



**КОТЁЛ ПЕЛЛЕТНЫЙ РОБОТОП URV 15/25/30/35/45/50/60/70/100**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ,  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛА**

2019 г.

## Оглавление

1. Назначение котла .....	3
2. Конструкция котла .....	3
3. Технические эксплуатационные параметры котла .....	4
4. Топливо .....	6
5. Рекомендации по монтажу .....	6
5.1. Параметры котельной .....	6
5.2. Установка котла .....	7
5.3. Подключение котла к дымоходу .....	7
5.4. Подключение котла к системе отопления.....	8
6. Рекомендации по техническому обслуживанию и эксплуатации .....	9
6.1. Заполнение водой .....	9
6.2. Растопка котла .....	9
6.3. Чистка котла .....	10
6.4. Завершение работы котла.....	10
7. Условия безопасной работы котла .....	10
8. Характеристики неисправностей и методы их устранения .....	11
9. Безопасность.....	12
10. Условия поставки.....	12
11. Гарантия и гарантийные условия.....	13
12. Гарантийный талон.....	14

Уважаемый пользователь! Перед началом монтажа, эксплуатации и технического обслуживания необходимо ознакомиться с содержимым паспорта. Соблюдение инструкций настоящего паспорта является залогом безопасного использования и обслуживания котла.

## 1. Назначение котла

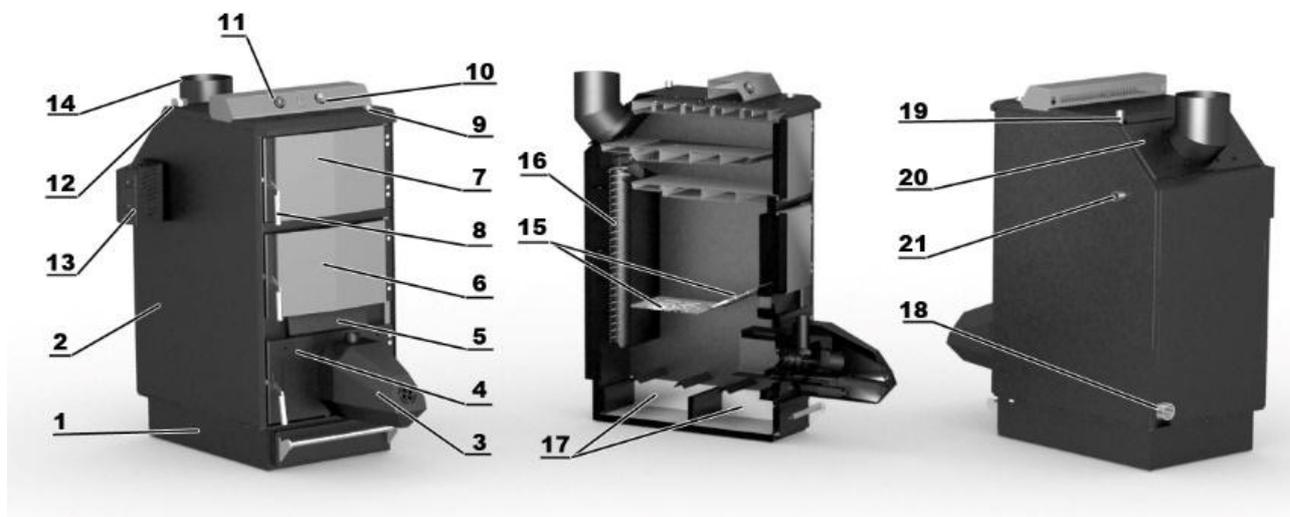
Пеллетный котёл РОБОТОП UPV предназначен для эксплуатации в системах центрального, местного или домового отопления с естественной (гравитационной) либо принудительной циркуляцией воды, оборудованных согласно действующих строительных норм и правил. Рекомендуется для отопления жилых домов и коттеджей, торговых павильонов и других строений в которых разрешённая температура воды не превышает 95°C, а рабочее давление 1,5 кгс/см<sup>2</sup> (0,15 МПа). Необходимая тяга в дымоходе см. табл.3(стр.8).

Котлы РОБОТОП UPV могут использоваться также и в режиме нагрева горячей воды с подключением бойлера косвенного нагрева.

Подбор мощности котла должен быть выполнен на основании теплового баланса здания с учётом теплотворной способности применяемого топлива.

## 2. Конструкция котла

Основные элементы котла РОБОТОП UPV представлены на Рисунке 1.



**Рис.1**

1 – Зольник котла; 2 – Корпус котла; 3 – Горелка; 4 – Дверца установки горелки; 5 – Дверца регулировки подачи вторичного воздуха; 6 – Дверца загрузки альтернативного вида топлива(дрова, брикеты); 7 – Дверца очистки теплообменника; 8 – Ручка двери; 9 – Патрубок для установки тягорегулятора вторичного воздуха (1"); 10 – Термометр; 11 – Манометр; 12 – Патрубок подачи(2"); 13 – Защитный корпус мотор-редуктора мехочистки(опция); 14 – Патрубок выхлопной трубы; 15 – Колосники; 16 – Спирали мехочистки; 17 – Зольный ящик; 18 – Патрубок обратной линии(2"); 19 – Патрубок сбросного клапана(3/4"); 20 – Съёмная крышка очистки теплообменника; 21 – Патрубок присоединения узла мехочистки(1,1/4")

Котёл РОБОТОП UPB состоит из стального корпуса, сваренного из низколегированной стали толщиной 5 мм, жаротрубного и пластинчатого теплообменников, сменного зольника и поворотного дымохода.

Корпус котла имеет двойную стенку, пространство которой заполняется теплоносителем. После жаротрубного теплообменника следует пластинчатый двухходовый теплообменник. Максимальное количество пепла, поднимающееся вместе с уходящими газами, осажается на стенках жаровых труб. Пеллетный котёл РОБОТОП UPB оснащается механизмом очистки жаротрубного теплообменника, расположенного по задней стенке котла. Система очистки может быть укомплектована электродвигателем и таймером для автоматической очистки без участия человека.

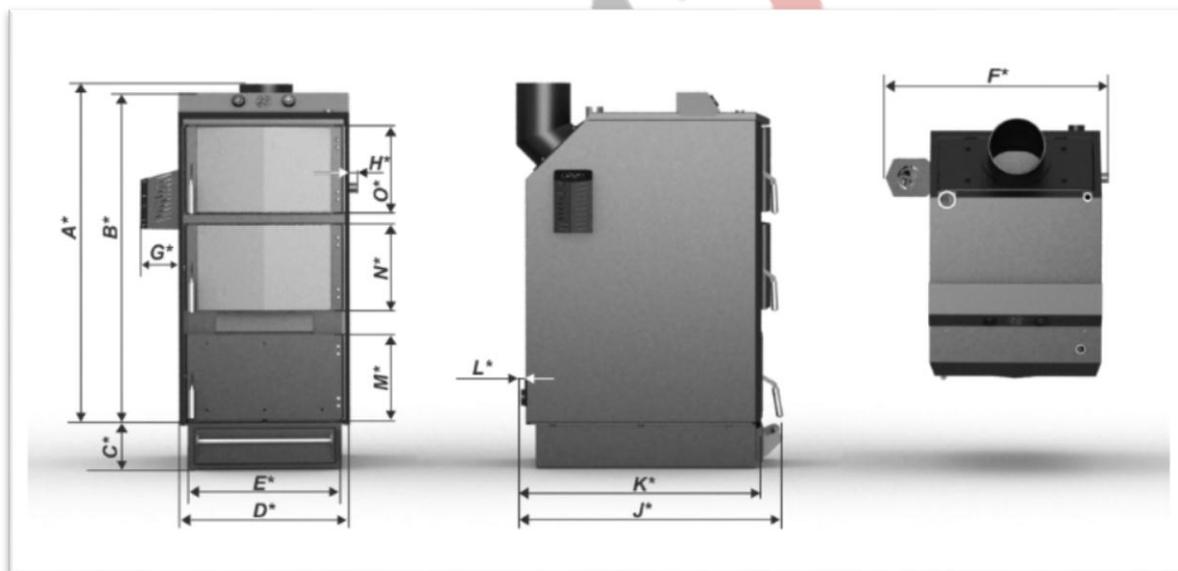
Пеллетный котёл РОБОТОП UPB обладает модульным строением теплообменника. А именно - та часть, которую мы называем зольником, крепится к котлу посредством фланцевого соединения. Возможна установка зольников увеличенного объёма по сравнению с базовым вариантом. Возможна установка системы механического золоудаления.

Патрубок отведения дымовых газов поворотный и разработан таким образом, чтобы при монтаже была возможность выводить стартовый участок как строго вверх, так и в тыльную сторону котла. Возможна установка спецпатрубка вправо/влево(опция).

Дверцы котла оснащаются петлями как правого, так и левого исполнений. Все котлы РОБОТОП UPB выпускаются с возможностью изменения монтажного положения петель в любой момент.

### 3. Технические эксплуатационные параметры котла

Основные размеры котла РОБОТОП UPB представлены на Рисунке 2.



**Рис. 2**

Тип котла	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
<b>UPB 15</b>	1040	1040	180	435	370	645	180	40	108	730	650	25	240	240	340
<b>UPB 25</b>	1190	1150	180	435	370	645	180	40	108	830	750	25	300	300	300
<b>UPB 30-35</b>	1250	1255	180	545	480	755	180	40	159	890	805	25	285	285	340
<b>UPB 45-50</b>	1340	1320	180	595	530	805	180	40	159	1040	960	25	340	340	340
<b>UPB 60</b>	1340	1320	180	670	605	910	180	40	219	1040	960	25	340	340	340
<b>UPB 70</b>	1320	1240	180	670	605	910	180	40	219	1240	1165	25	390	290	340
<b>UPB 100</b>	1527	1571	180	630	560	855	195	40	219	1240	1165	25	440	340	490

**Табл. 1 с основными размерами котла, мм**

Технические характеристики	Ед. измерения	UPB 15	UPB 25	UPB 30	UPB 35	UPB 45	UPB 50	UPB 60	UPB 70	UPB 100
Средняя мощность	кВт	15	25	30	35	45	50	60	70	100
Площадь отопления (потолки до 2,5 м)	м кв	До 150	До 250	До 300	До 350	До 450	До 500	До 600	До 700	До 1000
Объем камеры сгорания (для дров)	л	32	55	70	70	108	108	125	150	130
КПД дрова/пеллеты	%	до 90/ до 92								
Допустимое давление (тах)	Бар МПа	3 0,3								
Рекомендуемое рабочее давление	Бар МПа	1,5 0,15								
Температура обратной воды	Градусы Цельсия	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Допустимая рабочая температура теплоносителя(тах)	Градусы Цельсия	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Рекомендуемая температура теплоносителя	Градусы Цельсия	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80
Сечение дымохода котла	Ф, мм	108	108	159	159	159	159	219	219	219
Высота дымохода(сечение)*	М (ф,мм)	7 (160)	8 (160)	7 (180)	7 (180)	7 (200)	8 (200)	8 (220)	7 (250)	7 (300)
Масса котла(нетто)	кг	225	295	320	325	445	455	500	550	630
Объем теплоносителя	л	75	90	110	115	130	135	152	165	175
Диаметры присоединения к системе(внутренняя резьба)	дюйм	1	1	1 + 1/2	1 + 1/2	2	2	2	2	2

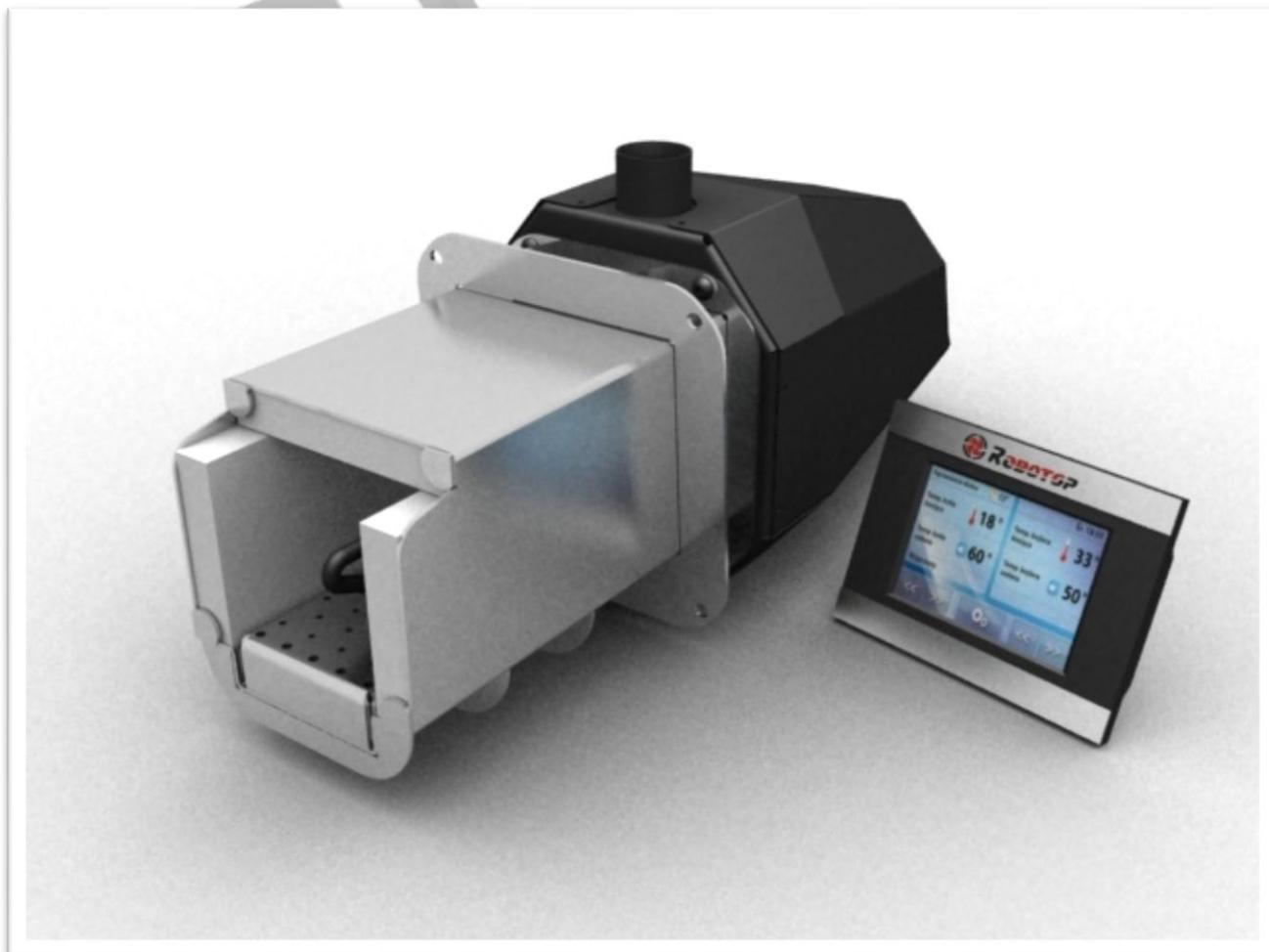
\*- согласно табл.3, приведенной ниже.

**Табл. 2 с основными тех. характеристиками котла**

#### 4. Топливо

Основным видом топлива котла РОБОТОП UPV являются пеллеты. В качестве резервного топлива допускается использовать дрова, древесные или торфяные брикеты.

Для сжигания пеллет в котле применяются пеллетные горелки факельной и ретортной конструкции в зависимости от требований заказчика. В базовом варианте рекомендуется установка пеллетной горелки РОБОТОП с механической очисткой колосников.



#### 5. Рекомендации по монтажу

Монтаж котла должен проводиться квалифицированным персоналом со свидетельством (лицензией), которое даёт право на выполнение монтажных работ. Перед началом монтажа обязательно ознакомьтесь с инструкцией, конструкцией котла, особенностями системы отопления. Перед началом эксплуатации рекомендуем ознакомиться с техническим паспортом.

##### 5.1. Параметры котельной

Котельная, в которой будет установлен котёл центрального отопления, должна быть выполнена на основании действующих строительных норм и

правил, а также с учётом правил безопасности при монтаже и эксплуатации водогрейных котлов.

Входные двери в котельной должны открываться наружу и быть выполнены из негорючих материалов.

Котельная должна иметь приточную вентиляцию в форме канала с сечением не менее 50% сечения дымоходной трубы (отсутствие приточной вентиляции или непроходимость вентиляции может вызвать такие явления, как задымление, невозможность достижения высокой температуры).

Котельная должна иметь вытяжную вентиляцию под потолком помещения с сечением не менее 25% сечения дымоходной трубы (целью вытяжной вентиляции является вывод из помещения вредных газов).

**ВНИМАНИЕ:** Запрещается применять механическую вытяжную вентиляцию.

## **5.2. Установка котла**

Для установки котла не требуется устройства специальных фундаментов. Рекомендуется установить котёл на бетонной плите высотой 2 см, допускается непосредственная установка котла на несгораемом плиточном полу. Котёл должен быть установлен таким образом, чтобы была возможность легко и безопасно обслуживать топку, зольник, загружать топливо и чистить котёл.

## **5.3. Подключение котла к дымоходу**

Котёл необходимо подключить непосредственно к дымоходу с помощью дымового канала. Место соединения канала с дымоходом надо тщательно уплотнить. Высота и сечение дымохода, и точность его выполнения должны обеспечить правильное соблюдение необходимой величины дымоходной тяги, т.е. минимум 20 Па. Подбор высоты и сечения дымохода к мощности котла нужно провести в соответствии с требованиями действующих норм (см. таблицу 3).

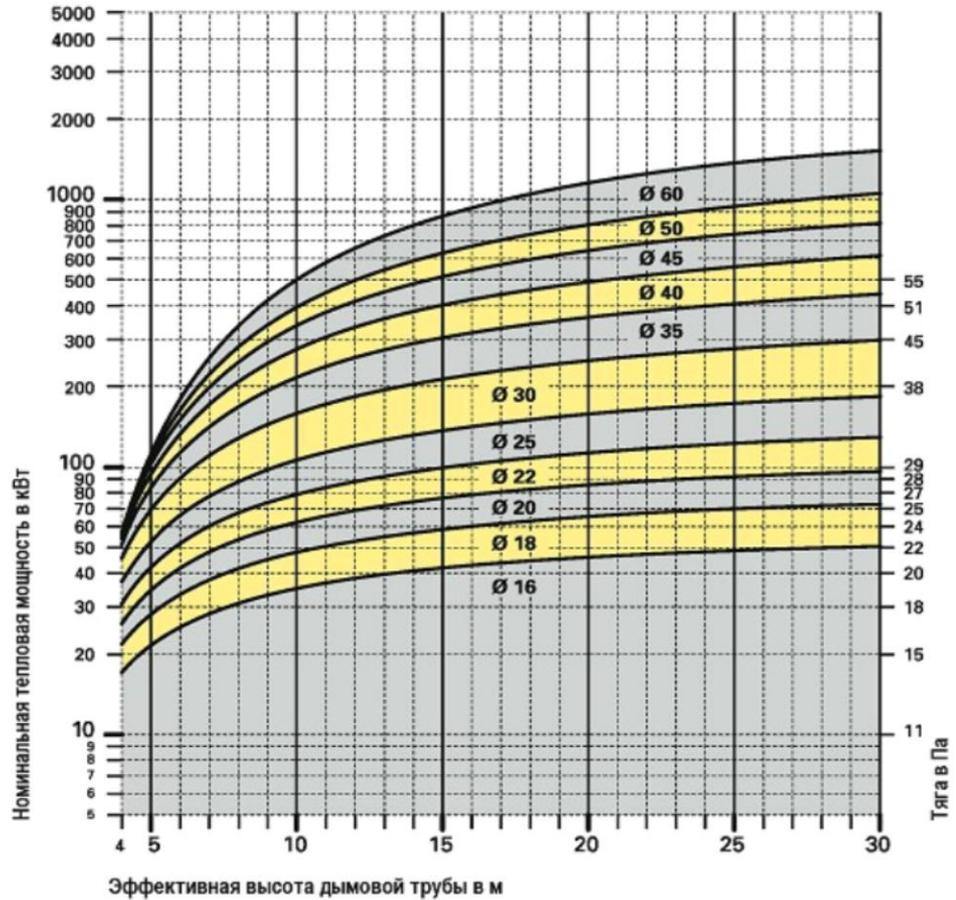
В случае, когда нет возможности обеспечить рекомендуемые параметры дымохода, а есть проблемы с тягой дымохода, что проявляется в неправильной работе котла, можно применить вытяжной вентилятор топочных газов или дымоходную насадку со встроенным вентилятором, который поддерживает и стабилизирует тягу. Завод изготовитель рекомендует установку вытяжного вентилятора для обеспечения заявленного КПД котла в связи с особенностью конструктива теплообменника.

Рекомендуется применить регулятор тяги дымохода.

Соотношение мощности котла к высоте дымохода указана в сводной таблице 3(стр.8).

Отопительные котлы  
с естественной тягой  
Температура уходящих газов  
на выходе из котла  
 $t_{\text{г}} \geq 240^{\circ}\text{C}$

240°C



Расчёт  
по  
EN 13384 часть 1

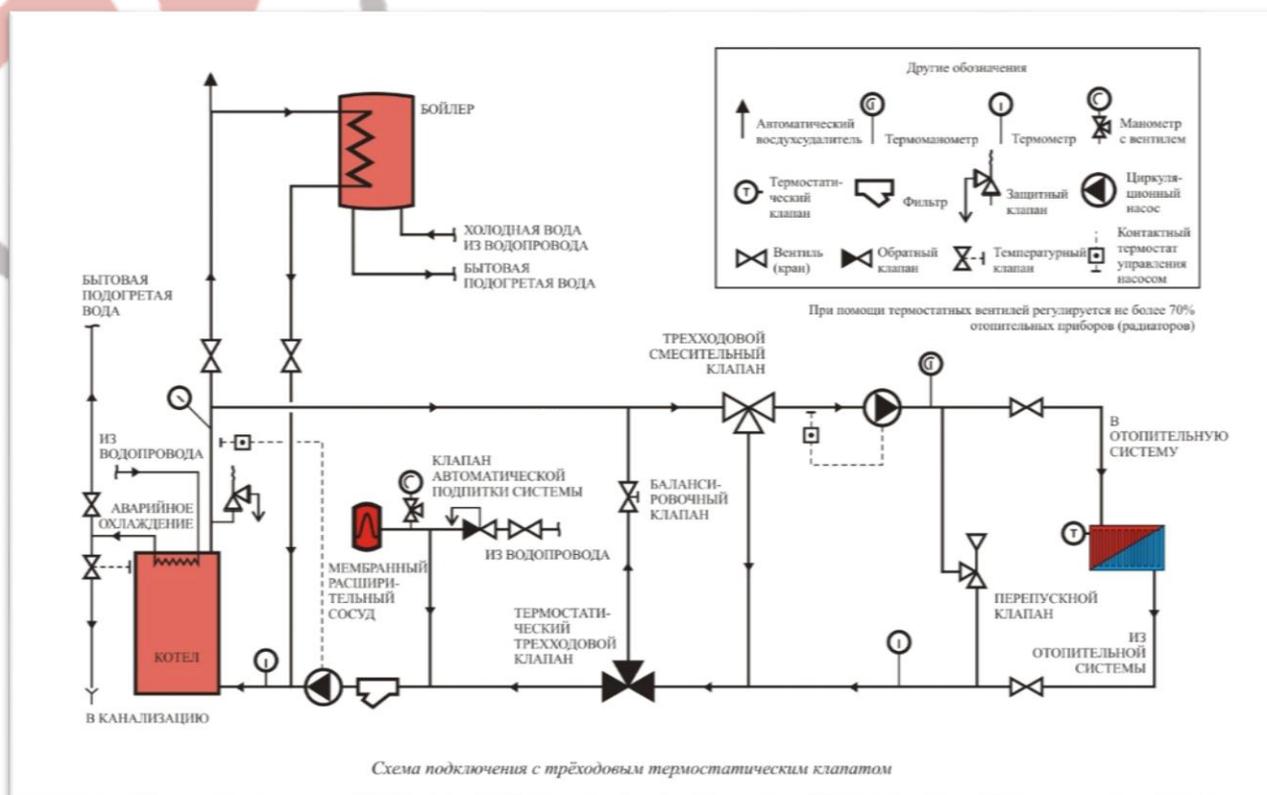
**Табл. 3 Соотношение мощности котла к высоте трубы**

#### 5.4. Подключение котла к системе отопления

Котёл необходимо подключить к системе отопления с помощью соединительных муфт. Обеспечение водяных отопительных устройств открытой системы нужно выполнить согласно с действующим нормами.

Ёмкость расширительного бака должна составлять не менее 10 % ёмкости воды, находящейся во всем отопительном оборудовании.

## Схема подключения котла



**ВНИМАНИЕ:** Для предотвращения преждевременного износа котла, а также пеллетной горелки необходимо, чтобы котёл был подключен к системе отопительного оборудования с наличием трех- или четырехходового клапана (при его отсутствии завод-изготовитель не несет ответственности за преждевременный износ оборудования и не соответствие эксплуатационных характеристик с заявленными)

## 6. Рекомендации по техническому обслуживанию и эксплуатации

### 6.1. Заполнение водой

Наполнение котла водой должно происходить через патрубок ввода воды котла. О полном наполнении установки водой свидетельствует вытекание воды из переливной трубы.

После завершения отопительного сезона вода из системы отопления и котла не сливается. В случае необходимости (например, при техническом обслуживании), вода спускается после ее охлаждения через спускной патрубок, который монтируется за патрубком ввода воды в систему.

### 6.2. Растопка котла

Перед разжиганием котла необходимо убедиться, что система отопления заполнена теплоносителем. Необходимо также помнить, что перед первым запуском необходимо нагреть дымоход.

**ВНИМАНИЕ:** Во избежание ожогов при касании нагретых поверхностей котла необходимо использовать защитные перчатки! Также нужно применять защитные очки.

### **6.3. Чистка котла**

Котел не требует ежедневной очистки и удаления золы в случае использования древесного типа пеллет. При использовании пеллет из лузги подсолнечника и других пеллет с высокой зольностью определять периодичность чистки следует после проведения испытания качества топлива в котле. Удаление нагара на стенках котла нужно производить по необходимости при сильном зарастании отложениями сажи и смол. На частоту чистки отложений в дымоходе и в котле влияет температурный режим работы котла. Чем ниже температура воды в системе, тем чаще нужно чистить котёл и дымоход.

Вычищать золу нужно по мере заполнения зольного отсека. При топке качественными пеллетами (с низкой зольностью) процедура чистки золы осуществляется не чаще, чем раз в месяц.

### **6.4. Завершение работы котла**

После окончания отопительного сезона или в других случаях планового выключения котла, необходимо до конца сжечь засыпанную порцию топлива.

После того как котёл погаснет и остынет, необходимо удалить из топки все остатки золы и топлива и вычистить котел. Необходимо так же провести консервацию котла – смазать маслом навесы на дверце котла.

На период перерыва в отоплении сливать теплоноситель из котла и системы отопления не требуется.

## **7. Условия безопасной работы котла**

Для обеспечения обслуживания котла необходимо выполнять следующие правила:

- содержать в надлежащем техническом состоянии котел, следить за плотностью закрытия дверок котла;
- при работе горелки запрещено устанавливать колосники для альтернативного вида топлива;
- содержать в порядке котельную и не нагромождать в ней различные предметы, не связанные с обслуживанием;
- в зимний период нельзя допускать перерывов в отоплении, чтобы не привести к замерзанию системы отопления и теплоносителя в котле;
- запрещается разжигать котёл с помощью бензина, керосина и других легковоспламеняемых жидкостей, так как это может привести к взрыву котла, а также к ожогам у пользователя.

**ВНИМАНИЕ:** Котёл необходимо систематически очищать от сажи и смолистых частиц – каждый осадок на стенках конвекционных каналов мешает

правильному получению тепла от теплообменника, что уменьшает эффективность котла и увеличивает расход топлива!

## 8. Характеристики неисправностей и методы их устранения

Проблема	Причина	Способ устранения
<b>Низкая тепловая продуктивность</b>	Загрязнение дымового канала	Очистить дымоходный канал
	Нет притока свежего воздуха в котельную;	Проверить состояние вентиляции в котельной (её проходимость).
	Несоответствующее топливо	Использовать топливо соответствующего качества (влажности, фракции).
	Неправильно подобрана мощность котла	Произвести просчет теплотерь здания при помощи профессиональных проектировщиков, и согласно значениям, полученным в результате вычислений подобрать мощность котла.
	Неправильно смонтирована и подключена система центрального отопления	Воспользоваться услугами профессионального проектировщика и реализовать схему подключения котла, рекомендованную специалистами в этой области.
<b>Котёл дымит</b>	Недостаточная тяга	Проверить проходимость дымохода и его параметры
	Засорение каналов котла продуктами сгорания	Очистить котёл
	Повреждён уплотнитель на дверце	Герметизировать дверцу уплотнительным герметиком
	Неправильно подсоединение котла к дымоходу.	Проверить точность и плотность подсоединения котла к дымоходу.

Проблема	Причина	Способ устранения
	Очень низкое атмосферное давление или резкие порывы ветра, задувание в дымоход.	Использовать стабилизатор тяги дымохода.
<b>Резко возрастает давление и температура в котле</b>	Отсутствует циркуляция теплоносителя (насос не работает)	Проверить работу насоса
	Перемерз элемент системы отопления	Проверить и прогреть подозрительные участки системы отопления

## 9. Безопасность

Для обеспечения максимальной безопасности при работе с котлом в комплекте поставки уже присутствуют такие элементы группы безопасности как сбрасывающий клапан на  $1,5 \text{ кгс/см}^2$  (0,15 МПа) (сбрасывает избыток давления в системе, когда оно поднимается выше  $1,5 \text{ кгс/см}^2$  (0,15 МПа), термометр(показывает температуру теплоносителя в теплообменнике котла), манометр(показывает давление внутри теплообменника котла). Дополнительно необходимо установить источник бесперебойного питания (обеспечит питание циркуляционного насоса при отключении электричества, стабилизирует перепады напряжения, что предохраняет насос от сгорания, а также гарантирует возможность выхода из строя автоматики пеллетной горелки), автовоздушный клапан (обеспечивает стравливание воздуха при образовании воздушных пузырей или заполнении системы) и подмешивающий контур (в случае возрастания температуры в котле свыше  $95 \text{ }^\circ\text{C}$  подмешивает холодную воду из водопровода, а горячую сливает в канализационную систему).

## 10. Условия поставки

Котлы поставляются клиенту в собранном состоянии.

Перед тем, как подключить котёл к системе отопления необходимо проверить, все ли узлы котла исправны, а котёл укомплектован всеми необходимыми элементами.

**ВНИМАНИЕ:** Котлы необходимо транспортировать в вертикальном положении в собранном виде! Для перемещения котла в другом положении требуется частичная разборка теплообменника.

## ГАРАНТИЯ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие котлов требованиям настоящего паспорта при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 мес. со дня продажи.

Гарантийные обязательства распространяются на дефекты изделия, возникшие по вине завода-изготовителя.

При обнаружении неисправностей в работе изделия Потребитель обязан, не демонтируя его из системы, связаться с Поставщиком для согласования дальнейших действий по установлению причин неисправностей и условий выполнения гарантийных обязательств.

Рекламации на работу изделия не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в следующих случаях:

- несоответствие условий монтажа и эксплуатации значениям, указанным в паспорте изделия;
- несоблюдение Потребителем правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- небрежное хранение и транспортировка изделия, как потребителем, так и любой другой сторонней организацией;
- использование изделия не по назначению;
- ремонт изделия Потребителем или другими лицом, не имеющим на это право;
- истечение гарантийного срока.

В указанных случаях ремонт производится за счет Потребителя.

Производитель гарантирует качественную и эффективную работу котлов РОБОТОП UPB при соблюдении следующих условий:

- высота дымохода должна быть не ниже указанной в таблице. Вне помещения дымоход должен быть утепленным;
- в верхней точке системы отопления должен быть установлен автоматический воздухоотводчик, применение крана Маевского не рекомендуется;
- литраж отопительной системы не должен превышать данных, указанных в таблице основных технических параметров.

Ознакомлен: \_\_\_\_\_

подпись покупателя

Фамилия И.О. покупателя

дата

## Гарантийный талон

Тип изделия: котёл отопительный водогрейный

Модель: РОБОТОП UPB \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Месяц и год изготовления: \_\_\_\_\_

Сведения о производителе

Наименование организации: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Тел/факс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Фирма-продавец: \_\_\_\_\_

Дата покупки: \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись продавца)

Товар получен в исправном состоянии.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен.

\_\_\_\_\_  
(подпись покупателя)

Внимание!

Гарантийный талон действителен только при наличии печатей продавца.

Котёл \_\_\_\_\_  
(наименование, обозначение)

заводской номер \_\_\_\_\_ смонтирован в соответствии с требованиями настоящего руководства и Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С) и признан годным к эксплуатации.

Директор  
монтажной организации \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия)

Начальник  
монтажной бригады \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия)

М.П. " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.