

# VIADRUS

## VIADRUS HERCULES ECO

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ  
И МОНТАЖУ КОТЛА



## Содержание:

---

1. Производимые варианты котлов .....	3
1.1 Заказ .....	3
2. Применение и преимущества котла .....	3
3. Технические данные котла .....	5
4. Описание котла .....	7
4.1 Конструкция котельного корпуса .....	7
4.2 Конструкция топки и путей подачи топлива .....	8
4.3 Элементы управления, регуляции и защиты .....	8
4.4 Оснащение котла .....	12
5. Расположение и монтаж .....	14
5.1 Предписания и инструкции .....	14
5.2 Возможности расположения .....	15
6. Монтаж котла .....	17
6.1 Установка корпуса котла .....	17
6.2 Монтаж горелки .....	18
6.3 Монтаж топки .....	19
6.4 Монтаж транспортных путей топлива .....	24
6.5 Монтаж оболочек и регулятора .....	25
6.6 Монтаж топливного бункера (оборудование поставляется по заказу клиента) .....	26
6.7 Заполнение отопительной системы водой .....	27
7. Введение в эксплуатацию – инструкции для договорной сервисной организации .....	28
7.1 Контроль перед пуском .....	28
7.2 Введение котла в эксплуатацию .....	28
8. Обслуживание котла потребителем .....	29
8.1 Регулятор MONEX .....	29
8.2 Установка мощности котла .....	33
8.3 Затопка котла .....	35
8.4 Работа котла .....	35
8.5 Отключение котла из работы .....	36
9. ОЧЕНЬ ВАЖНОЕ .....	36
10. Уход потребителя за котлом .....	37
11. Утилизация отслужившего изделия .....	37
12. Гарантия и ответственность за дефекты .....	38

Уважаемый клиент,  
благодарим Вас за покупку автоматического котла VIADRUS HERCULES ECO и за проявленное доверие к фирме VIADRUS a.s..

Чтобы Вы с самого начала привыкли к правильному обращению с Вашим новым изделием, прочитайте вначале внимательно данную инструкцию по его применению (прежде всего раздел № 8 – Обслуживание котла потребителем, раздел № 9 – **ОЧЕНЬ ВАЖНОЕ** и раздел № 10 – Уход за котлом). Просим Вас соблюдать ниже указанные информации, этим будет обеспечена долговечная безаварийная работа котла в Ваших и наших интересах.

## 1. Производимые варианты котлов

### 1.1 Заказ

В заказе необходимо указать спецификацию:

Код спецификации для заказа

**VIADRUS HERCULES ECO X**

Размер:

5: 5 секц.исполнение

10: 10 секц.исполнение

1. Исполнение котла (дано положением топливного бункера по отношению к корпусу котла –вид спереди):
  - левая версия
  - правая версия
2. Оснащение по желанию (см.раздел 4.4.)

**ВНИМАНИЕ! Бункер топлива не входит в стандартное оснащение котла !**

Исполнение котла, который вы получили, предназначено для сжигания деревянных гранул (спецификация на стр.5) и имеет заводскую марку **VIADRUS HERCULES ECO**.

Котел производится как тепловодный с принудительной циркуляцией отопительной воды и для рабочего давления до 400 кПа (4 бар). Перед отправкой котел испытан на герметичность под давлением 800 кПа (8 бар).

## 2. Применение и преимущества котла

**Применение:**

- **исполнение котла VIADRUS HERCULES ECO 5** предназначено прежде всего для отопления самостоятельных жилых помещений, небольших жилых домов, офисов, небольших цехов и домов отдыха, и т.п.
- **исполнение котла VIADRUS HERCULES ECO 10** предназначено прежде всего для отопления средних объектов - магазинов, школ, домов отдыха, средних цехов, больших семейных домов, и т.д.

**Преимущества котла:**

- автоматическая работа котла, управляемая комнатным прибором, обеспечивающая комфорт отопления
- механическая доставка топлива из любого бункера
- несложное, не требующего времени обслуживание и уход
- высокий к.п.д., достигающий 87 %
- низкое выделение вредных веществ, отвечающее инструкции "Экологическое изделие"
- в зависимости от размеров котельной можно выбрать левую или правую версию котла (дана положением топливного бункера)
- годами проверенная конструкция котельного корпуса
- большой срок службы чугунного котельного корпуса
- гарантия на корпус котла в течение 5 лет

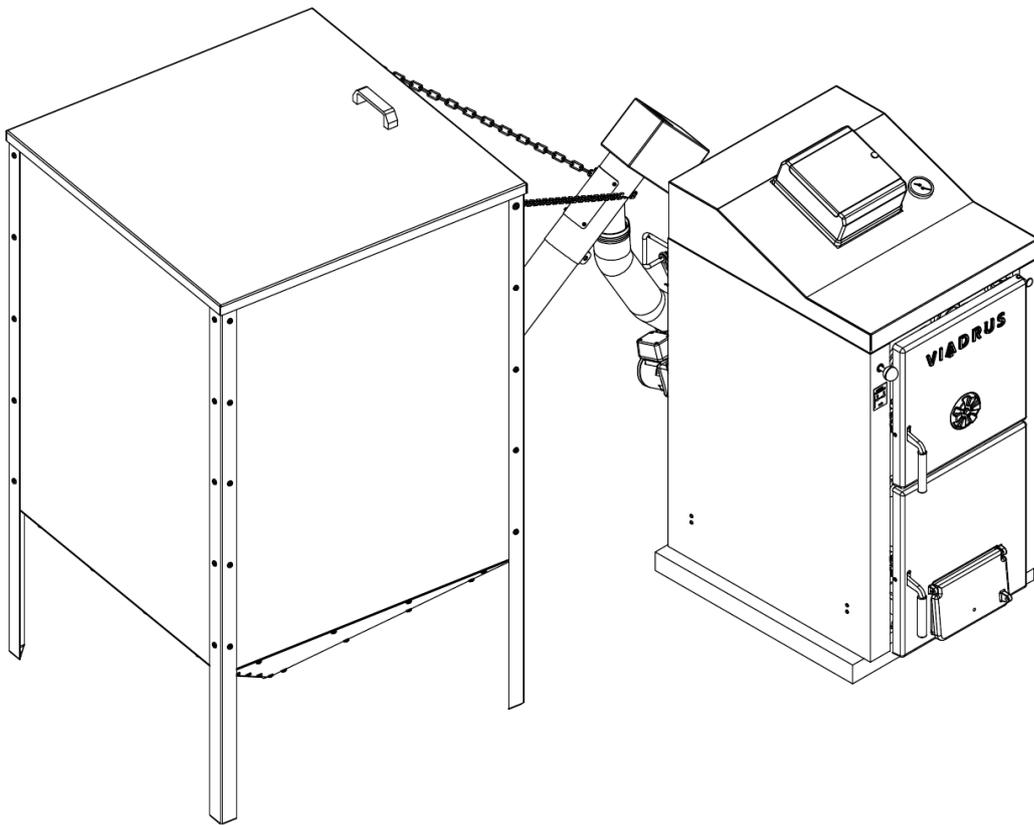


Рис. № 1 Вид котла спереди VIADRUS HERCULES ECO с бункером топлива – левая версия

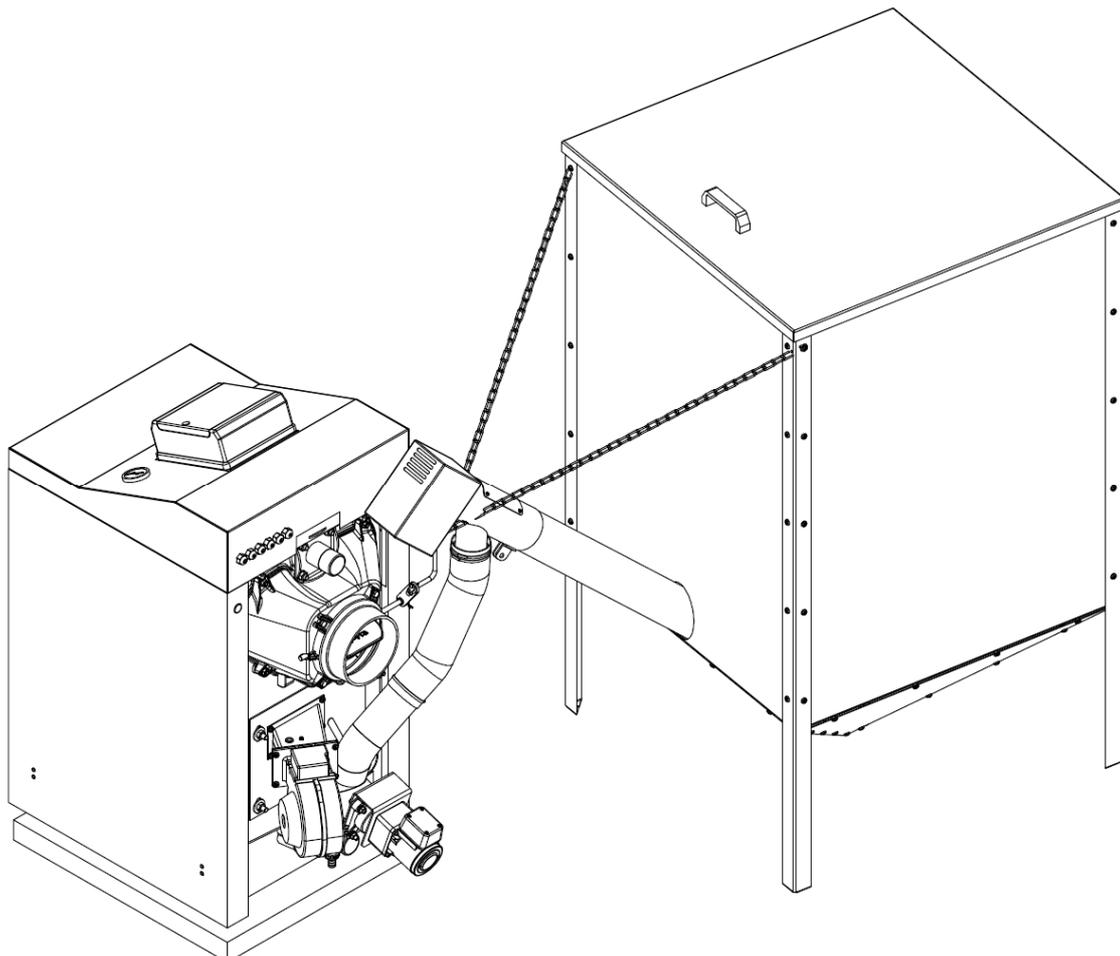


Рис. № 2 Вид котла сзади VIADRUS HERCULES ECO с бункером топлива – левая версия

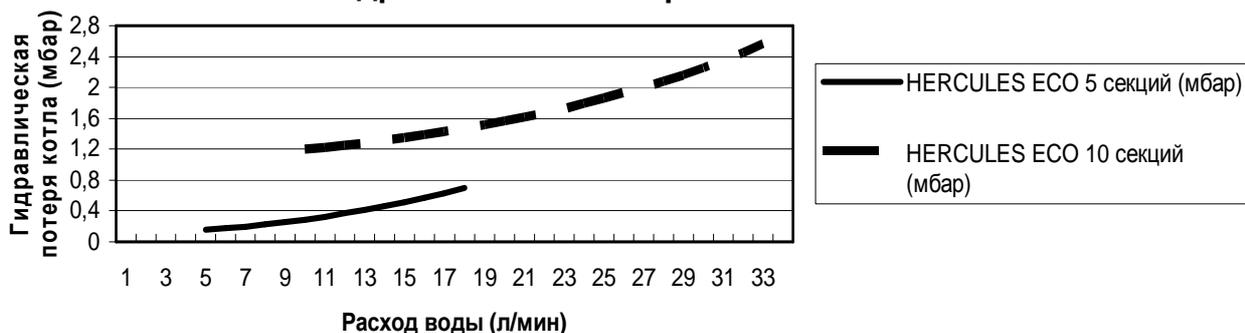
### 3. Технические данные котла

Таб. № 1 Размеры, теплотехнические параметры котла

		VIADRUS HERCULES ECO 5	VIADRUS HERCULES ECO 10
Номинальная мощность	кВт	24	42
Регулируемая мощность	кВт	7 – 24	13 – 42
Расход топлива (теплотворн. способ. 17 МДж.кг <sup>-1</sup> )	кг. ч <sup>-1</sup>	1,8 – 5,9	3,9 – 10,8
Мощность в режиме „поддержания“	кВт	1,5	
Расход топлива в режиме „поддержания“	кг. ч <sup>-1</sup>	0,37	
К.п.д.	%	86,5	87,3
Класс котла по EN 303-5		3	3
Масса	кг	441	645
Объем водяного пространства	дм <sup>3</sup>	40,9	64,4
Диаметр дымового патрубка	мм	156	
Емкость поставляемого бункера для топлива	дм <sup>3</sup>	725	
	кг	470	
Время сжигания при номинальной мощности	ч	80	43,5
Время сжигания при минимальной мощности	ч	261	120,5
Размеры котла: ширина x высота x глубина	мм	1893 x 1407 x 1217,5	1893 x 1407 x 1697,5
Максимальное рабочее давление воды	кПа (бар)	400 (4)	
Испытательное давление воды	кПа (бар)	800 (8)	
Минимальная температура отопительной воды	°С	60	
Максимальная температура отопительной воды	°С	90	
Минимальная температура возвратной воды*	°С	40	
Тяга в дымовой трубе	Па	15 – 25	20 – 30
Температура продуктов сгорания	°С	110 – 170	110 – 142
Весовой расход продук.сгорания на выходе:			
- при номинальной мощности	кг. с <sup>-1</sup>	0,019	0,038
- при минимальной мощности	кг. с <sup>-1</sup>	0,013	0,029
Вводы в котел - отопительная вода	Js	G 1 1/2"	
- возвратная вода	Js	G 1 1/2"	
Уровень шума	дБ	Не превышает уровень 60 дБ (А)	
Присоединительное напряжение		1/N/PE 230 В AC 50 Гц TN - S	
Электрическая мощность	Вт	150	
Электрическая защита регулятора		IP 65	

\* При соблюдении минимальной температуры отопительной воды

#### Гидравлическая потеря котла



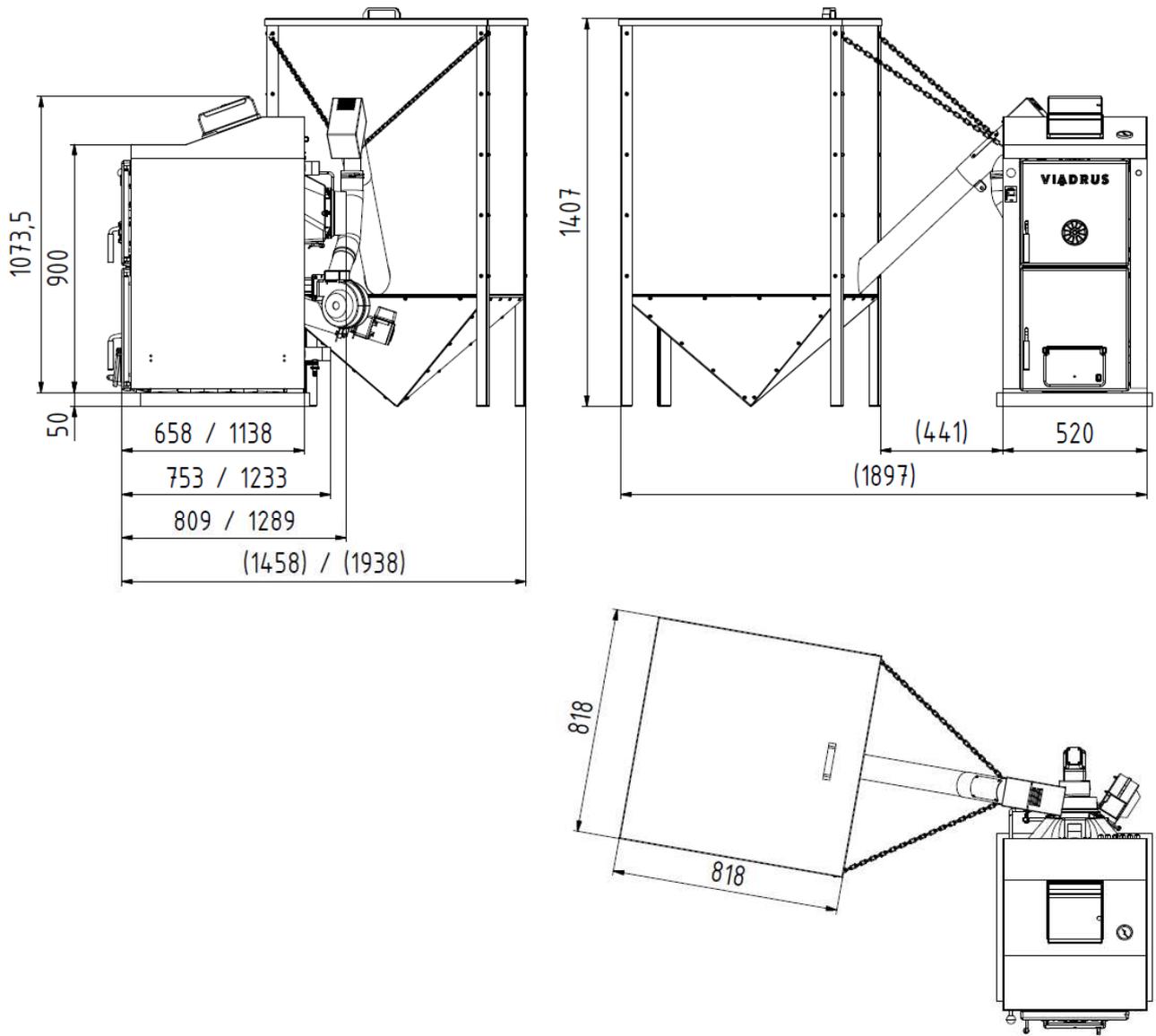
#### Предписанное топливо:

Гранулы должны отвечать хотя бы одной из следующих инструкций или норм:

- Инструкция № 14-2000 MŽP ČR (Мин.жизн.среды ЧР)
- DIN 517 31
- ÖNORM M 7135

Предписанная зернистость гранул: 6 - 10 мм  
 Влажность топлива макс. 12%.  
 Содержание золы макс. 1,5 %

**ВНИМАНИЕ!** Плохое качество топлива может существенно отрицательно повлиять на мощность и эмиссионные параметры котла.



**Рис. № 3 Размеры котла**  
 (значения за знаком деления относятся к версии VIADRUS HERCULES ECO 10)

## 4. Описание котла

### 4.1 Конструкция котельного корпуса

Главная часть котла это чугунный секционный корпус, изготовленный из серого чугуна EN 1561

- средние секции – качество 150 (раньше ČSN 42 2415)
- передние и задние секции - качество 200 (раньше ČSN 42 2420)

Напорные части котла отвечают требованиям прочности по:

EN 303-5 Котлы для центрального отопления – Часть 5: Котлы для центрального отопления на твердое топливо, с ручной или автоматической подачей, с номинальной тепловой мощностью макс. 300 кВт – Терминология, требования, испытания и обозначения.

Корпус котла состоит из чугунных секций, соединенных с помощью напрессованных котельных nipples и закрепленных анкерными болтами. Секции образуют камеру сгорания и зольное пространство, водяное пространство и конвекционную часть.

Зольное пространство отделено от камеры сгорания прочным колосником, охлаждаемым водой.

Между камерой сгорания и конвекционной частью теплообменника расположены керамические доски, которые регулируют горение и благоприятно влияют на значения выделений и к.п.д. котла

В дымоходные пути конвекционной части теплообменника вставлены турбуляторы, целью которых является снижение температуры продуктов сгорания и этим повышение к.п.д. котла.

В задней секции котла в верхней части находится дымовой патрубок и фланец отопительной воды (G 1 1/2"), в нижней части фланец возвратной воды (G 1 1/2") с патрубком для заполняющего и выпускного крана (G 1/2").

К передней секции прикреплены загрузочные и зольные дверцы, за ними топочные дверцы.

Весь корпус котла изолирован безвредной минеральной изоляцией, которая снижает потери тепла в окружающую среду. Стальная оболочка покрыта качественной порошкообразной краской.

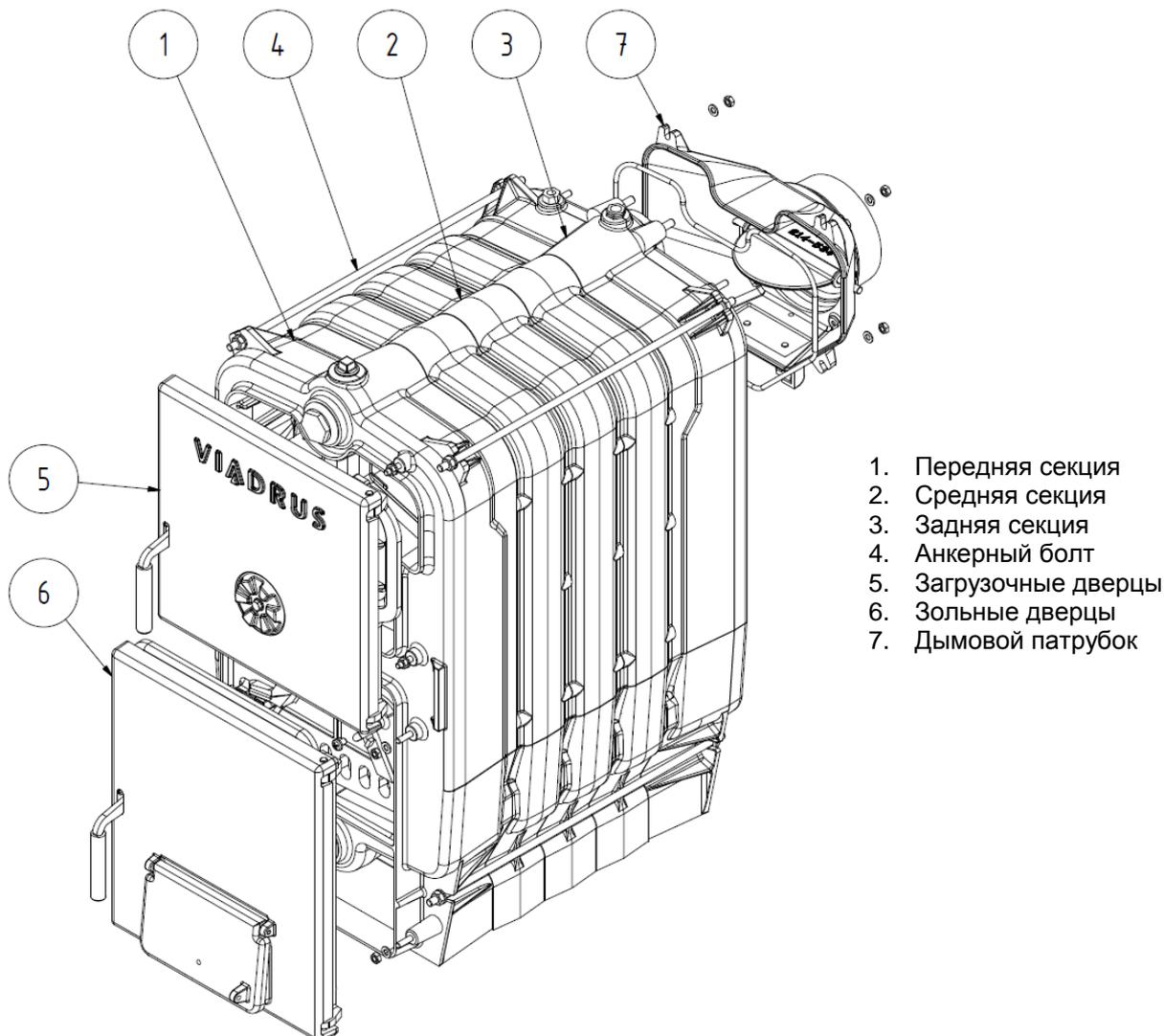


Рис. № 4 Чугунный корпус котла

## **4.2 Конструкция топки и путей подачи топлива**

Топка представляет собой пустотелый корпус из жаростойкой стали, к которому снизу наклонно присоединен трубопровод для подачи топлива, в котором находится винтовой питатель топki. Этот питатель соединен с бункером гранул посредством второго, смещенного по высоте винтового питателя, который оснащен средствами регуляции в зависимости от опораживания питателя топki. Пустотелый корпус топki, который соединен с принудительным подводом воздуха, оснащен для подвода первичного воздуха системой зазоров в боковых стенах и днище.

Благодаря выгодному расположению топki отсутствует зашлакование рабочего пространства топki сжигаемым материалом. Последний после сжигания механически устраняется под действием подводимого свежего топлива. Отсутствует спекание несгоревшего топлива и его отложение на стенах топki. Сжигание проводится безопасно. Благодаря регулируемому подводу топлива и смещению по высоте винтовых питателей исключено прогорание питателей.

Винтовой питатель топki и винтовой питатель бункера взаимно соединены гибким шлангом.

Топка сверху закрыта керамическим сводом, который направляет пламень к вводу вторичного воздуха. В результате этого улучшается сжигание с существенным снижением летающих частиц.

## **4.3 Элементы управления, регуляции и защиты**

**Регулятор котла** служит для автоматического управления работой и элементами котла. Обрабатывает входные данные от датчиков и экстерных элементов управления (см. разд. 8.1) и на основе параметров, установленных изготовителем или потребителем, автоматически управляет работой котла в требуемых режимах. Регулятор также позволяет ручной режим управления котлом, что можно с выгодой использовать при введении котла в эксплуатацию.

Высокая вариативность при установке предельных и рабочих параметров позволяет изготовителю и потребителю полностью и эффективно использовать свойства автоматических котлов на гранули, т.е. экономичную работу котла, управляемый процесс сжигания и таким образом минимализацию вредных веществ в продуктах сгорания.

**Аварийный термостат** защищает отопительную систему от перегрева. Производителем установлен на температуру 95°C, т.е. на температуру выше, чем требуемая температура на регуляторе котла. При отключении аварийного термостата (на регуляторе светится красная сигнальная лампочка) деблокировку необходимо провести вручную.

В случае повторного отключения данного лимитирующего термостата необходимо отключить котел из работы и установить причину повторного перегрева котла.

**Программируемый регулятор** - цифровой программируемый комнатный прибор (напр. HONEYWELL CM 707) предназначен для автоматической регуляции отопления в семейных домах и квартирах.

- 7-дневная программа отопления (по времени)
- 6 периодов времени в сутки с индивидуальной температурой, диапазон 5 – 30 °C с шагом 0,5 °C
- программируемая защита против замерзания в период, когда объект не используется
- информации о фактической и требуемой температуре в помещении

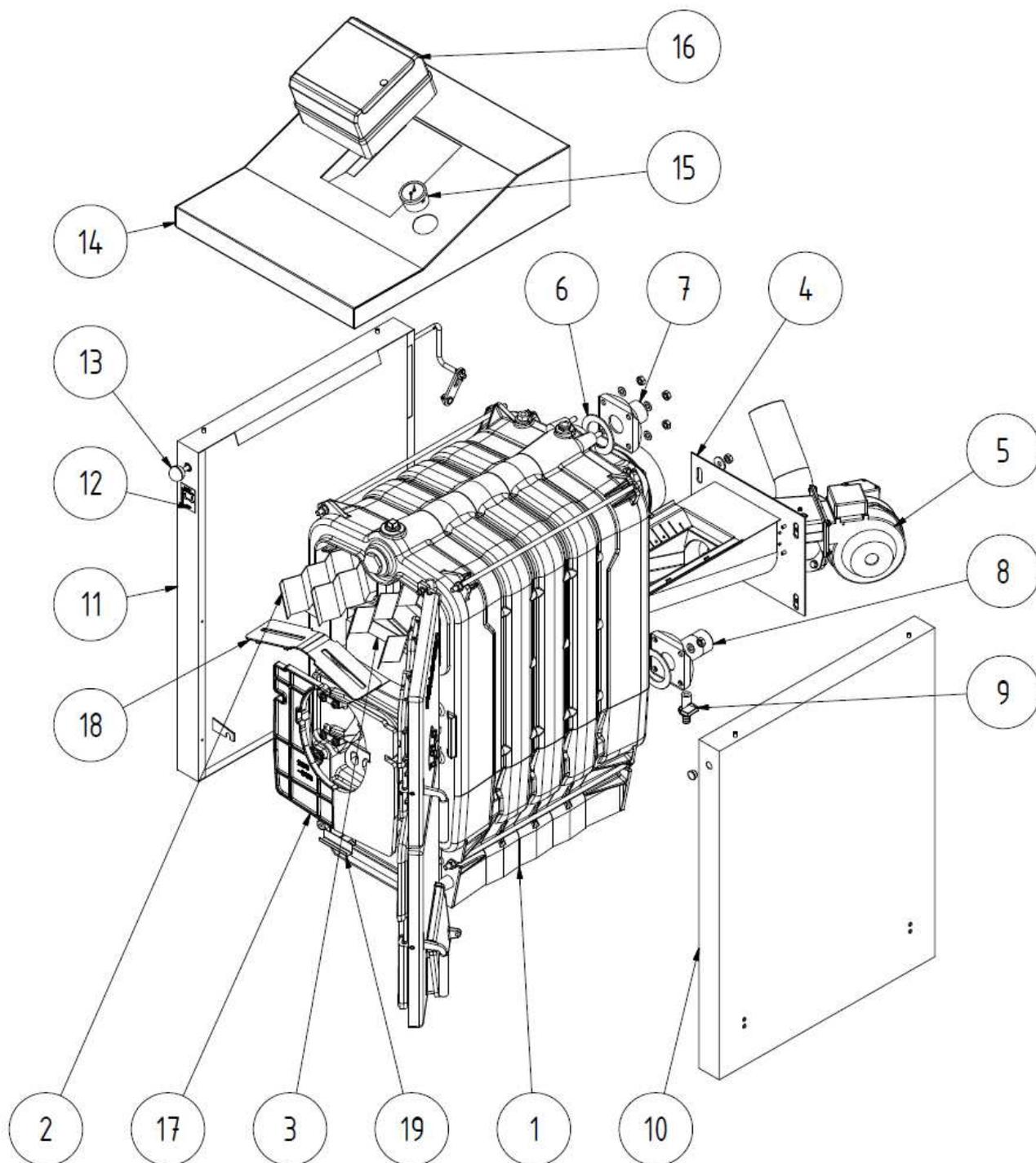
***ВНИМАНИЕ!*** Для управления котлом можно использовать только свободный контакт без потенциала, напряжение включения 5 V DC.

**Термоманометр** служит для регулирования выходной температуры отопительной воды и ее давления в отопительной системе и расположен в верхней части оболочки. Обратный клапан и гнездо для присоединения термоманометра находятся в верхней части задней секции котла.

**Напорный вентилятор** для подачи сжигаемого воздуха установлен прямо в корпусе топki. Количество воздуха для сжигания регулируется дроссельным клапаном. Поток продуктов сгорания из котла в дымовую трубу можно регулировать с помощью дымовой заслонки, которая управляется рукояткой с тягой в верхней левой части корпуса котла возле загрузочных дверок.

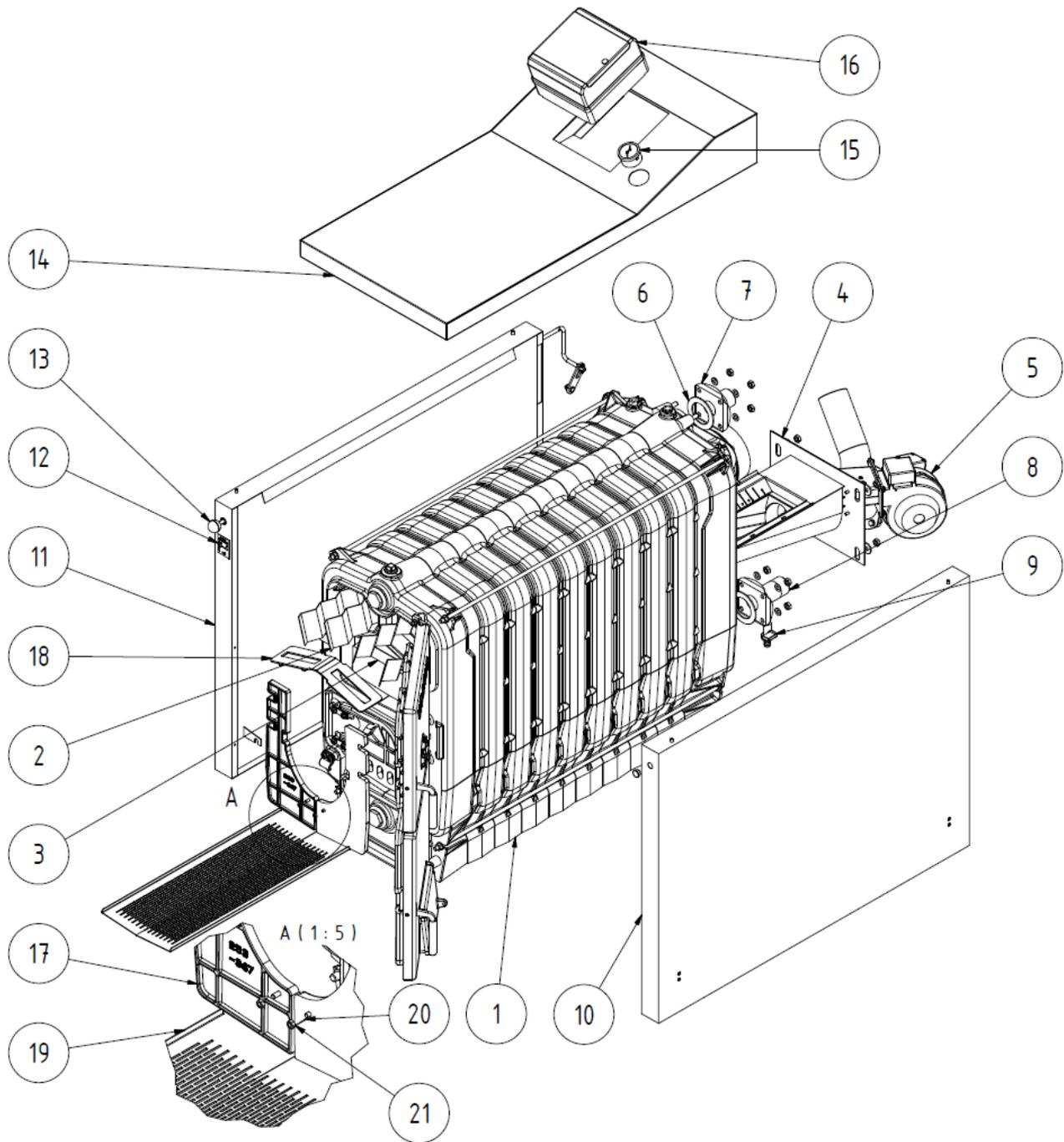
**Отверстие для воздуха в загрузочных дверцах** у котла VIADRUS HERCULES ECO с автоматическим сжиганием древесных гранул не используется и **должно быть постоянно закрыто**.

**Отверстие для чистки дымового патрубка** находится в его нижней части и служит для чистки дымоходов.



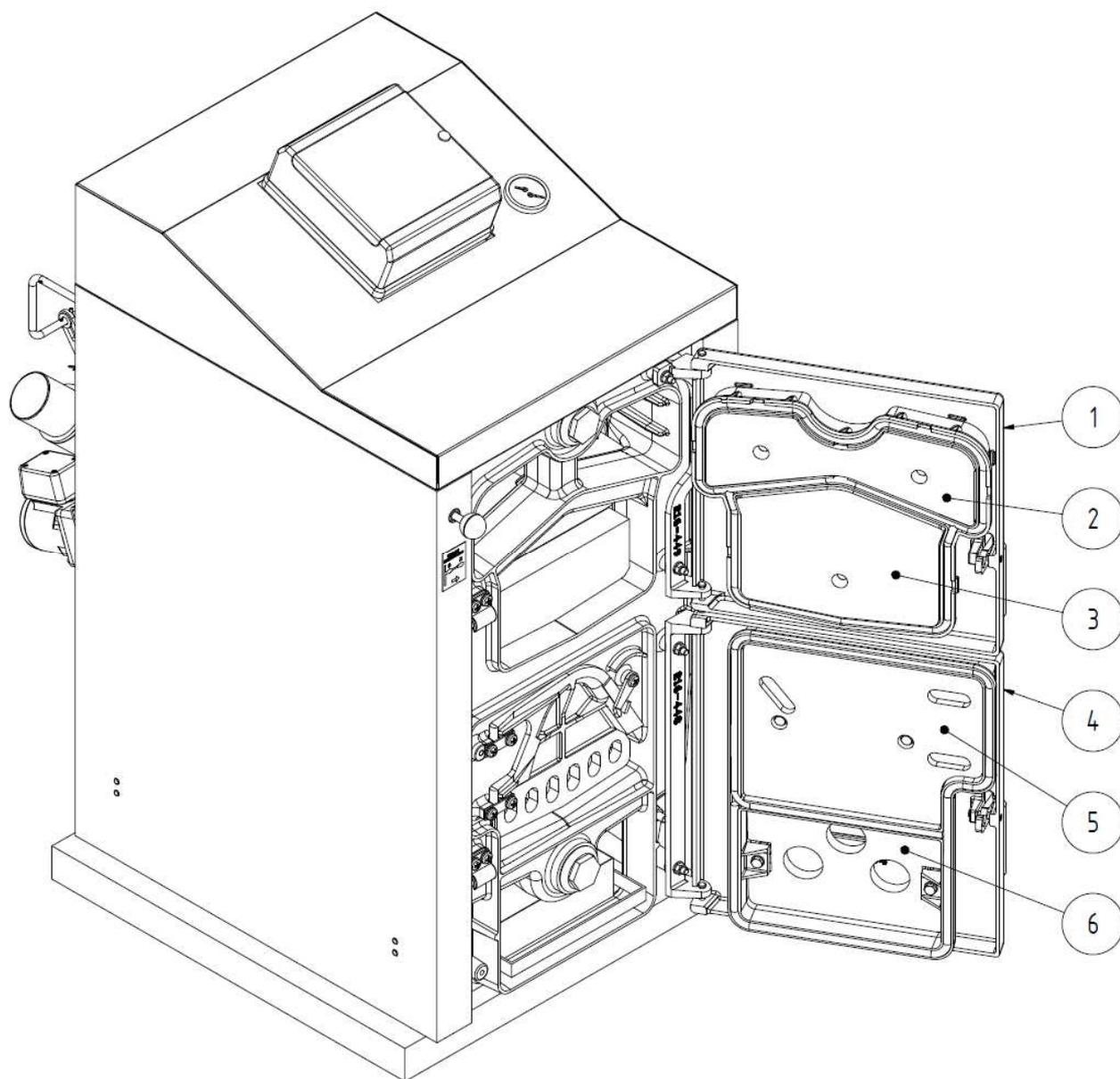
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Котельный корпус с арматурой      | 11. Боковая часть оболочки                     |
| 2. Турбуляторы                       | 12. Этикетка для сигнализации дымовой заслонки |
| 3. Керамические плиты                | 13. Тяга                                       |
| 4. Горелка                           | 14. Верхняя часть оболочки                     |
| 5. Вентилятор                        | 15. Термоманометр                              |
| 6. Уплотнение Ø 90x60x3              | 16. Регулятор RКУ                              |
| 7. Фланец отопительной воды          | 17. Перегородка камеры сгорания                |
| 8. Фланец возвратной воды            | 18. Перегородка дымового канала                |
| 9. Кран напускной и выпускной G 1/2" | 19. Крепление перегородок                      |
| 10. Боковая часть оболочки           |  |

**Рис. № 5а) Котел VIADRUS HERCULES ECO 5**



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Котельный корпус с арматурой      | 12. Этикетка для сигнализации дымовой заслонки |
| 2. Турбуляторы                       | 13. Тяга                                       |
| 3. Керамические плиты                | 14. Верхняя часть оболочки                     |
| 4. Горелка                           | 15. Термоманометр                              |
| 5. Вентилятор                        | 16. Регулятор RKU                              |
| 6. Уплотнение Ø 90x60x3              | 17. Перегородка камеры сгорания                |
| 7. Фланец отопительной воды          | 18. Перегородка дымового канала                |
| 8. Фланец возвратной воды            | 19. Лист зольник                               |
| 9. Кран напускной и выпускной G 1/2" | 20. Болт M6 x 20                               |
| 10. Боковая часть оболочки           | 21. Гайка M6                                   |
| 11. Боковая часть оболочки           |  |

Рис. № 56) Котел VIADRUS HERCULES ECO 10



1. Загрузочные дверцы
2. Изоляция загрузочной дверцы верхней
3. Изоляция загрузочной дверцы нижней
4. Зольные дверцы
5. Изоляция зольной дверцы верхней
6. Изоляция зольной дверцы нижней

**Рис. № 5в) Изоляция загрузочной и зольной дверок**

#### **4.4 Оснащение котла**

##### **А) Стандартное оснащение котла:**

корпус котла, включая арматуру	1 шт
боковая часть оболочки, вкл. изоляцию	2 шт
верхняя часть оболочки, вкл. изоляцию	1 шт
зольник	1 шт
керамическая доска средняя	1 шт/3 шт
керамическая доска средняя с бобышками	0 шт/3 шт
керамическая доска крайняя	1 шт/1 шт
керамическая доска передняя	1 шт
турбулятор	4 шт
перегородка дымового канала	2 шт
тяга управл. механизма дымовой заслонки	1 шт
горелка вкл. шнековый питатель, колено и переходник (редукцию)	1 шт
керамический свод топки	1 шт
питатель топлива бункера вкл. и транспортные шланги и ленту стяжки	1 шт
регулятор	1 шт
напорный вентилятор с оболочкой вкл. дроссель вентилятора	1 шт
рукоять на щетку	1 шт
инструкция по обслуживанию и монтажу котла	1 шт
заводская табличка	1 шт
пакет (см. пункт В)	1 шт
• бункер для топлива 725 л	
бок топливного бункера	3 шт
бок топливного бункера с отверстием для винта	1 шт
нога топливного бункера	4 шт
днище топливного бункера	2 шт
днище топливного бункера А	2 шт
крышка топливного бункера	1 шт
ручка	1 шт
болт М6 х 16	72 шт
шайба 6,4	72 шт
гайка М6	72 шт
болт М6 х 16	2 шт
шайба 8,4	2 шт
цепочка подвесная	1 шт

##### Примечание:

- 1.) Число штук за знаком деления относится к VIADRUS HERCULES 10.
- 2.) Тяга управл. механизма дымовой заслонки имеет:
  - рукоятку управляющего механизма (2 шт шайбы 10,5; 1 шт штифты Ø 3 х 26 мм для крепления рукоятки)

**В) Оснащение в пакете:**

заглушка глухая G 1 1/2"	1 шт
уплотнение Ø 60x48x2 мм	2 шт
бакелитовый шар для тяги	1 шт
шплинт 2,5 x 32	1 шт
наклейка для сигнализации положения дымовой заслонки	1 шт
термоманометр	1 шт
знак VIADRUS	1 шт
SK лента Ø 70 - 90	2 шт
фланец отопительной воды	1 шт
фланец возвратной воды	1 шт
уплотнение Ø 90x60x3 мм	2 шт
колесо 1/2"	1 шт
напускной и выпускной кран 1/2"	1 шт
перегородка камеры сгорания	2 шт
крепление перегородок	1 шт /0 шт
лист зольник	0 шт /1 шт
изоляция загрузочной дверцы верхней	1 шт
изоляция загрузочной дверцы нижней	1 шт
изоляция зольной дверцы верхней	1 шт
изоляция зольной дверцы нижней	1 шт
переходник (редукция)	1 шт
щетка	1 шт
острие для для наконечника	1 шт
шпонка 8 мм	2 шт
скоба прямая с резьбой 5 x 60	1 шт
гибкий ЗС x 0,75, L = 4,5 м	1 шт
кабель CMSM ЗС x 0,75, L=1,8 м	2 шт
кабель CMSM ЗС x 0,75, L=2 м	1 шт
проходной изолятор PG 9	6 шт
проходной изолятор HEYCO SB - 625-8	2 шт
заглушка 15,9	2 шт
пружина капилляра	1 шт
держатель кабельный самоклеющийся	4 шт
лента упаковочная – 160 мм	5 шт
гайка M10	12 шт
шайба 10,5	8 шт
шайба 10,5 (с большой площадью)	4 шт
болт ST 4,8 x 13	4 шт
болт M6 x 12	4 шт
шайба пружинная 6,4	4 шт
цапфа панели	4 шт
шайба веерообразная 5,3	4 шт
гайка M 5	4 шт
котельная замазка	1 шт/2 шт

**С) Оснащение, поставляемое по заказу:**

- цифровой комнатный прибор (предложение VIADRUS a.s.)
- затвор задней секции

**Оснащение котла, поставляемое по заказу, не включено в основную цену котла.**

## 5. Расположение и монтаж

### 5.1 Предписания и инструкции

Монтаж котла на твердое топливо имеет право проводить фирма, уполномоченная для монтажа данного оборудования.

Для монтажа должен быть разработан проект в соответствии с действующими правилами.

Отопительная система должна наполняться водой, которая отвечает требованиям ЧСН 07 7401 и прежде всего ее твердость не должна превышать допустимые параметры.

Рекомендуемые значения		
Твердость	mmol/л	1
Ca <sup>2+</sup>	mmol/л	0,3
общая концентрация Fe + Mn	мг/л	(0,3)*

\*) рекомендуемое значение

#### **ВНИМАНИЕ! Изготовитель не рекомендует применение незамерзающей смеси.**

##### а) к отопительной системе

ЧСН 06 0310	Тепловые системы в зданиях – Проектирование и монтаж
ЧСН 06 0830	Тепловые системы в зданиях – Защитное оборудование
ЧСН 07 7401	Вода и пар для теплового энергетического оборудования с рабочим давлением пара до 8 МПа
EN 303–5	Котлы для центрального отопления - Часть 5: Котел для центрального отопления на твердое топливо с ручной или автоматической загрузкой, с номинальной мощностью макс. 300 кВт – терминология, требования, испытания и обозначение

##### б) к дымовой трубе

ЧСН 73 4201	Дымовые трубы и дымоходы – проектирование, реализация и присоединение потребителей топлива
-------------	--

Котел рекомендуем присоединить к дымоходу с диаметром мин. 160 мм. Тяга дымовой трубы должна быть 15 – 30 Па – см. таб 1.

##### в) с учетом пожарных предписаний

ЧСН 06 1008	Пожарная безопасность теплового оборудования.
EN 13 501-1 + A1	Пожарная классификация строительных изделий и конструкций построек – часть 1: Классификация по результатам испытаний и реакции на огонь.

##### г) к электрической сети

ЧСН 33 0165	Электротехнические предписания. Обозначение проводников цветом или числами. Инструкции по эксплуатации
ЧСН 33 1500	Электротехнические предписания. Ревизия электрического оборудования
ЧСН 33 2000-1 изд. 2	Установка низковольтного электрического оборудования - Часть 1: Основные аспекты, определение основных характеристик, определения
ЧСН 33 2000-4-41 изд. 2	Установка низковольтного электрического оборудования - Часть 4-41: Защитные меры для обеспечения безопасности – Защита от поражения электрическим током
ЧСН 33 2000-5-51 изд. 3	Установка низковольтного электрического оборудования - Часть 5-51: Выбор и установка электрооборудования - Общие правила
ЧСН 33 2130 изд. 2	Установка низковольтного электрического оборудования – Внутренняя электропроводка
ЧСН 33 2180	Электротехнические предписания. Присоединение электрических приборов и потребителей.
ЧСН 34 0350 изд. 2	Требования безопасности для гибких проводов и кабелей проводки
ЭН 60 079-10	Электротехнические предписания. Предписания для электрического оборудования в местах с опасностью взрыва горючих газов и паров.
ЭН 60 335-1 ed.2	Электрические потребители для быта и подобных целей – Безопасность – Часть 1 : Общие требования.
ЭН 60 335-2-102	Электрические потребители для быта и подобных целей – Безопасность – Часть 2-102: Особые требования к потребителям, сжигающим газовое, нефтяное и твердое топливо, содержащим электрические соединения.
ЭН 60445 изд. 4	Основные требования и принципы безопасности для интерфейса человек-машина, маркировка и идентификация – Идентификация клемм предметов, концов кабелей и проводников

##### д) к системе нагрева ТТВ

ЧСН 06 0320	Тепловые системы в зданиях – Подготовка теплой воды – Проектирование
ЧСН 06 0830	Тепловые системы в зданиях – Защитное оборудование.
ЧСН 75 5409	Внутренние водопроводы.

## 5.2 Возможности расположения

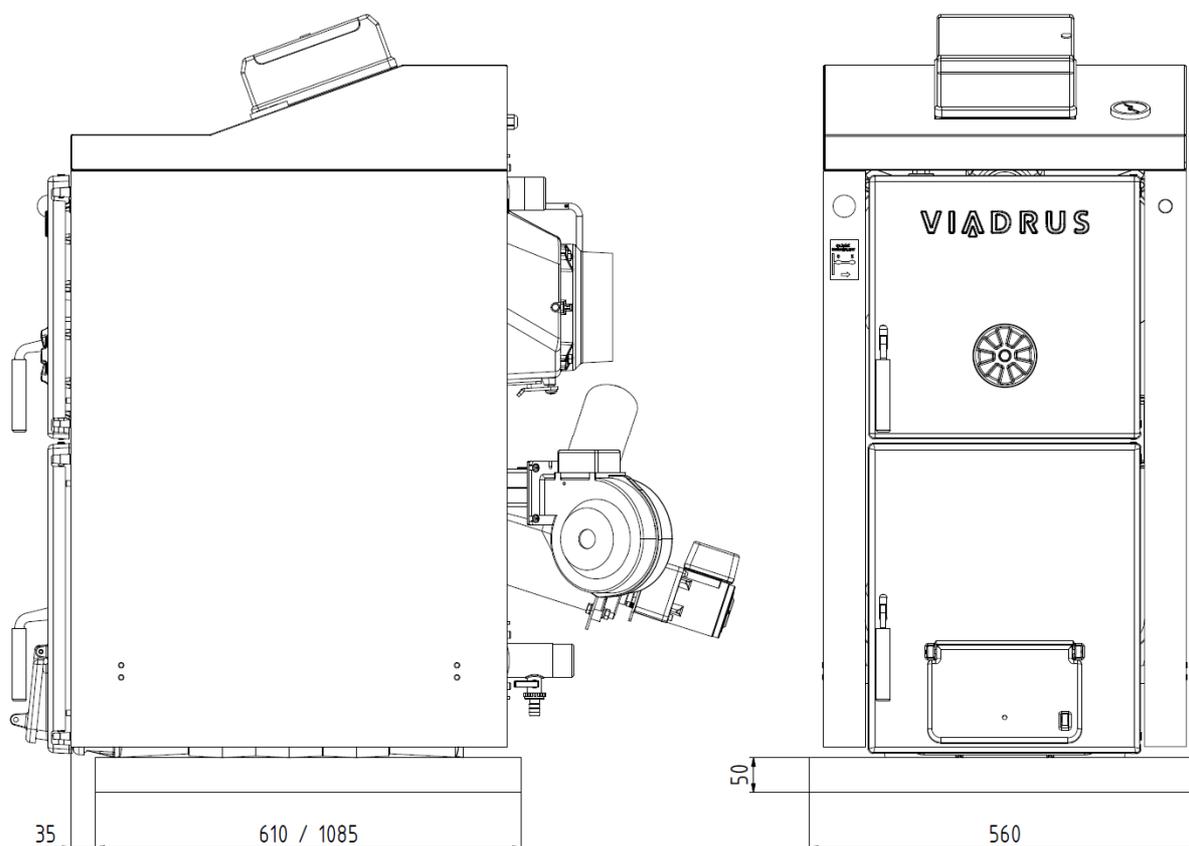
Котел оснащен подвижным сетевым вводом и штепселем. Котел должен быть по EN 60 335-1 ed. 2 п. 7.12.4 расположен так, чтобы штепсель был доступным.

Размещение котла в жилых помещениях (включая коридоры) запрещено!

При установке и эксплуатации котла должны быть соблюдены все требования ЧСН 06 1008.

**Расположение котла с учетом пожарных предписаний:**

1. Расположение на полу из негорючего материала (см. Рис. № 6)
  - котел установить на негорючую подкладку, выходящую за пределы основания котла по сторонам на 20 мм и только на глубину корпуса котла.
  - если котел расположен в подвале, рекомендуем его установить на цоколь, высотой минимально 50 мм, котел должен стоять горизонтально.
2. Безопасное расстояние от горючих материалов:
  - при установке и эксплуатации котла необходимо соблюдать безопасное расстояние 200 мм от горючих материалов класса горючести А1, А2, В и С (D);
  - для легко воспламеняющихся материалов класса горючести Е (F), которые быстро горят и горят самостоятельно после отстранения источника возгорания (напр., бумага, картон, битумкартон и просмоленный картон, дерево и древесно-волокнистые плиты, пластмасса, покрытия для пола) безопасное расстояние увеличивается в два раза, то есть, на 400 мм;
  - безопасное расстояние должно быть удвоено также в случае, когда класс огнестойкости не установлен.



**Рис. № 6 Размеры цоколя под корпус котла**  
(цифры за знаком деления относятся к VIADRUS HERCULES ECO 10)

**Таб. №. 2 Класс горючести**

Класс горючести	Примеры строительных материалов и изделий, включенных в класс горючести (выбор из EN 13 501-1+A1)
<b>A1</b> – негорючие	гранит, песчаник, бетон, кирпич, керамические плитки, растворы противопожар. штукатурка, ...
<b>A2</b> – нелегко горючие	akumin, izumin, heraklit, lignos, доски и базальт, доски из стекловолокон,...
<b>B</b> – трудно горючие	древесина бук, дуб, доски hobrex, фанера, werzalit, umakart, sirkolit,...
<b>C (D)</b> – средне горючие	древесина кедр, лиственница, ель, древесностружеч. и пробоч. доски, резиновые покрытия пола,...
<b>E (F)</b> – легко горючие	битумкартон, деревоволокн. доски, целлюлоза, полиуретан, полистирол, полиэтилен, ПВХ,...

**Расположение котла с учетом необходимого манипуляционного пространства:**

- обычная среда AA5 / AB5 по ЧСН 33 2000-1 изд. 2
- минимальная высота котельной (при полном открытии крышки топливного бункера) 2100 мм

**Расположение котла с учетом электрической сети:**

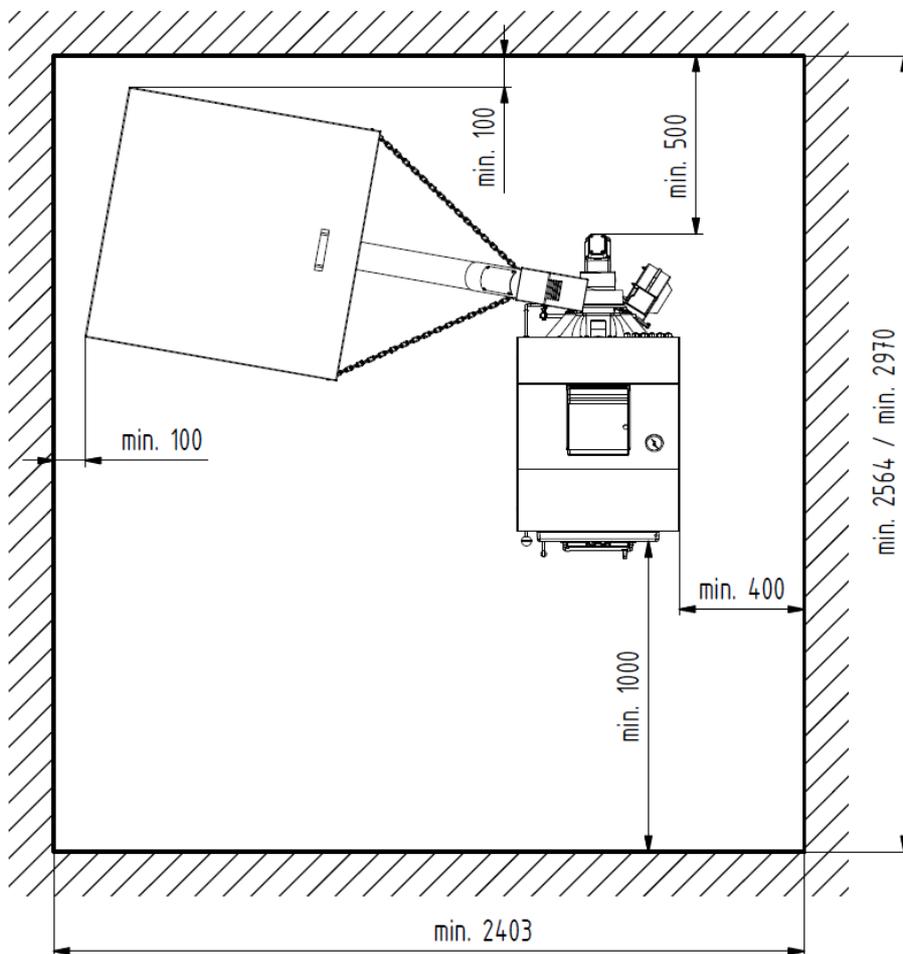
- котел должен быть расположен так, чтобы штепсель в розетке (230 В/50 Гц) был всегда доступный
- котел присоединяется к эл.сети прочно присоединенным подвижным вводом, законченным нормализованным штепселем
- защита от поражения электрическим током должна отвечать действующим ЧСН EN (см.разд. 5.1.)

**Расположение топлива:**

- для правильного сжигания в котле необходимо использовать сухое топливо (влажность до 12%). Рекомендуем хранить гранулы в их оригинальной упаковке от производителя (PET мешки) в сухом месте.
- запрещено укладывать топливо за котлом, хранить его возле котла на расстоянии, меньшем чем 400 мм
- изготовитель рекомендует соблюдать расстояние между котлом и топливом мин. 1000 мм, или расположить топливо в другом помещении, чем установлен котел

Необходимо обеспечить постоянный подвод воздуха для сжигания в помещении, где установлен котел, или проветривание (расход воздуха у котла VIADRUS HERCULES ECO 5 составляет  $80 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$ ), (расход воздуха у котла VIADRUS HERCULES ECO 10 составляет  $160 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$ ). Присоединение трубопровода отопительной системы должно проводить лицо, уполномоченное по предписанию.

**ВНИМАНИЕ:** При присоединении котла к отопительной системе необходимо установить в самом низком месте и как можно ближе к котлу выпускной кран (на фланце возвратной воды).



**Рис. № 7 Расположение котла в котельной**  
(цифра за знаком деления относится к версии VIADRUS HERCULES ECO 10)

## 6. Монтаж котла

### 6.1 Установка корпуса котла

1. Установить корпус котла на цоколь (см.Рис. № 6).
2. На верхнюю фланцевую часть задней секции котла установить уплотнение  $\phi 90 \times 60 \times 3$  и прикрутить фланец отопительной воды (см. рисунок 5), второй конец соединить с отопительной системой.
3. На нижнюю фланцевую часть задней секции котла установить уплотнение  $\phi 90 \times 60 \times 3$  и прикрутить фланец возвратной воды с патрубком для наполнения и краном для слива (см. рисунок 5) второй конец соединить с отопительной системой. Чтобы обеспечить защиту котла от низкотемпературной коррозии, рекомендуем установить в отопительной системе термостатический вентиль (напр. ESBE TV 40).

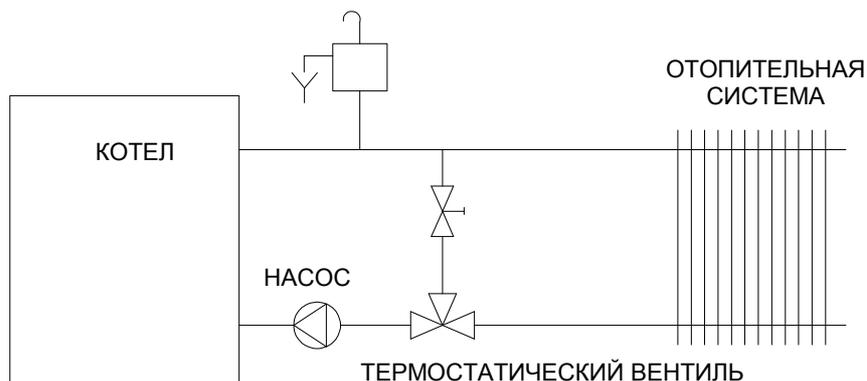


Рис. № 8 Рекомендуемая схема подключения котла к отопительной системе

4. После присоединения котла к отопительной системе завинтить в патрубок фланца возвратной воды колено с напускным и выпускным краном.
5. На дымовой патрубок насадить дымовую трубу и засунуть в отверстие для трубы.
6. Отверстие с резьбой Js 6/4" в передней секции закрыть заглушкой Js 6/4" с уплотнением  $\phi 60 \times 48 \times 2$ .
7. На загрузочную и зольную дверцы при помощи котловой замазки прикрепить 4 шт изоляции в соответствии с рисунком 5в.

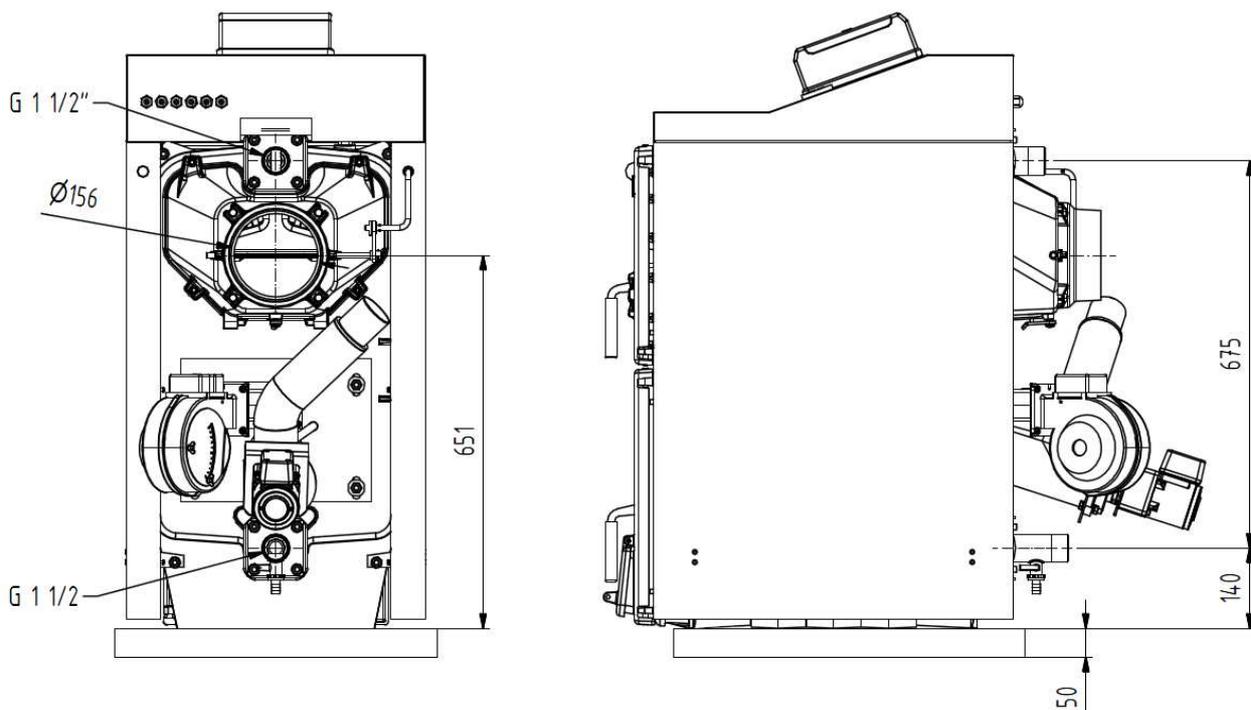


Рис. № 9 Присоединительные размеры котла

## 6.2 Монтаж горелки

1. На фланец вентилятора нанести котельную замазку и с помощью 4 шт болтов М6 х 12 (5) и пружинных шайб (6) прикрепить вентилятор к фланцу воздуха (7).
2. Около прямоугольного отверстия в задней секции нанести замазку для печей и горелку насадить на 4 шт шпилек М10. Горелку закрепить гайками М10 (3) и шайбами 10,5 (2).

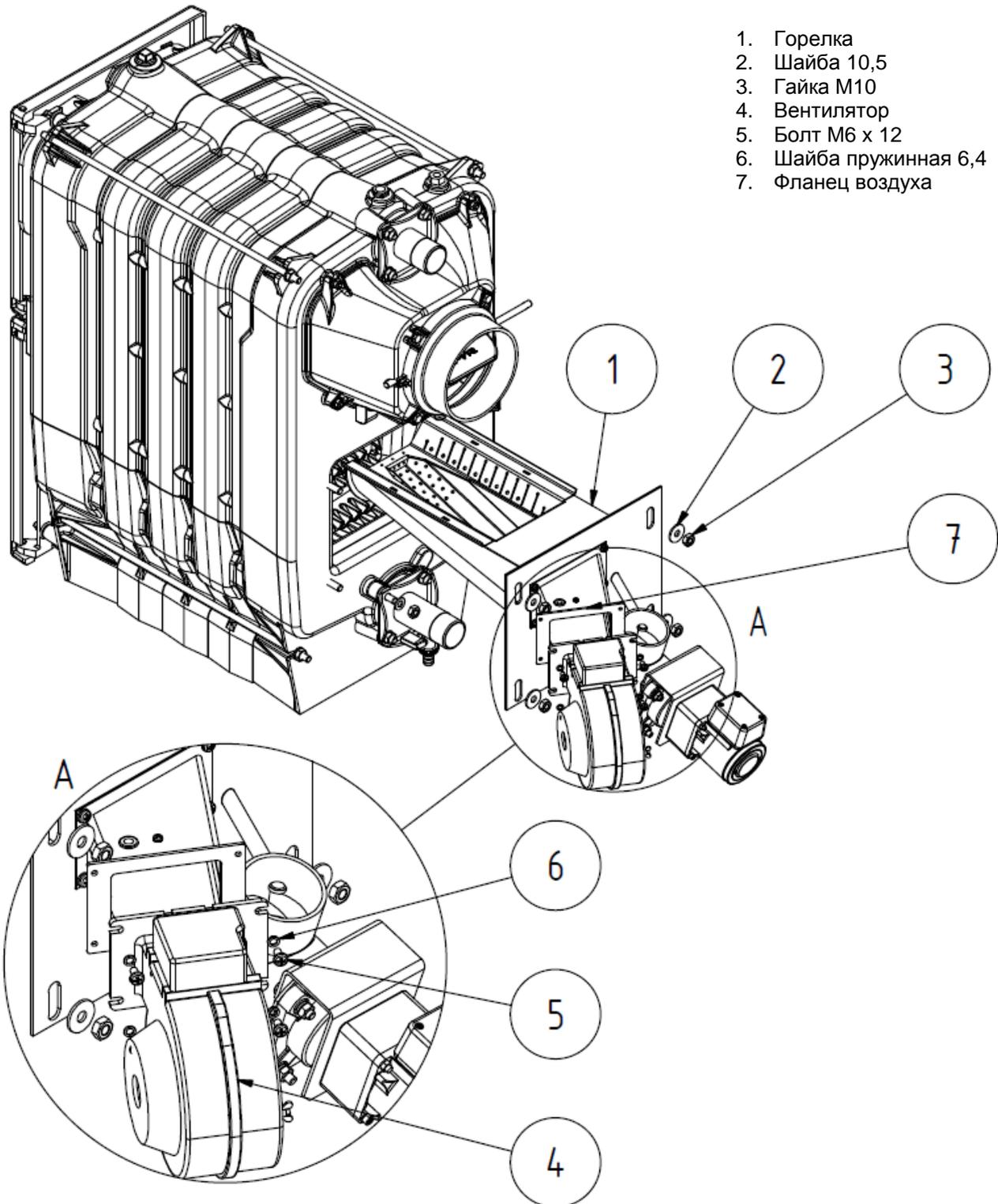


Рис. № 10 Монтаж горелки

### 6.3 Монтаж топки

1. Через загрузочные дверцы вложить в камеру сгорания керамический свод (см Рис.но. 12) и установить его на топке открытой частью вперед (см Рис. № 13 и 14).
2. Через загрузочные дверцы вложить с помощью инструмента 2 шт перегородок камеры сгорания (см. рис. 13а и 14а) таким образом, чтобы они находились в вертикальном положении на уровне передней части керамическим сводом. У котла VIADRUS HERCULES ECO 5 установить перегородки камеры сгорания (1), прикрепив к переборке крепления перегородок (3). У котла VIADRUS HERCULES ECO 10 вложить перегородки камеры сгорания (1) в камеру сгорания и при помощи 2 шт болтов М6 х 20 и гаек М6 установим на лист зольник (3). Весь комплект засунем до упора в керамический свод горелки.
3. Через загрузочные дверцы установить в камере сгорания на боковых бобышках секций керамические доски (см.Рис. № 13 и 14). Для котла существуют 4 вида керамических досок (см.таб. 3 и Рис.но. 11) Установку керамических досок провести по Рис.но. 13 и 14. При установке керамических досок необходимо следить за тем, чтобы доски правильно уложились на бобышки секций и их замки входили друг в друга. Возникшие неплотности можно уплотнить замазкой с термостойкостью до 1200°С (напр. ZWALUW) или жаростойким бетоном.
4. Через загрузочные дверцы вставки 2 шт перегородок дымового канала (см. рисунок 15).
5. Через загрузочные дверцы засунуть в конвекционную часть чугунного теплообменника (4 канала продуктов сгорания) 4 шт турбулятора (см Рис.но. 13а и 14а).

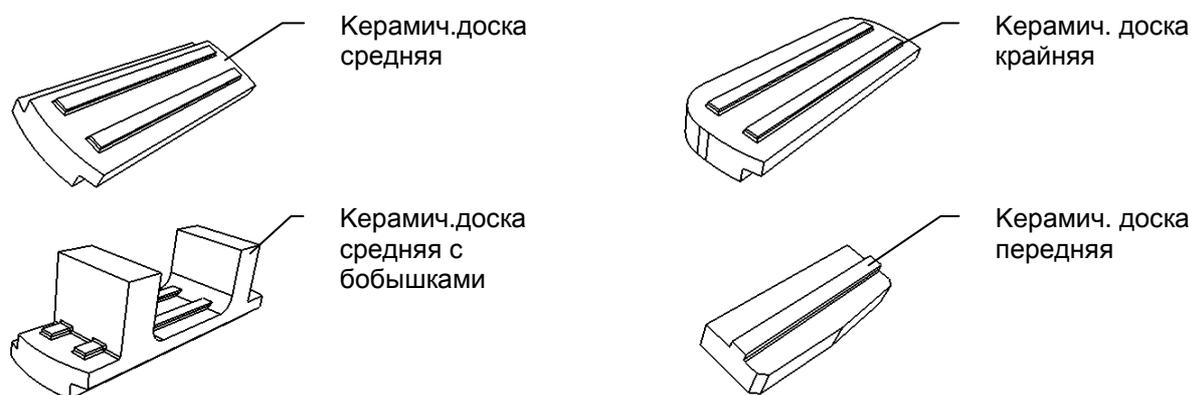


Рис. № 11 Форма керамических досок

Таб. № 3 Число керамических досок для отдельныз размеров котла

	VIADRUS HERCULES ECO 5	VIADRUS HERCULES ECO 10
Керамическая доска средняя с бобышками	0	3
Керамическая доска средняя	1	3
Керамическая доска крайняя	1	1
Керамическая доска передняя	1	1

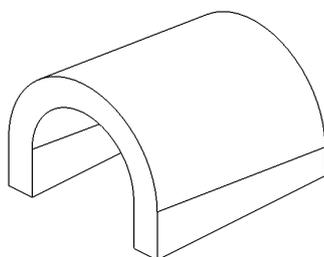
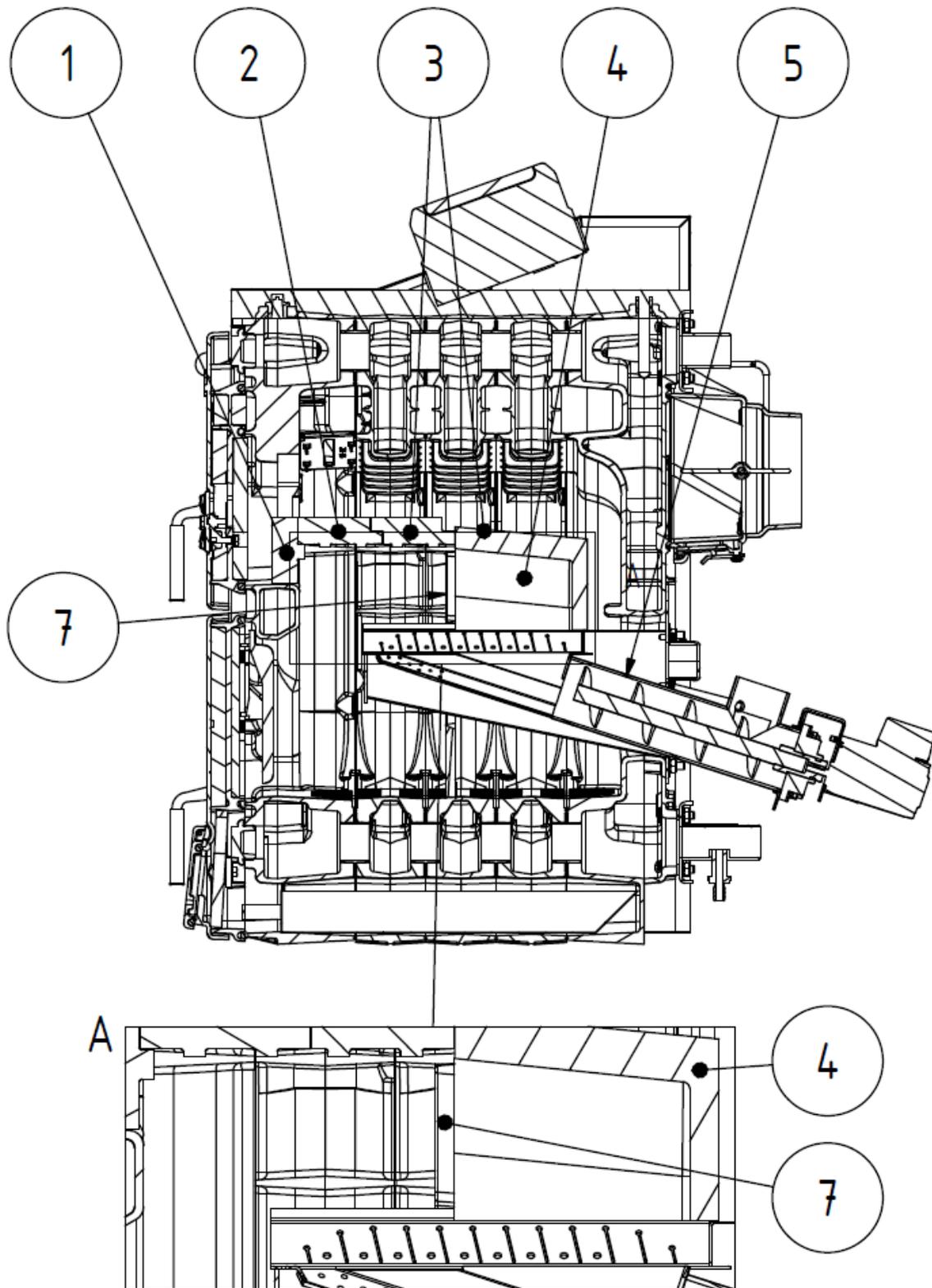
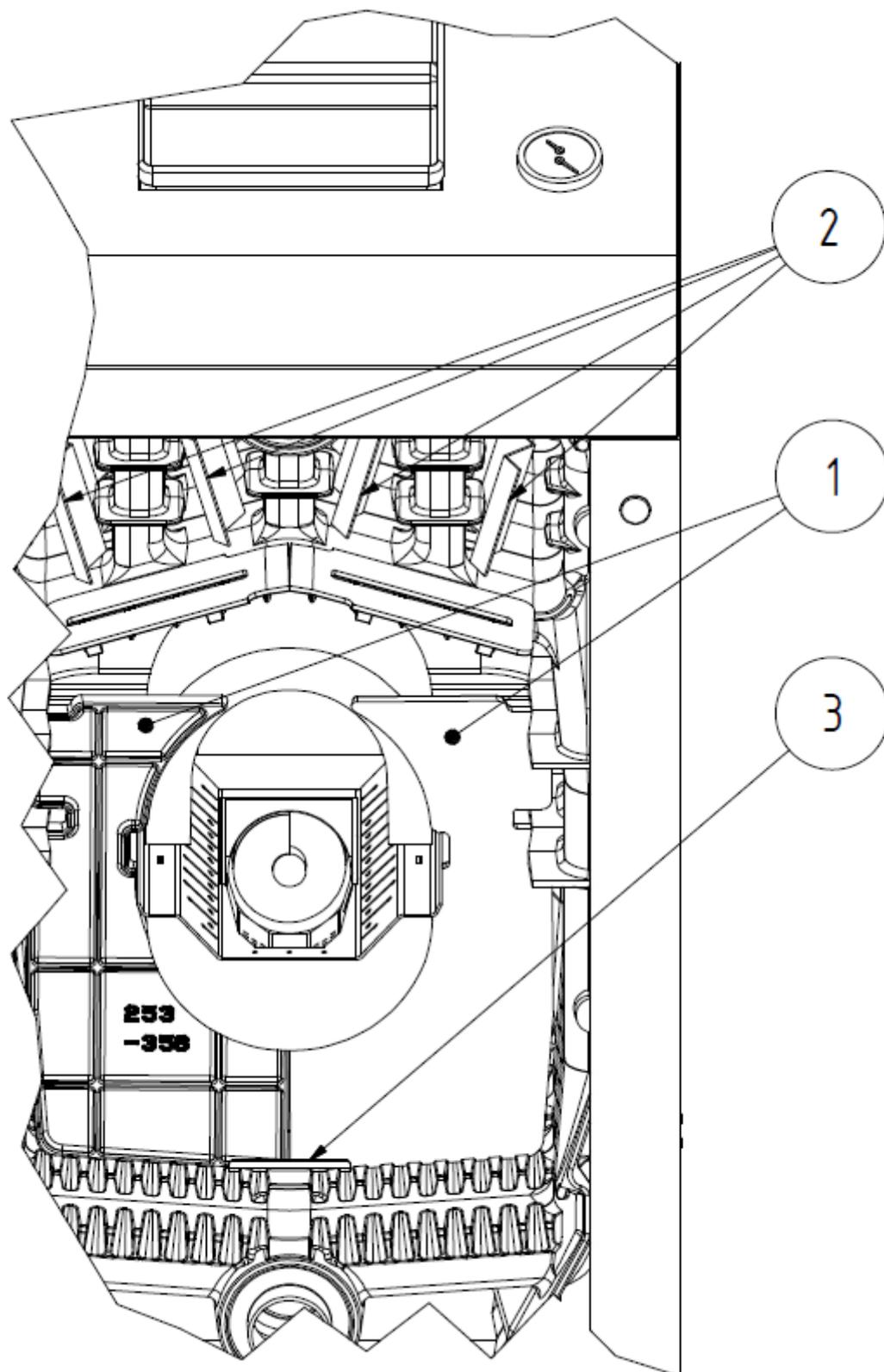


Рис. № 12 Керамический свод для VIADRUS HERCULES ECO 10



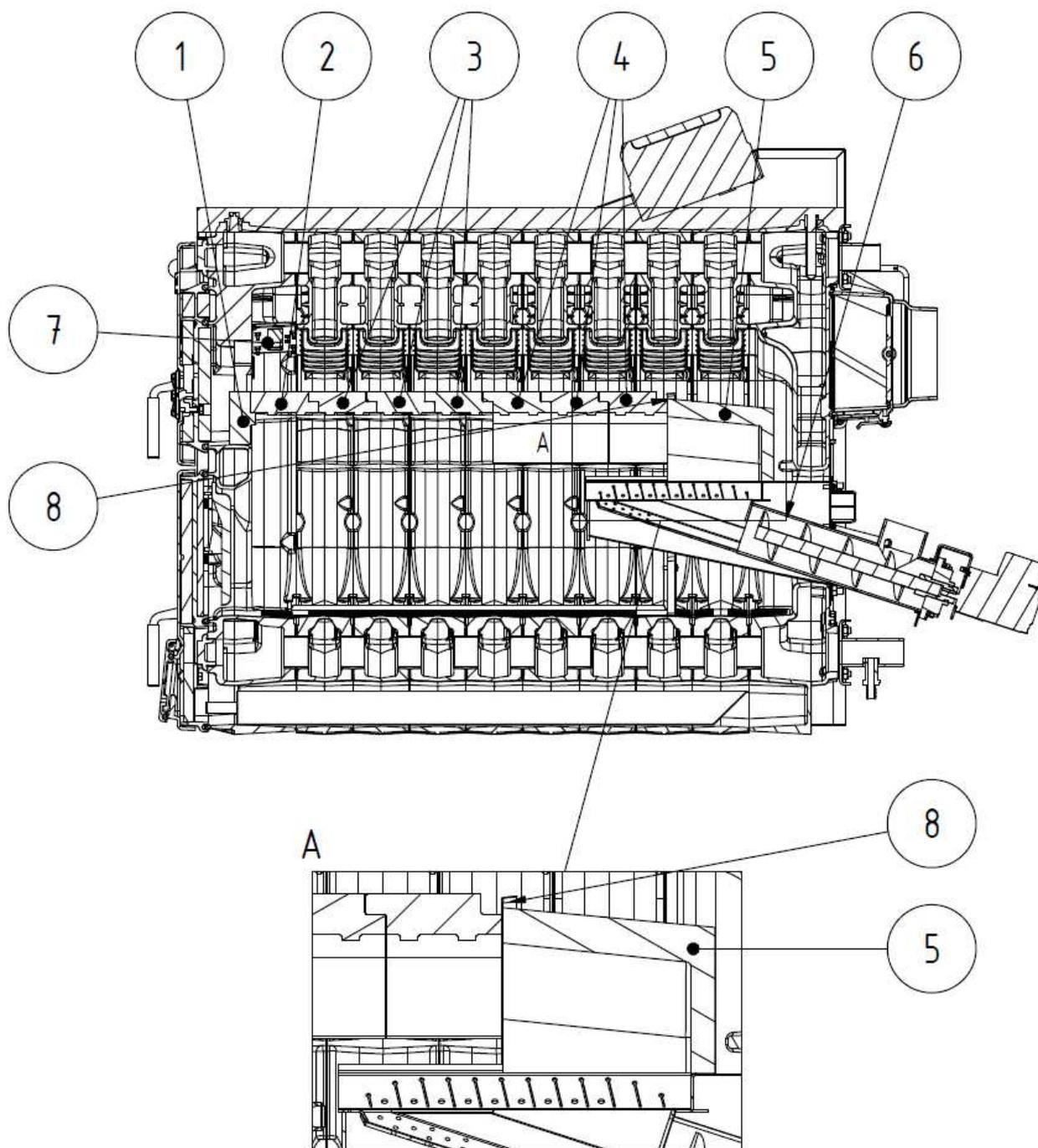
1. Керамическая доска передняя
2. Керамическая доска крайняя
3. Керамическая доска средняя
4. Керамический свод
5. Горелка
6. Перегородка дымового канала
7. Перегородка камеры сгорания

**Рис. № 13** Укладка керамических досок и перегородок в корпус котла VIADRUS HERCULES ECO 5



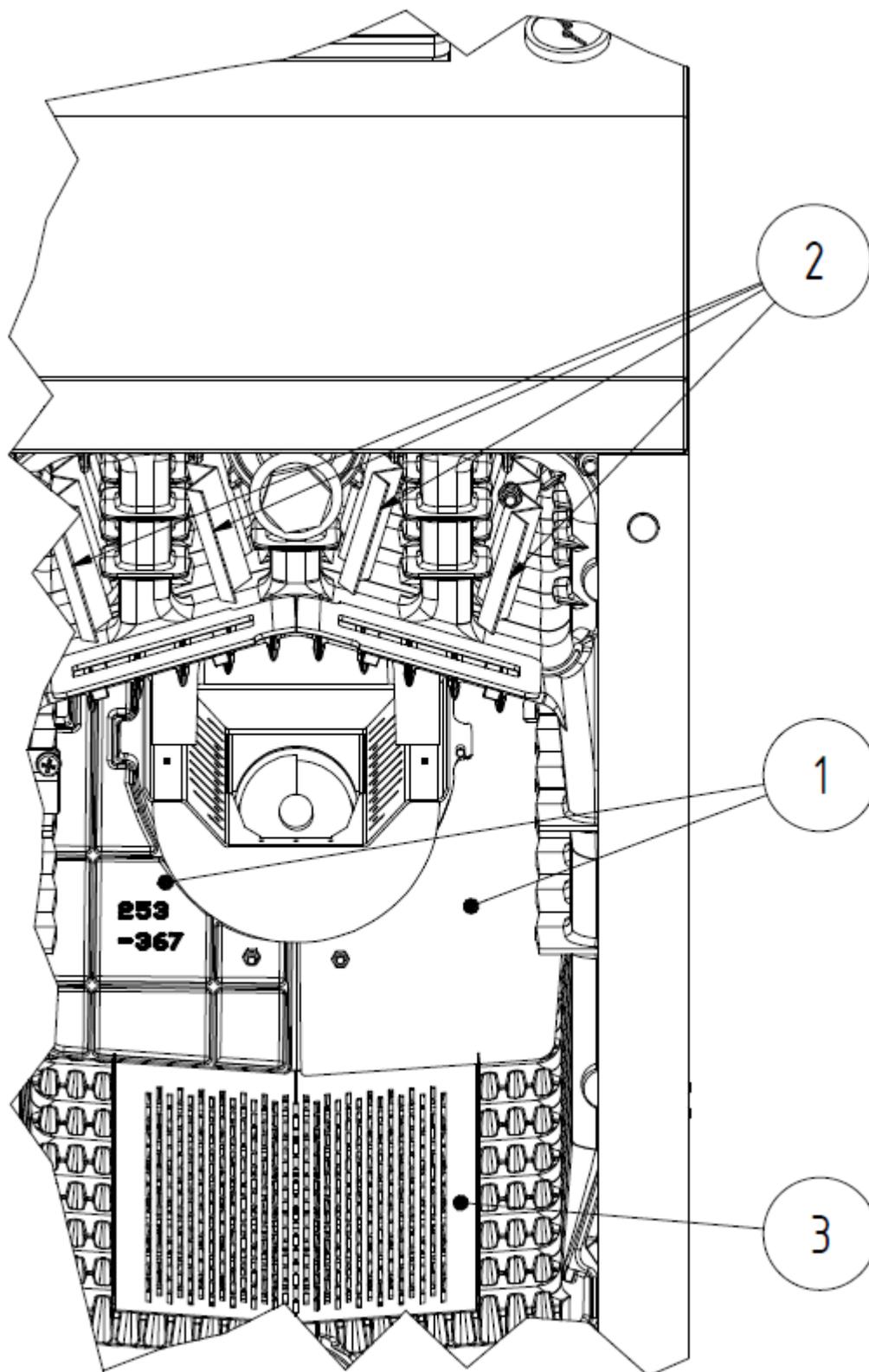
1. Перегородка камеры сгорания
2. Турбуляторы
3. Крепление перегородок

Рис. № 13а)



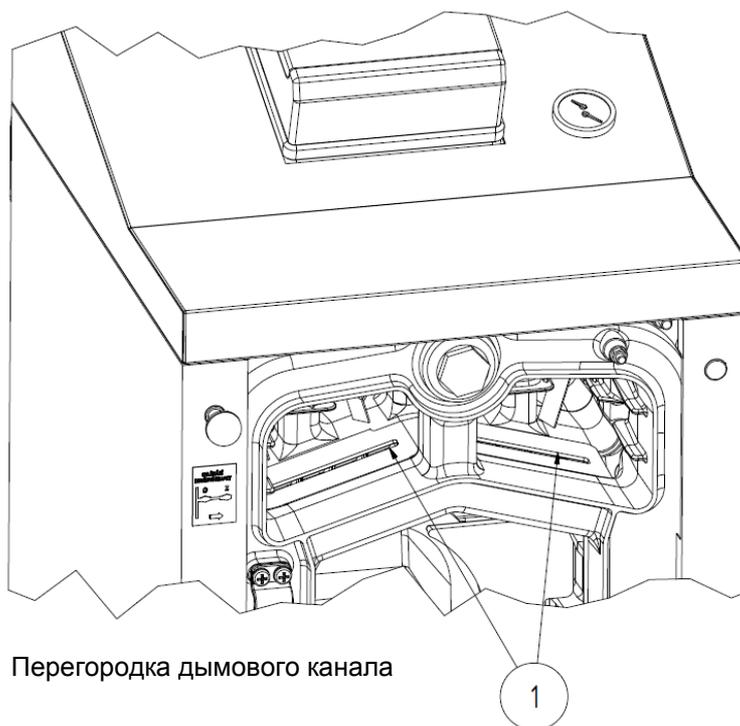
1. Керамическая доска передняя
2. Керамическая доска крайняя
3. Керамическая доска средняя
4. Керамическая доска средняя с отливками
5. Керамический свод
6. Горелка
7. Перегородка дымового канала
8. Перегородка камеры сгорания

**Рис. № 14** Укладка керамических досок и перегородок в корпус котла VIADRUS HERCULES ECO 10



1. Перегородка камеры сгорания
2. Турбуляторы
3. Лист зольник

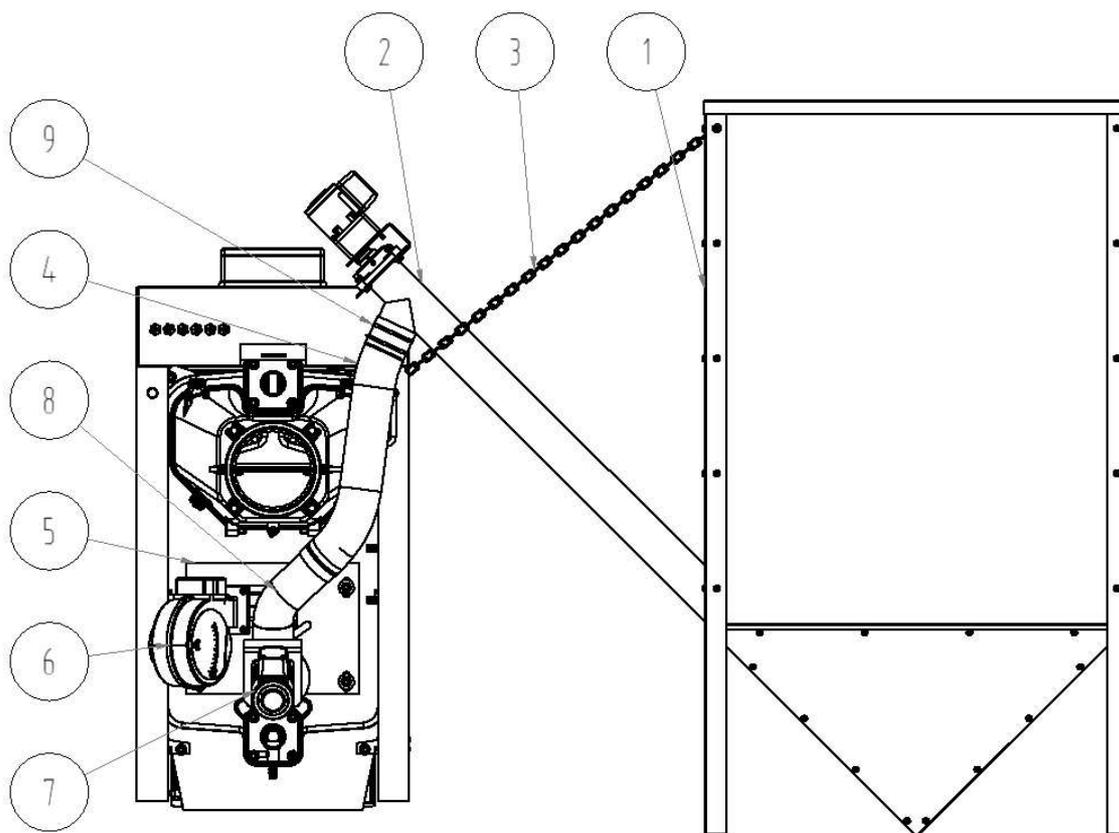
Рис. № 14а)



1. Перегородка дымового канала

Рис. № 15 Вложение перегородок дымового канала

#### 6.4 Монтаж транспортных путей топлива



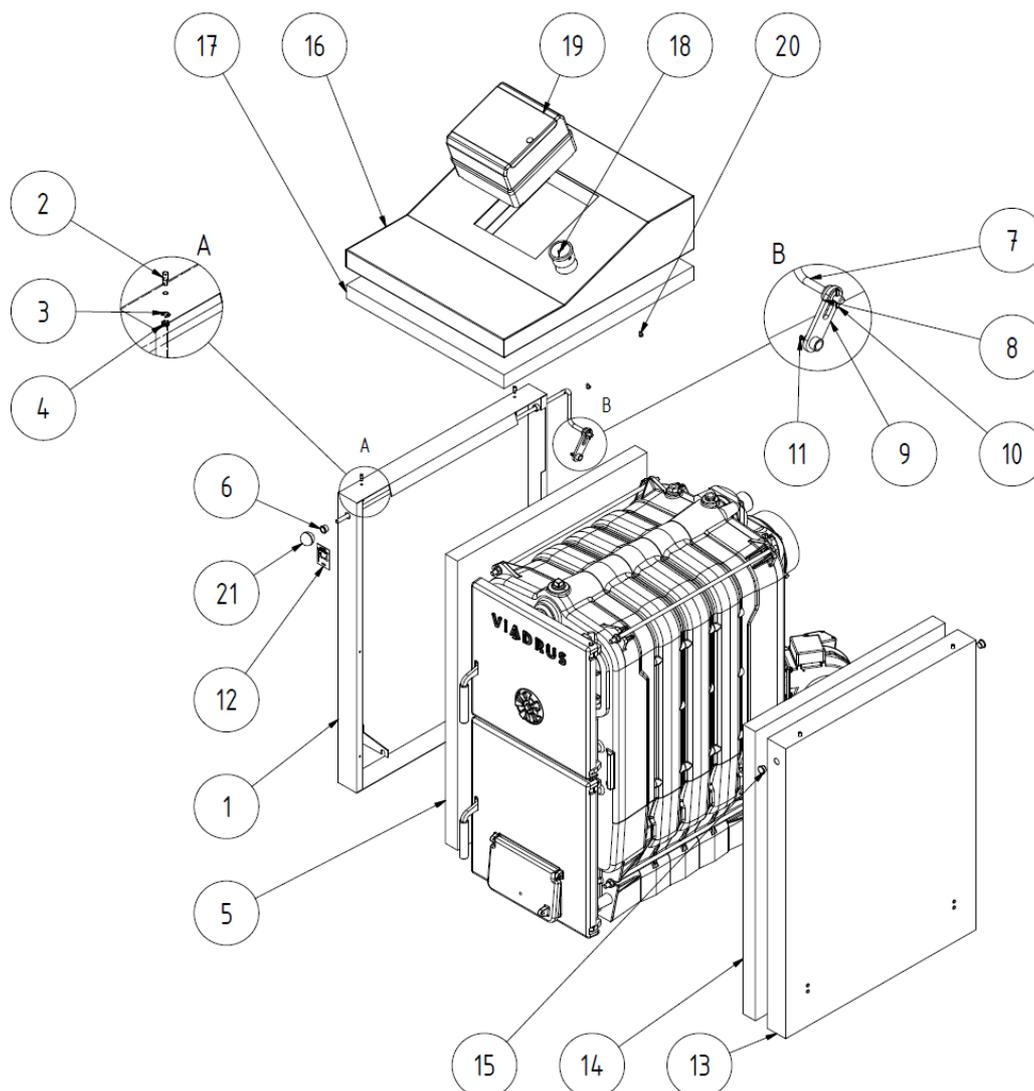
1. Бункер с топливом
2. Питатель топливного бункера
3. Подвесная цепочка
4. Транспортный шланг
5. Горелка

6. Вентилятор
7. Шнековый транспортер
8. Колено
9. Переходник

Рис. № 16 Монтаж транспортных путей топлива

1. Топливный бункер (1) поместить на требуемое место возле котла (см. рис.№ 7). Через отверстие на боку бункера топлива просунуть комплект шнекового транспортера бункера (7) и закрепить его подвесной цепочкой (3). В отверстие  $\varnothing 76$  мм в горелку вставим колено (8), на колено установится более широкая сторона переходника (9.) Переходник соединится со шнековым питателем бункера топлива (7) транспортным шлангом (4). Оба конца транспортного шланга (4) закрепить обоймой. **ВНИМАНИЕ! Винтовой питатель топливного бункера должен быть установлен так, чтобы был обеспечен достаточный наклон гибкого шланга, чтобы гранулы могли свободно падать на винтовой питатель топки и шланг не закупоривался гранулами.**
2. На патрубок топки установить вентилятор сжигаемого воздуха с заранее привинченным дроссельным клапаном на стороне всасывания вентилятора.
3. Осуществить электрическое соединение двигателей и вентилятора с регулятором, см. схема элекрич. соединения (см.рис. 21 и см. разд. 8.1).

## 6.5 Монтаж оболочек и регулятора

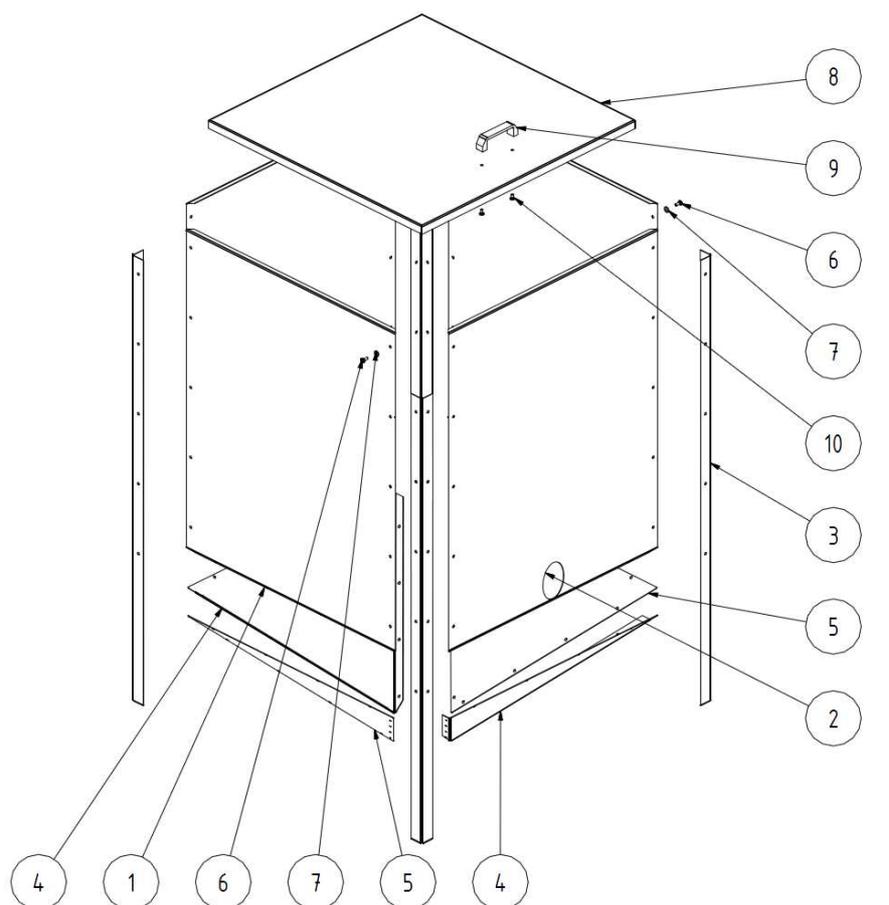


- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Левая боковая часть оболочки    | 12. Этикетка для сигнализации дым.заслонки |
| 2. Цапфа панели                    | 13. Правая боковая часть оболочки          |
| 3. Шайба 5,3                       | 14. Изоляция боковой части оболочки        |
| 4. Гайка M10                       | 15. Заглушка 15,9                          |
| 5. Изоляция боковой части оболочки | 16. Верхняя часть оболочки                 |
| 6. Проходной изолятор НЕУСО        | 17. Изоляция верхней части оболочки        |
| 7. Тяга                            | 18. Термоманометр                          |
| 8. Шайба 10,5                      | 19. Регулятор RKU                          |
| 9. Рукоятка механизма управления   | 20. Болт ST4,8x13                          |
| 10. Штифт 3x26                     | 21. Бакелитовый шар                        |
| 11. Шплинт 2,5x32                  |  |

Рис. № 17 Оболочка котла

1. Вынуть оболочки из картонной упаковки.
2. По Рис. № 17 установить на боковую часть оболочки приложенный соединительный материал.
3. Ослабить нижние анкерные болты, установить консоли боковых оболочек. Передние консоли засунуть между шайбами с гайками и корпусом пердней секции, задние консоли засунуть прямо на анкерные болты. Приподнимая насадить несущие края оболочки за верхние анкерные болты. Гайки нижних анкерных болтов затянуть.
4. Подобным образом установить и вторую боковую часть оболочки.
5. Из регулятора вывести датчик температуры отопительной воды и капилляр аварийного термостата. К регулятору присоединить кабель вентилятора (1,8 м), кабель винтового питателя топки (1,8 м), кабель винтового питателя топливного бункера (2 м), также кабель насоса и комнатного термостата. Все это вложить в отверстие в средней части верхней детали оболочки (после предварительного изъятия изоляции). Регулятор закрепить снизу с помощью 4 шт болтов С 4,8 x 13. Все кабели вывести с помощью проходных изоляторов через отверстия в задней части верхней детали оболочки.
6. В верхнюю часть оболочки вставить термоманометр. Перед установкой верхней детали оболочки на котел необходимо опять вложить изоляцию. При монтаже засунуть датчики термометра и капилляр аварийного термостата в гнездо в верхней средней части задней секции, датчик манометра завинтить в обратный клапан для манометра на задней секции котельного корпуса. Датчики в гнезде закрепить пружиной.
7. На заднюю часть верхней детали оболочки наклеить заводскую табличку (приложена к инструкции по обслуживанию и монтажу котла).
8. Далее в соответствии с Рис. № 17 смонтировать управление дымовой заслонкой.
9. К щетке присоединить рукоятку.

## **6.6 Монтаж топливного бункера (оборудование поставляется по заказу клиента)**

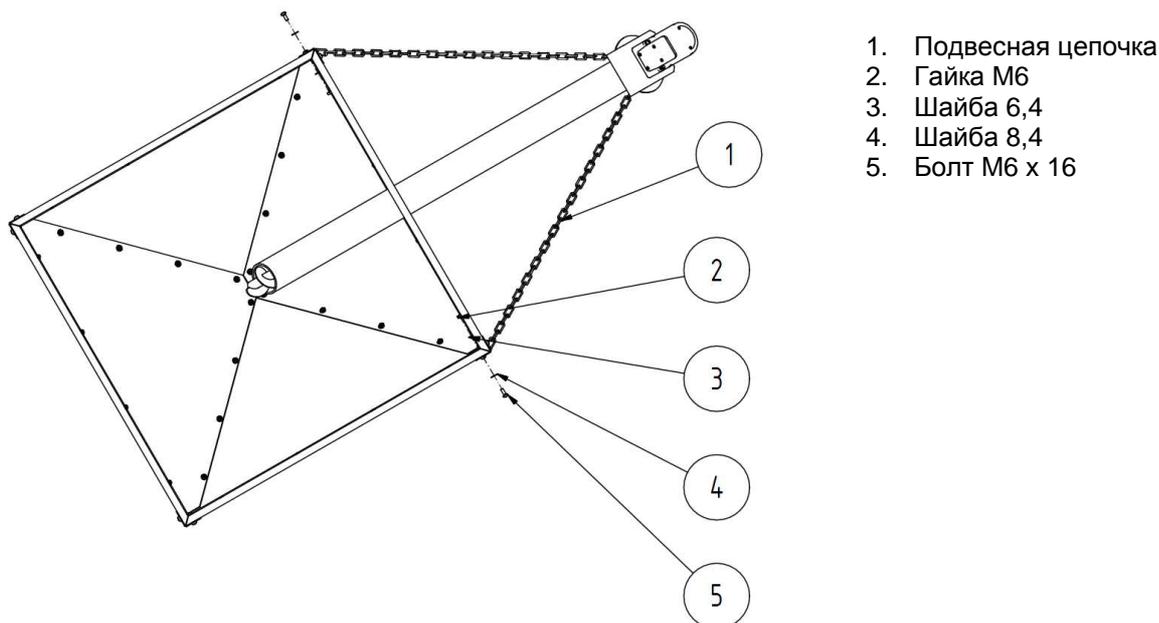


- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Бок топливн.бункера                           | 6. Болт М6х16          |
| 2. Бок топливного бункера с отверстием для шнека | 7. Шайба 8,4           |
| 3. Нога топливн.бункера                          | 8. Крышка топл.бункера |
| 4. Дно топливн.бункера                           | 9. Ручка               |
| 5. Дно топливн.бункера А                         | 10. Болт М6х12         |

**Рис. № 18 Монтаж топливного бункера**

1. Взаимно соединить болтами днища топливных бункеров. Днище топливного бункера должно чередоваться с днищем топливного бункера А. Соединительный материал:
  - шайба 6,4                    72 шт
  - гайка М6                    72 шт
  - болт М6 х 12                72 шт
  - болт М6 х 16                2 шт
  - шайба 8,4                    2 шт
2. К этому узлу постепенно привинтить бок и ногу топливного бункера.
3. Подобным способом смонтировать остальные 3 вертикальные стены топливного бункера.
4. К топливному бункеру прикрепить по рис. 19 подвесные цепочки.
5. К крышке бункера с топливом прикрутить рукоятку при помощи 2 шт винтов М6 х 12
6. Все закрыть крышкой топливного бункера.

*Прим.:* в качестве соединительного материала для монтажа топливного бункера можно использовать заклепки, кроме позиций 6 и 7.



**Рис.№ 19    Монтаж подвесных цепочек к топливному бункеру**

## **6.7    Заполнение отопительной системы водой**

Вода для заполнения котла и отопительной системы должна быть чистой и бесцветной, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ. Твердость циркулирующей и дополнительной воды должна отвечать ЧСН 07 7401, в случае, если твердость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана. Даже многократный нагрев воды с высокой твердостью не препятствует отложению солей на стенах корпуса котла. **Отложение 1 мм известняка снижает в данном месте передачу тепла от металла к воде на 10 %.**

Отопительные системы с открытым расширительным сосудом означают прямой контакт отопительной воды с атмосферой. В отопительном сезоне расширяющаяся вода в сосуде поглощает кислород, который повышает воздействие коррозии и одновременно происходит испарение воды. Для дополнения можно использовать только воду, имеющую параметры по ЧСН 07 7401. Отопительную систему необходимо тщательно промыть, чтобы избавиться от нечистот.

В течение отопительного сезона необходимо поддерживать постоянный объем отопительной воды в отопительной системе и следить за тем, чтобы в отопительную систему не был присос воздуха. Воду из котла и отопительной системы нельзя выпускать или брать ее для разных нужд, за исключением необходимого ремонта и т.д. При выпуске отопительной воды и дополнении новой повышается опасность коррозии и образования отложений. **Если необходимо дополнить воду в отопительной системе, дополняем всегда в охлажденный котел, чтобы исключить повреждение чугунного корпуса котла.**

После заполнения котла и отопительной системы контролировать герметичность всех соединений.

**Окончание монтажа и проведение испытаний по отоплению должно быть записано в "Гарантийном листе".**

## **7. Введение в эксплуатацию – инструкции для договорной сервисной организации**

Введение котла в эксплуатацию имеет право проводить только договорная сервисная организация, уполномоченная для данной деятельности.

### **7.1 Контроль перед пуском**

*Перед введением котла в эксплуатацию необходимо контролировать:*

- Заполнение отопительной системы водой (контроль термоманометра).
- Герметичность отопительной системы.
- Присоединение к дымовой трубе – должно быть утверждено фирмой для дым.труб.
- Присоединение к электрической сети – должно быть утверждено уполномоченной фирмой. Розетки присоединяются так, чтобы защитный штырь был вверху а фазовый проводник был присоединен к левой гильзе, если смотреть спереди. То же самое касается и двойной розетки.

### **7.2 Введение котла в эксплуатацию**

1. Провести затопку котла (см.разд. 8.3).
2. Достичь в котле потребной рабочей температуры. Рекомендуемая температура отопительной воды на выходе в диапазоне от 60 до 90°C.
3. Снова визуально контролировать герметичность котла.
4. Провести испытание по отоплению по соответствующим нормам (см. Гарантийный лист).
5. Ознакомить потребителя с обслуживанием котла (см.разд. 8).
6. Сделать запись в Гарантийном листе.

## 8. Обслуживание котла потребителем

### 8.1 Регулятор MONEX

Регулятор расположен в унифицированной компактной пластмассовой коробке. Под пластмассовой открываемой крышкой находится передняя панель, образованная главным защитным выключателем, клавиатурой и элементами индикации.

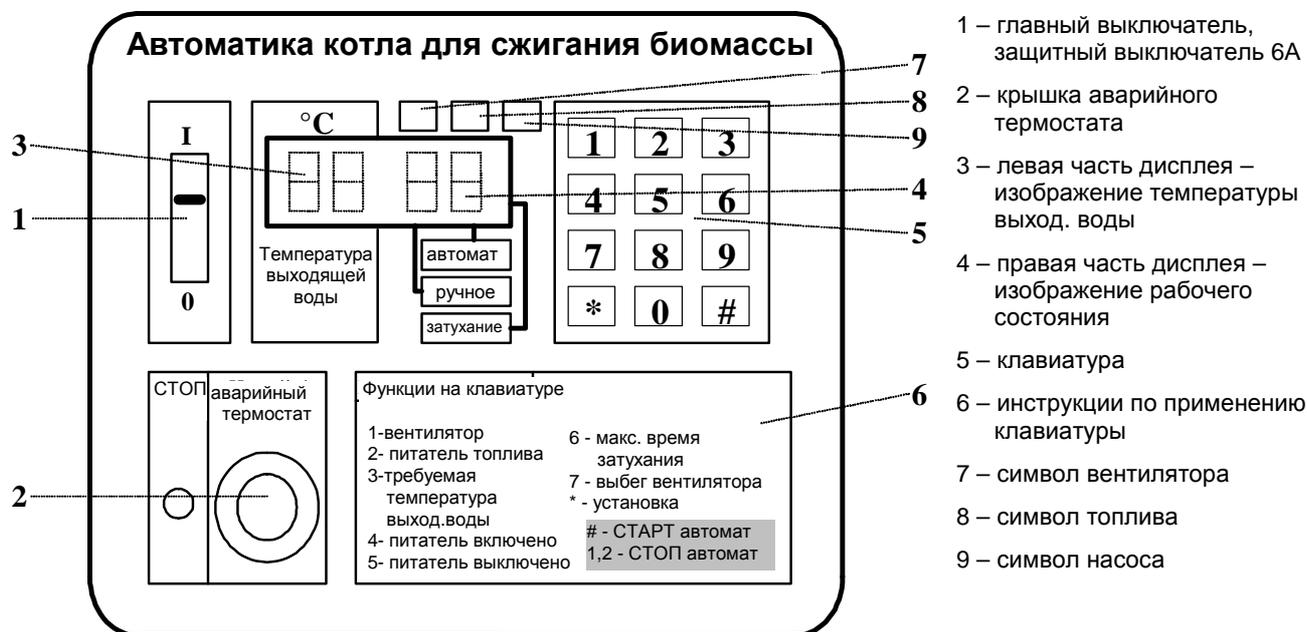


Рис. № 20 Панель управления регулятора MONEX

Позволяет установить:

- температуру отопительной воды на выходе
- автоматический режим винтовых питателей и вентилятора
- параметры для режима затухания
- управление винтовым питателем и вентилятором вручную

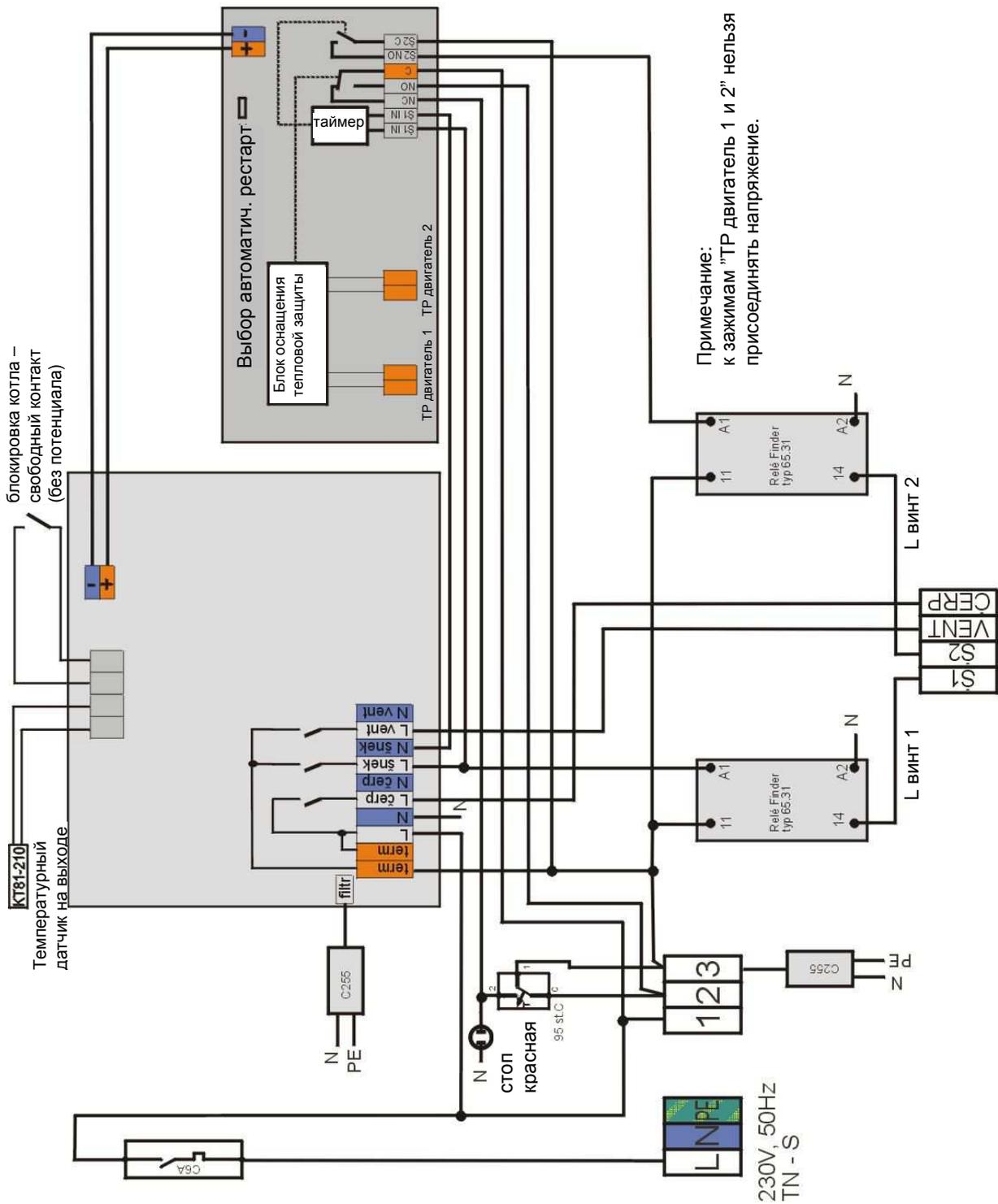
Регулятор имеет ввод для комнатного термостата. Обеспечивает ход циркуляционного насоса (насос включается в работу после превышения температуры отопит. воды 40 °С) и его выбег перед отключением.

Регулятор обеспечивает автоматический **выбег винтового питателя топки** в том смысле, что после каждой остановки винтового питателя топливного бункера винтовой питатель топки работает еще в течение 8 с.

Таб. № 4 Технические параметры регулятора MONEX

Номинальное питающее напряжение	В/Гц	230/50 + 10% - 15%, TN - S
Мощность без потребителей	ВА	макс. 3
Вводы		датчик температуры выход. отопит. воды комнатный термостат
Выводы		питатель топлива 230 В/2 А вентилятор 230 В/2 А циркуляционный насос 230 В/2 А
<b>Параметры установленные:</b>		
выбег насоса	мин.	4
выбег вентилятора	с	5 – 99
время непрерыв. хода питателя	мин.	макс. 10
автомат.работа после затухания	мин.	2
автомат.работа после снижения температ. выходной воды ниже 30 °С	мин.	60/30
<b>Параметры по выбору:</b>		
температура выходной воды	°С	60 – 90
питатель топлива включен	с	5 – 90
питатель топлива выключен	с	5 – 90
затухание	мин.	5 – 90
Степень защиты коробки		IP 65

## СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ RCU 2 ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ С ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТОЙ



vent- вентилятор, serp - насос, snek - винт,

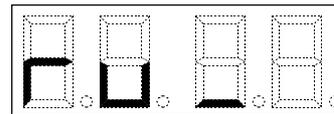
Клеммы ТР двигатель 1 и ТР двигатель 2 соединятся с соответствующими теплозащитами на двигателю бункера и на двигателю питателя в горелку.

В случае использования двигателей без теплозащиты надо присоединить клеммы ТР двигатель 1 присоединить и тоже клеммы ТР двигатель 2 соединить проводом.

**Рис. № 21** Схема подключения регулятора MONEX для двигателей с теплозащитой

### 1. Ручное управление

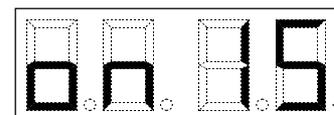
Для зажигания котла необходимо ручное обслуживание питателя топливом и вентилятора. Для этого служат кнопки **1** и **2**. Кнопкой **1** управляется ход вентилятора, кнопкой **2** ход питателя топливом. При нажатии включается и при повторном нажатии выключается соответствующий агрегат. Ход вентилятора сигнализирует светящаяся черта под символом вентилятора. После его останова черта гаснет. То же самое относится к индикации хода питателя топливом, светится черта под символом топлива. О том, что котел находится в ручном управлении, сигнализирует знак **ru** на дисплее и светящаяся черта у надписи „ручная“.



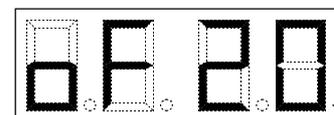
### 2. Установка цикла питателя топливом

Для правильной функции котла необходимо установить оптимальное соотношение **времени подачи топлива** (питатель работает) и **времени догорания топлива** (питатель не работает).

а) При нажатии кнопки **4** на дисплее появляется показатель напр. **on 15**, который означает ход питателя топливного бункера **15** с (питатель топки работает параллельно, однако с выбегом). Изменение значения проводят нажатием кнопки **\*** и заданием новой цифровой комбинации, напр. **20**. На дисплее светится **on 20**. Правильность решения необходимо подтвердить нажатием кнопки **\***. На дисплее должно появиться подтверждение **o.k.** Время подачи топлива можно установить в пределах **3 - 90** с, см. таб. 5.



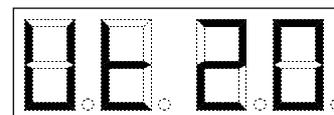
б) При нажатии кнопки **5** на дисплее появляется показатель напр. **oF 20**, что означает, что питатель не работает в течение **20** с. Изменение значения проводят нажатием кнопки **\*** и заданием новой цифровой комбинации, напр. **30**. На дисплее светится **oF 30**. Правильность решения необходимо подтвердить нажатием кнопки **\***. На дисплее должно появиться **o.k.** Время для догорания топлива можно установить в пределах **3 - 90** с, см. таб. 5.



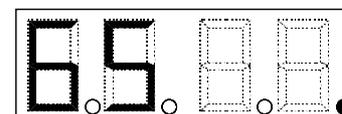
### 3. Установка времени затухания

Если температура выходной отопительной воды превысит установленный предел, регулятор отключает питатель топлива и вентилятор до тех пор, пока температура не снизится ниже значения установленного предела с гистерезисом  $-3$  °С. Однако, может случиться, что данный период будет очень продолжительным и котел может погаснуть. Поэтому устанавливается максимальное время отключения, т.е. **время затухания**. После истечения этого времени происходит автоматический разбег вентилятора и питателя топлива в течение 2 минут, независимо от температуры выходной отопительной воды. Потом регулятор опять переходит в состояние затухания и наблюдает за температурой выходной отопительной воды. Циркуляционный насос постоянно включен. То же самое может вызвать и комнатный термостат при превышении температуры в помещении. Потом, кроме состояния затухания, отключается и циркуляционный насос с сохранением времени выбега 4 минуты.

При нажатии кнопки **6** на дисплее появляется показатель напр **Ut 20** что означает время затухания **20** мин. Изменение значения проводят нажатием кнопки **\*** и заданием новой цифровой комбинации, напр. **30**. На дисплее светится **Ut 30**. Правильность решения



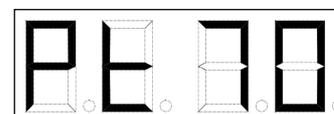
подтверждают нажатием кнопки **\***. На дисплее должно появиться **o.k.** Время затухания можно установить в пределах **5 - 90** мин. Рекомендуется значение **30** мин. Однако, если в данном режиме происходит существенное повышение температуры отопительной воды (прежде всего в летний период, когда потребление тепла из системы минимальное), рекомендуем данное значение увеличить. Затухание на дисплее обозначено светящейся точкой в его правом нижнем углу.



индикатор затухания

### 4. Установка температуры выходной воды

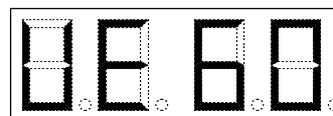
Требуемую температуру выходной воды можно установить кнопкой **3**. На дисплее появляется значение напр., **Pt 70** что означает требуемую температуру выходной воды **70** °С. Изменение значения можно провести нажатием кнопки **\*** и заданием новой цифровой комбинации, напр. **75**. На дисплее светится **Pt 75**. Правильность решения необходимо подтвердить нажатием кнопки **\***. На дисплее появляется подтверждение **o.k.**



Требуемую температуру выходной воды можно установить в пределах **60 - 90 °С**. Рекомендуется, чтобы котел работал при температурах более, чем **65 °С**.

### **5. Установка времени выбега вентилятора**

Требуемое время выбега вентилятора устанавливается с помощью кнопки **7**. На дисплее появляется значение напр. **VE 60** что означает требуемое время выбега вентилятора **60** с. Изменение значения проводят нажатием кнопки **\*** и заданием новой цифровой комбинации, напр. **70**. На дисплее светится **VE 70**. Правильность решения необходимо подтвердить кнопкой **\***. На дисплее появляется подтверждение **o.k.** Требуемое время выбега вентилятора можно установить в пределах **5 - 90** с. Рекомендуется значение **50** с.



### **6. Ошибочное состояние регулятора**

Во время эксплуатации может возникнуть дефект температурного датчика выходной отопительной воды. Он проявляется так, что на дисплее мигает надпись **Er** а регулятор находится в состоянии затухания. Происходит только подача топлива в интервалах 2 минут после истечения времени затухания.

На дисплее мигает надпись **Er** –измерение температуры отопительной воды находится вне измеряемого диапазона (0 °С - 99 °С).

Возможные причины:

- повреждение температурного датчика
- перерыв проводника датчика
- дефектный преобразователь температура - частота

**Все эти дефекты может устранить только работник специального договорного сервиса.**

*Примеч.: При введении котла в эксплуатацию после включения регулятора иногда при автоматической работе котла мигнет на дисплее также надпись **Er**, но здесь речь идет о установлении преобразователя, и в течение нескольких секунд вместо надписи указана измеренная температура.*

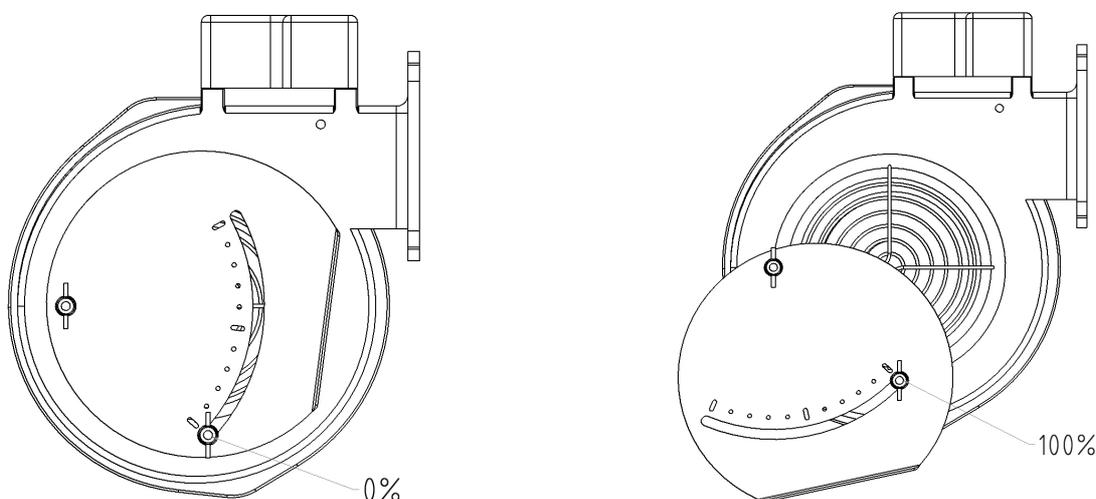
### **7. Дроссельный клапан**

Количество воздуха, поступающего для сжигания, можно регулировать у регулятора MONEX с помощью дроссельного клапана на вентиляторе. Это количество зависит от качества топлива. Общее правило: чем выше теплотворная способность (зависит от вида топлива, зернистости, влажности, качества итп.), тем меньше потребность в подводимом воздухе.

После установки воздуха горения подвинтить болт так, чтобы не произошло самоослабления.

На рис. 22 находится клапан дроссельный вентилятора.

Оптимальная регуляция подачи воздуха это в зависимости от температуры продуктов сгорания. При нормальной работе (котел не сильно загрязнен золой и дегтем) при номинальной мощности котла VIADRUS HERCULES ECO 5 (24 кВт) температура продуктов сгорания не должна превысить 170 °С, при номинальной мощности котла VIADRUS HERCULES ECO 10 (42 кВт) не должна превысить 142 °С. В противном случае необходимо снизить количество подаваемого воздуха.



**Рис. № 22 Клапан дроссельный вентилятора**

## 8.2 Установка мощности котла

**В ниже указанных таблицах (таб. no. 5 и таб. no. 6) приведены данные только ориентировочные и относятся только к тестируемому топливу.**

Тестируемое топливо:           пеллеты Ø 8 mm  
Калорийность примерно 16,4 MJ/kg

### **! Важное предупреждение:**

Приведённые данные меняются в зависимости на типу, качеству и влажности использованных пеллет. По этому могут быть отределёные коррекции при установке цикла подкладки (коэффициент времени для подкладки топлива к времени для прогорания топлива). Например если на решетке и в зольнике появятся непрогоревые куски топлива, ясно, что скорость подкладки выше чем скорость горения и надо цикл подкладки снизить.

Таб. no. 5   Установление мощности котла VIADRUS HERCULES ECO 5

Мощность котла [кВат]	Время для подачи топлива [s]	Времы для прогорания топлива [s]	Количество воздуха горения [%]/ Установка клапана дроссельного вентилятора на но.
7,5	7	90	5 / 0,5
8	11	90	5 / 0,5
9	15	90	5 / 0,5
10	18	90	10 / 1
11	21	90	10 / 1
12	25	90	10 / 1
13	30	90	15 / 1,5
14	33	90	15 / 1,5
15	35	90	15 / 1,5
16	35	84	20 / 2
17	35	78	20 / 2
18	35	72	20 / 2
19	35	66	25 / 2,5
20	35	60	25 / 2,5
21	35	56	25 / 2,5
22	35	53	30 / 3
23	35	50	30 / 3
24	35	46	30 / 3
25	35	43	30 / 3

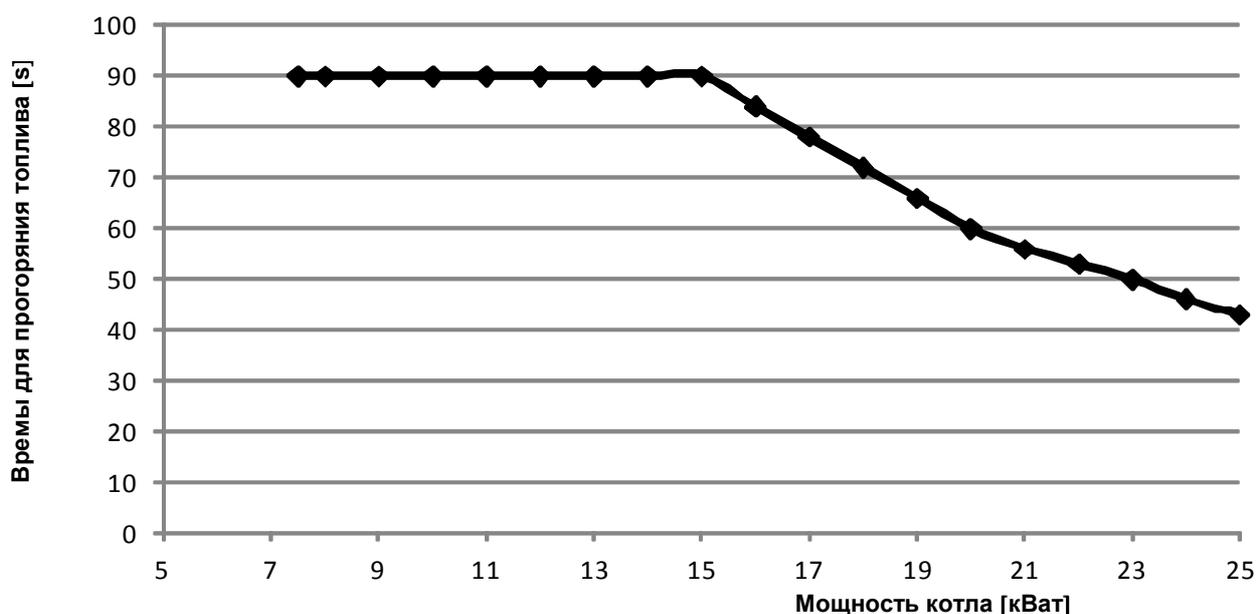


Рис. № 23   Граф зависимости мощности котла на времени для прогорания топлива при одинаковом времени для подачи топлива (5 s) для котла VIADRUS HERCULES ECO 5

Таб. no. 6 Установление мощности котла VIADRUS HERCULES ECO 10

Мощность котла [кВат]	Время для подачи топлива [s]	Времы для прогорания топлива [s]	Количество воздуха горения [%]/ Установка клапана дроссельного вентилятора на но.
12,1	25	90	5 / 0,5
12,6	27	90	5 / 0,5
13	30	90	10 / 1
14	33	90	10 / 1
15	35	90	15 / 1,5
16	35	84	15 / 1,5
17	35	78	20 / 2
18	35	72	20 / 2
19	35	66	25 / 2,5
20	35	60	25 / 2,5
21	35	56	30 / 3
22	35	53	30 / 3
23	35	50	35 / 3,5
24	35	46	35 / 3,5
25	35	43	40 / 4
26	35	40	40 / 4
27	35	37	45 / 4,5
28	35	35	50 / 5
29	35	32	55 / 5,5
30	35	30	60 / 6
31	35	28	65 / 6,5
32	35	26	70 / 7
33	35	24	70 / 7
34	35	22	75 / 7,5
35	35	20	80 / 8
36	35	18	80 / 8
37	35	16	85 / 8,5
38	35	15	90 / 9
39	35	14	90 / 9
40	35	13	95 / 9,5
41	35	11	100 / 10
42	35	10	100 / 10

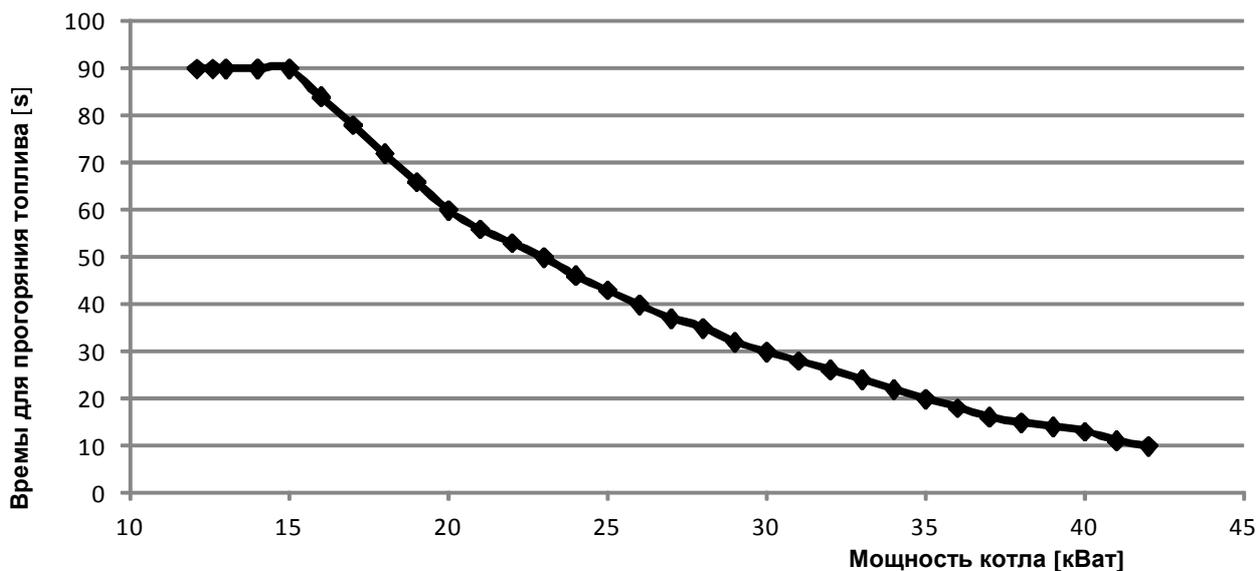


Рис. № 24 Граф зависимости мощности котла на времени для прогорания топлива при одинаковом времени для подачи топлива (10 s) для котла VIADRUS HERCULES ECO 10

### **8.3 Затопка котла**

- 1.) Сконтролировать количество воды в отопительной системе.
- 2.) Сконтролировать, открыты-ли запорные арматуры между котлом и отопительной системой.
- 3.) Сконтролировать функцию циркуляционного насоса.
- 4.) Вычистить топку, камеру сгорания и зольный ящик.
- 5.) Сконтролировать правильную установку керамических досок в камере сгорания и керамического свода типки.
- 6.) Заполнить бункер предписанным топливом.
- 7.) Введение котла в эксплуатацию проводится с помощью ручного режима регулятора. С помощью винтового питателя подается топливо в камеру сжигания. Питатель оставить в ходу до тех пор, пока топливо не заполнит половину топку.
- 8.) На топливо уложить материал для затопки (напр. бумагу, щепки, РЕРО, сухой спирт, или другое средство, предназначенное для этих целей), поджечь его, подождать, пока не разгорится (1-2 мин.). Потом лопаткой добавить небольшое количество гранул и включить на короткое время вентилятор. Это повторить 2-3 раза.
- 9.) Закрывать дверцы, подождать, пока огонь разгорится (3-5 мин.), загрузочные и зольные дверцы должны быть во время работы постоянно закрыты.

#### ***Прим.:***

*Во время затопки регулятор контролирует температуру выходящей воды. Ожидается **возрастание** температуры свыше 30 °С. Если это не происходит в течение **60 мин**, регулятор переходит в стоп состояние (отключает вентилятор, питатель топлива и насос с выбегом).*

*То же самое происходит, но уже по истечении **30 мин**, если во время автоматической работы по какой-либо причине температура выходной отопительной воды **снижается** под значение 30 °С. Регулятор отключает все агрегаты с учетом выбега и остается в стоп состоянии до проведения ручного обслуживания. Все это время на дисплее светится надпись **СТОП**.*

### **8.4 Работа котла**

После установки выше указанных параметров и разгорания топлива можно перейти в автоматический режим, когда в ходу находится вентилятор и циклическая работа винтовых питателей. На дисплее изображается температура выходной отопительной воды и состояние системы в данный момент.

В течение достижения установленной температуры воды на управляющем термостате котел работает автоматически с установленной подачей воздуха и топлива. Потом котел переходит автоматически в режим "затухания – поддержания", в котором находится до тех пор, пока температура теплоносителя не снижается до значения, установленного на управляющем термостате.

Если отопительная система получает минимальное количество тепловой энергии, котел способен работать в режиме "поддержания" (с постоянной температурой) непрерывно до тех пор, пока в бункере имеется топливо. В данном состоянии, напр. при установлении времени поддержания 30 мин., средняя мощность котла 1,5 кВт при расходе топлива 0,37 кг/ч.

При потере питающего напряжения (230 В, 50 Гц) регулятор запомнит свое состояние и сохраняет его после обновления питания. Если котел находился в автоматическом режиме, то он возвращается опять в автоматический режим с контролем температуры выходной воды (>30 °С) в течение 30 мин. Если в это период температура не повысится свыше °С, регулятор отключает питатель топлива, вентилятор и насос с выбегом. В том случае, если регулятор был перед отключением питания в режиме "поддержания", то после включения питания регулятор сразу переходит на 2 минуты в автоматический режим (как в режиме "поддержания") а после истечения этого времени регулятор руководствуется актуальным состоянием.

При превышении критической температуры выходной воды реагирует аварийный термостат, который отключает питатель топлива и вентилятор, независимо от регулятора. Насос остается в ходу.

#### **Если светится контрольная лампочка аварийного термостата:**

- 1.) произошло превышение критической температуры отопительной воды и среагировал аварийный термостат, который отключил питатель топлива и вентилятор. Аварийный термостат можно включить после снижения температуры ниже установленной, при этом необходимо отвинтить черную крышку аварийного термостата и с помощью пригодного предмета нажать на красную кнопку.
- 2.) красная лампочка аварийного термостата может также сигнализировать токовую перегрузку двигателей винтового питателя. В данном случае необходимо отключить котел главным

выключателем, устранить из питателя препятствие, которое вызвало перегрузку, и повторным включением главного выключателя ввести котел в работу.

## **8.5 Отключение котла из работы**

Перед отключением котла из работы необходимо в ручном режиме регулятора передвинуть раскаленное топливо из топки на колосник и в зольник. Это нет необходимости проводить при кратковременном ремонте, когда присутствует обслуживающий персонал.

## **9. ОЧЕНЬ ВАЖНОЕ**

- Котел можно использовать только для целей, для которых был предназначен.
- Котел имеют право обслуживать только взрослые лица, ознакомленные с данной инструкцией по обслуживанию. Нельзя оставлять детей без надзора взрослых у работающего котла.
- Котел не предназначен для применения лицами /включая детей/, которым физическая, ментальная неспособность или недостаток опыта и знаний препятствуют в безопасном применении потребителя, если за ними не будет дозор или если не были инструктированы по применению потребителя лицом, ответственным за их безопасность.
- Необходимо обеспечить, чтобы дети не играли с потребителем.
- При наличии опасности возникновения и проникновения горючих паров или газов в котельную или при работах, при которых возникает временная опасность пожара или взрыва (покрытие полов, покрытие горючими красками, и т.п.), котел должен быть во-время перед началом работ отключен из работы.
- Контроль подачи топлива в топку проводить визуально. Грозит опасность ранения вращающимся винтовым валом.
- Для затопки котла запрещено использовать горючие жидкости (бензин, нефть, мазут итп.)
- Контроль сжигания проводим при приоткрытых дверцах. При этом способе существует повышенная опасность вылетания искр в пространство котельной. После проведения визуального контроля сжигания необходимо дверцы тщательно закрыть.
- Во время работы котла запрещен его перегрев.
- На котел и на расстоянии меньшем, чем безопасное расстояние от него нельзя укладывать предметы из горючих материалов.
- При вынашивании золы из котла нельзя помещать на расстоянии минимально 1500 мм от котла горючие материалы. Золу необходимо укладывать в негорючие сосуды с крышкой.
- При работе котла с температурой ниже 60 °С может выпадать роса на чугунном теплообменнике и тем самым возникать низкотемпературная коррозия, которая снижает срок службы котла. Поэтому рекомендуем эксплуатировать котел при температуре 60 °С и выше.
- После окончания отопительного сезона необходимо тщательно вычистить котел, включая дымоход и дымовой патрубок. Графитной мазью смазать поворотные цапфы, механизм дымовой заслонки и другие подвижные части на котле. Котельную необходимо поддерживать чистой и сухой.
- Запрещено вмешательство в конструкцию и электромонтаж котла.
- **ВНИМАНИЕ!** Плохое качество топлива может существенно отрицательно повлиять на мощность и эмиссионные параметры котла.
- При монтаже, установке и обслуживании потребителей необходимо соблюдать нормы, действующие в соответствующем государстве.

При несоблюдении данных условий нельзя требовать гарантийного ремонта.

## **10. Уход потребителя за котлом**

- 1.) Необходимо следить за своевременным дополнением топлива. Если в бункере остается небольшое количество топлива, необходимо его дополнить, чтобы исключить подсасывание "фальшивого" воздуха, или задымление бункера. **Необходимо снова правильно закрыть крышку топливного бункера !**
- 2.) Регулярно удалять золу из камеры сгорания и зольника. При опоражнивании зольника необходимо использовать защитные рукавицы.
- 3.) Частота очистки котла зависит от качества топлива. У гранул, содержащих не более 0,5 % золы, чистка проводится в интервалах 3 - 4 недель. Гранулы с содержанием золы 1,5 % и более, вызывают необходимость чистки котла один раз в неделю, по потребности и чаще. Под чисткой котла понимают удаление золы, отложений из котельного корпуса (камеры сжигания, дымоходов итп).. Необходимо сконтролировать также топлив – форсунки для подвода воздуха и керамический свод топки. Отложения необходимо осторожно удалить.
- 4.) Над камерой сгорания находятся жаростойкие керамические доски. Рекомендуем регулярно устранять золу, оседающую на поверхности досок.
- 5.) Минимально за 1 час до начала чистки необходимо котел отключить из работы (включая электрическое отключение)
- 6.) Рекомендуем иногда проводить **наружную** чистку двигателей винтовых питателей и вентилятора (**Обслуживающему персоналу котла запрещено проводить съемку крышки с вентилятора или любое другое вмешательство в данное оборудование. Это может делать только сервисный работник**). Чистку необходимо проводить сухой щеткой. Котел в это время необходимо отключить от питания электрическим током.
- 7.) После окончания чистки или любой манипуляции с винтовым питателем топлива сконтролируйте правильное закрепление гибкого шланга на обоих концах с помощью SK лент.
- 8.) Ввиду наличия небольшого давления в пространстве камеры сжигания во время работы вентилятора, необходимо следить за герметичностью котла (загрузочные дверцы, зольные дверцы, крышка дымового патрубка итп.)
- 9.) Червячные коробки передач заполнены изготовителем стандартно синтетическим маслом, поэтому нет необходимости в их дальнейшем уходе.

## **11. Утилизация отслужившего изделия**

**VIADRUS a.s. является договорным партнером фирмы ЕКО–КОМ а. s. с номером клиента F00120649. Упаковки отвечают EN 13427**

Так как котел изготовлен из обычных материалов, рекомендуем утилизировать отдельные части следующим образом:

- Теплообменник (серый чугун) - сбор металлолома
- Трубчатая арматура, кожух - сбор металлолома
- Остальные металлические части - сбор металлолома
- изоляция IZOBREX - обычный мусор
- изоляция ROTAFLEX SUPER - обычный мусор

Упаковку рекомендуем ликвидировать следующим образом:

- пластмассовая пленка, картон, - в утильсырье
- металлическая стягивающая лента, - в утильсырье
- деревянный поддон предназначен для одноразового использования и его нельзя как изделие далее использовать. Его ликвидация проводится по закону 477/2001 Сб. и 185/2001 Сб. в последующей редакции предписаний.

**В случае потери полезных свойств изделия можно использовать обратный забор изделия (если он введен), в случае, если начинатель прокламирует, что является отбросом, потом с этим отбросом манипулирует по предписанию действующей легислатуры данной страны.**

## **12. Гарантия и ответственность за дефекты**

**VIADRUS a.s. предоставляет гарантию:**

- на котел в течение 24 месяцев от даты введения изделия в эксплуатацию, максимально в течение 30 месяцев от даты отгрузки из производственного завода
- на корпус котла 5 лет от даты отгрузки из производственного завода.

Потребитель обязан поручить установку котла **монтажной фирме**, введение в эксплуатацию и устранение дефектов, превышающих рамки разд. 8 и 10, только **специализированному договорному сервису, аккредитованному изготовителем котла VIADRUS a.s.**, в противном случае гарантия на правильную функцию котла не действительна.

Если котел эксплуатируется в соответствии с данной "Инструкцией по обслуживанию и монтажу котла", котел не нуждается в особых услугах сервиса.

„Свидетельство о качестве и комплектности котла VIADRUS HERCULES ECO" служит после его заполнения договорной сервисной организацией в качестве "Гарантийного листа".

**В случае рекламации оболочек необходимо эти оболочки рекламировать в первоначальной упаковке, в противном случае продавец оставляет за собой право рекламацию не признавать.**

**Потребитель обязан проводить на котле регулярный уход – см.разд. 10.**

**При несоблюдении указанных инструкций гарантии, предоставляемые изготовителем не будут признаны.**

**О каждом дефекте необходимо без промедления сообщить всегда в письменной форме и по телефону.**

**Гарантия не распространяется на:**

- **дефекты, возникшие в результате неправильного монтажа и неправильного обслуживания изделия а также дефекты, возникшие в результате неправильного ухода, см. разд. 10;**
- **дефекты и ущерб, возникшие в результате несоблюдения качества воды в отопительной системе, см.разд. 5.1 и 6.7, или в результате применения незамерзающей смеси;**
- **дефекты, возникшие в результате несоблюдения инструкций, указанных в данном руководстве;**
- **повреждения изделия во время транспорта или другие механические повреждения**
- **дефекты, возникшие в результате неправильного хранения**
- **дефекты, возникшие при эксплуатации котла с непредписанным топливом**

**Изготовитель оставляет за собой право на изменения, проводимые в рамках иновации изделия, которые могут отсутствовать в данной инструкции.**











# VIADRUS

**VIADRUS a.s.**

Bezručova 300 / 735 81 Bohumín / CZ

Tel.: + 420 596 083 050 / Fax: + 420 596 082 822

[www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz) / [info@viadrus.cz](mailto:info@viadrus.cz)