



Российская производственная компания с 2002 года

**Качество в деталях!**

**Тех. паспорт и инструкция по монтажу,  
эксплуатации и техническому обслуживанию  
бойлера косвенного нагрева**



Артикул модели:

Turbo 500

***Уважаемый покупатель!***  
***Благодарим Вас за то,***  
***что выбрали нашу продукцию.***

Водонагреватель разработан и изготовлен в строгом соответствии с отечественными и международными стандартами, гарантирующими надежность и безопасность эксплуатации. Особенность данного бака заключается в увеличенном теплообменнике, по сравнению с обычными бойлерами косвенного нагрева. Увеличенный внутренний диаметр теплообменника- 27мм обеспечивает низкое гидравлическое сопротивление, а увеличенная площадь змеевика не только обеспечивает быстрый нагрев санитарной воды, но и позволяет использовать бойлер с тепловыми насосами.

## **1. Общие данные**

### **1.1 Хранение и транспортировка баков**

Хранить бак необходимо в сухом отапливаемом помещении, с влажностью воздуха не более 65% и при температуре не менее 20 градусов.

Транспортировка баков должна производиться без падений и вибраций, чтобы не повредить внутренний теплообменник бака. Повреждения внутреннего теплообменника могут вызывать деформацию, либо полную разгерметизацию трубы теплообменника, что приведет к невозможности эксплуатации бака в нормальном режиме.

При нарушении данных правил, производитель не несет ответственность за внешний вид, целостность и качественные свойства продукта.

### **1.2 Описание**

Накопительный водонагреватель косвенного нагрева предназначен для нагрева санитарной воды, используемой для хозяйственных нужд. Внутренний бак бойлера изготовлен из пищевой нержавеющей стали марки AISI 304 толщиной 2.0 мм. Внутри бойлера имеется один или два, в зависимости от модели, теплообменника- змеевика. Первичный теплообменник накопительного водонагревателя подключается к системе отопления. Вторичный теплообменник (если он предусмотрен конструкцией) может быть подключен к дополнительному источнику тепла, например солнечному коллектору, либо использоваться для нагрева теплоносителя в системе отопления (например, теплого пола).

Водонагреватель может работать от следующих источников тепла:

- твердотопливный котел;
- котел на биомассе;
- пеллетный котел;
- камин с водяной рубашкой;
- газовый котел;
- электрический котел;
- солнечный коллектор

Конструкция теплообменника гарантирует высокую производительность оборудования и быстрый нагрев воды системы ГВС. Для дополнительной защиты от коррозии в конструкции бойлера предусмотрено использование магниевого анода.

### 1.3 Комплект поставки:

- бак - 1 шт.;
- съемная теплоизоляция – 1 шт.;
- верхняя декоративная крышка (пластиковая или тканевая в зависимости от модели) – 1 шт.;
- термометр – 1шт.;
- паспорт и инструкция по монтажу – 1 шт.;
- магниевый анод – 1 шт.;

## 2. Технические характеристики и принцип функционирования

Стационарный бойлер косвенного нагрева Turbo 500 изготовлен из нержавеющей стали и предназначен для нагрева и хранения санитарной воды, используемой для хозяйственных нужд.

Основными элементами бойлера косвенного нагрева являются:

1. Бак бойлера изготовлен из нержавеющей стали марки AISI 304 толщиной 2.0 мм. Бойлер имеет возможность подключения принудительной рециркуляции ГВС. Снаружи бак оснащен съемной высокоэффективной теплоизоляцией из вспененного каучука толщиной 32 мм.
2. Внутри бойлера установлен один или два, в зависимости от модели, теплообменника. Теплообменник выполнен из гофрированной трубы, изготовленной из нержавеющей стали марки AISI 304, с внутренним проходным сечением 27 мм.
3. Для дополнительной защиты бака и сварных швов в конструкции бойлера установлен магниевый анод. Магниевый анод нейтрализует воздействие электрохимической коррозии на внутренний бак, размещается в верхней части бака. Анод вступает в химическую реакцию с водой, смягчая ее и принимая на себя воздействие жесткой воды. Под действием этих процессов он разрушается, но благодаря этому увеличивается срок службы ТЭНа, а самое главное, сварные швы внутреннего бака водонагревателя защищаются от коррозии. Благодаря аноду накипь на нагревательном элементе образуется не твердая, а рыхлая (образуется гидроксид магния) и при очередном обслуживании бойлера ее легко будет очистить.  
***Гарантия на водосодержащую емкость при изношенном магниевом аноде (остаточный объем менее 30%) недействительна. Необходимо производить его замену не реже 1 раза в 12 месяцев, период проверки 1 раз в 6 месяцев. Магниевый анод является расходным материалом, и не подлежит замене по гарантии.***
4. Конструкция бойлера предусматривает возможность установки электро ТЭНа, который служит для дополнительного нагрева санитарной воды или для борьбы с Легионеллой.
5. Рециркуляция - предназначена для обеспечения одинаковой температуры воды в баке и контуре ГВС, а также для сохранения температуры горячей воды перед точками потребления.
6. Термометр - позволяет контролировать температуру горячей воды в бойлере.

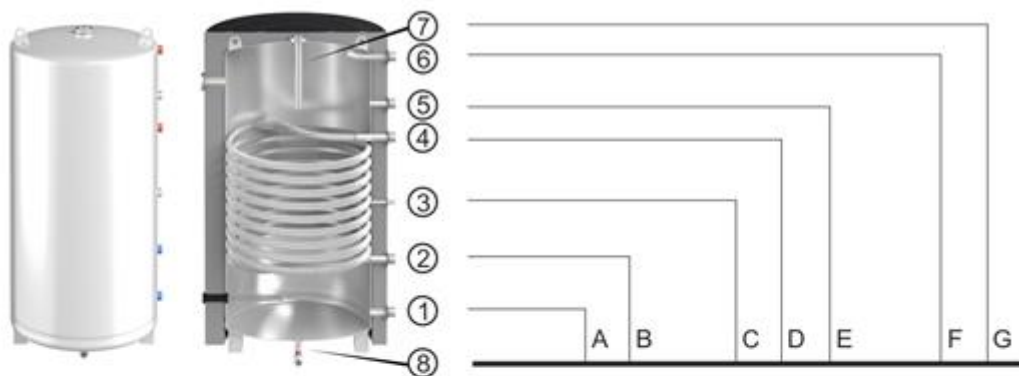
7. Термогильза для погружного датчика температуры, позволяет подключить блок автоматики для контроля нагрева воды в емкости.

### Технические характеристики бойлера Turbo 500

Тип	Turbo 500
Объем, л	500
Способ установки	напольный
Вес нетто, кг	99
Высота бака, мм	1660
Диаметр бака без изоляции, мм	740
Диаметр бака в изоляции, мм	810
Количество теплообменников, шт.	1
Площадь теплообменника, м2	3,9
Мощность теплообменника, кВт	94
Фланец для установки ТЭНа, 1 1/2" внутр. резьба	да
Максимальное рабочее давление бака, Бар	6
Максимальное рабочее давление ТО змеевика, Бар	16
Максимальная температура воды в баке, °С	80
Максимальная температура воды ТО змеевика, °С	95
Магниеый анод	да
Время нагрева воды в бойлере теплообменником с 10 до 60 °С, мин*	10
Производительность в проточном режиме при $\Delta t=35$ °С, л/час	2578
Объем теплообменника, л	21,3

\*Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80 °С

### Схема расположения основных элементов бойлера



- ① Вход холодной воды, нар. резьба 1"
- ② Выход из системы ЦО, нар. резьба 1"
- ③ Гильза для термодатчика, внутр.  $\varnothing$  16,0 мм
- ④ Вход из системы ЦО, нар. резьба 1"
- ⑤ Рециркуляция, нар. резьба 1"
- ⑥ Выход горячей воды, нар. резьба 1"
- ⑦ Магниеый анод
- ⑧ Отверстие для слива воды

	A	B	C	D	E	F	G
Turbo 500	325	405	770	955	1065	1325	1660

### 3. Ввод в эксплуатацию

**ВНИМАНИЕ! ПЕРВИЧНЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СПЕЦИАЛИСТОМ СЕРВИСНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.**

Монтаж баков должен производиться только квалифицированными специалистами, квалификация которых должна быть подтверждена соответствующими аттестатами либо дипломами, позволяющими им производить монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления и ГВС, работающих под избыточным давлением. В случае, если монтаж произведен неквалифицированным специалистом, вы рискуете получить некорректно работающую систему отопления и ГВС, система может выйти из строя в силу неквалифицированного монтажа. В такой ситуации завод-изготовитель не несет гарантийных обязательств по оборудованию и вправе снять гарантию.

С точки зрения появления отложений, энергии готовности и бактериологии, оптимальная температура воды в бойлере 65-70 °С.

#### 3.1 Меры предосторожности

Нагреватели косвенного нагрева Turbo предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении воды 6 атм. и давлении при испытаниях 10 атм. При нестабильном давлении в системе центрального водоснабжения или регулярных скачках давления до уровня более 6.4 атм. необходимо использовать редуктор давления на входе в нагреватель или входа воды из центрального водоснабжения.

Нельзя эксплуатировать бак без исправного клапана безопасности. Нельзя перекрывать подтекание воды из клапана безопасности- не затыкать отверстие клапана безопасности. Если из клапана все время просачивается вода, это означает, что клапан безопасности неисправен. Под клапаном рекомендуется установить воронку для слива воды. Можно установить сливной шланг и направить его в канализацию.

#### 3.2 Установка и монтаж

Водонагреватель рекомендуется устанавливать в непосредственной близости к теплогенератору.

Место установки бака необходимо выбрать так чтобы в случае возникновения утечки в баке, вода могла уходить в трап канализации и тем самым удаляться беспрепятственно из помещения.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ БОЙЛЕРА ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОИЗВОДИТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЕ ВО-ИЗБЕЖАНИИ ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКОРРОЗИИ, СВЯЗАННОЙ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ БЛУЖДАЮЩИХ ТОКОВ.**

На ножке водонагревателя установлен болт с гайкой для заземления!

#### Причины возникновения блуждающих токов:

1. Если стояк металлический, а в доме установлены пластиковые трубы, то металлосвязь между ними и бойлером теряется, разрывается имеющийся потенциал, что приводит к образованию блуждающих токов.

2. Еще одна частая причина – разные потенциалы двух металлов, находящихся в контакте. Наиболее активно токи возникают при соседстве металла и нержавеющей стали.

Внешне электрокоррозия проявляется образованием темных пятен небольшого диаметра на поверхности бака, приводящих к появлению сквозных отверстий размером с иголку.

**Сопrotивление заземляющей шины должно быть не более 4 Ом.**, в противном случае вы не сможете обеспечить безопасность вашего здоровья и сохранность оборудования. Только такое сопротивление способно произвести отвод от корпуса блуждающих электрических токов, а также токов, которые способны поразить человеческий организм.

**Внимание! Будьте бдительны и не путайте зануление с заземлением!** Это не одно и то же! Требуйте от монтажной организации проведения измерений заземляющего контура с предоставлением соответствующего протокола, заверенного подписью и печатью аттестованной организации. Доступ к заземляющей шине обеспечивается силами заказчика.

***Выход из строя водонагревателя по причине электрокоррозии не является гарантийным случаем!***

Для правильной работы бойлера необходимо соблюдать следующие условия:

1. Давление холодной воды на входе должно быть меньше или приблизительно равным рабочему давлению бойлера. В противном случае, на входе необходимо установить редукционный клапан.
2. Каждый бак, работающий под давлением в системе отопления и ГВС должен быть оснащен группой безопасности (сбросной клапан устанавливается в двух местах: в верхней точке бака для удаления паровых образований в случае закипания системы, и в нижней точке бака для отведения жидкости).
3. Каждый бак и каждый его контур должен быть обеспечен установкой расширительного бака, настроенного надлежащим образом и по объему должен быть не менее 10% от объема контура в который включен.
4. Первым шагом при установке бойлера является проведение проводки (водопроводной, электрической), вторым шагом – наполнение бойлера, только после этого можно подключать к бойлеру электричество. Демонтаж должен производиться в обратной последовательности.
5. Водонагреватель устанавливается только в вертикальном положении, и не менее 400 мм от котла и стен для беспрепятственного монтажа и обслуживания.
6. Своевременно и квалифицированно осуществлять сервисное обслуживание и менять магниевый анод.

### **3.3 Коррозионная стойкость изделий**

1. Все баки, которые конструктивно оснащены магниевыми анодами, необходимо инспектировать на предмет целостности магниевого анода не реже одного раза в 6 месяцев.
2. Требования к воде: качество воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21, содержание хлоридов не более 150 мг/л, РН от 6 до 9. Если эти условия нарушаются, бак может выйти из строя.

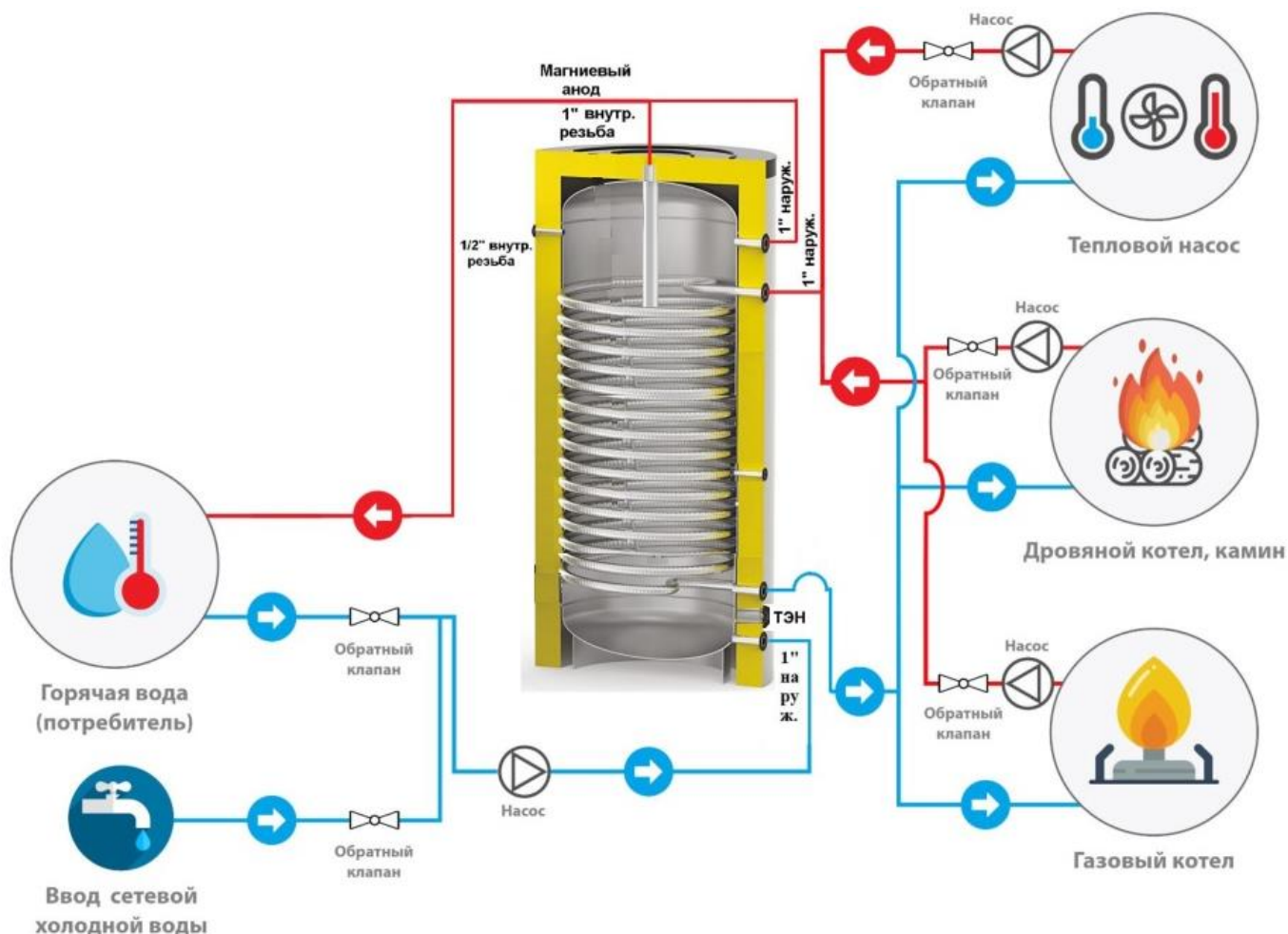
### **3.4 Подключение к системе водоснабжения**



Присоединение водонагревателя к системе холодного водоснабжения и отвода на ГВС необходимо снабдить запорными вентилями.

В случае, если в системе предусмотрен только один подающий насос, необходимо установить трехходовой вентиль и выставить его в приоритет по ГВС. В случае коллекторной (несколько насосов) схемы контура отопления необходимо предусмотреть индивидуальный насос на контур ГВС и согласовать его работу с автоматикой котла.

#### 4.Схемы подключения водонагревателей



## 5. Введение в эксплуатацию

После подключения водонагревателя к системе ГВС и холодного водоснабжения, отопительному контуру котла, электрической сети и после контроля предохранительного клапана, можно включить водонагреватель в работу.

### *Порядок действий:*

- проверьте герметичность соединений по водяному и отопительному контурам и электроподключение;
- откройте вентиль контура отопления;
- откройте вентиль подачи холодной воды к водонагревателю;
- заполните емкость водонагревателя и перекройте вентили ГВС, убедитесь в отсутствии подтекания в месте присоединения. При необходимости подкрутите крепежные соединения для обеспечения герметичности соединения.

### *Документы необходимые для гарантийной регистрации продукта*

#### **При возникновении рекламационной ситуации с браком необходимо:**

1. Связаться с заводом изготовителем, описав произошедшую ситуацию;
2. Прислать фото места течи бака и всех трех ножек водонагревателя;
3. Выкрутить магниевый анод и прислать его фото;
4. Прислать фото бака со всех сторон в полные габаритные размеры и фото обвязки бойлера;
5. Паспорт на бак с отметкой названия организации, производившей монтаж;

Без согласия с заводом-изготовителем бак демонтировать нельзя, так как это может помешать установлению причины возникновения рекламационной ситуации.

### *Замена магниевого анода:*

1. Перекройте подачу холодной воды в водонагреватель;
2. Слейте необходимое количество воды через кран смесителя;
3. На верхней крышке водонагревателя выкрутите заглушку с закрепленным анодом;
4. Замените анод на новый и закрутите заглушку в верхнюю крышку водонагревателя.



# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

## БОЙЛЕР КОСВЕННОГО НАГРЕВА

Просим Вас хранить талон в течение всего гарантийного срока. При покупке изделия требуйте заполнения гарантийного талона. Просим Вас осмотреть водонагреватель и проверить комплектность поставки. Изделия после продажи не принимаются. Запрещается вносить в гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать какие-либо указанные в нем данные.

Модель	
Отметка завода-изготовителя	
Дата покупки	
Штамп продавца	
Дата пуска в эксплуатацию	
Штамп организации, производившей пуск в эксплуатацию	

### Срок действия гарантии

Настоящая гарантия имеет силу, если гарантийный талон правильно заполнен и в нем указаны: наименование и модель изделия, дата продажи, а также имеется подпись уполномоченного лица и штамп продавца. На изделие предоставляется гарантийный срок эксплуатации: на внутренний бак и теплообменник бойлера – 24 месяца (двадцать четыре) месяца.

## ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИИ

Гарантия распространяется на производственный или конструкционный дефект изделия. Настоящая гарантия включает в себя выполнение ремонтных работ и замену дефектных деталей изделия. Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 30 (тридцати) дней.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА:

- периодическое обслуживание и сервисное обслуживание изделия;
- любые адаптации и изменения изделия, в т.ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в инструкции по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:

- использования изделия не по его прямому назначению;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т.д.), воздействий на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запыленности, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия;
- ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска в эксплуатацию изделия не уполномоченными на то организациями/лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т.д.) и других причин, находящихся вне контроля Продавца (изготовителя) и Покупателя, которые причинили вред изделию;
- неправильного подключения изделия к электрической или водопроводной сети, а также неисправностей (несоответствия рабочим параметрам и безопасности) электрической или водопроводной сетей;
- дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов жизнедеятельности и т.д.
- неправильного хранения изделия;
- наличия электрического потенциала на водосодержащей емкости водонагревателя;
- качество водопроводной воды должно соответствовать требованиям, указанным в инструкции;
- остаточный размер магниевго анода составляет менее 30% от первоначального.

