

**Электрoкoтeл
ZOTA «Ecoпoт»**

**Пaспoрт и инстpукция
пo экcплyатaции**

ВНИМАНИЕ!

1. Установка котла в отопительную систему или систему горячего водоснабжения и подключение к электросети должны выполняться специалистами сервисного центра или лицензированными электромонтажными организациями с обязательным оформлением талона на установку (см. п.14).

2. Эксплуатация котла и системы теплоснабжения без защитного зануления категорически запрещается.

3. Не допускайте превышения давления в котле сверх указанной в технической характеристике величины.

4. Запрещается оставлять котел с теплоносителем при температуре окружающего воздуха ниже 0°C.

5. Не включайте котел в сеть при отсутствии в нем теплоносителя и в случае замерзания теплоносителя.

6. Категорически запрещается устанавливать запорную арматуру на линии подачи теплоносителя из котла, при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление до 0,6 МПа (6 кг/см²).

7. Хотя это руководство мы готовили с большой тщательностью, в нем могут быть некоторые неточности. Если Вы их заметите, просим Вас сообщить о них, чтобы в будущем мы могли бы исправить данные неточности.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	1
1 Общие сведения об изделии	2
2 Технические данные	4
3 Комплект поставки	6
4 Указание мер безопасности	6
5 Устройство и порядок работы котла	8
6 Размещение и монтаж	10
7 Подготовка к работе	12
8 Правила эксплуатации и техническое обслуживание	13
9 Правила хранения и транспортирования	14
10 Утилизация	14
11 Характерные неисправности и методы их устранения	14
12 Гарантийные обязательства	16
13 Свидетельство о приемке и продаже	17
Приложение 1	18
Приложение 2	19

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, не ухудшающие потребительского качества изделий.

1. Общие сведения об изделии.

1.1. Электрокотел ZOTA «Ecomot», далее котел, предназначен для обогрева жилых и производственных помещений, а также нагрева воды для технических целей через бак косвенного нагрева.

Котел должен быть подключен к автономной системе отопления и наполнен теплоносителем. Котел может работать в автоматическом режиме в помещениях с температурой окружающей среды не ниже +1°C и не выше +35°C и влажностью не более 80%.

Автономная система отопления должна содержать:

- Котел;
- Мембранный расширительный бак закрытого типа (экспанзомат);
- Циркуляционный насос;
- Предохранительный клапан на давление до 0,6 МПа (6 кг/см²);
- Автоматический воздухоотводчик;
- Вентиль слива и дренажа.

Для систем водоснабжения необходима установка обратного клапана (см. Рис.6).

1.2. Котел необходимо использовать в системах с насосной циркуляцией нагреваемого теплоносителя, что позволяет улучшить циркуляцию теплоносителя и повысить эффективность всей системы. Котел можно использовать для нагрева теплоносителя в системах «теплый пол». Запрещается установка котла в сетях, совмещенных с центральным отоплением без применения развязывающего теплообменника.

1.3. Котел предназначен для работы в 3-х фазных сетях переменного тока напряжением 380В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Номинальное напряжение между нулем и каждой фазой 220В. Отклонение напряжения от номинального 10%, т.е. от 200В. до 240В.

Котлы ZOTA - 3 «Ecomot»; ZOTA - 4,5 «Ecomot», ZOTA - 6 «Ecomot», ZOTA - 9 «Ecomot» можно использовать для работы в трехфазной 380В и однофазной 220В сетях переменного тока частотой 50Гц. Номинальное напряжение между нулем и питающей фазой при однофазном подключении 220В ±10% т.е. от 200В до 240В.

При питании пониженным напряжением мощность котла значительно снижается.

Котлы подключаются к питающей сети с помощью панели управления ПУ ЭВТ-И1 (Ecomot 3-15 кВт) или ПУ ЭВТ-И3 (Ecomot 18-48 кВт), которая в комплект поставки не входит и приобретается отдельно. Подключение котла к панели управления подробно описано в паспорте на панель управления.

Мощность котла до максимальной можно увеличивать последовательно в три ступени. Мощность каждой ступени определяется установленными в котле ТЭНами (см. таблицу 1 и 1.1).

1.4. Котел предназначен для работы в следующих условиях:

- Рабочая температура окружающей среды от +1°C до +35°C;
- Относительная влажность до 80%/о при температуре +25°C;
- Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами;
- Температура транспортировки и хранения от -50°C до +45°C с относительной влажностью не более 80% при температуре +25°C;
- Рабочее положение в пространстве - вертикальное;
- Высота над уровнем моря не более 2000 м;
- Оболочка имеет степень защиты IP20, климатическое исполнение УХЛ4;

1.5. Общая жесткость теплоносителя не более 2 мг.экв/дм³.

Теплоноситель должен иметь РН 6,5-8,5. Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения блока ТЭН.

Применяемый теплоноситель должен находиться в пределах от 0,2 до -0,2 по индексу Ланжелье или в пределах от 5,8 до 6,5 по индексу Ризнера.

Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действия гарантийных обязательств. Если жесткость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана.

Кроме воды может применяться незамерзающий теплоноситель с содержанием только этиленгликоля или пропиленгликоля, разведенный с водой в концентрации не более 1:1. При использовании этих теплоносителей необходимо выполнять требования по их применению в системах отопления.

1.6. Все котлы прошли подтверждение соответствия требованиям технического регламента, с соответствующим документом (сертификат или декларация) можно ознакомиться на сайте производителя в разделе «Тех. документация» соответствующего котла.

2. Технические данные.

Таблица 1

№	Наименование	Модель котла ZOTA «Ecopot»									
		3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	21	
1	Обогреваемая площадь, м ²	30	45	60	70	90	120	150	180	210	
2	Номинальная потребляемая мощность, кВт	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	21	
3	Значение потребляемой мощности по ступеням, кВт	1- 2- 3	1,5- 3- 4,5	2- 4- 6	2,5- 5- 7,5	3- 6- 9	4- 8- 12	5- 10- 15	6- 12- 18	9- 15- 21	
4	Внутренний объем бака, л	3			5			13			
5	Номинальное напряжение питания, В	380(220) ±10%			380 ±10%						
6	Давление теплоносителя в системе отопления, не более, МПа (кг/см ²)	0,6 (6)									
7	Максимальная температура теплоносителя, °С	90									
8	Макс. производительность при нагреве теплоносителя на 40°С, м ³ /ч	0,07	0,1	0,13	0,17	0,2	0,26	0,33	0,4	0,45	
9	Сечение подводящего кабеля (медь), мм ²	4x4 (2x4)	4x4 (2x6)	4x4 (2x10)	4x4 (2x10)	4x4 (2x16)	4x4 (2x16)	4x6	4x6	4x6	
10	Сечение подводящего кабеля (алюминий), мм ²	4x4 (2x6)	4x4 (2x10)	4x4 (2x16)	4x4 (2x16)	4x6	4x6	4x10	4x2,5		
11	Рекомендуемый насос*	ZOTA Ring									
12	Присоединительный размер	1 1/4"									
13	Габаритные размеры	465x185x120			660x185x120			760x205x200			
14	Масса, не более, кг	5,5			8			20			

*точный подбор типа насоса осуществляет специалист торгующей организации

№	Наименование	Модель котла ZOTA «Ecopot»								
		24	27	30	33	36	39	42	45	48
1	Обогреваемая площадь, м ²	240	270	300	330	360	390	420	450	480
2	Номинальная потребляемая мощность, кВт	24	27	30	33	36	39	42	45	48
3	Значение потребляемой мощности по ступеням, кВт	9-18-24	9-18-27	12-21-30	12-24-33	12-24-36	15-27-39	15-30-42	15-30-45	15-32-48
4	Внутренний объем бака, л	13								
5	Номинальное напряжение питания, В	380 ±10%								
6	Давление теплоносителя в системе отопления, не более, МПа (кг/см ²)	0,6 (6)								
7	Максимальная температура теплоносителя, °С	90								
8	Макс. производительность при нагреве теплоносителя на 40°С, м ³ /ч	0,52	0,58	0,65	0,7	0,77	0,84	0,9	0,97	1,07
9	Сечение подводящего кабеля (медь), мм ²	4x10		4x16		4x25				
10	Сечение подводящего кабеля (алюминий), мм ²	4x2,5		4x4						
11	Рекомендуемый насос*	ZOTA Ring								
12	Присоединительный размер	1 1/4"								
13	Габаритные размеры	760x205x200								
14	Масса, не более, кг	20								

*точный подбор типа насоса осуществляет специалист торгующей организации

3. Комплект поставки.

Таблица 2

№	Наименование	Количество на модель ZOTA «Есоном», шт	
		3-15	18-48
1	Котел	1	1
2	Кронштейн настенный	1	1
3	Шуруп 6x50 с пластиковым дюбелем	2	2
4	Гайка М4 с шайбой	6	18
5	Шайба-гровер d4	3	9
6	Гайка М6 с шайбой и гровером	1	1
7	Болт М6 с шайбой и гровером	1	3
8	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1	1
9	Потребительская тара	1	1

4. Указание мер безопасности.

4.1. Монтаж и подключение к электросети котла должны производиться квалифицированным персоналом, в строгом соответствии действующими «Правилам устройства электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ), требованиям ГОСТ МЭК 60335-1, ГОСТ IEC 60335-2-35, и настоящего документа.

4.2. Монтаж, ремонт и наладка котла должны осуществляться лицами, имеющими разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В и квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

4.3. Класс защиты от поражения электрическим током 01.

4.4. Котел должен подключаться к трехфазной сети с глухозаземленной нейтралью.

4.5. Котел и трубопроводы системы теплоснабжения подлежат заземлению, при его отсутствии нормальная работа не гарантируется.

4.6. Все работы по осмотру, профилактике и ремонту котла должны проводиться при снятом напряжении.

4.7. Разряды атмосферного электричества могут повредить котел, поэтому во время грозы необходимо отключить его от сети электропитания.

4.8. Запрещается:

- Включение в сеть котла с нарушенной изоляцией проводов;
- Помещать котел в ниши, загораживающие крепежные элементы кожуха и препятствующие естественной вентиляции изделия.
- Эксплуатация без заземления корпуса котла и системы отопления.
- Эксплуатация котла при наличии протечек теплоносителя через сварные швы и места уплотнений;
- Использование котла в системах отопления с давлением более 0,6 МПа (6 кг/см²);
- Включение котла в сеть при полностью закрытой линии разбора горячего теплоносителя в режиме проточного нагревателя, без предохранительного клапана на давление 0,6 МПа (6 кг/см²);
- Эксплуатация котла без фильтра грубой очистки, установленном до циркуляционного насоса;
- Эксплуатация котла со снятым кожухом;

- Включение котла при частичном или полном отсутствии в нём теплоносителя;
- Установка запорной арматуры на выходе из котла при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление до 0,6 МПа (6 кг/см²);
- Использование изделия в системах отопления с возможным прекращением циркуляции теплоносителя во время работы.

4.9. Использование по назначению.

В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению, возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба котлу и другим материальным ценностям.

Использование по назначению подразумевает:

- Соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации котла, а также всех прочих компонентов системы;
- Соблюдение всех приведенных в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.

Котлом могут пользоваться дети от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или не обладающие соответствующим опытом и знаниями, если они находятся под присмотром или были проинструктированы относительно безопасного использования котла и осознают опасности, которые могут возникнуть при несоблюдении определенных правил. Детям запрещено играть с котлом. Детям запрещается выполнять очистку и пользовательское техобслуживание, если они не находятся под присмотром.

Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использованием не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

Внимание! Любое неправильное использование запрещено и может привести к потере гарантии.

4.10. Общие указания по технике безопасности.

4.10.1. Опасность для жизни вследствие модифицирования котла или деталей рядом с ним.

1) Ни в коем случае не снимайте, не шунтируйте и не блокируйте защитные устройства.

2) Не выполняйте манипуляций с защитными устройствами.

3) Не нарушайте целостность и не удаляйте пломбы с компонентов котла.

4) Не вносите изменения в следующие элементы:

- На котле;
- На водопроводных трубах и проводах;
- Предохранительный клапан;
- Сливные трубопроводы;
- Строительные конструкции, которые могут повлиять на эксплуатационную безопасность котла.

4.10.2. Опасность для жизни в результате отсутствия защитных устройств. Отсутствие защитных устройств (например, предохранительный клапан, расширительный бак) может привести к опасному для жизни ошпариванию и к другим травмам, например, в результате взрыва.

- Попросите специалиста объяснить Вам принцип работы и место расположения защитных устройств.

4.10.3. Опасность ошибочного управления.

В результате ошибочного управления может возникнуть угроза как для Вас лично, так и для других лиц, а также опасность материального ущерба.

- Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством, в частности с главой «Указание мер безопасности» и с предупредительными указаниями.

4.10.4. Опасность травмирования и риск материального ущерба из-за неправильного выполнения или невыполнения технического обслуживания и ремонта.

- Незамедлительно вызовите специалиста для устранения неисправностей и повреждений.

- Соблюдайте заданные межсервисные интервалы.

4.10.5. Риск материального ущерба из-за отрицательной температуры окружающей среды.

- Убедитесь, что в период отрицательных температур система отопления эксплуатируется и во всех помещениях обеспечивается достаточная температура воздуха.

- При остановке котла на продолжительное время (более пяти часов), во избежание замораживания котла и системы отопления в зимнее время (температура воздуха внешней среды ниже 0°C) слейте теплоноситель из котла и системы отопления.

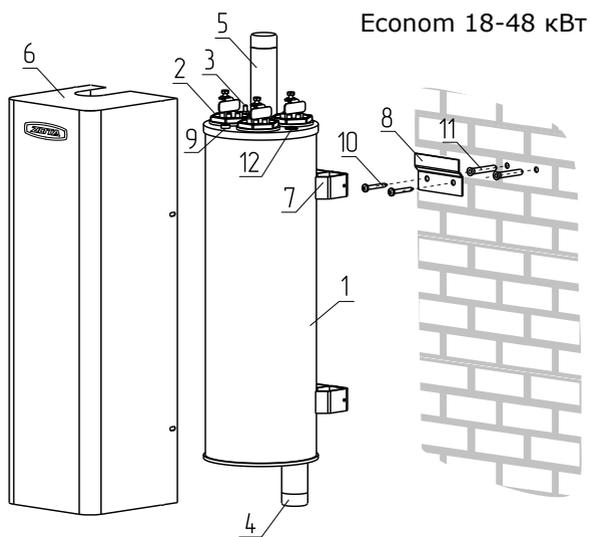
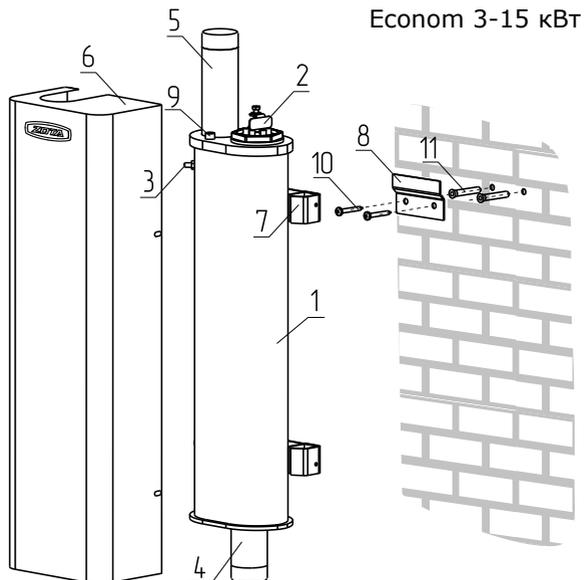
5. Устройство и порядок работы котла.

5.1. Котел (Рис.1) состоит из: корпуса (поз.1), защитного кожуха (поз.6). Корпус котла сварной конструкции с фланцем, патрубком входа теплоносителя (поз.4), патрубком выхода теплоносителя (поз.5) и скобами для крепления к стене (поз.7).

5.2. В верхнем фланце установлен блок нагревательных элементов (поз.2) (для Есопот 3-15 кВт) или три блока нагревательных элементов (для Есопот 18-48 кВт), которые состоят из трех ТЭНов, об единенных в один блок и имеющих резьбовой фланец G 2". Блок нагревательных элементов заворачивается в верхний фланец котла через прокладку. Схема соединения нагревательных элементов приведена на Рис.2. Подробная схема подключения котла к панели управления и питающей сети приведена в паспорте на панель управления ПУ ЭВТ-И1 (для Есопот 3-15 кВт) и ПУ ЭВТ-И3 (для Есопот 18-48 кВт).

5.3. В верхнем фланце котла предусмотрено место для установки датчика температуры (поз.9), в котла Есопот 18-48 кВт так же предусмотрено место для установки датчика перегрева (12). Датчик температуры входит в комплект панели управления ПУ ЭВТ-И1, датчик перегрева входит в комплект панели управления ПУ ЭВТ-И3. На корпусе имеется болт М6 с гайкой и двумя шайбами для подключения заземления (поз.3). Защитный кожух (поз.6) выполнен из стального листа и служит для защиты обслуживающего персонала от ожогов и поражения электрическим током. Кожух крепится к корпусу с помощью четырех винтов.

5.4. Для крепления котла на стену используется кронштейн (поз.8), входящий в комплект изделия, который необходимо надежно закрепить на стену с помощью шурупов (поз.10) и дюбелей пластмассовых (поз.11).



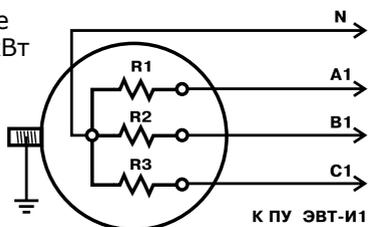
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Корпус котла 2 - Блок нагревательных элементов 3 - Болт заземления 4 - Патрубок входа теплоносителя 5 - Патрубок выхода теплоносителя 6 - Кожух котла 7 - Скоба крепежная 8 - Кронштейн крепления к стене | <ul style="list-style-type: none"> 9 - Отверстие для установки датчика температуры 10 - Шуруп для крепления кронштейна к стене 11 - Дюбель пластмассовый 12 - Место установки датчика перегрева |
|--|---|

Рис.1. Конструкция котла и способ его крепления к стене

5.5. Работа котла основана на принципе отдачи тепла с поверхности ТЭНов теплоносителю при прохождении его через котел.

Управление работой котла производится от панели управления ПУ ЭВТ-И1 (для Есопот 3-15 кВт) и ПУ ЭВТ-И3 (для Есопот 18-48 кВт), выполняющей функции автоматического поддержания температуры теплоносителя на выходе, воздуха в помещении, защиты от перегрузки и короткого замыкания, а также сигнализации режима работы котла. Принцип работы панели управления подробно описан в паспорте и инструкции по монтажу и эксплуатации на панель управления.

Подключение
Есопот 3-15 кВт



Подключение
Есопот 18-48 кВт

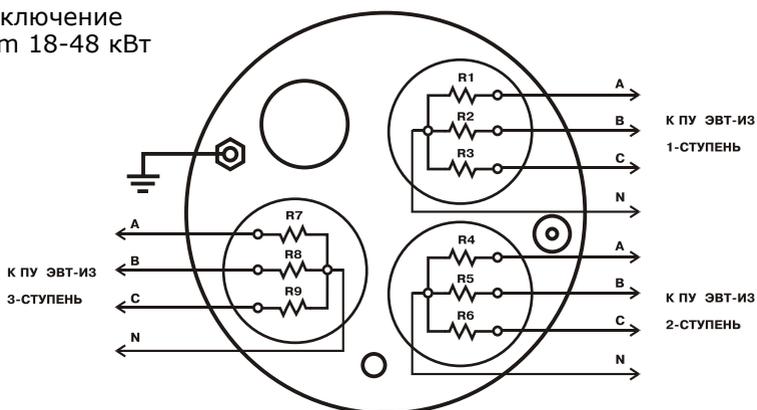


Рис.2. Схема подключения котла

6. Размещение и монтаж.

6.1. Установку котла целесообразно производить по проекту, выполненному специализированной организацией.

6.2. При монтаже котла необходимо выдерживать минимальные расстояния до стен, пола и потолка, указанные на Рис.3. Расстояния необходимо соблюдать для удобства эксплуатации и сервисного обслуживания.

Внимание! Запрещается помещать котел в ниши, загораживающие крепежные элементы кожуха и препятствующие естественной вентиляции изделия. Котел должен размещаться на негорючем основании, использование дерева и пластмассы недопустимо. В случае нарушений условий эксплуатации котла, рекламации не принимаются.

6.3. Объем помещения должен соответствовать мощности котла в расчёте 0,5 м³ на 1 кВт мощности котла, но не менее 3 м³.

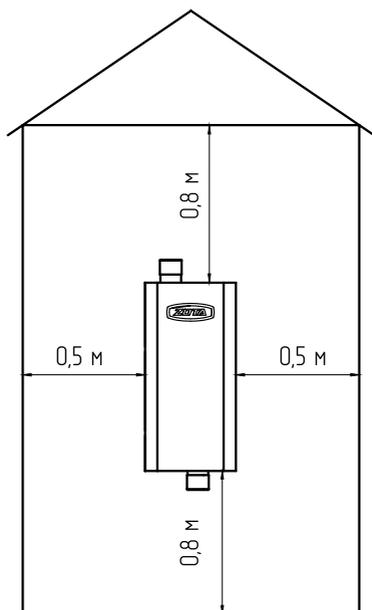


Рис.3. Схема установки котла

6.4. Помещение котельной обязательно должно быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией с естественным притоком свежего воздуха.

Требования к расположению клапана приточной вентиляции в котельной разработаны на основе требований СП 7.13130.2013, и предполагают выполнение следующих условий:

- Нижняя кромка патрубка приточной вентиляции должна располагаться не выше 30 см от пола котельной (помещения где установлен отопительный прибор), если котельная находится ниже уровня земли, необходимо опустить приточную вентиляцию к полу с помощью трубы;

- Приточную вентиляцию следует располагать в противоположной от котла стороне;

- Помните, что производительность приточной вентиляции зависит от условий окружающей среды, перепада температур между помещением и улицей. Приточная вентиляция требует периодической коррекции производительности с помощью регулируемого клапана.

6.5. Монтаж котла рекомендуется производить в следующей последовательности:

- Закрепить кронштейн крепления на вертикальной поверхности в необходимом месте (способ крепления кронштейна к стене определяется при монтаже по месту с учетом материала стены).

- Установить котел на кронштейн как показано на Рис.1;

- Подсоединить котел к системе отопления или горячего водоснабжения;

- Открыть кожух (поз.6) как показано на Рис.1, предварительно выкрутив четыре винта крепления кожуха;

- Установить датчик температуры теплоносителя, входящий в комплект панели управления, на специальное место в верхней части котла и подключить к панели управления;

- Подключить котел к панели управления согласно схеме подключения Рис.2 для трехфазного присоединения. Присоединение фазных проводов к выводам блок ТЭН производить согласно Рис.4.

Внимание! При закручивании гайки М4 (1) во избежание короткого замыкания, при повреждении изоляции (3) и последующего выхода из строя блока ТЭН необходимо зафиксировать (рожковым) гаечным ключом гайку М4 (2). Затяжку гайки М4 (1) производить с усилием 1,8 Нм.

Сечение кабеля указано в таблице 1 и 1.1. Провод нейтрали N подключить на перемычку блока ТЭН. Защитный нулевой провод (РЕ) подключить на болт «ЗАЗЕМЛЕНИЕ». Для подключения использовать присоединительный комплект (см. п.3, табл.2, поз.4, 5, 6, 7).

При питании котла от однофазной сети переменного тока 220 В, 50Гц, котел необходимо подключить к панели управления по схеме трехфазного присоединения.

Затем присоединить рабочий нулевой провод вводного кабеля на клемму нейтраль (N) пульта управления, а фазный на клеммы А, В, С: вводного автомата пульта управления. Защитный нулевой провод (РЕ) должен подключаться к клемме «ЗАЗЕМЛЕНИЕ»;

- Закрыть кожух (поз.6 Рис.1) и закрутить винты крепления.

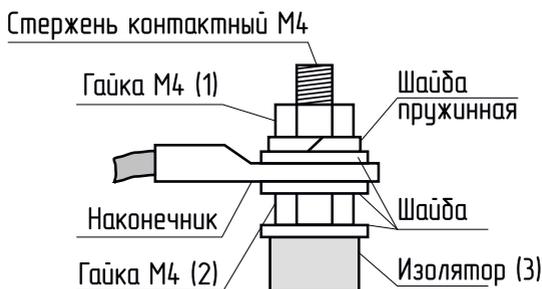


Рис.4. Присоединение проводов к выводам блок ТЭН

7. Подготовка к работе.

7.1. Проверьте надежность защитного зануления.

7.2. Заполните отопительную систему и котел теплоносителем, исключив при этом попадание теплоносителя внутрь кожуха.

7.3. Проверьте надежность и герметичность всех соединений водяного контура.

7.4. Для системы горячего водоснабжения, откройте вентиль на линии подачи теплоносителя.

7.5. Для котлов Есопот 3-15 кВт включите первую секцию вводного автомата на панели управления ПУ ЭВТ - И1, обозначенную цифрой «1» в положение «ВКЛЮЧЕНО», при этом на передней панели загорается светодиод «СЕТЬ» и «НАГРЕВ». Включается первая ступень нагрева.

7.5.1. Для котлов Есопот 18-48 кВт включите вводной автомат на панели управления ПУ ЭВТ - И3, в положение «ВКЛЮЧЕНО», при этом на передней панели загорается светодиод «СЕТЬ» и включаются ступени нагрева (1), (2), (3).

7.6. При работе котлов Есопот 3-15 кВт количество включенных ступеней выбирается вручную с помощью включения дополнительных секций вводного автомата на панели управления, обозначенных цифрами «2» и «3».

7.6.1. При работе котлов Ecomot 18-48 кВт количество включенных нагревательных элементов выбирается автоматически в зависимости от разницы, между установленной температурой теплоносителя и воздуха, и имеющейся в настоящий момент в системе отопления и в помещении. Максимальную мощность можно ограничить с помощью переключателя режима работы пульта управления.

При ограничении максимальной мощности котла, соответственно количество работающих ступеней уменьшается до 2 или 1.

7.7. Необходимо помнить, что при установке температуры воздуха помещения или теплоносителя меньшей величины, чем имеется в настоящее время в помещении или системе отопления, нагрев включаться не будет до снижения температуры теплоносителя и воздуха, ниже установленных значений. Отсутствие датчика температуры воздуха помещения не влияет на работу котла, и регулировка температуры производится только по температуре теплоносителя в котле.

7.8. В котлах Ecomot 18-48 кВт при нагреве теплоносителя выше 95°C срабатывает аварийная защита по температуре, отключается нагрев и загорается индикатор «ПЕРЕГРЕВ» на панели управления. При остывании теплоносителя примерно на 20°C нагрев снова включается.

8. Правила эксплуатации и техническое обслуживание.

8.1. Для бесперебойной и долгосрочной работы котла требуется:

- Соответствие параметров электрической сети, указанным в Таблице 1 и 1.1;
- Использование теплоносителя, соответствующего требованиям п.п. 1.5;
- Выбирать температуру теплоносителя в системе отопления как можно ниже. При температуре ниже 65°C происходит значительно меньшее образование накипи на поверхности ТЭНа, увеличивается его срок службы и повышается КПД. При постоянной работе котла с температурой теплоносителя в системе близкой к максимальной, уменьшается срок службы прокладок блок ТЭНа;
- Периодически проверять герметичность котла, его элементов и системы отопления (водоснабжения). При появлении течи незамедлительно ее устранять;
- Перед каждым отопительным сезоном проводить визуальный осмотр электрических контактов и, при необходимости, зачищать их и подтягивать для исключения нагрева;
- Перед каждым отопительным сезоном производить осмотр и очистку от загрязнений и продуктов коррозии внутренней поверхности котла и нагревательных элементов (ТЭНов). Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действие гарантийных обязательств;
- Периодически (не реже одного раза в год и перед каждым отопительным сезоном) проводить визуальный осмотр электрических контактов, зачищать их и производить протяжку с усилием 1,8 Нм для исключения нагрева электрических контактов.

8.2. Работы по осмотру, профилактике и ремонту котла проводить при снятом напряжении.

8.3. Данные работы по техническому обслуживанию могут выполняться специалистами регионального сервисного центра при подписании дополнительного договора о сервисном обслуживании изделия.

8.4. Перечень изделий с ограниченным ресурсом, срок службы которых до первого ремонта меньше установленного для изделия в целом: уплотнительные кольца и ТЭНБ.

8.5. При проведении технического обслуживания необходимо проверять состояние изделий указанных в пункте 8.4 и в случае необходимости заменить их. При ремонте, либо замене используйте запчасти торговой марки ZOTA.

9. Правила хранения и транспортирования.

9.1. Хранить котел необходимо в помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажность воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе в районах с умеренным и холодным климатом при температуре не выше +45°C и не ниже -50°C, относительной влажности не более 80% при +25°C.

9.2. Котел можно транспортировать любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.

9.3. Котлы поставляются в упаковке из гофрокартона.

10. Утилизация.

10.1. В конструкции котла не применяются материалы и покупные изделия, наносящие вред здоровью человека или окружающей среде.

10.2. После списания котел подлежит вторичной переработке.

10.3. Теплоизоляция переработке не подлежит.

11. Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

№	Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	При включении вводного автомата котел не включается, индикатор «СЕТЬ» не светится.	Не подается электропитание на вводной автомат, или отсутствует напряжение на одной из фаз.	Проверить питающее напряжение на вводном автомате каждой фазе.
2	Котел не греет, индикатор «СЕТЬ» светится, индикатор «НАГРЕВ» не светится.	Установлена температура воздуха или теплоносителя ниже существующей.	Установить температуру воздуха или теплоносителя выше существующей в настоящее время (см. п.п.7.7).
4	Котел не греет, индикатор «СЕТЬ» светится, индикатор «НАГРЕВ» не светится.	Неправильная полярность подключения датчика температуры теплоносителя, провода от датчика оборваны или закорочены.	Поменять провода от датчика теплоносителя, между собой. Проверить провод от датчика до ПУ на обрыв и замыкание.

5	Котел включается, идет нагрев, температура теплоносителя регулируется, температура воздуха не регулируется.	Неправильная полярность подключения датчика температуры воздуха, провода от датчика оборваны или закорочены.	Поменять провода от датчика воздуха, между собой. Проверить провод от датчика до ПУ на обрыв и замыкание.
6	Котел включается, идет нагрев, температура воды повышается быстро, нагрев отключается.	Перегрев воды, недостаточная циркуляция воды, насос отключен, воздух в системе отопления.	Проверить подключение насоса. Подключить насос. Удалить воздух из системы отопления.
7	Котел включается, греет плохо, температура теплоносителя и воздуха не повышается.	Установлена недостаточная температура теплоносителя и воздуха, датчик воздуха установлен неправильно, сгорели ТЭНы.	Установить необходимую температуру теплоносителя и воздуха (см. п.п.7.7). Установить датчик воздуха как указано в паспорте на панель управления, проверить ТЭНы.
8	Отключается вводной автомат.	Сгорели ТЭНы, неисправен пульт управления.	Заменить ТЭНы. Заменить ПУ. (Выполняет специалист сервисной службы).
9	Появление течи из под прокладки блока ТЭН.	Длительная работа котла при максимальных температурах теплоносителя. Мощность котла не соответствует номинальным теплопотерям здания.	Заменить прокладку блока ТЭН.

12. Гарантийные обязательства.

12.1. Предприятие - изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик котла паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу котла и пускорегулирующей аппаратуры при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, своевременного технического обслуживания, а также соблюдение условий транспортирования и хранения;

- Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте.

12.2. Гарантийный срок работы котла устанавливается 12 месяцев со дня реализации торгующей организацией. Если дату продажи установить невозможно, этот срок исчисляется со дня изготовления.

Срок службы котла 6 лет. (Не распространяется на перечень комплектующих с ограниченным ресурсом согласно п.п.8.4).

12.3. Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт, и замена котла не производится в случаях:

- Если не оформлен талон на установку;
- Параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в Таблице 1 и 1.1 (в соответствии с ГОСТ 32144);

- Если отсутствует заземление системы отопления и котла;

- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;

- Повреждение оборудования, возникшее вследствие нарушений правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;

- Небрежного хранения и транспортировки котла как потребителем, так и любой другой организацией;

- Самостоятельного ремонта котла потребителем;

- Использование котла не по назначению;

- Выход из строя изделия из-за образования накипи или использования теплоносителя ненадлежащего качества (см. п.п 1.5), работы с частичным или полным отсутствием теплоносителя;

- Если в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,6 МПа (6,0 кг/см²), установленный на подающем трубопроводе котла до запорной арматуры;

- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.

12.4. При выходе из строя котла предприятие-изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.

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

По вопросам качества котла обращаться на предприятие-изготовитель по адресу: 660061 г. Красноярск, ул. Калинина 57, ООО «ЗОТА ЭЛЕКТРИК» тел.(391)247-77-77, www.zota.ru.

Служба тех. поддержки: тел.(391)268-39-06, e-mail: service@zota.ru.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ.

Котел электрический отопительный
ZOTA «Econom» - _____ Серийный №



Соответствует техническим условиям ТУ 25.21.12-009-46029948-2021 и признан годным для эксплуатации.

Испытан избыточным давлением 2 PS по ГОСТ IEC 60335-2-35.

Сварочная бригада № _____

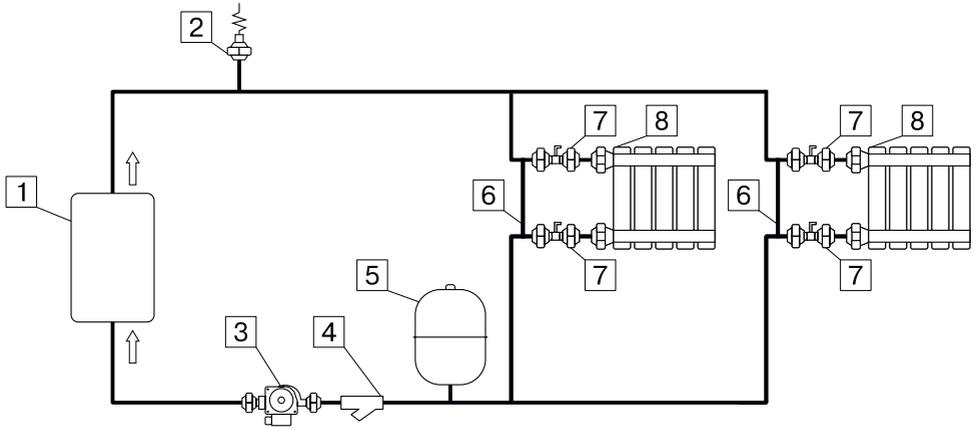
Клеймо опрессовщика _____

Штамп ОТК _____

Дата выпуска «_____» _____ 20____ г.

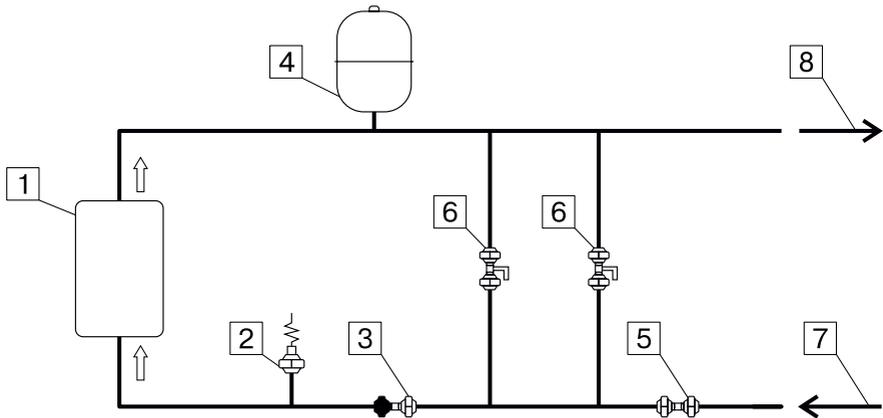
Дата продажи «_____» _____ 20____ г.

М.П.



- | | |
|--|--------------------------|
| 1 - Котел | 6 - Перемычка (байпас) |
| 2 - Предохранительный клапан | 7 - Вентиль |
| 3 - Насос | 8 - Отопительные приборы |
| 4 - Грязевой фильтр | |
| 5 - Мембранный бак
расширительного типа | |

Рис.5. Упрощенная схема подключения котла в отопительную систему с циркуляционным насосом



- | | |
|--|-------------------|
| 1 - Котел | 5 - Вентиль |
| 2 - Предохранительный клапан | 6 - Смеситель |
| 3 - Обратный клапан | 7 - Холодная вода |
| 4 - Мембранный бак
расширительного типа | 8 - Горячая вода |

Рис.6. Упрощенная схема подключения в качестве котла с проточным режимом работы

Учет технического обслуживания котла

Дата	Замечания о техническом состоянии	Выполняемая работа	Должность, фамилия и подпись ответственного лица



ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИКИ

**660061, г.Красноярск, ул.Калинина, дом 57
тел./факс (391) 268-39-01
e-mail: info@zota.ru, www.zota.ru**

Панель управления

Паспорт
и инструкция по эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Назначение	2
2 Технические характеристики	2
3 Комплект поставки	3
4 Устройство и принцип работы	3
5 Указание мер безопасности	4
6 Подготовка панели к работе	7
7 Порядок работы	9
8 Настройка точности регулирования (гистерезис)	10
9 Техническое обслуживание	11
10 Правила хранения и транспортирования	11
11 Утилизация	11
12 Гарантии изготовителя	12
13 Свидетельство о приемке и продаже	13

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, не ухудшающие потребительского качества.

1. Назначение.

1.1. Панель управления ПУ (далее - панель управления), предназначена для управления котлами и ТЭНБ мощностью до 15 кВт, установленными на твердотопливные котлы, применяемые в системах отопления жилых и производственных помещений, и является комплектующим изделием котлов и твердотопливных котлов отопительных с установленным комплектом ТЭНБ (далее ТЭНБ).

2. Технические характеристики.

2.1. Модель ПУ:

2.1.1. ПУ ЭВТ до 9 кВт;

2.1.2. ПУ ЭВТ до 15 кВт;

2.1.3. ПУ SSR до 9 кВт;

2.1.4. ПУ SSR до 15 кВт.

2.2. Питание панели осуществляется от источника трехфазного переменного тока напряжением 380 вольт частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Отклонение напряжения питания от номинального значения в пределах $\pm 10\%$ (в соответствии с ГОСТ 32144). Схема подключения панели к питающей сети и котлу и комплекту ТЭНБ показана на рисунках 2; 2.1; 2.2.

Таблица 1

№	Наименование	Исполнение ПУ ЭВТ И1			
		ПУ ЭВТ до 9 кВт	ПУ ЭВТ до 15 кВт	ПУ SSR до 9 кВт	ПУ SSR до 15 кВт
1	Ориентировочная отапливаемая площадь, м ^{2*}	90	150	90	150
2	Номинальная потребляемая мощность, кВт	9	15	9	15
3	Значение потребляемой мощности по ступеням, кВт	3-6-9	5-10-15	3-6-9	5-10-15
4	Номинальное напряжение питания, В	380 (220) $\pm 10\%$	380 $\pm 10\%*$	380 (220) $\pm 10\%$	380 $\pm 10\%*$
5	Макс.теплопроизвод. при нагреве теплоносителя на 40°C, м ³ /ч	0,2	0,33	0,2	0,33
6	Сечение подводящего кабеля (медь), мм ²	4x4 (2x10)	4x6	4x4 (2x10)	4x6
7	Сечение подводящего кабеля (алюминий), мм ²	4x6 (2x16)	4x10	4x6 (2x16)	4x10
8	Габаритные размеры, мм. (ВхШхГ)	205x225x100		205x225x146	260x241x146
9	Масса, не более, кг	2		2,9	3,8
10	Мин. темп. теплоносителя, °С	30			
11	Макс. темп. теплоносителя, °С	90			
12	Мин. температура воздуха, °С	10			
13	Макс. температура воздуха, °С	35			
14	Количество ступеней мощности, кВт	3			
15	Степень защиты, IP	IP20			
16	Высота над уровнем моря не более, м	2000			
17	Защита от короткого замыкания	Есть			

18	Индикация короткого замыкания с помощью светодиодного индикатора	Есть
19	Климатическое исполнение	УХЛ4
20	Рабочая температура окружающей среды, °С	От +1 до +35
21	Относительная влажность	До 80% при температуре +25°С
22	Температура транспортировки и хранения, °С	От -50 до +45 с относительной влажностью не более 80% при температуре +25°С
23	Окружающая среда	Невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами

***Внимание!** Допускается подключение панели управления, к однофазной сети переменного тока напряжением 220 вольт при мощности нагрузки не более 12 кВт (см. п.п.6.4).

3. Комплект поставки.

Таблица 2

№	Наименование	Количество, шт
1	Панель управления	1
2	Паспорт	1
3	Датчик температуры воды	1
4	Датчик температуры воздуха	1
5	Упаковка	1
6	Внешний термостат*	1

*Поставляется по отдельному заказу. (Ознакомьтесь с термостатами можно перейдя по ссылке считав QR-код).



4. Устройство и принцип работы.

4.1. Корпус панели управления состоит из основания и крышки (Рис.1; 1.1; 1.2). На основании установлен вводной автомат, коммутатор нагрузки и монтажные колодки. На крышке установлена плата управления. Крышка крепится к основанию четырьмя винтами. Корпус панели изготовлен из листового металла и окрашен полимерной краской. На передней панели расположены вводной автомат, регуляторы температуры воды и воздуха, светодиоды «СЕТЬ» и «НАГРЕВ».

4.2. При включении первой секции вводного автомата в положение «ВКЛ» загораются светодиоды «СЕТЬ» и «НАГРЕВ», подается напряжение на схему управления, срабатывает коммутатор нагрузки КМ и подключается первая ступень мощности котла или ТЭНБ. Происходит разогрев теплоносителя

в системе отопления и соответственно повышается температура воздуха в помещении, где установлен датчик температуры воздуха. Разогрев теплоносителя происходит до тех пор, пока температура теплоносителя в системе не достигает установленного уровня, при этом происходит отключение котла или ТЭНБ и остывание системы на несколько градусов. Температура, до которой остывает теплоноситель, на 3-5°С ниже установленной регулятором на передней панели.

4.3. Если при разогреве теплоносителя в системе температура воздуха в помещении достигла установленного уровня ранее чем температура теплоносителя достигает уровня отключения, то также происходит отключение котла или ТЭНБ и остывание системы. В дальнейшем происходит периодическое включение и отключение котла или ТЭНБ с частотой, зависящей от теплоемкости системы и обогреваемых помещений. При включении секций вводного автомата, обозначенных «2» и «3», подключаются дополнительно вторая и третья ступени мощности котла или ТЭНБ. При выборе количества задействованных ступенек мощности можно руководствоваться максимальной нагрузкой на электросеть, внешней температурой воздуха, необходимой температурой теплоносителя в системе и температурой воздуха в помещении.

5. Указание мер безопасности.

5.1. Монтаж, подключение к электросети и последующая эксплуатация панели и котла или ТЭНБ должны производиться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с действующими «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ) и требованиям ГОСТ IEC 60730-2-9, паспортом и инструкцией по эксплуатации.

5.2. Эксплуатация панели управления должна осуществляться только при условии ее подключения в соответствии со схемой подключений (Рис.2; 2.1; 2.2).

5.3. Корпус панели управления занулен. Защитный нулевой провод (РЕ) должен подсоединяться к клемме «ЗАЗЕМЛЕНИЕ» внутри панели и к корпусу котла электрического или болту заземления твёрдотопливного котла с комплектом ТЭНБ.

Нулевой рабочий провод сети (N) должен подсоединяться к колодке Х2 «НЕЙТРАЛЬ» внутри панели и к общему проводу ТЭН котла или ТЭНБ. Необходимо рассчитывать сечение нулевого рабочего провода на номинальный ток нагрузки т.к. при работе панели ток в нулевом проводе может достигать номинального тока. Нулевой провод сети на вводе в котельную должен быть повторно заземлен. При отсутствии заземления котла или ТЭНБ и нулевого провода сети на вводе в котельную подключать панель к электрической сети категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. Эквивалентное сопротивление заземлителя не должно быть более 0,5 Ом согласно требованиям ПУЭ.

5.4. Снимать крышку при свечении индикатора <СЕТЬ>, а также включать панель под напряжение со снятой крышкой **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

5.5. Все работы по замене, ремонту, профилактике электрооборудования должны производиться только при снятом напряжении и отключенном вводном автомате.

5.6. Для монтажа панели управления должна использоваться стена или поверхность из негорючих материалов, изоляционная прокладка между стеной и панелью управления. Использование дерева, пластмассы и легковоспламеняемых материалов при монтаже недопустимо.

5.6.1. Запрещается устанавливать панель управления в помещении, в котором имеются взрывоопасные материалы. Не допускается установка панели управления рядом с нагревательными приборами (каминами, печами, плитами, духовками) или над ними.

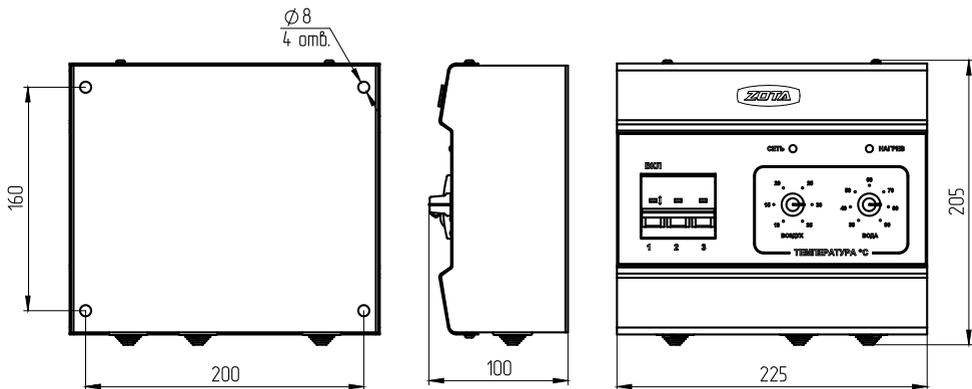


Рис.1. Габаритные и установочные размеры панели управления с электромагнитными реле ПУ ЭВТ от 9 до 15 кВт.

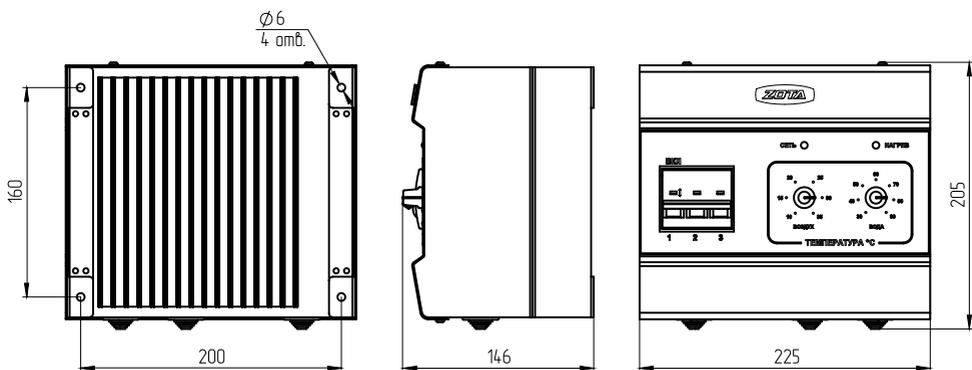


Рис.1.1. Габаритные и установочные размеры панели управления с твердотельными реле ПУ SSR до 9 кВт.

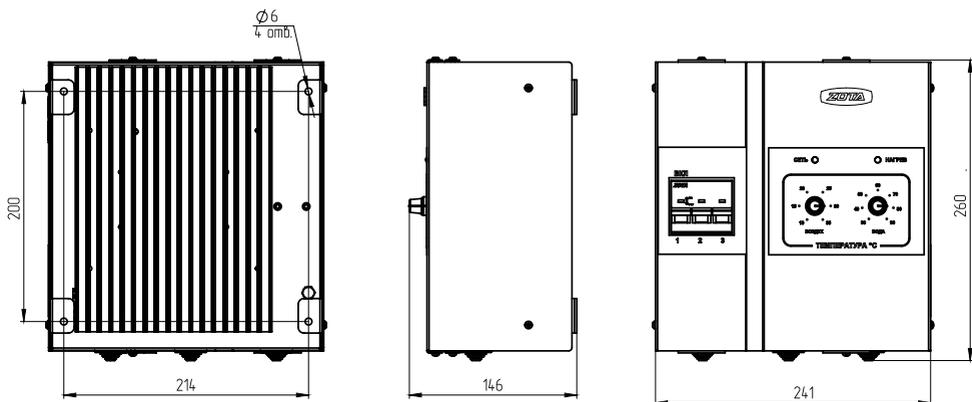
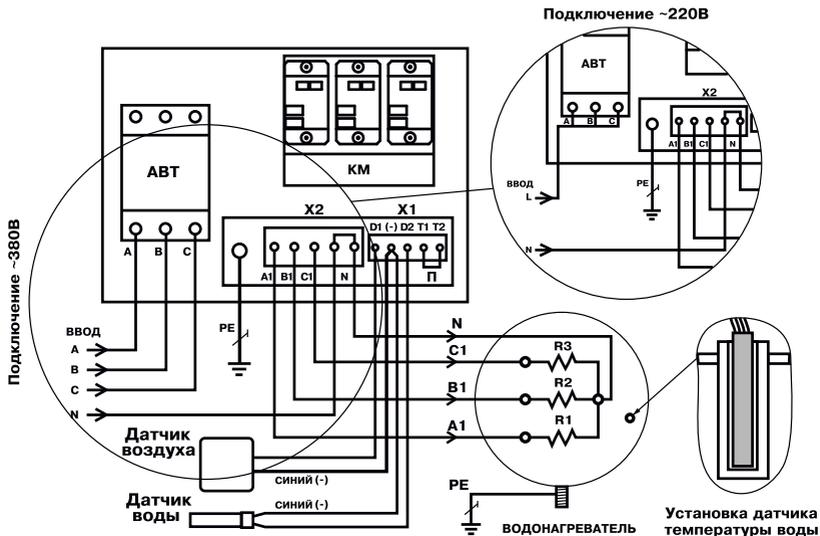
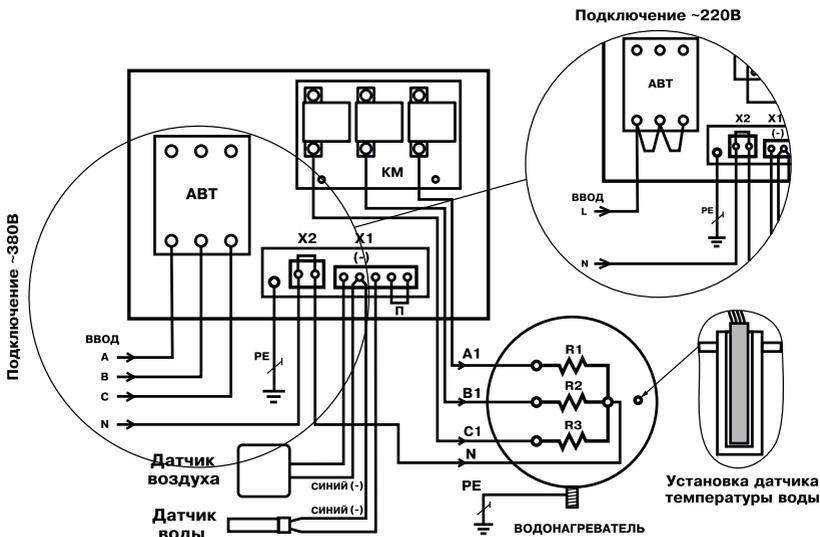


Рис.1.2. Габаритные и установочные размеры панели управления с твердотельными реле ПУ SSR до 15 кВт.



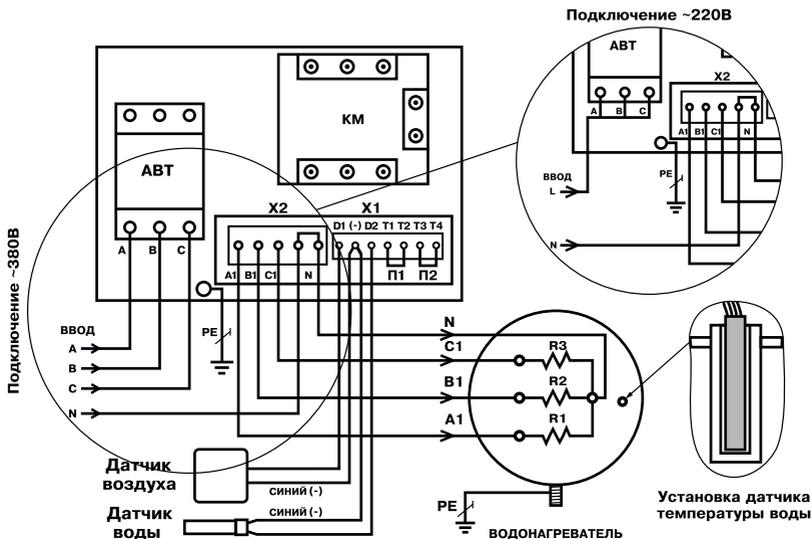
- Х1** - монтажная колодка датчиков температуры и внешнего термостата
Х2 - монтажная колодка для проводов нейтрали и силовых проводов блока ТЭН
КМ - коммутатор нагрузки
АВТ - вводной автомат
П - перемычка для установки термостата

Рис.2. Схема подключения ПУ ЭВТ мощностью до 9 кВт.



- Х1** - монтажная колодка датчиков температуры и внешнего термостата
Х2 - монтажная колодка для проводов нейтрали и силовых проводов блока ТЭН
КМ - коммутатор нагрузки
АВТ - вводной автомат
П - перемычка для установки термостата

Рис.2.1. Схема подключения ПУ ЭВТ мощностью до 15 кВт.



- X1** - монтажная колодка датчиков температуры и внешнего термостата
X2 - монтажная колодка для проводов нейтрали и силовых проводов блока ТЭН
KM - коммутатор нагрузки
ABT - вводной автомат
П1 - переключатель для установки термостата
П2 - переключатель для установки датчика перегрева теплоносителя STB

Рис.2.2. Схема подключения ПУ SSR до 9 и до 15 кВт.

6. Подготовка панели к работе.

6.1. Снять крышку панели управления, отвинтив винты крепления и отсоединив разъемы, расположенные на плате управления.

- Провести очистку поверхностей от пыли и других загрязнений;
- Проверить отсутствие видимых повреждений после транспортирования и хранения - изнутри и снаружи;
- Проверить затяжку винтов электрических соединений.

6.2. Установить панель управления в помещении с котлом или ТЭНБ в месте удобном для обслуживания. Закрепить панель управления на стене, используя четыре отверстия диаметром 8 мм на задней стенке корпуса.

6.3. Подключить панель к питающей сети кабелем соответствующего сечения исходя из номинальной мощности котла или ТЭНБ согласно схеме подключений Рис.2; 2.1; 2.2 настоящего паспорта. Если используется одножильный медный провод, то необходимо тщательно зачистить и облудить присоединяемые концы. При использовании многожильного кабеля его концы необходимо тщательно зачистить и обжать контактным наконечником.

Для обеспечения надёжного контакта, места присоединения проводов необходимо тщательно затягивать. Ввод кабелей и проводов осуществляется с учетом сохранения степени защиты панели.

6.4. При подключении панели управления к однофазной сети переменного тока необходимо соединить вместе клеммы А, В, С вводного автомата и подключить их к фазному проводу питающей сети. Нулевой провод питающей сети подключается согласно схеме Рис.2; 2.1; 2.2.

6.5. Установить датчик температуры воды, выполненный в виде гильзы из нержавеющей трубки, в специальное герметичное отверстие в котле.

Для этого необходимо извлечь защитную пробку из отверстия, поместить в него датчик до упора предварительно смазав терморастой (см.Рис.2; 2.1; 2.2). Датчик температуры воздуха необходимо установить в помещении на высоте 1,4-1,5 м от пола, исключив прямое воздействие на него потоков воздуха от нагревательных приборов, вентиляторов, солнечных лучей и.т.д.. Нагрев корпусов датчиков при монтаже не должен превышать их максимальную рабочую температуру. Подключить датчики к монтажной колодке X1 в соответствии со схемой Рис.2; 2.1; 2.2, обращая особое внимание на полярность датчиков. Провода датчиков синего цвета, помеченные знаком (-) подключаются на клемму колодки X1 помеченную знаком (-) Рис.2; 2.1; 2.2. Датчики подключаются медными проводами сечением 0,5-0,75 кв.мм необходимой длины. При длине провода более 10 метров желательно использовать провода свитые в пары (не более 50 метров).

6.6. В пульте имеется возможность подключение внешнего термостата. Подключите внешний термостат к монтажной колодке X1 вместо переключки (П) Рис.2; 2.1 или (П1) Рис.2.2 для ПУ ЭВТ SSR до 9 и до 15 кВт.

Внешний термостат не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

Внимание! В случае отсутствия переключки (П или П1 для ПУ ЭВТ SSR до 9 и до 15 кВт) или срабатывания внешнего термостата, подключенного вместо переключки к колодке X1 (Рис.2; 2.1; 2.2) устройство будет отключено.

6.7. В пультах управления ПУ ЭВТ SSR до 9 и до 15 кВт имеется возможность подключение датчика перегрева теплоносителя STB. Подключите датчик перегрева теплоносителя STB к монтажной колодке X1 вместо переключки (П2) Рис.2.2.

Датчик перегрева теплоносителя STB не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

Внимание! В случае отсутствия переключки (П2) или срабатывания датчика перегрева теплоносителя, подключенного вместо переключки к колодке X1 (Рис.2.2) устройство будет отключено.

6.8. Подключить панель к котлу или твердотопливному котлу с установленным ТЭНБ согласно схеме подключений Рис.2; 2.1; 2.2 кабелем соответствующего сечения исходя из номинальной мощности котла или комплекта ТЭНБ.

6.9. Выполнить заземление (защитное зануление) корпуса панели в соответствии со схемой подключений Рис.2; 2.1; 2.2.

6.10. Подключить разъемы платы управления в соответствии с количеством контактов на ответной части разъема и установить на место крышку панели.

6.11. При монтаже панели управления ПУ SSR необходимо выдерживать минимальные расстояния до стен, пола и потолка. Расстояния необходимо соблюдать для удобства эксплуатации и сервисного обслуживания.

Внимание! Запрещается помещать панель управления ПУ SSR в ниши, загромождающие крепежные элементы и препятствующие естественной вентиляции изделия. В случае нарушений условий эксплуатации панели управления, рекламации не принимаются.

6.12. Панель управления ПУ SSR может работать в помещениях, с температурой от +1°C до +35°C. Оптимальный диапазон температур в помещении находится на отрезке от +15 до +25°C.

Внимание! Для коммутации нагрузки применяются бесконтактные твердотельные реле. При прохождении тока через реле, происходит выделение тепловой энергии, приблизительно 0,5% от величины коммутируемой нагрузки. Тепло отводится через мощные алюминиевые радиаторы, расположенные на задней стенке панели управления ПУ SSR. Не ограничивайте циркуляцию воздуха через радиатор, не допускайте превышения температуры в помещении выше 35°C.

Пример! Для обеспечения надлежащих условий эксплуатации панели управления помещение может быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией с естественным или принудительным притоком свежего воздуха.

7. Порядок работы.

7.1. Работа по включению панели управления производится в следующей последовательности:

- Регуляторами «вода» и «воздух» установить требуемые значения температуры нагрева теплоносителя в системе и воздуха в помещении;
- Включить первую секцию вводного автомата в положение «ВКЛ».

7.2. При включении вводного автомата загорается светодиод «СЕТЬ» и «НАГРЕВ», сигнализирующий о том, что напряжение на первую ступень подано. Для включения второй и третьей ступени мощности котла или ТЭНБ необходимо дополнительно включить «2» и «3» секции вводного автомата.

Происходит автоматическое включение-отключение котла или ТЭНБ в зависимости от температуры датчиков с частотой, которая определяется теплоёмкостью системы.

7.3. Внимание! Если при работе панели управления не регулируется температура теплоносителя или воздуха, значит соответствующий датчик подключён неправильно и необходимо поменять полярность его подключения на клеммной колодке X1.

Если после этого температура не регулируется, необходимо проверить подводящие провода к датчикам воды и воздуха.

Неправильно подключенный или неисправный датчик температуры воздуха автоматически исключается из работы и в дальнейшем регулировка температуры происходит по датчику воды. Если датчик температуры воды не работает, нагрев отключается.

7.3.1. При возникновении неисправностей светодиод на панели управления подаёт световые сигналы об ошибке.

7.3.2 Варианты световой индикации ошибок приведены в таблице 3.

7.4. Отключение панели производится отключением вводного автомата.

Таблица 3

№	Световая индикация	Описание ошибок
1	Три вспышки светодиода сразу после включения питания.	Ошибка датчика температуры воздуха. Ошибка отображается только после включения питания.
2	Пять вспышек светодиода.	Ошибка датчика температуры воды.
3	Семь вспышек светодиода.	Низкое напряжение питания (ниже 165В). Включение нагрузки блокируется на 1 минуту. В течение этой минуты светодиод повторяет код ошибки.
4	Постоянные вспышки светодиода с интервалом в 1 секунду.	Отключение внешним термостатом (П и П1). Отключение датчиком перегрева (П2).

8. Настройка точности регулирования (гистерезис).

8.1. Настройка гистерезиса, позволяет уменьшить количество переключения в единицу времени между двумя положениями: Вкл./Выкл. Гистерезис также позволяет повысить точность регулировки температуры уменьшением гистерезиса.

8.1.2. Настройка гистерезиса происходит в следующем порядке:

- На выключенном пульте установить ручки в среднее положение (12 часов по циферблату).
- Замкнуть выводы перемычки JP1 (Рис.3) на плате управления и включить электропитание.
- Повернуть ручку регулятора теплоносителя до максимума и вернуть обратно в среднее положение (12 часов по циферблату), гистерезис теплоносителя увеличится на единицу. Индикатор нагрева начнет мигать. Количество вспышек будет равно новому значению гистерезиса.
- Повернуть ручку регулятора теплоносителя до минимума и вернуть обратно в среднее положение (12 часов по циферблату), гистерезис теплоносителя уменьшится на единицу. Индикатор нагрева начнет мигать. Количество вспышек будет равно новому значению гистерезиса.
- В данном режиме гистерезис можно менять на несколько пунктов.
- Аналогично настраивается гистерезис воздуха.

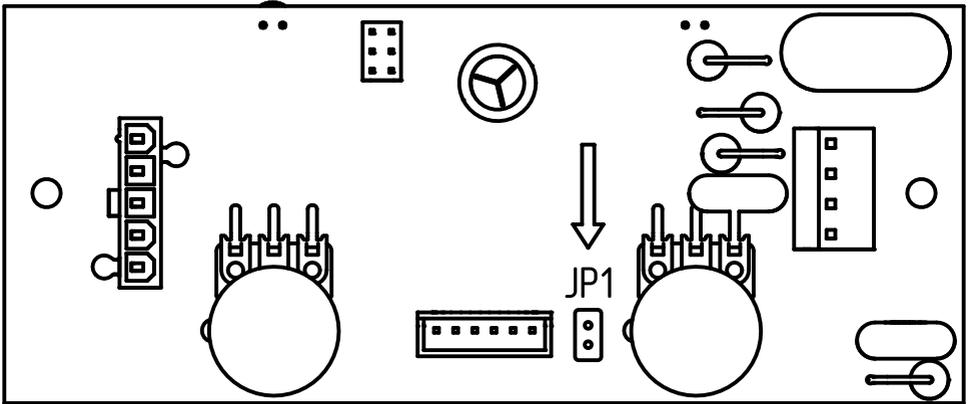


Рис.3. Плата ПУ.

9. Техническое обслуживание.

9.1. Необходимо периодически очищать панель и ее элементы от пыли и грязи.

9.2. Осмотр панели производить не реже одного раза в месяц, а также перед каждым включением после длительного простоя. При необходимости подтягивайте винты электрических соединений для исключения ослабления контактов. Ослабление контактов электрических соединений может привести к перегреву и возгоранию силовых цепей.

9.3. Ремонт и замену элементов должны проводить квалифицированные специалисты и только при снятом напряжении на вводе и отключённом водном автомате.

9.4. Перечень изделий с ограниченным ресурсом, срок службы которых до первого ремонта меньше установленного для изделия в целом: датчики температуры, вводной автомат и коммутатор нагрузки.

9.4.1. При проведении технического обслуживания необходимо проверять состояние изделий указанных в пункте 9.4 и в случае необходимости заменить их. При ремонте, либо замене используйте запчасти торговой марки ZOTA.

10. Правила хранения и транспортирования.

10.1. Хранение панелей управления допускается в закрытых помещениях с температурой воздуха от -50°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

10.2. Панели управления в упаковке производителя можно транспортировать любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.

10.3. Панель управления транспортируется в упаковочной таре.

11. Утилизация.

11.1. В конструкции панелей управления не применяются материалы и покупные изделия, наносящие вред здоровью человека или окружающей среде.

11.2. После отключения от всех систем питания панель управления не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

11.3. После списания панель управления подлежит вторичной переработке.

12. Гарантии изготовителя.

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик панели управления паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу панели управления при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдение условий транспортирования и хранения;
- Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте.

12.2. Гарантийный срок работы для ПУ ЭВТ до 9 и до 15 кВт 12 месяцев, для ПУ SSR до 9 и до 15 кВт 18 месяцев со дня реализации торгующей организацией. Если дату продажи установить невозможно, этот срок исчисляется со дня изготовления.

Срок службы панели управления 6 лет. (Не распространяется на перечень комплектующих с ограниченным ресурсом согласно п.п.9.4).

12.3. Рекламации на работу панели управления не принимаются, бесплатный ремонт и замена панели управления не производится в случаях:

- Если не оформлен талон на установку;
- Параметры питающей сети не соответствуют значениям, указанным в п.п.2.2;
- Если отсутствует заземление панели управления;
- Несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;
- Небрежного хранения и транспортировки панели управления как потребителем, так и любой другой организацией;
- Самостоятельного ремонта панели управления потребителем;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;
- Использование панели управления не по назначению.

12.4. При выходе из строя панели управления предприятие-изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.

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

12.5. По вопросам качества продукции обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

660061, г. Красноярск, ул. Калинина 57,

ООО «ЗОТА ЭЛЕКТРИК», тел.(391)268-39-01, www.zota.ru.

Служба тех. поддержки: тел.(391)268-39-06, e-mail: service@zota.ru.

13. Свидетельство о приемке и продаже.

Панель управления	ПУ ЭВТ до 9 кВт	<input type="checkbox"/>
	ПУ ЭВТ до 15 кВт	<input type="checkbox"/>
	ПУ SSR до 9 кВт	<input type="checkbox"/>
	ПУ SSR до 15 кВт	<input type="checkbox"/>

Заводской №

Соответствует техническим условиям ТУ 27.12.31-012-46029948-2020.

Штамп ОТК _____

Дата изготовления _____ 20 ____ г.

Дата продажи _____ 20 ____ г.

М.П

Отметки об обслуживании:

Вид неисправности _____

Выполнены работы _____

Мастер _____
(ф.и.о. подпись, штамп)

Дата « _____ » _____ 20 ____ г.



ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИКИ

**660061, г.Красноярск, ул.Калинина, дом 57
тел./факс (391) 268-39-01
e-mail: info@zota.ru, www.zota.ru**



ZOTA

**Котел
электрический
отопительный
ZOTA Econom**

**Паспорт и инструкция по
эксплуатации**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии	2
1.1. Преимущества и особенности изделия.....	2
1.2. Информация о документации.....	2
2. Технические характеристики	3
3. Комплект поставки	5
3.1. Базовая комплектация.....	5
3.2. Дополнительная комплектация	6
4. Указание мер безопасности	7
4.1. Общие требования	7
4.2. Требования к электроподключению	9
5. Устройство котла электрического	10
5.1. Устройство котла электрического отопительного ZOTA Econom	10
5.2. Схема подключения котла к электропитанию	13
6. Размещение и монтаж	14
6.1. Требования к помещению и месту установки.....	14
6.2. Порядок проведения монтажных работ	15
6.3. Габаритные размеры котлов.....	16
6.4. Типовая схема монтажа котла	17
7. Правила эксплуатации и техническое обслуживание	19
7.1. Эксплуатация котла	19
7.2. Техническое обслуживание.....	20
8. Правила хранения и транспортирования	24
9. Сведения об утилизации	24
10. Описание неисправностей	25
11. Гарантийные обязательства	26
12. Свидетельство о приемке	28

1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за то, что Вы приобрели продукцию нашего производства.

Базовые принципы нашей производственной философии строятся на работе с обратной связью наших уважаемых клиентов. Именно благодаря Вашим советам и идеям, мы можем производить по-настоящему качественные и эффективные изделия.

И поэтому если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции какие-либо неточности или ошибки, просим Вас сообщить о них с помощью раздела обратная связь, доступного по QR-коду ниже:



Обратная связь ZOTA

Котел предназначен для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения.

1.1. Преимущества и особенности изделия

- Конструкция котла позволяет работать в системах с давлением теплоносителя до 0,6 МПа;
- Мощность котла до максимальной увеличивается вручную или автоматически в зависимости от подключенной панели управления. Значение потребляемой мощности для каждой ступени указано в **таблице 1 и 2**;
- Все котлы прошли подтверждение соответствия требованиям технического регламента, с соответствующим документом (сертификат или декларация) можно ознакомиться на сайте производителя в разделе «Тех.документация» соответствующего котла.

1.2. Информация о документации

Убедительная просьба бережно хранить данный паспорт и инструкцию по эксплуатации, а также другую необходимую документацию, чтобы в случае необходимости можно было воспользоваться ими в любой момент. В случае переезда или продажи устройства следует передать прилагаемую документацию новому пользователю.



Все части содержат важную информацию, влияющую на безопасность.

Пользователь должен ознакомиться со всеми частями руководства.

За ущерб, вызванный несоблюдением руководства, производитель не несёт ответственности.

2.

Технические характеристики

№	Наименование	Котел электрический ZOTA Econom								
		3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	
1	Номинальная тепловая полезная мощность, кВт	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	
2	Минимальная тепловая полезная мощность, кВт	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	
3	Значение мощности по ступеням, кВт	1 ступень	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
		2 ступень	2	3	4	5	6	8	10	12
		3 ступень	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18
4	Диаметр патрубков подачи и обратки	1"							1 1/4"	
5	Макс. производительность (КПД), %	99								
6	Объем теплоносителя в котле, л	3			4			11		
7	Номинальное напряжение питания, В	380 ±10 % (220) ±10 %					380 ±10 %			
8	Частота питающего напряжения, Гц	50								
9	Давление теплоносителя, не более, МПа (бар)	0,6 (6)								
10	Необходимый расход теплоносителя через котел, м³/ч	Δt=10 °С	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5	1,8
		Δt=20 °С	0,15	0,23	0,3	0,38	0,45	0,6	0,75	0,9
11	Гидравлическое сопротивление котла, кПа	Δt=10 °С	5		6		7		8	
		Δt=20 °С	3		4		5		6	
12	Макс. теплопроизводительность при нагреве теплоносителя на 40 °С, м³/ч	0,07	0,0	0,13	0,17	0,2	0,26	0,33	0,4	
13	Сечение подводящего кабеля (медь), мм²	380 В	4x4					4x6		
		220 В	2x4		2x6	2x10		-		
14	Габаритные размеры ШхВхГ, мм	Ширина	182					197		
		Высота	472			670			692	
		Глубина	122					206		
15	Упаковочные размеры ШхВхГ, мм	Ширина	197					212		
		Высота	507			707			727	
		Глубина	149					232		
16	Масса не более, кг	НЕТТО	6,5			8,5			14,5	
		БРУТТО	7			9			16	

Таб.1 Технические характеристики котлов от 3 до 18 кВт

№	Наименование	Котел электрический ZOTA Econom									
		21	24	27	30	33	36	42	48		
1	Номинальная тепловая полезная мощность, кВт	21	24	27	30	33	36	42	48		
2	Минимальная тепловая полезная мощность, кВт	6	6	9	9	9	12	12	15		
3	Значение мощности по ступеням, кВт	1 ступень	6	6	9	9	9	12	12	15	
		2 ступень	15	15	18	21	21	24	27	31,7	
		3 ступень	21	24	27	30	33	36	42	48,4	
4	Диаметр патрубков подачи и обратки	1 1/4"									
5	Макс. производительность (КПД), %	99									
6	Объем теплоносителя в котле, л	11									
7	Номинальное напряжение питания, В	380 ±10 %									
8	Частота питающего напряжения, Гц	50									
9	Давление теплоносителя, не более, МПа (бар)	0,6 (6)									
10	Необходимый расход теплоносителя через котел, м³/ч	Δt=10 °C	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	4,2	4,8	
		Δt=20 °C	1,0	1,2	1,35	1,5	1,65	1,8	2,1	2,4	
11	Гидравлическое сопротивление котла, кПа	Δt=10 °C	8			10			18		
		Δt=20 °C	6			8			13		
12	Макс. теплопроизводительность при нагреве теплоносителя на 40 °C, м³/ч	0,45	0,52	0,62	0,65	0,74	0,77	0,9	1,07		
13	Сечение подводящего кабеля (медь), мм²	380 В	4x6	4x10			4x16			4x25	
		220 В	-								
14	Габаритные размеры ШxВxГ, мм	Ширина	197								
		Высота	692								
		Глубина	206								
15	Упаковочные размеры ШxВxГ, мм	Ширина	212								
		Высота	727								
		Глубина	232								
16	Масса не более, кг	НЕТТО	14,5		15			16			
		БРУТТО	16		16			17			

Таб.2 Технические характеристики котлов от 21 до 48 кВт

3. Комплект поставки

3.1. Базовая комплектация

№	Наименование	Количество, шт
1	Котел	1
2	Уплотнение кольцевое силиконовое G2 (артикул: DU4991100046)	1
3	Кронштейн настенный	1
4	Шуруп 6x50 с пластиковым дюбелем	2
5	Паспорт	1
6	Гайка М4 ГОСТ 5915-70	3 (до 15 кВт) 9 (от 18 кВт)
7	Болт М6x10 ГОСТ 7798-70	1 (до 15 кВт) 3 (от 18 кВт)
8	Шайба 4 65Г ГОСТ 6402-70	3 (до 15 кВт) 9 (от 18 кВт)
9	Шайба 6 65Г ГОСТ 6402-70	1 (до 15 кВт) 3 (от 18 кВт)
10	Шайба С.4 ГОСТ 11371-78	6 (до 15 кВт) 18 (от 18 кВт)
11	Шайба С.6 ГОСТ 11371-78	1 (до 15 кВт) 3 (от 18 кВт)

Таб.3 Базовая комплектация

3.2. Дополнительная комплектация

QR-код на покупку	Наименование
	Термостат комнатный ZOTA ZT-02H RT4218260001
	Термостат комнатный беспроводной ZOTA ZT-02W RT4218260002
	Термостат комнатный беспроводной ZOTA ZT-20W Wi-Fi RT4218260004

Таб.4 Дополнительная комплектация

4. Указание мер безопасности

4.1. Общие требования



Внимание! Установка котла в отопительную систему и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.

Общие указания по технике безопасности

- Не снимайте, не шунтируйте и не блокируйте защитные устройства;
- Не выполняйте манипуляций с защитными устройствами;
- Не нарушайте целостность и не удаляйте пломбы с компонентов котла.

Не вносите изменения в следующие элементы:

- Электрический котел;
- Водопроводные трубы и провода;
- Предохранительную арматуру;
- Сливной трубопровод;
- Строительные конструкции, которые могут повлиять на эксплуатационную безопасность.

Опасность для здоровья и материального ущерба может присутствовать в результате:

- Отсутствия защитных устройств (например, предохранительный клапан, расширительный бак). Попросите специалиста объяснить Вам принцип работы и место расположения защитных устройств;
- Ошибочного управления;
- Неправильного выполнения или невыполнения технического обслуживания и ремонта;
- Воздействия отрицательных температур. Убедитесь, что в период отрицательных температур система отопления работает и во всех помещениях обеспечивается положительная температура;
- При остановке котла на продолжительное время (более пяти часов) при отрицательных температурах, во избежание замораживания котла и системы отопления слейте теплоноситель из котла и системы отопления;
- Отсутствия заземления корпуса котла и трубопровода системы отопления;
- В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению.

Использование по назначению подразумевает:

Соблюдение прилагаемых инструкций по эксплуатации котла, а также всех прочих компонентов системы выполнения осмотров и техобслуживания.

Использование не по назначению считается

- иное использование, нежели описанное в данном паспорте и инструкции.



Внимание! Любое использование не по назначению запрещено и может привести к потере гарантии.

Требования к теплоносителю

- Общая жесткость теплоносителя не более 2 мг.экв/дм³.
- Теплоноситель должен иметь PH 6,5 - 8,5;
- Применяемый теплоноситель должен находиться в пределах от 0,2 до -0,2 по индексу Ланжелье или в пределах от 5,8 до 6,5 по индексу Ризнера.



Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения блока ТЭН. Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действия гарантийных обязательств.



Допускается использовать незамерзающий теплоноситель на основе пропиленгликоля и этиленгликоля в концентрации не более 50%.

4.2. Требования к электроподключению

Документация регламентирующая монтаж и подключение к электросети:

- «Правилами устройства электроустановок»;
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ);
- Требованиям ГОСТ МЭК 60335-1, ГОСТ ИЕС 60335-2-35;
- Паспортом и инструкцией по эксплуатации электрического котла ZOTA Ecomot.

Персонал должен иметь:

- Разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В;
- Квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Основные требования

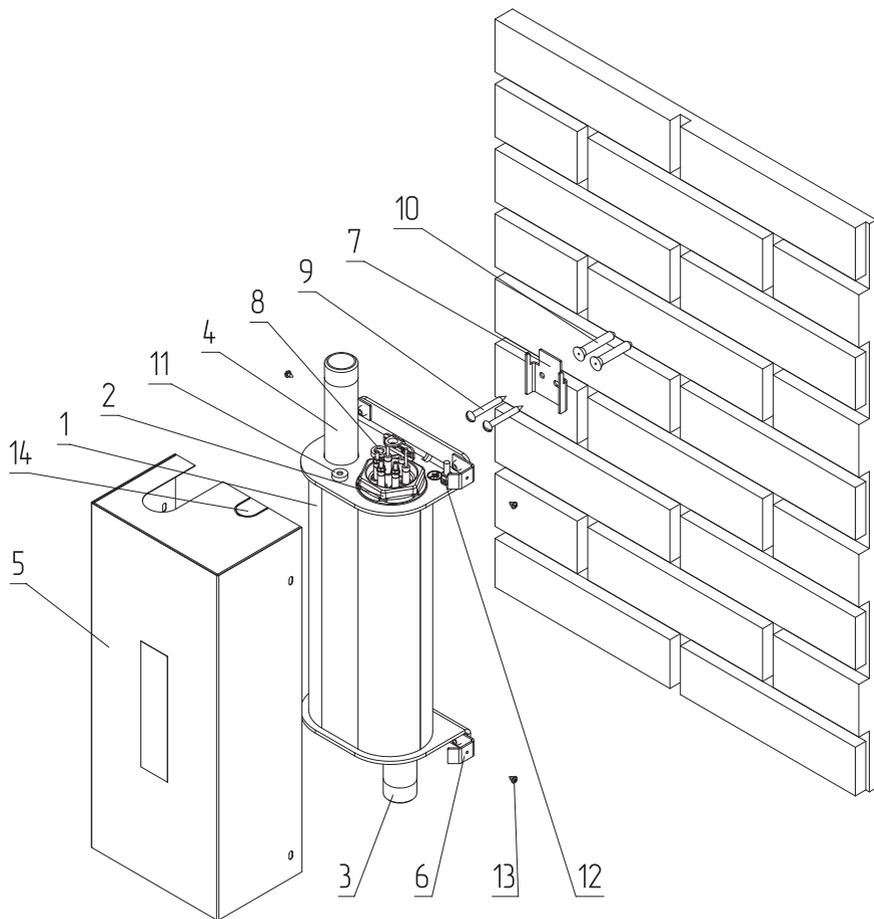
- Котлы ZOTA Ecomot от 3 до 9 кВт можно использовать для работы в трехфазной 380 В и однофазной 220 В сетях переменного тока частотой 50 Гц. Номинальное напряжение между нулем и каждой фазой 220 В $\pm 10\%$ (в соответствии с ГОСТ 32144) от 200 В до 240 В;
- Котел должен подключаться к сети с глухозаземленной нейтралью. При его отсутствии нормальная работа не гарантируется;
- Оболочка панели имеет степень защиты IP20. Климатическое исполнение УХЛ4;
- Класс защиты от поражения электрическим током 01;
- Все работы по осмотру, профилактике и ремонту котла должны проводиться при снятом напряжении;
- Разряды атмосферного электричества могут повредить котел, поэтому во время грозы необходимо отключить его от сети электропитания.



Значение потребляемой мощности ТЭН при номинальном напряжении и нормальной рабочей температуре может отличаться от номинальной потребляемой мощности плюс 5 % и минус 10 % в соответствии с ГОСТ 19108.

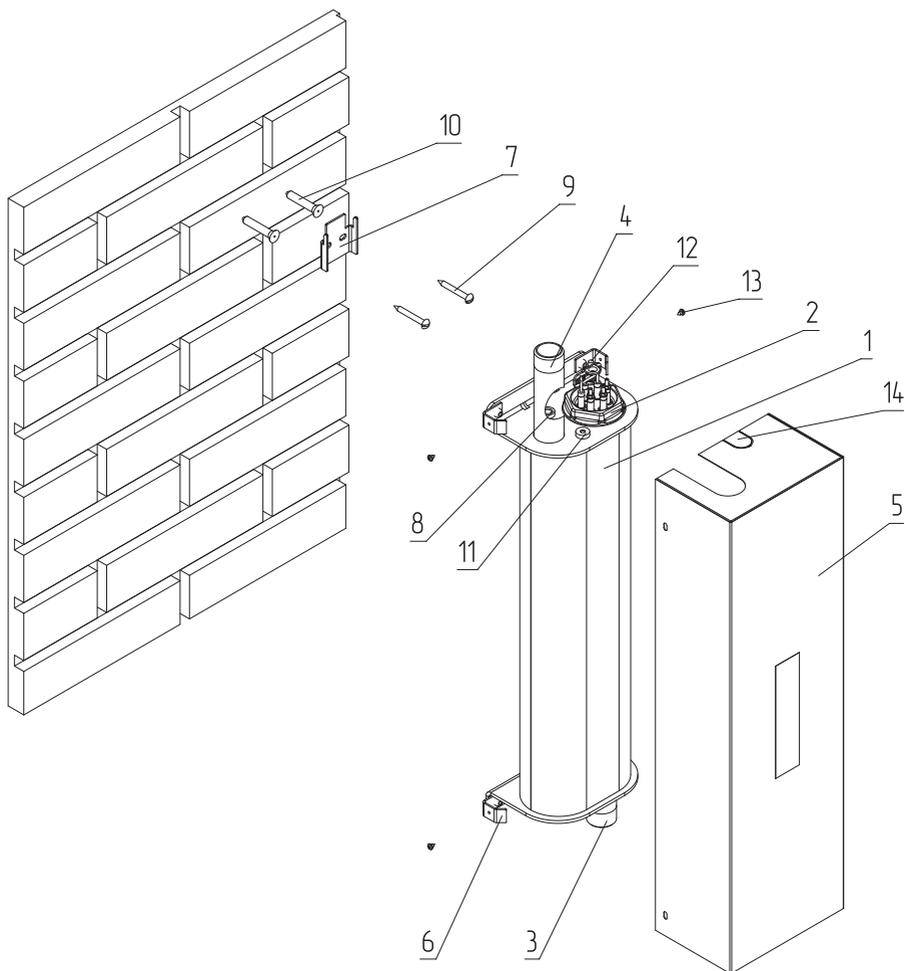
5. Устройство котла электрического

5.1. Устройство котла электрического отопительного ZOTA Econom



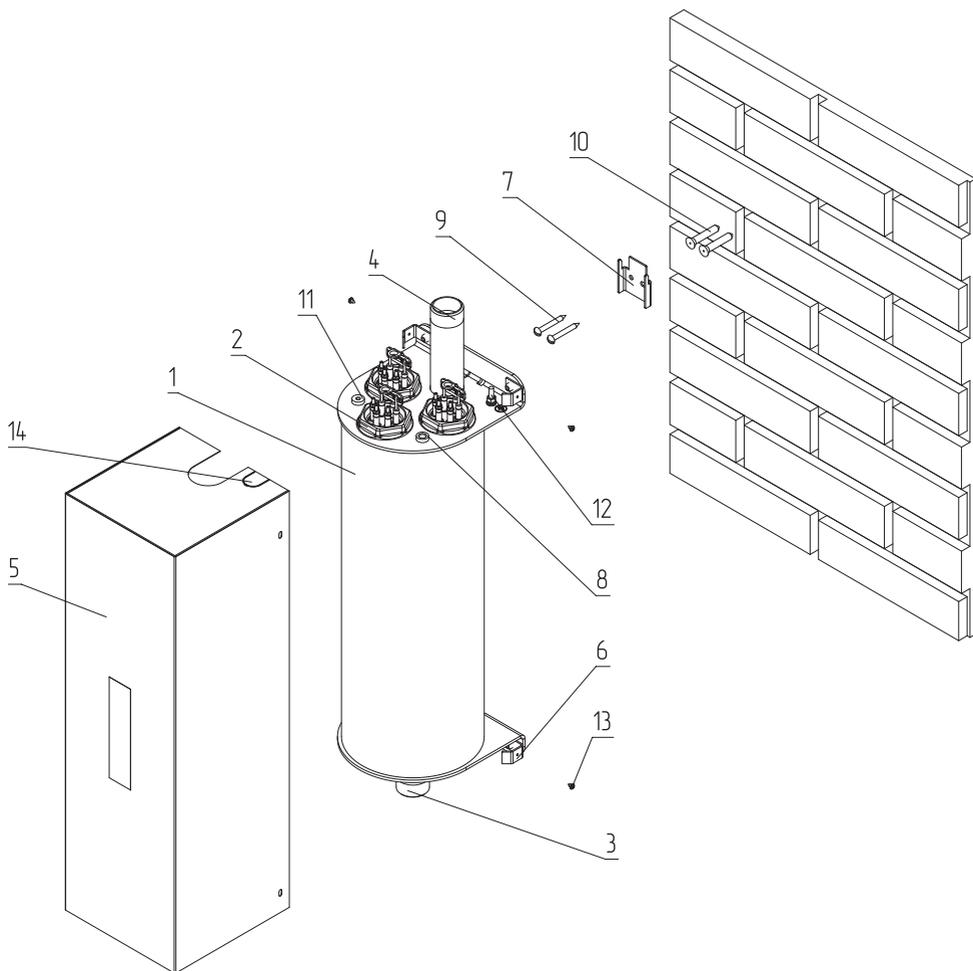
- | | |
|--|---|
| 1. Корпус котла | 9. Шуруп для крепления кронштейна к стене |
| 2. Блок нагревательных элементов | 10. Дюбель пластмассовый |
| 3. Патрубок входа теплоносителя | 11. Место установки датчика перегрева |
| 4. Патрубок выхода теплоносителя | 12. Болт заземления |
| 5. Кожух котла | 13. Винты крепления кожуха котла |
| 6. Скоба крепежная | 14. Выломка для ввода силового кабел |
| 7. Кронштейн крепления к стене | |
| 8. Отверстие для установки датчика температуры | |

Рис.1 Конструкция отопительного котла ZOTA Econom 3 - 6 кВт



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Корпус котла 2. Блок нагревательных элементов 3. Патрубок входа теплоносителя 4. Патрубок выхода теплоносителя 5. Кожух котла 6. Скоба крепежная 7. Кронштейн крепления к стене 8. Отверстие для установки датчика температуры | <ul style="list-style-type: none"> 9. Шуруп для крепления кронштейна к стене 10. Дюбель пластмассовый 11. Место установки датчика перегрева 12. Болт заземления 13. Винты крепления кожуха котла 14. Выломка для ввода силового кабел |
|--|---|

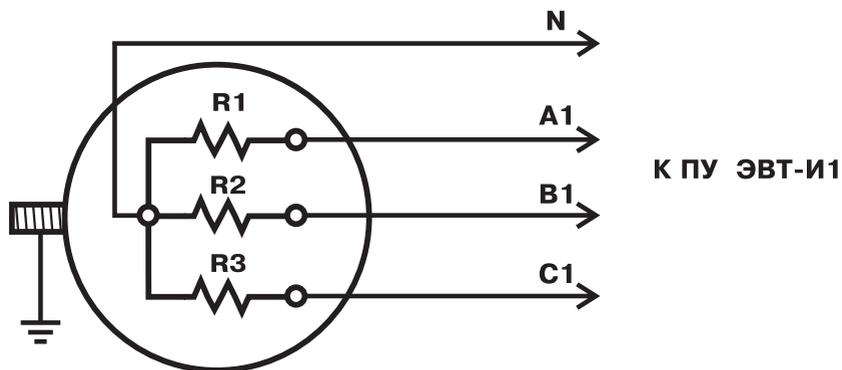
Рис.2 Конструкция отопительного котла ZOTA Econom 7,5 - 15 кВт



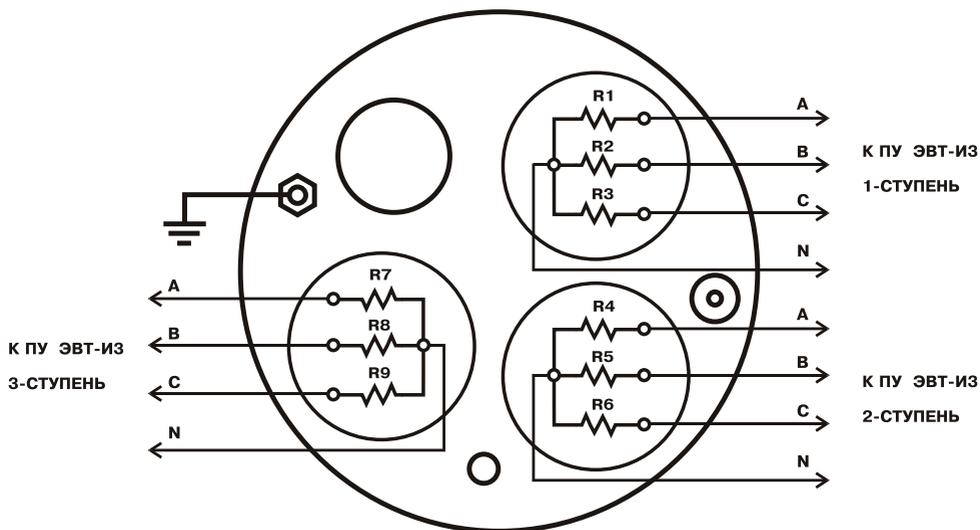
- | | |
|--|---|
| 1. Корпус котла | 9. Шуруп для крепления кронштейна к стене |
| 2. Блок нагревательных элементов | 10. Дюбель пластмассовый |
| 3. Патрубок входа теплоносителя | 11. Место установки датчика перегрева |
| 4. Патрубок выхода теплоносителя | 12. Болт заземления |
| 5. Кожух котла | 13. Винты крепления кожуха котла |
| 6. Скоба крепежная | 14. Выломка для ввода силового кабел |
| 7. Кронштейн крепления к стене | |
| 8. Отверстие для установки датчика температуры | |

Рис.3 Конструкция отопительного котла ZOTA Econom 18 - 48 кВт

5.2. Схема подключения котла к электропитанию



А. Схема подключения к панели управления ПУ ЭВТ-И1 для котлов ZOTA Econom 3-15 кВт



Б. Схема подключения к панели управления ПУ ЭВТ-ИЗ для котлов ZOTA Econom 18-48 кВт

Рис.4 Схема подключения котла

6. Размещение и монтаж

6.1. Требования к помещению и месту установки



Установка котла в отопительную систему и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.



Внимание! Для коммутации нагрузки применяются электромеханические коммутационные реле.

Для обеспечения надлежащих условий эксплуатации котла помещение котельной может быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией с естественным или принудительным притоком свежего воздуха.

При монтаже котла необходимо выдерживать минимальные расстояния до стен, пола и потолка, указанных на **Рис.5**. Расстояния необходимо соблюдать для удобства эксплуатации и сервисного обслуживания.

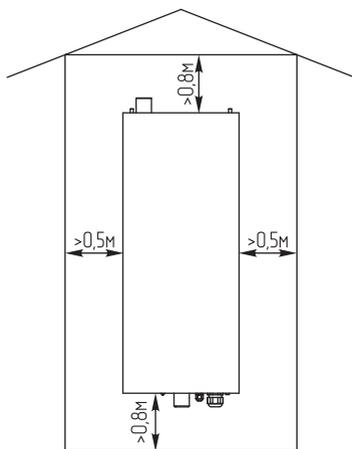


Рис.5 Схема установки котла



Запрещается помещать котел в ниши, загромождающие крепежные элементы кожуха и препятствующие естественной вентиляции изделия.



Запрещается устанавливать котел в помещении, в котором имеются взрывоопасные материалы.



Запрещается установка котла рядом с нагревательными приборами (каминами, печами, плитами, духовками) или над ними.



Запрещается устанавливать котел в сетях, совмещенных с центральным отоплением без применения развязывающего теплообменника.

6.2. Порядок проведения монтажных работ



Внимание! Монтаж котла должен проводиться при снятом напряжении.

Закрепите настенный кронштейн на вертикальной поверхности в необходимом месте с помощью шурупов, входящих в комплект, и установите на него котел, как показано на **Рис.1, 2 и 3**.

Подключение к системе отопления

- Подсоединить котел к системе отопления. Габаритные и присоединительные размеры котлов указаны на **Рис.6, 7, 8**;
- Заполните систему теплоносителем;
- Проверьте надежность и герметичность всех соединений водяного контура.



Внимание! При заполнении системы отопления и ее запуске необходимо исключить попадание теплоносителя внутрь кожуха на электрические провода, разъемы и электронные блоки.

Подключение панели управления и датчиков температуры воды и перегрева

- Откройте кожух, как показано на **Рис.11**;
- Установите датчики температуры воды и перегрева на специальное место в верхней части котла и подключите к панели управления. Датчики входят в комплект панели управления;
- Подключите котел к панели управления, согласно схеме подключения (**Рис.4**) для трехфазного соединения. Более подробно с подключением панели управления можно ознакомиться в паспорте и инструкции панели управления;
- Подключить фазные провода к выводам блок ТЭН согласно **Рис.12**;
- Закройте кожух и закрутите винты.

Подключение внешнего термостата

- Извлечь перемычку из соответствующего разъема;
- Подключить внешний термостат.



Внимание! Если внешний термостат не используется, то в разъем термостата обязательно должна быть установлена перемычка.

6.3. Габаритные размеры котлов

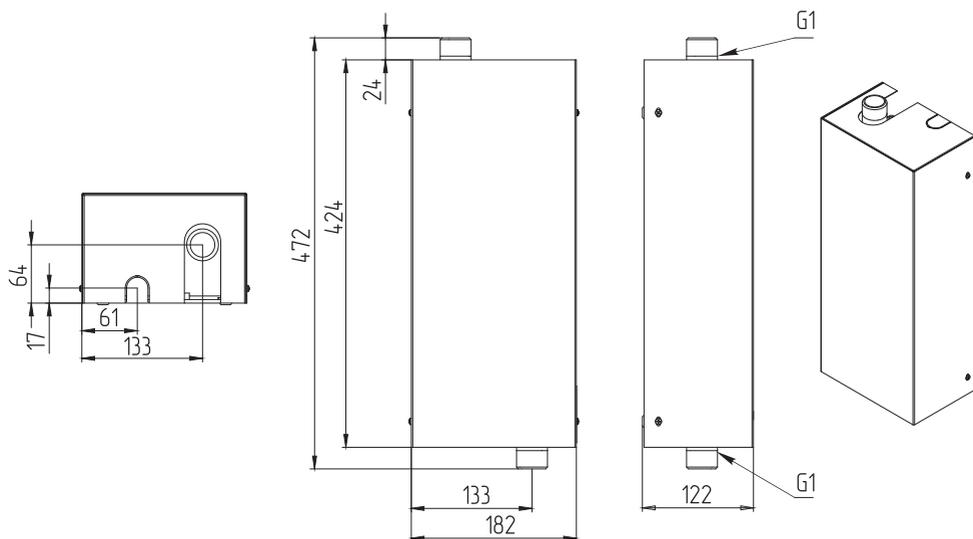


Рис.6 Габаритные размеры котлов ZOTA Econom 3 - 6 кВт

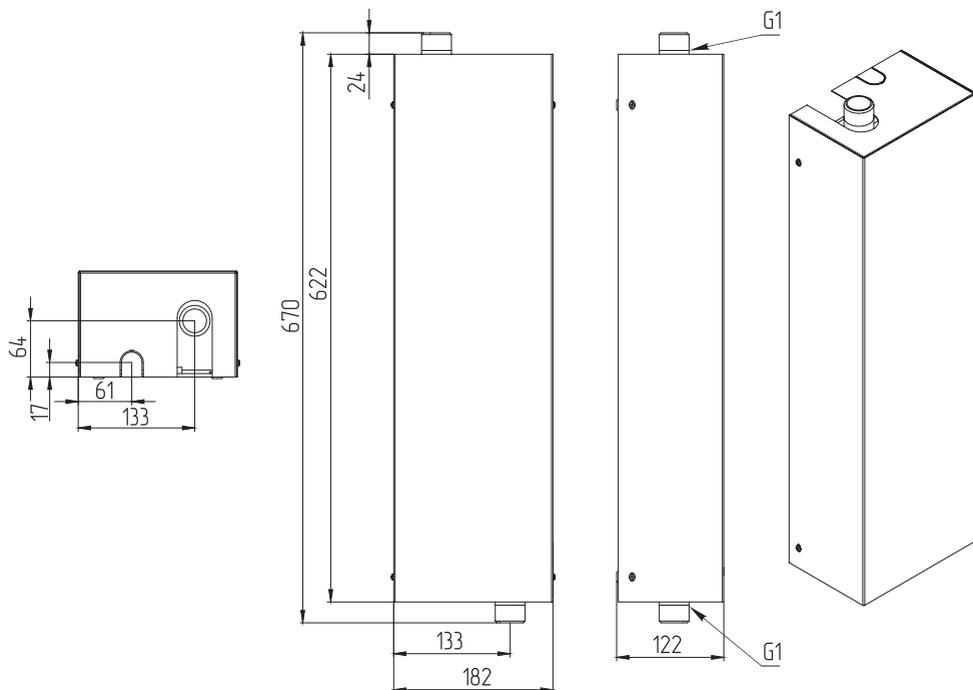


Рис.7 Габаритные размеры ZOTA Econom 7,5 - 15 кВт

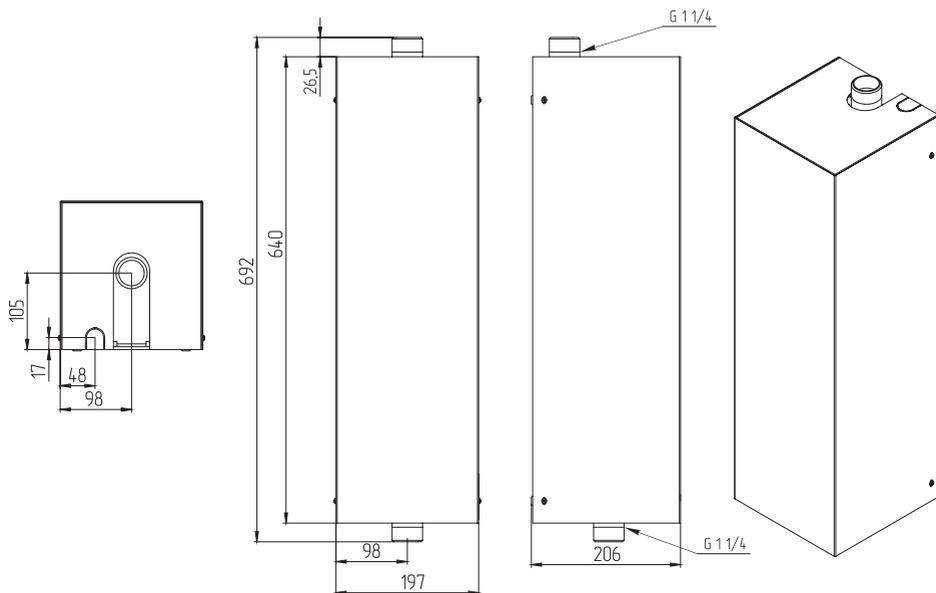
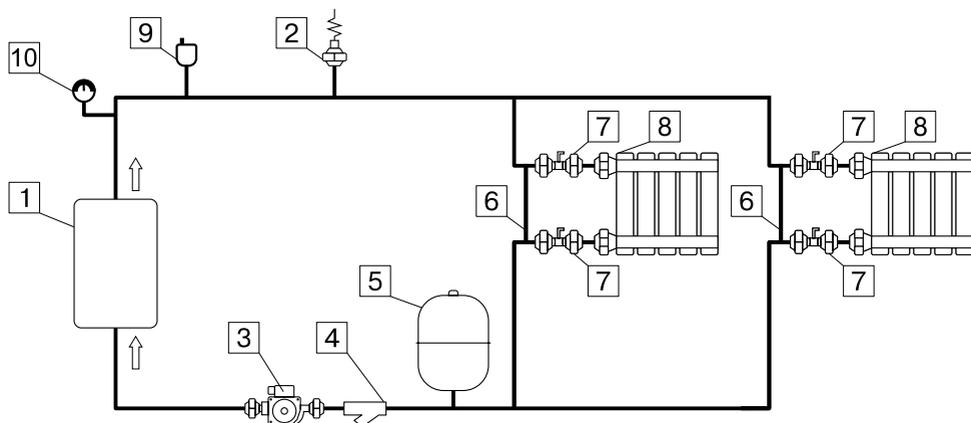


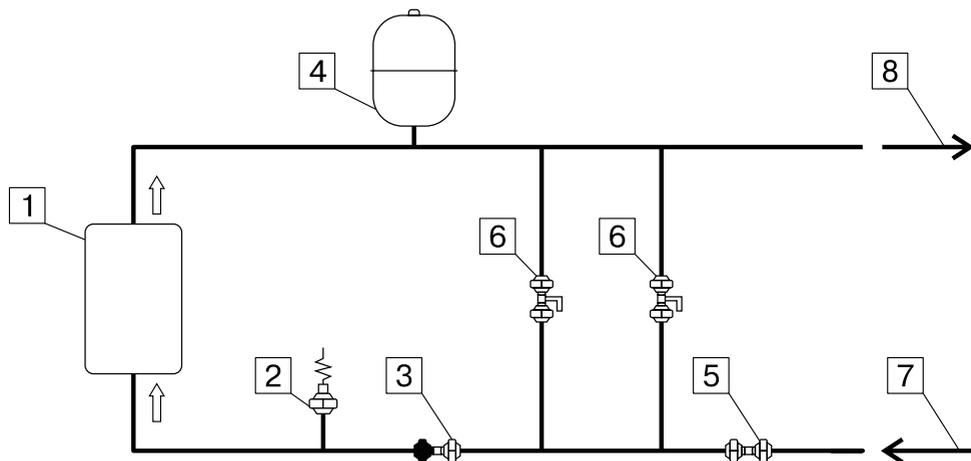
Рис.8 Габаритные размеры котлов ZOTA Econom 18 - 48 кВт

6.4. Типовая схема монтажа котла



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Котел | 6. Перемычка (байпас) |
| 2. Предохранительный клапан | 7. Вентиль |
| 3. Насос | 8. Отопительные приборы |
| 4. Грязевой фильтр | 9. Автоматический воздухоотводчик |
| 5. Мембранный бак расширительного типа | 10. Манометр |

Рис.9 Упрощенная схема подключения котла в отопительную систему с циркуляционным насосом



- | | |
|--|------------------|
| 1. Котел | 5. Вентиль |
| 2. Предохранительный клапан | 6. Смеситель |
| 3. Обратный клапан | 7. Холодная вода |
| 4. Мембранный бак расширительного типа | 8. Горячая вода |

Рис.10 Упрощенная схема подключения котла с проточным режимом работы



Внимание! Представленные схемы не заменяют проектного чертежа системы отопления и предназначены только для просмотра!

7.1. Эксплуатация котла

- Управление работой котла производится при помощи панели управления (ПУ ЭВТ-И1 для котлов от 3 до 15 кВт и ПУ ЭВТ-И3 для котлов от 18 до 48 кВт) более подробно с описанием работы котла можно ознакомиться в паспорте на соответствующую панель управления.

Подготовка к работе

- Проверьте надежность защитного зануления;
- Проверьте надежность и герметичность всех соединений отопительного контура;
- Для системы горячего водоснабжения откройте вентиль на линии подачи холодной воды;
- Для котлов с подключенной панелью управления ПУ ЭВТ-И1: Включите первую секцию вводного автомата на панели управления, обозначенной цифрой «1» в положение «ВКЛЮЧЕНО», при этом на передней панели загорается светодиод «СЕТЬ» и «НАГРЕВ». Включается первая ступень нагрева.

При работе котла количество включенных ступеней выбирается вручную с помощью включения дополнительных секций вводного автомата на панели управления, обозначенных цифрами «2» и «3»;

- Для котлов с подключенной панелью управления ПУ ЭВТ-И3: Включите вводной автомат на панели управления в положение «ВКЛЮЧЕНО», при этом на передней панели загорается светодиод «СЕТЬ» и включаются ступени нагрева «1», «2», «3».

При работе котла количество включенных нагревательных элементов выбирается автоматически в зависимости от разницы между установленной температурой воды и воздуха, и имеющейся в настоящий момент в системе отопления переключателя режима работы панели управления.

При ограничении максимальной мощности котла количество работающих ступеней уменьшается до 2 или 1.



Необходимо помнить, что при установке температуры воздуха помещения или воды меньшей величины, чем имеется в настоящее время в помещении или системе отопления, нагрев включаться не будет до снижения температуры воды и воздуха, ниже установленных значений. Отсутствие датчика температуры воздуха помещения не влияет на работу котла, и регулировка температуры производится только по температуре воды в котле.



В котлах с подключенной панелью управления ПУ ЭВТ-И3 при нагреве теплоносителя выше допустимого значения срабатывает аварийная защита по температуре, отключается нагрев и загорается индикатор «ПЕРЕГРЕВ» на панели управления. При остывании теплоносителя нагрев снова возобновится.

7.2. Техническое обслуживание

Для бесперебойной и долгосрочной эксплуатации работы котла требуется:

- Соответствие параметров электрической сети, указанным в **таблице 1 и 2**;
- Использование теплоносителя, соответствующего требованиям (**см. п.4.1**);
- Периодически проверять герметичность котла и системы отопления. При появлении течи незамедлительно ее устранить;
- Перед каждым отопительным сезоном производить осмотр и очистку от загрязнений и продуктов коррозии внутренней поверхности котла и нагревательных элементов (ТЭН);
- Периодически (не реже одного раза в год и перед каждым отопительным сезоном) проводить визуальный осмотр электрических контактов, зачищать их и производить протяжку с усилием 1,8 Нм для исключения нагрева электрических контактов.

Осмотр, и техническое обслуживание (ТО)

- Работы по ТО могут выполняться специалистами регионального сервисного центра;
- При проведении ТО проверяется состояние изделий с ограниченным ресурсом (**см. стр.25**);
- При ремонте, либо замене используйте запчасти торговой марки ZOTA.

Снятие кожуха котла производится в следующей последовательности (Рис.11):

- 1 Шаг Выкрутить четыре винта крепления кожуха в боковой части котла как показано на **рисунке 11**;
- 2 Шаг Снять кожух с основание котла как показано на **рисунке 11**.



Внимание! Отсоедините провод заземления от соответствующего контакта на кожухе в верхней части.



Внимание! Перед установкой кожуха необходимо подключить провод заземления к советуемому контакту на кожухе.

Установка кожуха производится в следующей последовательности (Рис.11):

- 3 Шаг Установить кожух на основание котла как показано на **рисунке 11**;
- 4 Шаг Закрутить четыре винта в боковой части котла зафиксировав кожух как показано на **рисунке 11**.

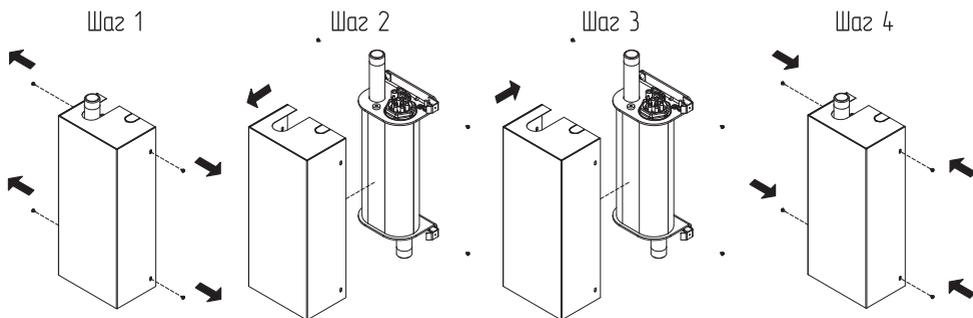


Рис.11 Демонтаж кожуа

Замена блоков ТЭН

- При замене блок ТЭН присоединение фазных проводов к выводам блок ТЭН производить согласно **Рис.12**. Сечение кабеля указано в **таблице 1 и 2**;
- Провод нейтралн «N» подключить на перемычку блока ТЭН (**Рис.12**).

Стержень контактнй М4

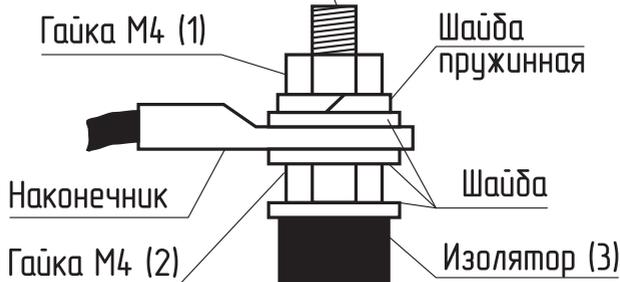


Рис.12 Присоединение проводов к выводам блок ТЭН



Внимание! При закручивании гайки М4 (1) во избежание короткого замыкания, при повреждении изоляции (3) и последующего выхода из строя блока ТЭН необходимо зафиксировать (рожковым) гаечным ключом гайку М4 (2). Затяжку гайки М4 (1) производить с усилием 1,8 Нм.

Методика проверки сопротивления изоляции нагревательного элемента

- Обесточить котел;
- Отсоединить все провода от нагревательного элемента;
- Соединения не должны иметь ржавчины и загрязнений;
- Перевести переключатель измерительного прибора в нужное положение;
- Подключить щуп №1 измерительного прибора к общей нейтральной клемме нагревательного элемента, а щуп №2 приложить к «корпусу» нагревательного элемента;
- Провести измерение сопротивления изоляции ТЭН. Сопротивление изоляции ТЭН проверяют измерительным прибором с рабочим напряжением не менее 500 В;
- Если значение сопротивления изоляции нагревательного элемента менее 1 МОм, его следует заменить;
- Технические характеристики используемых нагревательных элементов приведены в **таблицах 5 и 6**;
- Значение сопротивления изоляции ТЭН в блоке согласно ГОСТ 19108 должно быть не менее 1 МОм. Во время проверки сопротивления изоляции, не должно происходить поверхностного перекрытия или пробоя изоляции.



Внимание! Во время измерения изоляции запрещается прикасаться к нагревательному элементу и соприкосновение проверяемого нагревательного элемента с токопроводящими поверхностями, так как это может привести к поражению электрическим током.

№	Наименование	Котел электрический ZOTA Econom							
		3	4,5	6	7,5	9	12	15	18
1	Мощность, кВт	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18
2	Расчетные значения сопротивления ТЭН в блоке, Ом*								
2.1	Блок ТЭН 3 кВт	48	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Блок ТЭН 4,5 кВт	-	32	-	-	-	-	-	-
2.3	Блок ТЭН 6 кВт	-	-	24	-	-	-	-	24
2.4	Блок ТЭН 7,5 кВт	-	-	-	20	-	-	-	-
2.5	Блок ТЭН 9 кВт	-	-	-	-	16	-	-	-
2.6	Блок ТЭН 12 кВт	-	-	-	-	-	12	-	-
2.7	Блок ТЭН 15 кВт	-	-	-	-	-	-	10	-
3	Значения номинального потребляемого тока электродотлом**								
3.1	При однофазном подключении, А	13,6	20,5	27,3	34,1	40,9	-	-	-
3.2	При трехфазном подключении, А	4,6	6,8	9,1	11,4	13,7	18,3	22,8	27,4

*Отклонение может составлять от +5 % до -10 %.

**Отклонение может составлять ±10 % от номинальных значений.

Таб.5 Технические характеристики нагревательных элементов в котлах от 3 до 18 кВт

№	Наименование	Котел электрический ZOTA Econom								
		21	24	27	30	33	36	42	48	
1	Мощность, кВт	21	24	27	30	33	36	42	48	
2	Расчетные значения сопротивления ТЭН в блоке, Ом*									
2.1	Блок ТЭН 6 кВт	24	24	-	-	-	-	-	-	
2.2	Блок ТЭН 9 кВт	16	16	16	16	16	-	-	-	
2.3	Блок ТЭН 12 кВт	-	-	-	12	12	12	12	-	
2.4	Блок ТЭН 15 кВт	-	-	-	-	-	-	10	10	
2.5	Блок ТЭН 16,7 кВт	-	-	-	-	-	-	-	9	
3	Значения номинального потребляемого тока электродкотлом**									
3.1	При трехфазном подключении, А	31,9	36,5	41,1	45,6	50,2	54,8	63,9	73	

*Отклонение может составлять от +5 % до -10 %.
**Отклонение может составлять ±10 % от номинальных значений.

Таб.6 Технические характеристики нагревательных элементов в котлах от 21 до 48 кВт

Эксплуатация котла запрещается:

- При наличии протечек теплоносителя через сварные швы и места уплотнений;
- Со снятым кожухом;
- Без фильтра грубой очистки, установленном до циркуляционного насоса;
- В системах отопления с давлением более 0,6 МПа (6 кг/см²);
- Включение котла при частичном или полном отсутствии в нём теплоносителя;
- В случае замерзания теплоносителя;
- Без подключенной панели управления ПУ ЭВТ-И1 или ПУ ЭВТ-ИЗ;
- С неисправной панелью управления;
- Без заземления корпуса и трубопровода системы теплоснабжения;
- С нарушенной изоляцией проводов;
- Без предохранительной арматуры.



Категорически запрещается устанавливать запорную арматуру:

1. На патрубок сброса теплоносителя из предохранительного клапана электрического котла;
2. На участок трубопровода от патрубка выхода подающего трубопровода до предохранительного клапана.

8. Правила хранения и транспортирования

- Хранить котел необходимо в помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажность воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе в районах с умеренным и холодным климатом при температуре не выше +45 °С и не ниже -50 °С, относительной влажности не более 80 % при +25 °С;
- Котел в упаковке производителя можно транспортировать любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов;
- Котлы поставляются в упаковке из гофрокартона.

9. Сведения об утилизации

По окончании срока службы изделия и при невозможности его восстановления изделие подлежит утилизации в соответствии с требованиями документа «ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».



Элементы упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т.д.) необходимо беречь от детей, т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

10. Описание неисправностей

Наименование неисправности, внешнее проявление		Вероятная причина	Метод устранения
№	1	2	3
1	При включении вводного автомата котел не включается, индикатор «СЕТЬ» не светится	Не подается электропитание на вводной автомат, или отсутствует напряжение на одной из фаз	Проверить питающее напряжение на вводном автомате каждой фазе
2	Котел не греет, индикатор «СЕТЬ» светится, индикатор «НАГРЕВ» не светится.	Установлена температура воздуха или теплоносителя ниже существующей	Установить температуру воздуха или теплоносителя выше существующей в настоящее время
		Неправильная полярность подключения датчика температуры теплоносителя, провода от датчика оборваны или закорочены	Поменять провода от датчика теплоносителя, между собой. Проверить провод от датчика до ПУ на обрыв и замыкание
3	Котел включается, идет нагрев, температура теплоносителя регулируется, температура воздуха не регулируется	Неправильная полярность подключения датчика температуры воздуха, провода от датчика оборваны или закорочены	Поменять провода от датчика воздуха, между собой. Проверить провод от датчика до ПУ на обрыв и замыкание
4	Котел включается, идет нагрев, температура воды повышается быстро, нагрев отключается	Перегрев воды, недостаточная циркуляция воды, насос отключен, воздух в системе отопления	Проверить подключение насоса. Подключить насос. Удалить воздух из системы отопления
5	Котел включается, греет плохо, температура теплоносителя и воздуха не повышается	Установлена недостаточная температура теплоносителя и воздуха, датчик воздуха установлен неправильно, сгорели ТЭНы	Установить необходимую температуру теплоносителя и воздуха. Установить датчик воздуха как указано в паспорте на панель управления, проверить ТЭНы
6	Отключается вводной автомат	Сгорели ТЭНы, неисправен пульт управления	Заменить ТЭНы. Заменить ПУ. (Выполняет специалист сервисной службы)
7	Появление течи из под прокладки блока ТЭН	Длительная работа котла при максимальных температурах теплоносителя. Мощность котла не соответствует номинальным теплопотерям здания	Заменить прокладку блока ТЭН

Таб.7 Характерные неисправности и методы их устранения

11. Гарантийные обязательства

Предприятие – изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик котла паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу котла и пускорегулирующей аппаратуры при условии соблюдения всех требований паспорта и инструкции по эксплуатации, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, своевременного технического обслуживания, а также соблюдение условий транспортирования и хранения;
- Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течении гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте и инструкции по эксплуатации.



Гарантийный срок на электродкотел 2 года при выполнении условий «**Расширенная гарантия**».



Внимание! При невыполнении условий раздела «**Расширенная гарантия**» гарантия будет составлять 1 год со дня продажи котла торговой организацией, если дату продажи установить невозможно, то срок исчисляется со дня изготовления.



Гарантийный срок на сопутствующую комплектацию **1 год** со дня продажи котла торговой организацией, если дату продажи установить невозможно, то срок исчисляется со дня изготовления..

Срок службы котла 6 лет.

(Не распространяется на **перечень изделий с ограниченным ресурсом** срок службы которых до первого ремонта меньше установленного для изделия в целом):

- Датчики температуры;
- Уплотнительные кольца датчиков температуры и ТЭНБ;
- ТЭНБ.

Расширенная гарантия.

- Необходимо в течении 12 месяцев с момента покупки зарегистрировать котел на сайте reg.zota.ru;
- Проведение ежегодного технического обслуживания согласно паспорту и инструкции по эксплуатации котла;
- Выполнение монтажа в соответствии с требованиями паспорта и инструкции по эксплуатации



Регистрация котла для получения расширенной гарантии

Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт, и замена котла не производится в случаях:

- Параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в **таблице 1 и 2** (в соответствии с ГОСТ 32144);
- Несоблюдения требований, указанных в инструкции по установке и эксплуатации;
- Несоблюдения требований обслуживающей организации;
- Отсутствия заводской маркировочной таблички на изделии;
- Если отсутствует заземление системы отопления и котла;
- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- Повреждений, вызванных замерзанием теплоносителя;
- Повреждение оборудования, возникшее вследствие нарушений правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- Небрежного хранения и транспортировки котла как потребителем, так и любой другой организацией;
- Использование котла не по назначению;
- Выход из строя изделия из-за образования накипи или использования теплоносителя ненадлежащего качества (**см. п.4.1**), работы с частичным или полным отсутствием теплоносителя;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;
- В случае установки запорной арматуры на линии отвода теплоносителя.



Внимание! При выходе из строя котла предприятие - изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.



Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмен или возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

По вопросам качества продукции обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

660061, г. Красноярск, ул. Калинина 57, ООО «ЗОТА ЭЛЕКТРИК»,

Контактный центр: 8 (800) 444-8000

e-mail: service@zota.ru.

www.zota.ru



Сервисный чат бот Telegram

12. Свидетельство о приемке

Уважаемый покупатель! Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить руководство по эксплуатации и условия гарантийного обслуживания.

Котел электрический отопительный ZOTA Econom ____ кВт
Серийный №



Соответствует техническим условиям ТУ 25.21.12-009-46029948-2021 и признан годным для эксплуатации.

Испытан избыточным давлением 2 PS по ГОСТ IEC 60335-2-35-2014.

Сварочная бригада № _____

Клеймо опрессовщика _____

Штамп ОТК _____

Дата выпуска «____» _____ 20__г.

Дата продажи «____» _____ 20__г.

Штамп организации продавца

Наименование торговой организации

Подпись продавца _____

