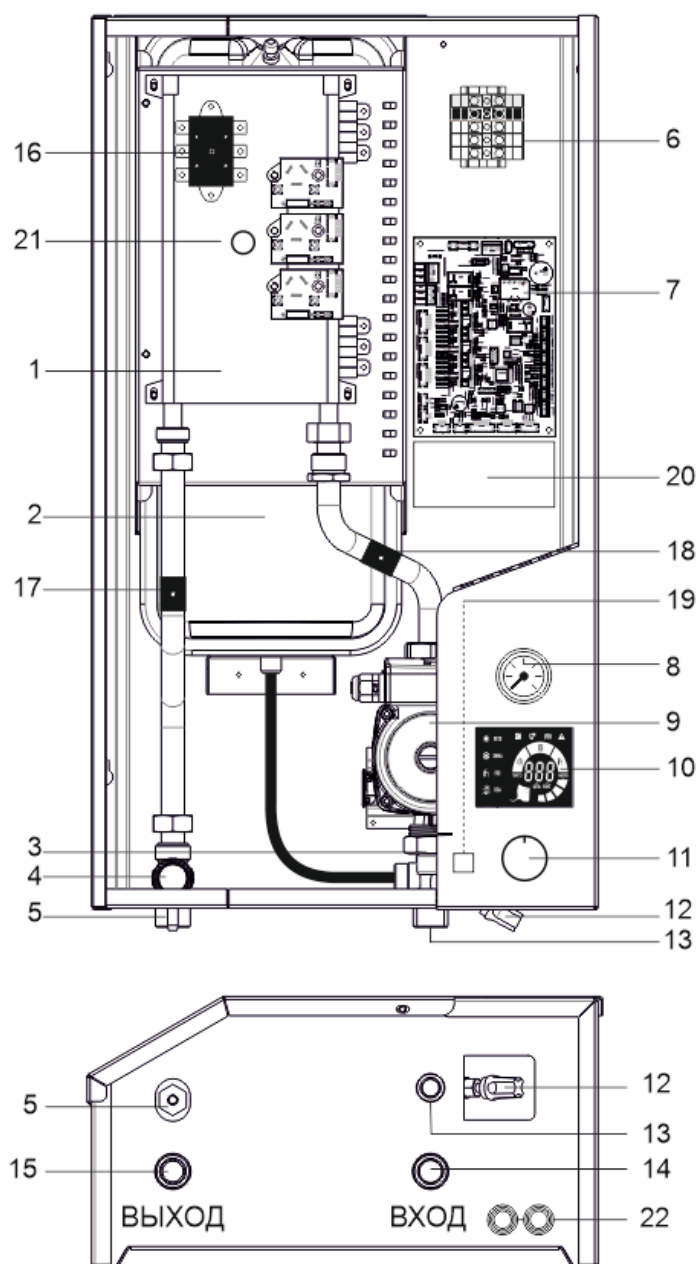
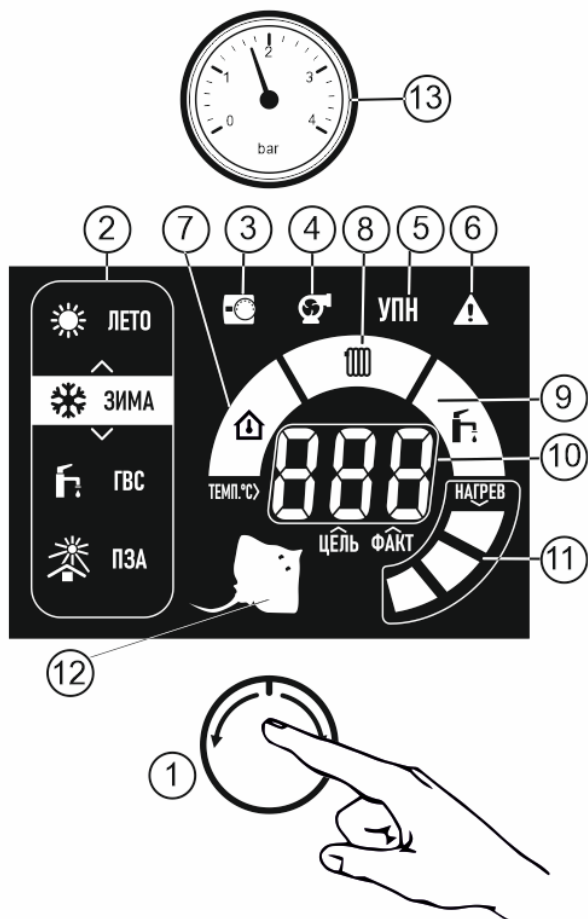


Рис. 1. Схема внутреннего устройства электродкотла: 1 – теплообменник с ТЭНами; 2 – расширительный бак с воздушной камерой; 3 – гидрогруппа; 4 – аварийный сбросной клапан давления теплоносителя; 5 – штуцер аварийного клапана давления; 6 – колодка подключения питания 3x220 В; 7 – главная плата управления; 8 – манометр; 9 – циркуляционный насос; 10 – LED-дисплей; 11 – рукоятка энкодера; 12 – кран подпитки теплоносителя; 13 – штуцер G1/2" присоединения насоса подпитки теплоносителя; 14 – штуцер G3/4" входящего потока теплоносителя; 15 – штуцер G3/4" исходящего потока теплоносителя; 16 – аварийный термостат с кнопкой взвода; 17 – датчик температуры теплоносителя на выходе потока; 18 – датчик температуры теплоносителя на входе потока; 19 – датчик давления теплоносителя; 20 – место подключения «умной» платы; 21 – термостат; 22 – кабельные вводы.

2.7 Дисплей и органы управления

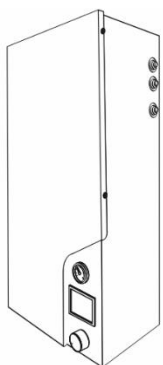
Блок индикации и управления находится на неподвижной части лицевой панели электрокотла в правом нижнем углу. Он состоит из аналогового (энергонезависимого) манометра, цветного LED-дисплея и вращающейся ручки энкодера с возможностью нажатия. На дисплее индицируются все текущие режимы работы и состояния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



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

Рис. 2 Органы индикации и управления

2.8 Описание работы электродкотла



Электродкотёл преобразует электрическую энергию в тепловую посредством работы трёх электронагревателей (ТЭНов), заключённых в алюминиевый теплообменник. Движение теплоносителя в системе отопления осуществляется циркуляционным насосом.

Котёл состоит из следующих основных частей (см. Рис. 1):

- теплообменника с ТЭНами (1) (с входным (14) и выходным (15) патрубками),
- колодки (6) для подключения сетевых проводов;
- панели управления с дисплеем (10) и энкодером (11);
- платы управления (7);
- расширительного бака (2);
- аварийного термостата с кнопкой взвода (16);

1. Для ввода питающего кабеля котёл имеет уплотнительную манжету.
2. Электродкотёл 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).

3. Режим работы прибора – круглосуточный, продолжительный.
4. Электродкотёл 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 °С, что предотвратит образование бактерии легионеллы в системе.
5. Серийный номер электродкотла и штрихкод указаны на маркировочной табличке с правой боковой стороны, вверху.
6. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла, не ухудшающие его потребительские свойства.


3 УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОКОТЛА


3.1 Размещение и установка электродкотла

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

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

Минимальное расстояние от электродкотла 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. Рис. 5).**

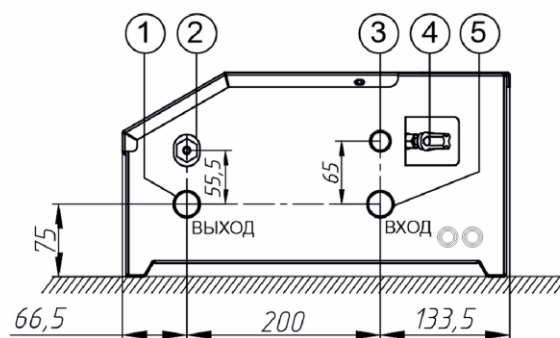


Рис. 3

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

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

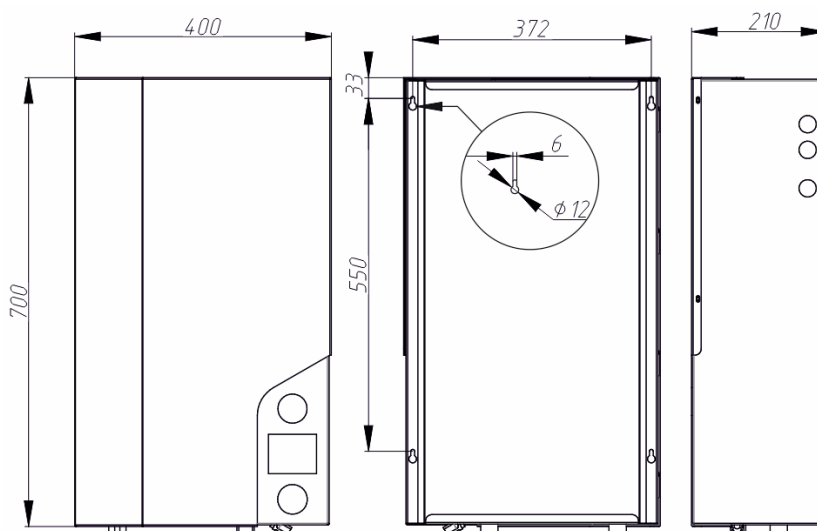


Рис. 4.

3.2 Минимально необходимый состав оборудования для автономной системы отопления

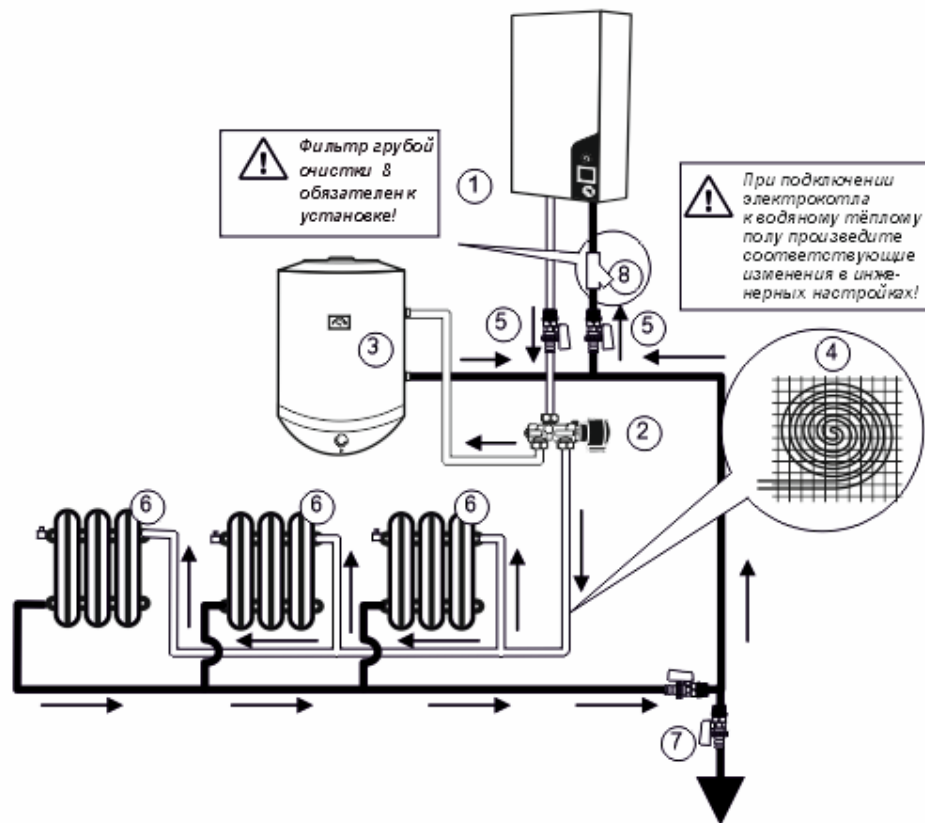


Рис. 5. Примерная схема устройства отопительной системы.

1. Электрокотёл;
2. Трёхходовый клапан с электрическим приводом;
3. Бойлер косвенного нагрева;
4. Водяной тёплый пол;
5. Запорная арматура для снятия котла;
6. Отопительные приборы;
7. Вентиль слива системы;
8. Фильтр грубой очистки воды.

3.3 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 электродкотёл.

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 котлом (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.

3.4 Заполнение и контроль системы отопления

В течение всего времени наполнения отопительной системы электродкотёл должен быть отключён от электросети, для чего надо отключить главный защитный автомат или выключатель котла на щитке. При холодной системе давление рекомендуется поддерживать в диапазоне 1–1,5 бара. 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 рН, с минимальной карбонатной жёсткостью до 3,5 мвал/л. Не применяйте для регулирования жёсткости воды несертифицированные вещества!

После заполнения тепловой системы теплоносителем проведите стравливание

воздуха. Для этого снимите перемычку с клеммы термостата и включите котёл на 5–10 минут. Верните перемычку по окончании.

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

В случае понижения давления в отопительной системе, возможно, потребуется произвести пополнение теплоносителя. Для этого присоедините шланг ручной помпы к штуцеру подпитки 1/2" (1) (см. Рис. 6). Поверните против часовой стрелки кран подпитки (2) до полного его открытия. Накачайте помпой давление теплоносителя до давления 1–1,5 бара. Закройте кран подпитки (2) поворотом по часовой стрелке до упора. В случае попадания воздуха в систему он будет автоматически выведен через воздухоотводчик насоса электродкотла.

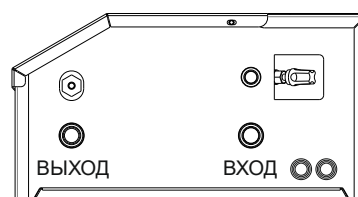


Рис.6 Подключение подпитки

3.5 Электрическое подключение электродкотла

Электрическое подключение электродкотла осуществляется к трёхфазной (3х ~220 В, 50 Гц) сети общего пользования с

глухо заземлённой нейтралью согласно прилагаемой схеме подключения на Рисунке 7.

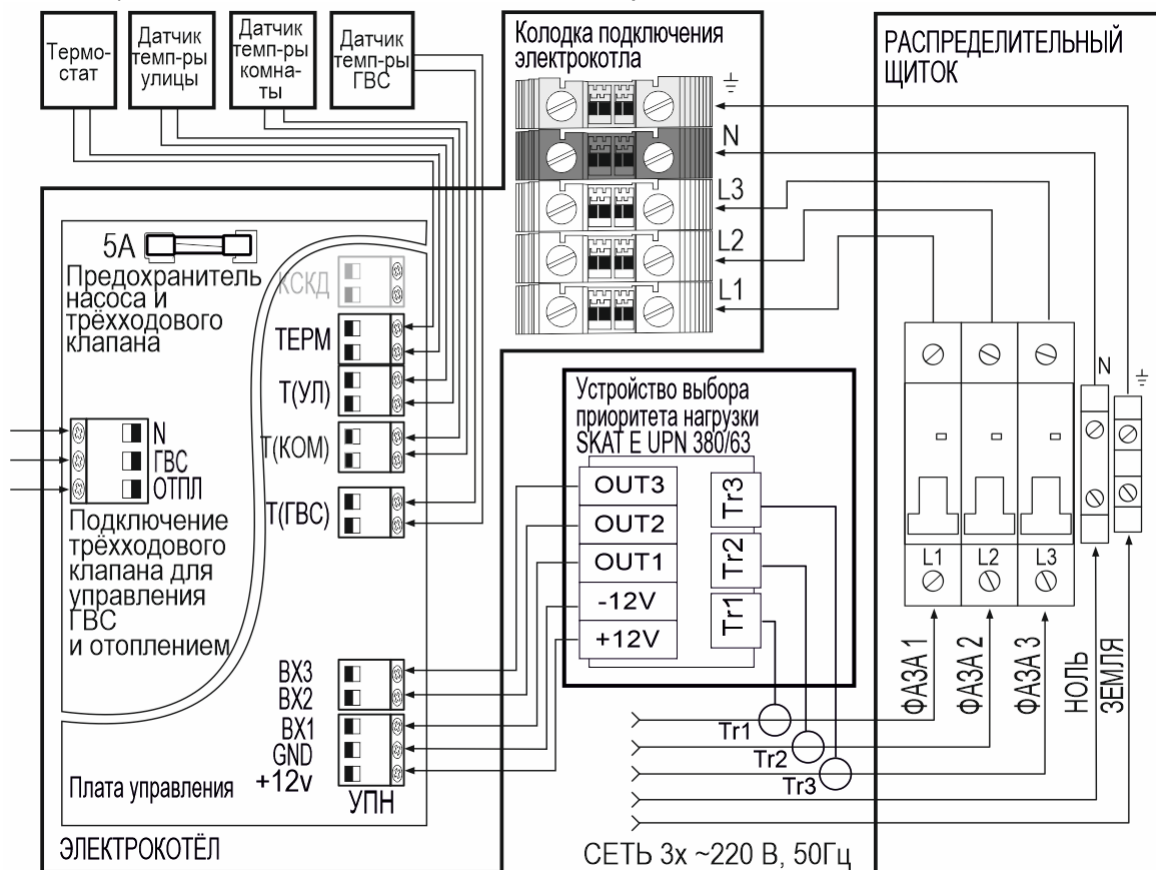


Рис. 7. Схема подключения электродкотла к сети 3х ~220 В

Для снижения негативного влияния пиковых нагрузок на сеть и исключения аварийных отключений по перегрузке в электродкотле предусмотрена функция «умного» отключения ТЭНов. Эта функция реализована на базе устройства выбора приоритета нагрузки SKAT E UPN 380/63 А (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, даёт команду электродкотлу

на временное отключение ТЭНов (см. схему подключения на Рис. 7).

Насос и трёхходовой клапан защищаются плавким предохранителем 5 А.

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



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

3.6 Подключение внешнего термостата и датчика температуры комнаты

Для обеспечения экономной работы электродкотла 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, то 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» широкий выбор проводных и беспроводных термостатов и теплоинформаторов TEPLOCOM (в комплект поставки не входят), которые можно подключить к электродкотлу и обеспечить эффективное и экономичное управление всей системой отопления.

- Для подключения внешнего термостата или теплоинформатора необходимо удалить на плате управления из клеммной колодки с назва-

нием «ТЕРМ» перемычку, установленную на заводе-изготовителе (см. Рис. 7).

- 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.
- Котёл 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 со сделанными настройками. Затем насос отключится и индикатор «НАСОС» на плате управления погаснет.
- Далее цикл будет повторяться.

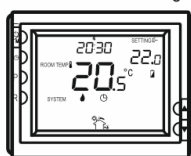


Внимание! Если вы отключите внешний термостат и не установите на его место перемычку на клеммную колодку «Термостат», то ТЭНы не включатся, а на дисплее появится в момент включения котла надпись OFF.

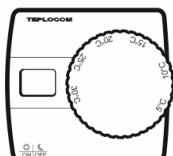


Получить более подробную информацию о термостатах и теплоконтроллерах TEPLOCOM можно на официальном сайте: bast.ru

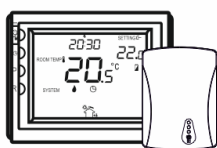
TEPLOCOM TS-Prog-2AA/8A



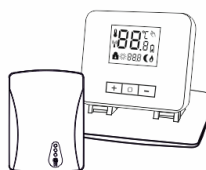
TEPLOCOM TS-2AA/8A



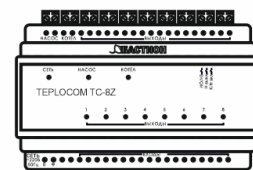
TEPLOCOM TS-PROG-220/3A



TEPLOCOM TS-Prog-2AA/3A RF



TEPLOCOM TS-2AA/3A RF



TEPLOCOM TC-8Z

3.7 Подключение внешних датчиков температуры

Для организации погодозависимого (эквипермного) регулирования работы электродкотла необходимо:

- подключить на плате управления датчик уличной температуры к колодке с надписью «Т(УЛ)» (см. Рис. 7);
- включить режим «ПЗА».

В этом случае нагрев теплоносителя будет происходить в соответствии с графиком зависимости наружной температуры и температуры теплоносителя. 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 эквипермных кривых режима «ПЗА» можно менять в сервисном меню автоматики электродкотла.

4 ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОКОТЛА

4.1 Первое включение электродкотла и пользовательское меню

Перед включением котла убедитесь в отсутствии течи и наличии теплоносителя в системе отопления. Для этого проверьте показания манометра (1) 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). Для оперативного внесения изменений в работу основных режимов достаточно нажать на кнопку энкодера (2) (при этом в левой части дисплея начинают светиться все режимы работы (3)):

- «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).

Все режимы светятся зелёным цветом, за исключением активного, на котором установлен указатель энкодера (он

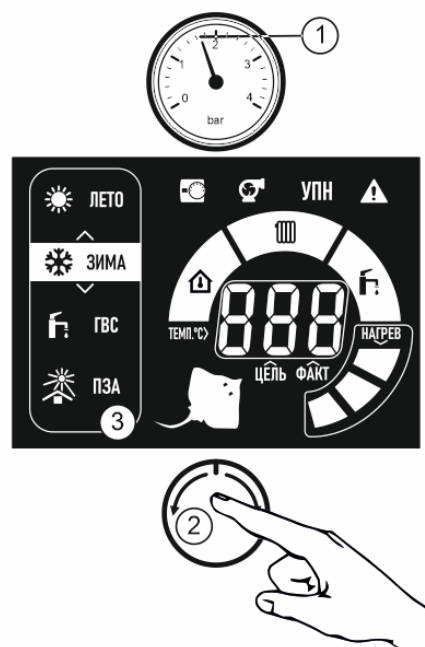


Рис. 8. Выбор режима.

светится красным) (Рис. 8). Вращением энкодера выбираем нужный режим, а его нажатием активируем пользовательскую настройку первого уровня.

4.2 Сводная таблица пользовательских настроек электродкотла

Таблица 3

№ п.п.	Наименование режима	Принимаемые значения	Заводская установка
1.	Режим «ЛЕТО»	-	-
2.	Режим «ЗИМА», температура теплоносителя, °С (инженерный параметр для типа отопления): «радиаторы» P1=1 или 3 , «тёплый пол» P1=2 или 4 .	+5...+80 +5...+60	+60 Режим «ЗИМА»
3.	Режим «ЗИМА», температура воздуха в комнате (Тип отопления «Комната», инженерный параметр P1=3), °С	+5...+40	+23
4.	Режим «ГВС», температура воды бойлера косвенного нагрева, °С	OFF – выключен +20...+65	OFF
5.	Режим «ПЗА», номер кривой регулирования	OFF – выключен 1...5 (для тёплого пола), 6–17 (для радиаторов)	OFF

5 ИНЖЕНЕРНЫЕ НАСТРОЙКИ ЭЛЕКТРОКОТЛА

Для входа в меню инженерных настроек второго уровня необходимо нажать на энкодер и удерживать его в нажатом состоянии 5 секунд. Параметры в меню второго уровня отображаются сквозной нумерацией от P1 до P11 (см. Таблицу 4). Вращая энкодер, выбираем необходимый пара-

метр и после короткого нажатия на энкодер выбираем необходимое значение данного параметра.

Более подробно установки инженерных настроек будут рассматриваться в разделах, посвящённых работе режимов электродкотла.

Таблица 4

Параметр	Описание параметра	Принимаемые 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 — Радиаторы
P2	Ограничение мощности котла, кВт: модель SKAT GOLD ALUM-12	4, 8, 12 (при P8=0) 2,4,6,8,10,12 (P8=1) 2,4,6 (P8=2)	12
	Ограничение мощности котла, кВт: модель SKAT GOLD ALUM-18	6, 12, 18 (при P8=0) 3, 6, 9, 12, 15, 18 (P8=1) 3, 6, 9 (P8=2)	18

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 $T_{уст}$	0...10	5
P5	Гистерезис — температуры бойлера косвенного нагрева. Включение нагрева при $T_{уст}$ — гистерезис, выключение при $T_{уст}$.	2...10	3
P6	Гистерезис — комнатной температуры. Включение нагрева при $T_{уст}$ — гистерезис, выключение при $T_{уст}$.	0.2...2	0.5
P7	Легионелла. Количество включений ГВС для запуска дезинфекции.	OFF, 20, 40, 60, 80	40
P8	Использовать диммирование: 0 — выключить 1 — использовать 6 ступеней по ½ ТЭН-а 2 — использовать 3 ступени, каждый ТЭН работает только на ½ мощности.	0..2	0
P9	Длительное нажатие энкодера (5 сек) — сброс параметров до заводских настроек.		
P10	Использовать E UPN. 0-нет; 1-1ф; 3-3ф	0, 1, 3	0
P11	Сброс всех ошибок		

* Радиаторы – нагрев теплоносителя от +5 до +80 °С, тёплый пол – нагрев теплоносителя от +5 до +60 °С

6 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОКОТЛА

6.1 Режим «ЛЕТО»

6.1.1 Индикация и управление режимом «ЛЕТО»

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

- «ГВС» (светится зелёным цветом);
- цифровой блок попеременно отображает целевую и фактическую температуру теплоносителя;
- под цифровым блоком светятся надписи «ФАКТ» и «ЦЕЛЬ»;
- во время работы насоса включается зелёный индикатор (насос) в верхней

части дисплея;

- 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»;
- во время нагрева ТЭНов в правой части дисплея включается надпись «НАГРЕВ», а под ней сегментами красного цвета отображается количество включённых ТЭНов.

6.1.2 Работа режима «ЛЕТО»

При работе режима «ЛЕТО» осуществляются следующие функции и защиты:

- Защита от замерзания. Эта защита работает во всех режимах, независимо от состояния 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 котла превысит 30 °С или же по истечении 15 минут, если температура на входе теплообменника превышает 5 °С.

- 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).

6.2 Режим «ЗИМА»

6.2.1 Выбор типа отопления и работа в режиме «ЗИМА»

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:

- 1 – по температуре радиаторов;
- 2 – по температуре тёплого пола;
- 3 – по температуре радиаторов и датчика температуры в комнате;
- 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 1, 2)

Если вы желаете регулировать работу котла, по температуре теплоносителя и у вас установлен **термостат**, либо переключатель, то в качестве значения типа отопления (параметр **P1**) должны быть выбраны значения **1** или **2** (в зависимости от наличия радиаторов или тёплого пола). Котёл включится только при замыкании контактов внешнего термостата.

Символ «ТЕРМОСТАТ» в верхней части дисплея будет светиться зелёным светом, а котёл будет плавно наращивать мощность работы ТЭНов до достижения за-

данной (целевой) температуры на выходе теплообменника. По достижении этой температуры ТЭНы отключатся автоматически. В дальнейшем котёл будет самостоятельно подключать и отключать ТЭНы для поддержания температуры вблизи заданной уставки (цели). При работе ТЭНов в правой части дисплея включается надпись «НАГРЕВ», а под ней сегментами красного цвета отображается количество активных ТЭНов.

Работа по температуре воздуха в комнате (значения 3, 4)

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

Контакты термостата на котле будут игнорироваться (переключатель или внешний термостат не будут работать).

Символ «Комната» будет светиться. Под цифровыми индикаторами загорается надпись «ЦЕЛЬ» и при вращении энкодера устанавливается температура «Комната» в диапазоне от +5 до +40 °С. После нажатия (подтверждения) начинает светиться индикатор «Теплоноситель» и осуществляется выбор температуры для теплоносителя. Под цифровыми индикаторами загорается надпись «ЦЕЛЬ» и при вращении энкодера устанавливается температура теплоносителя в диапазоне, соответствующему типу отопления (наличию радиато-

ров или тёплого пола, **P1=3** или **4** соответственно). После подтверждения индикатор «ЦЕЛЬ» меняется на «ФАКТ», светится индикатор «Комната» и слева отображается режим «ЗИМА». В дальнейшем, в процессе работы котла, индикатор высвечивает попеременно температуру «ФАКТ» и «ЦЕЛЬ» с интервалом 3 секунды.

При работе котёл будет анализировать температуру в комнате и сравнивает её с целевой. При условии, когда значение фактической температуры ниже **целевая гистерезис** (значение параметра **P4** в таблице 4), котёл сам включает обогрев.

6.3 Режим «ГВС»

6.3.1 Индикация и управление режимом «ГВС»

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)

6.3.2 Работа режима «ГВС»

Работа котла 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) электрод котла 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), котёл снова переключится в режим отопления.

6.3.3 Работа циркуляционного насоса в режиме «ГВС»

Перед переходом котла из режима «ЗИМА» в режим «ГВС» происходит отключение нагрева на 30 сек., работа насоса продолжается. После переключения

Другими словами: *котёл будет греть теплоноситель с заданной температурой теплоносителя до тех пор, пока температура воздуха в комнате не достигнет целевой.*

Нагрев осуществляется пока фактическая температура не достигнет целевой, затем нагрев отключается, пока температура вновь не опустится ниже значения **целевая гистерезис**, после чего цикл будет повторён.

и потом от +20 до +65 °С. После подтверждения температуры нажатием энкодера котёл индицирует текущую температуру теплоносителя, а индикатор «ЦЕЛЬ» меняется на «ФАКТ» (в дальнейшем отображение значений «ЦЕЛЬ»/ «ФАКТ» будет циклически меняться).

На рис. 2 имеются символы, расположенные над цифровым индикатором, показывающие в каком режиме работает электрод котла:

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



При снижении температуры бойлера ниже порога гистерезиса (Параметр P5, Таблица 4) нагрев возобновляется.

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 с, циркуляционный насос продолжает работать, трёхходовой

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

6.4 Режим «ПЗА»

6.4.1 Индикация и управление режимом «ПЗА»

После нажатия энкодера на указателе режима «ПЗА» (погодозависимая автоматика) название режима меняет цвет с красного на зелёный и начнёт мигать. Индикатор «ТЕМП. °С» погаснет и загорится индикатор «ЦЕЛЬ». При вращении энкодера устанавливается номер кривой ПЗА для параметра **P1**, равному 1 или 3 (радиаторы или тёплый пол), номер кривой ПЗА с 6 до 17 и для значений параметра **P1**, равному 2 или 4 (датчик комнатной температуры с радиаторами или тёплым полом)

– кривые от 1 до 5. Перечисление кривых начинается со значения **OFF**, когда датчик подключён, но режим ПЗА выключен. Далее режим ПЗА включается и действует в соответствии с кривыми от 1 до 17 (см. Рис. 8). После выбора и подтверждения номера кривой нажатием энкодера котёл индицирует текущую температуру теплоносителя, индикатор «ЦЕЛЬ» меняется на «ФАКТ».

6.4.2 Работа режима «ПЗА» для низкотемпературных и высокотемпературных систем отопления

В режиме «ПЗА» выбор температуры теплоносителя определяется по графику в зависимости комнатной температуры от температуры на улице (см. Рис. 8).

По этим графикам температура теплоносителя для комнатной температуры 20 °С равна:

$$T(тн) = 20 + (20 - T(ул)) * k,$$

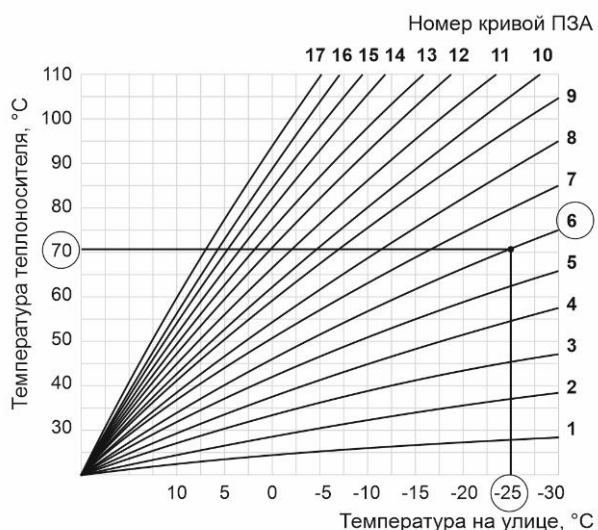


Рис.8. Кривые зависимости температуры теплоносителя от температуры на улице.

где: **T(тн)** — температура теплоносителя на выходе котла, **T(ул)** — температура на улице, **k** — коэффициент кривой ПЗА.

Климатическая кривая в ПЗА выбирается в зависимости от типа системы отопления — высокотемпературная система отопления или низкотемпературная система отопления.

Низкотемпературная система отопления (**P1=2** или 4) — это отопление с помощью тёплого пола. Для такой системы отопления можно выбрать кривые с 1 по 5 (по умолчанию кривая 3). Ограничение нагрева +60 °С.

Высокотемпературная система отопления (**P1=1** или 3) — это отопление с помощью радиаторов. Для такой системы отопления можно выбрать кривые с 6 по 17 (по умолчанию кривая 8). Ограничение нагрева +80 °С.

 **Номер кривой ПЗА не равен коэффициенту кривой ПЗА!**

7 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКОТЛА

7.1 Ротация ТЭНов

Во время работы отопления котёл производит поочерёдное включение ТЭНов (ротацию) для того, чтобы время их работы сде-

лать примерно одинаковым. Это обеспечивает их равномерный износ и продлевает срок службы теплообменника.

7.2 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». Возобновление работы ТЭНа возможно, если запас по току составит 25 А для модели котла 12 кВт и 35 А для модели 18 кВт.

7.3 Работа циркуляционного насоса

Циркуляционный насос всегда включён, если это задано в параметре инженерных настроек РЗ, в противном случае насос всегда включён во время работы ТЭНов и отключается после того, как истечёт время выбега насоса после отключения последнего ТЭНа. Если электрокотёл 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. Рекомендуем установить переключатель скорости циркуляционного насоса в положение 2 или 3.

7.4 Защита от замерзания

Если контакты термостата разомкнуты, а один из датчиков температуры на входе или выходе теплообменника показывает значе-

ние ниже 5 °С, формируется запрос на функционирование в режиме защиты от замерзания с последующим нагревом ТЭНов.

7.5 Защита от замедления протока

В случае замедления протока теплоносителя в системе по причине загрязнения грязевого фильтра или неправильно установ-

ленной скорости циркуляционного насоса автоматика котла будет индицировать соответствующую ошибку на дисплее.

7.6 Антибактериальная защита «Антилегионелла»

Каждый 40 нагрев водонагревателя включатся режим антибактериальной защиты «Антилегионелла». Водонагреватель нагревается до максимальной температуры +65

°С, достаточной для уничтожения образовавшихся внутри трубопроводной системы колоний бактерий.

7.7 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

(настройка работы насоса в непрерывном режиме на режим «ЛЕТО» не распространяется).

7.8 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.

8 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". Если ошибок возникает несколько

ко, то их коды на дисплее последовательно меняются каждые 3 секунды. Все неисправности котла делятся на **критические**, при которых работа электрокотла останавливается и **некритические**, при которых работа электрокотла возможна и не прекращается.

8.1 Критические неисправности

При возникновении критической неисправности работа электрокотла останавливается. Код неисправности мигает 1 раз в секунду. В верхней части дисплея светится красный



символ . Список всех критических неисправностей и действий пользователя приведён в Таблице 4.

Таблица 4.

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 120 °С	
E03	Отключение нагрева, насос работает непрерывно.	Сработал аварийный термостат 95 °С	
E07	Отключение нагрева.	Перегорел предохранитель насоса и трёхходового клапана	
E08	Отключение нагрева, насос работает в течение 30 сек.	Неисправен датчик давления теплоносителя.	
E09	Отключение нагрева, насос работает в течение 30 сек.	Низкое давление в системе.	

8.2 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 E.

Список всех некритических неисправностей и действий пользователя приведён в Таблице 5.

Таблица 5.

Код ошибки	Индикация	Причина неисправности	Действия пользователя
<i>E10</i>	Если активна	Включён режим незамерзания.	Отключить режим незамерзания
<i>E11</i>	Всегда	Неисправность датчика температуры теплоносителя на входе теплообменника.	Заменить датчик температуры теплоносителя на входе теплообменника. Снимается через меню P11
<i>E12</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Установлено значение температуры, отличное от OFF; Неисправность датчика температуры ГВС; Режим «ГВС» не работает. 	Заменить датчик температуры ГВС. Снимается через меню P11
<i>E13</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Выбрана кривая ПЗА, отличная от OFF; Неисправность датчика уличной температуры; Режим «ПЗА» не работает. 	Заменить датчик уличной температуры. Снимается через меню P11
<i>E14</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Выбран режим P1=3 или 4; Неисправность датчика комнатной температуры; Режим «ГВС» не работает. 	Заменить датчик комнатной температуры. Снимается через меню P11
<i>E15</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Превышена дельта разницы температуры на входе и выходе из котла; Мигает индикатор «Насос». 	Устранить причину замедления протока, например: установить правильную скорость насоса, прочистить грязевой фильтр и т. п. Снимается через меню P11
<i>E16</i>	Если активна	E UPN блокирует все фазы.	Пропадает при разблокировке хотя бы одной фазы.
<i>E17</i>	Если активна	Превышен лимит времени нагрева ГВС (больше 60 минут).	Пропадает при удачном нагреве.
<i>E21</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Пробой симистора фазы L1; Отключаются все ТЭНы и циркуляционный насос. 	Отправить котёл в ремонт. Снимается через меню P11
<i>E22</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Пробой симистора фазы L2; Отключаются все ТЭНы и циркуляционный насос. 	Отправить котёл в ремонт. Снимается через меню P11
<i>E23</i>	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> Пробой симистора фазы L3; Отключаются все ТЭНы и циркуляционный насос. 	Отправить котёл в ремонт. Снимается через меню P11
<i>E24</i>	Всегда	Обрыв симистора фазы L1	Отправить котёл в ремонт. Снимается через меню P11
<i>E25</i>	Всегда	Обрыв симистора фазы L2	Отправить котёл в ремонт. Снимается через меню P11
<i>E26</i>	Всегда	Обрыв симистора фазы L3	Отправить котёл в ремонт. Снимается через меню P11
<i>E31</i>	Если активна	Нет сетевого напряжения на фазе L1	Восстановить электропитание.
<i>E32</i>	Если активна	Нет сетевого напряжения на фазе L2	Восстановить электропитание.
<i>E33</i>	Если активна	Нет сетевого напряжения на фазе L3	Восстановить электропитание.

9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОКОТЛА

Для долгосрочной работы электродкотла необходимо:

- Периодически проверять герметичность электродкотла, его элементов и системы отопления (водоснабжения). При обнаружении течи обесточить котёл, 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 электродкотла. Работы по осмотру, профилактике и ремонту электродкотла проводить при отключённом напряжении.
- Ежегодно проверять и протягивать разъёмные соединения, подводящие и отводящие фитинги.
- Работы по монтажу и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированными специалистами. Рекомендуем заключить договор сервисного обслуживания электродкотла с региональным сервисным центром.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует:

1. Соответствие характеристик электрокотла паспортным данным.

2. Надёжную и безаварийную работу электрокотла при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, 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 паспорте.

4. Срок гарантии электрокотла – 36 месяцев с момента продажи или производства, если дату продажи установить невозможно.

5. Срок службы электрокотла – 10 лет с момента продажи или производства, если дату продажи установить невозможно.

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

а) не оформлен гарантийный талон и талон на установку;

б) параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в настоящем паспорте;

в) отсутствует или неисправно заземление системы отопления и электрокотла;

г) в качестве теплоносителя не используются жидкости, соответствующие требованиям СанПиН 1.2.3685. Общая минерализация не выше 1000 мг/дм³, рН 6÷9. Ди-

этиленгликоль использовать запрещается.

д) в системе отопления установлен предохранительный клапан на давление более 3 кгс/см² или он установлен не на участке между котлом и запорной арматурой;

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

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

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

и) электрокотёл 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 электрокотёл, а также за возникшие последствия.

8. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену по гарантийным обязательствам не подлежит.

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



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:	Дата приобретения:
Заводской номер:	Название и юридический адрес продающей организации:
Подпись покупателя:	Подпись продавца:
С условиями гарантии ознакомлен : _____	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: +7 863 203-58-33, 911@bast.ru	

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:	Дата приобретения:
Заводской номер:	Название и юридический адрес продающей организации:
Подпись покупателя:	Подпись продавца:
С условиями гарантии ознакомлен : _____	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: +7 863 203-58-33, 911@bast.ru	

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:	Дата приобретения:
Заводской номер:	Название и юридический адрес продающей организации:
Подпись покупателя:	Подпись продавца:
С условиями гарантии ознакомлен : _____	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: +7 863 203-58-33, 911@bast.ru	

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование: Одноконтурный электрический котёл с симисторным управлением и косвенным нагревом ГВС

- SKAT Gold Alum - 9
- SKAT Gold Alum -12
- SKAT Gold Alum -15
- SKAT Gold Alum -18

Штамп службы
контроля качества:



Дата выпуска « ____ » _____ 202_ г.

Соответствует требованиям: групповым ТУ ФИАШ.630200,001 ТУ, ГОСТ ИЕС 60335-1-2015, ГОСТ ИЕС 60335-2-21-2014, ГОСТ 30804.3.3-2013, ГОСТ 30805.14.1-2013, ГОСТ 30805.14.2-2013, конструкторской документации по ТУ и признан годным к эксплуатации.

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА:

Продавец: _____

Дата продажи « ____ » _____ 202_ г.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:

Монтажная организация: _____

Дата ввода в эксплуатацию: « ____ » _____ 202_ г.

Служебные отметки: _____

БАСТИОН



Техподдержка
WhatsApp



Техподдержка
Telegram

ДЛЯ АКТИВАЦИИ
РАСШИРЕННОЙ
ГАРАНТИИ

СКАНИРУЙ
QR - КОД / ЗАХОДИ НА
club.bast.ru



