




















## Котёл водогрейный

- Курган «Gorizont 90» (КВа 90 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 100» (КВа 100 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 120» (КВа 120 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 150» (КВа 150 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 200» (КВа 200 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 300» (КВа 300 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 350» (КВа 350 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 420» (КВа 420 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 500» (КВа 500 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 620» (КВа 620 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 750» (КВа 750 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 850» (КВа 850 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 1000» (КВа 1000 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 1200» (КВа 1200 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 1300» (КВа 1300 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 1400» (КВа 1400 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 1600» (КВа 1600 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 1800» (КВа 1800 ЛЖ/Гн) 
- Курган «Gorizont 2000» (КВа 2000 ЛЖ/Гн) 

### ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Республика Казахстан, г. Талдыкорган  
040012 ул. Медеу, 12  
тел, 8 (7282) 255-255  
info@teplostandart.kz  
www.teplostandart.kz

Республика Казахстан, г. Талдыкорган  
www.teplostandart.kz



Благодарим вас за покупку котла Курган «Gorizont» Казахстанского котельного завода TeploStandart.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство пользователя. В нем содержатся инструкции по безопасной установке, эксплуатации и обслуживанию котла. Сохраните его для использования в будущем.



**ВНИМАНИЕ!** ПРИСТУПИТЬ К УСТАНОВКЕ КОТЛА И ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВНИМАТЕЛЬНОГО ОЗНАКОМЛЕНИЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

**Примечание:** Производственная компания «TeploStandart» ведёт работу по усовершенствованию конструкции и внешнего вида котлов Курган. Поэтому некоторые введённые изменения могут быть не отражены в руководстве по эксплуатации.



**ВНИМАНИЕ!** Требуйте заполнения соответствующих разделов данного паспорта торгующими, монтажными и сервисными организациями. Помните, в случае не заполнения торгующей организацией свидетельства о покупке, гарантия исчисляется с момента изготовления оборудования.

**Содержание**

Область применения.....	3
Меры безопасности.....	3
Технические характеристики.....	4
Устройство котла и его основные элементы.....	6
Панель управления.....	7
Комплект поставки.....	8
Монтаж котла.....	10
Установка панелей обшивки котла.....	12
Монтаж горелочного устройства.....	15
Эксплуатация котла.....	17
Топливо.....	17
Заполнение котла и системы отопления теплоносителем.....	18
Включение котла.....	19
Чистка и обслуживание котла.....	19
Транспортировка и правила хранения.....	19
Гарантийные обязательства.....	20
Свидетельство о приёме.....	21
Отметка о подключении.....	21
Приложение А / Гарантийный талон.....	22

<p style="text-align: center;">Корешок талона</p> <p style="text-align: center;">на гарантийный ремонт котла водогрейного Курган «Gorizont» КВа _____ ЛЖ/Гн изъят « _____ » 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">представитель ремонтной организации _____</p>	<p style="text-align: center;">Приложение А</p> <p style="text-align: center;"><b>ТОО ТеплоStandart Республика Казахстан,</b>  <b>г. Талдыкорган</b>                  ул. Медеу, 12 тел/факс, 8(7282)255-255                  Талон гарантийного ремонта</p> <p>Котёл водогрейный Курган «Gorizont» _____                  КВа _____ ЛЖ/Гн                  зав. № _____ изгот. _____ 20__ г.</p> <p>Продан _____                  (наименование торгующей организации)</p> <p>Дата продажи " ____ " _____ 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">Штамп</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">торгующей организации /Подпись продавца/</p> <p>Владелец _____                  Адрес _____                  Ремонтная организация _____</p> <p style="text-align: right;">Утверждаю:                  Начальник организации</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">(подпись) (ФИО)</p> <p>МП _____</p> <p style="text-align: right;">" ____ " _____ 20__ г.</p> <p>Выполнены работы по устранению неисправностей</p> <p>_____</p> <p>Исполнитель _____ Владелец _____                  (ФИО подпись) (ФИО подпись)</p>
--	--

## 1. Область применения

1.1. КВа ЛЖ/Гн (котел водогрейный с автоматической горелкой для легкого жидкого топлива и газа с низким давлением) предназначен для нагрева воды в системах водяного теплоснабжения с принудительной циркуляцией.

1.2. В зависимости от того, каким наддувным горелочным устройством будет укомплектован котёл, он может работать на жидком топливе (мазут, дизельное топливо) или на природном газе.

1.3. Область применения: стационарные (встроенные, пристроенные, крышные, отдельно расположенные) и транспортабельные отопительные котельные с закрытой системой теплоснабжения жилых, гражданских и производственных зданий.

## 2. Меры безопасности

2.1. При обслуживании котла следует соблюдать действующие «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», правила электробезопасности и требования настоящей инструкции. При работе на газе необходимо строго соблюдать требования «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

2.2. Для предотвращения аварии запрещается:

- растапливать котел без воды;
- подавать воду в разогретый сухой котел;
- повышать давление сверх установленного, отмеченного красной чертой или стрелкой на шкале манометра;
- полный или частичный выпуск воды во время работы котла;
- работать с неисправными измерительными приборами;
- работать в ночное время без освещения элементов управления котлом и системой отопления;
- ремонтировать котёл во время его работы.

2.3. **Обеспечение безопасности при прерывании электроснабжения.**

Если отключается электропитание, автоматически прекращается подача и горение топлива. При подаче электропитания котел автоматически включается и продолжает работать.

2.4. **Предотвращение перегрева.** Если котёл перегревается ( $t^\circ$  больше  $120^\circ\text{C}$ ), то срабатывает защита по перегреву и котел автоматически отключается. В этом случае, для того, чтобы вновь включить котел, необходимо дать время для снижения температуры котла до  $100^\circ\text{C}$ , поставить на меньшую температуру расположенный на панели управления регулирующий термостат и затем на лицевой части этой же панели вывернуть колпачок и нажать кнопку перезапуска котла.

2.5. Для соблюдения мер безопасности при эксплуатации котла также следует:

- содержать помещение котельной и котел в чистоте;
- не хранить вблизи котла горючие материалы;
- проверять визуально через смотровое окно процесс розжига и горения топлива. Пламя должно быть ровным, светло-желтого цвета при использовании жидкого топлива и голубое при использовании газа. Из дымоходной трубы должен идти чистый, бесцветный пар.

2.6. Во избежание несчастных случаев нужно быть осторожным при осмотре и регулировке работающего котла. Не прикасайтесь к горячему дымоходу.

**ВНИМАНИЕ!**

*Не открывайте дверцу и не снимайте дымоход во время работы горелки. После выключения горелки подождите, пока остынут изоляционные материалы и выветрятся продукты горения.*

2.7. Не допускается использование горячей воды из системы отопления для бытовых нужд, так как в этом случае происходит ее восполнение холодной водой. Содержащиеся в ней соли кальция и магния осаждаются на горячих поверхностях, а это приводит к снижению КПД, быстрому образованию накипи и разрушению котла.

2.8. Категорически запрещается вносить изменения в существующую конструкцию котла, систему топливоподачи, электроснабжения, автоматики, защиты и т.д.

### 3. Технические характеристики

Таблица 1

Наименование	Полезная мощность		Противодавление топки	КПД	Расчетное давление		Температура дымовых газов (номин. мощ.-воздух=20°C)				CO2		Объем воды в котле	Общий вес	Топливо		
	кВт	кВт			бар	бар	Газ	Дизельное топливо	Газ	Дизельное топливо	%	%			л	кг	Природный газ
			°C	°C			°C						°C				
Gorizont 90	90	98	0,8	91,84	5	194	197	10,5	13,5	130	364						
Gorizont 100	100	109	1,0	91,74	5	197	199	10,5	13,5	130	364						
Gorizont 120	120	130	1,1	92,31	5	184	186	10,5	13,5	130	364						
Gorizont 150	150	163	1,2	92,02	5	190	193	10,5	13,5	191	455						
Gorizont 200	200	216	1,9	92,59	5	177	180	10,5	13,5	191	455						
Gorizont 300	300	325	2,0	92,31	5	184	186	10,5	13,5	270	572						

Тел. 8(7282)255-255, [www.teplostandart.kz](http://www.teplostandart.kz) info@teplostandart.kz . Служба технической поддержки: 8-776-270-33-33

### 17. Свидетельство о приемке

Котёл водогрейный Курган «Gorizont» \_\_\_\_\_ (КВа \_\_\_\_\_ ЛЖ/Гн)

Заводской № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Торговая организация \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П. Подпись \_\_\_\_\_

### 18. Отметка о подключении

Место установки котла

Название монтажной организации

Лицензия № \_\_\_\_\_ № Телефона \_\_\_\_\_

Дата установки \_\_\_\_\_ Гарантия на установку \_\_\_\_\_

ФИО мастера \_\_\_\_\_

Подпись, печать \_\_\_\_\_

погрузки и крепления погрузочных мест должны обеспечить полную сохранность котла от механических повреждений.

15.2. Правилам хранения котлов соответствуют ГОСТ 20548-87 и ГОСТ 30735-2001: навесы или помещения при температуре от -5 °С до 50 °С при относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре 25 °С).

## 16. Гарантийные обязательства

16.1. Предприятие – изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик котла паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу котла при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортировки и хранения;

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

16.3. Срок службы котла 10 лет.

16.4. Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в случаях:

- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;
- Если в системе отопления отсутствует предохранительный клапан, отрегулированный на давление не более 5 Бар;
- Несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;
- Небрежного хранения и транспортировки котла как потребителем, так и транспортной организацией;
- Самостоятельного ремонта котла потребителем;
- Самовольного изменения конструкции котла;
- Использование котла не по назначению;
- При неправильном монтаже котла и системы отопления;
- Если не оформлен либо утерян гарантийный талон;
- Если не оформлен либо утерян талон на установку котла;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;
- Использования горелочного устройства, номинальная мощность которой превышает максимально допустимую для данной модели котла.

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

16.6. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежат.

По вопросам качества котлов обращаться по адресу: Республика Казахстан, г. Талдыкорган 040012 ул. Медеу, 12 ТОО «ТeploStandart».

Наименование	Полезная мощность	Мощность топки	Противодавление топки	КПД	Расчетное давление		Температура дымовых газов (номин. мощ.-воздух=20°С)		CO2		Объем воды в котле	Общий вес	Топливо		
					Газ	Дизельное топливо	Газ	Дизельное топливо	л	кг			Природный газ	Сжиженный газ	Дизельное топливо
Gorizont 350	350	379	2,9	92,11	5	183	186	10,5	13,5	350	580				
Gorizont 420	420	433	4,1	92,38	5	182	185	10,5	13,5	345	693				
Gorizont 500	500	542	4,2	92,25	5	185	188	10,5	13,5	540	1025				
Gorizont 620	620	672	6,4	92,26	5	185	188	10,5	13,5	645	1230				
Gorizont 750	750	813	5,2	92,25	5	185	188	10,5	13,5	855	1400				
Gorizont 850	850	921	7,2	92,29	5	184	187	10,5	13,5	855	1400				
Gorizont 1000	1000	1106	4,5	92,22	5	186	189	10,5	13,5	1200	1843				
Gorizont 1200	1200	1301	5,5	92,24	5	185	188	10,5	13,5	1200	1843				
Gorizont 1300	1300	1409	6,5	92,26	5	185	188	10,5	13,5	1200	1843				
Gorizont 1400	1400	1517	6,0	92,29	5	184	187	10,5	13,5	1500	2600				
Gorizont 1600	1600	1733	6,5	92,33	5	183	186	10,5	13,5	1500	2600				
Gorizont 1800	1800	1950	7,0	92,31	5	184	186	10,5	13,5	1650	2750				
Gorizont 2000	2000	2167	6,0	92,29	5	184	187	10,5	13,5	2000	3124				

Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры

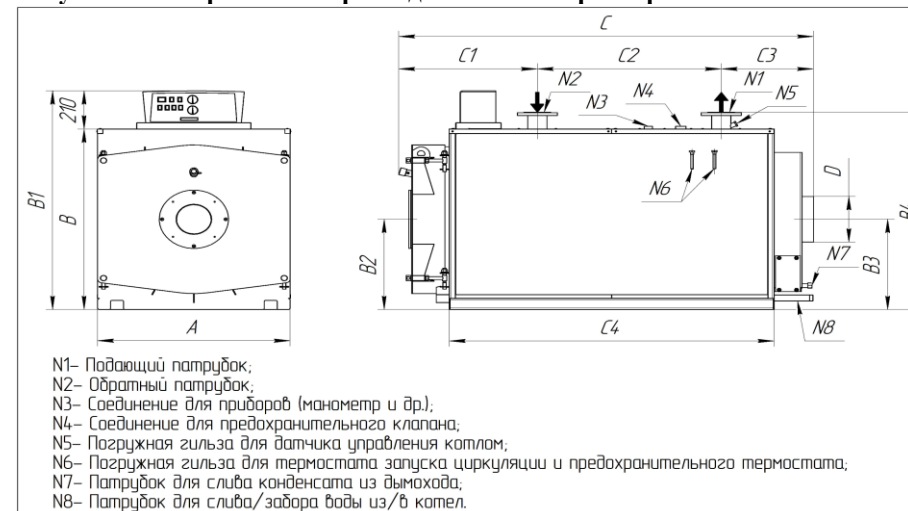
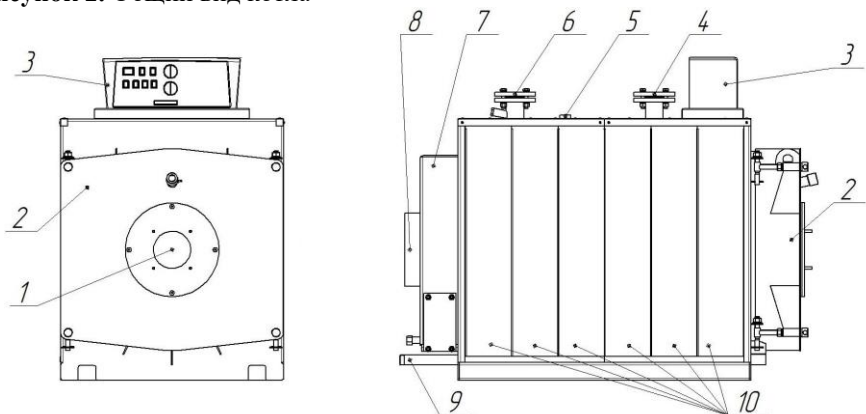


Таблица 2

Модель котла	A	B	B1	B2	B3	B4	C	C1	C2	C3	C4	D	N1/ N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN	G"	G"	G"	G"	G"	G"
Gorizont 90	700	830	1039	415	415	912	1167	555	265	347	755	200	50	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 100	700	830	1039	415	415	912	1167	555	265	347	755	200	50	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 120	700	830	1039	415	415	912	1167	555	265	347	755	200	50	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 150	760	890	1100	445	445	965	1410	560	475	376	998	250	50	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 200	760	890	1100	445	445	965	1410	560	475	376	998	250	50	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 300	860	960	1170	480	480	1052	1654	558	700	396	1250	250	65	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 350	860	960	1170	480	480	1052	1864	523	980	361	1500	250	65	1"	---	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 420	890	991	1200	495	495	1085	1920	640	850	420	1500	250	80	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"
Gorizont 500	1110	1180	1390	610	610	1267	1985	663	850	433	1502	300	80	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 620	1110	1180	1390	610	610	1285	2235	663	1150	422	1792	300	80	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 750	1296	1335	1545	675	675	1417	2247	704	1100	443	1753	350	100	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 850	1296	1335	1545	675	675	1417	2247	704	1100	443	1753	350	100	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 1000	1446	1485	1695	750	750	1568	2477	703	1200	574	2003	400	125	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 1200	1446	1485	1695	750	750	1568	2477	703	1200	574	2003	400	125	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 1300	1446	1485	1695	750	750	1568	2477	703	1200	574	2003	400	125	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 1400	1470	1630	1840	880	880	1746	2886	831	1300	755	2300	400	150	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 1600	1470	1630	1840	880	880	1746	2886	831	1300	755	2300	400	150	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 1800	1470	1630	1840	880	880	1746	3096	771	1850	475	2510	400	150	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4
Gorizont 2000	1600	1760	1970	945	945	1876	3220	903	1550	767	2510	500	200	1"	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4

#### 4. Устройство котла и его основные элементы

Рисунок 2. Общий вид котла



4.1. Конструктивно котёл представляет собой горизонтально расположенную сборно-сварную цилиндрическую конструкцию, состоящую из топочной камеры, корпуса и дымогарных труб, которые вместе образуют полость водяной рубашки. Наружная поверхность корпуса изолирована слоем высокоэффективной теплоизоляции и закрыта декоративными облицовочными панелями (10). Подвод и отвод теплоносителя осуществляется через патрубки: «подающий» (6) и «обратный» (4), расположенные сверху на корпусе котла.

### 13. Включение котла

13.1. Перед включением котла необходимо убедиться, что:

- турбулизаторы установлены в дымогарные трубы;
- котёл и вспомогательное оборудование подсоединены правильно и исправно функционируют;
- котёл и система отопления заполнены достаточным количеством теплоносителя;
- воздух в системе отопления стравлен;
- котел заземлен не на газовые трубы, систему отопления и электропроводку;
- помещение котельной обеспечено достаточным притоком воздуха;
- помещение котельной отвечает всем противопожарным требованиям;
- при использовании газовой горелки отсутствуют утечки газа в трубных соединениях и соединениях горелки;
- давление газа в газопроводе перед горелкой соответствует рабочему давлению;
- давление теплоносителя в котле и системе отопления соответствует рабочему давлению.

13.2. Во время первого запуска также необходимо проверить эффективность регулирующих и контрольных приборов панели.

### 14. Чистка и обслуживание котла

14.1. Любые операции по чистке или обслуживанию котла нужно проводить после отключения топливного и электрического питания.

14.2. Для эффективной работы котла необходимо регулярно чистить поверхности теплообменника, а также регулировать горелочное устройство. Дымогарные трубы нужно чистить один раз в месяц при работе на мазутном топливе, один раз в три месяца при работе на дизельном топливе и один раз в год при работе на газе.

14.3. Чтобы начать чистку, котёл необходимо остановить (выключить горелочное устройство), при этом фронтальная поверхность двери котла должна охладиться до температуры окружающего воздуха. Затем открыть переднюю дверцу, вынуть турбулизаторы и прочистить трубы при помощи щётки (ёршика). Остатки продуктов сгорания с дымогарных труб счищаются в задний газовый коллектор и удаляются через люки ревизии, специально расположенные на обеих сторонах газового коллектора.

14.4. При чистке котла рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты: респиратор, перчатки.

### 15. Транспортировка и правила хранения

15.1. Транспортировать котёл можно всеми видами транспорта при условии защиты изделия и упаковки от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков согласно правилам перевозки грузов. Способ



Применение 100% очищенного керосина приводит к перегреву и разрушению турбулизаторов.

11.2. Топливо должно содержаться в местах, защищенных от действия огня, солнечных лучей и атмосферных осадков. При температуре воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  следует использовать зимнее дизельное топливо или добавлять в летнее топливо керосин в соотношении 1:2. При применении летнего топлива в зимний период могут образоваться парафиновые пробки. Если топливо загустело, используйте топливные присадки.

11.3. Топливный бак следует заправлять топливом при выключенном котле и закрытом кране на выходе.

11.4. В качестве газообразного топлива применяется природный углеводородный газ с рабочим давлением и calorific value, отвечающим паспортным данным горелки.

11.5. Максимальная вместимость бака для жидкого и газообразного топлива и их установка должна соответствовать требованиям СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

## 12. Заполнение котла и системы отопления теплоносителем

12.1. Теплоноситель для заполнения котла и отопительной системы не должен содержать химических и механических примесей, способствующих образованию отложений в системе и способных вызывать механические повреждения и химические реакции в котле и системе отопления.

12.2. Общая жесткость теплоносителя не более 2 мг.экв/дм<sup>3</sup>.

12.3. Теплоноситель должен иметь pH 6,5 – 8,5. Замерить pH можно TDS метром или сдать воду на анализ в лабораторию. Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной выхода котла из строя. Если жесткость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана.

12.4. Кроме воды может применяться незамерзающий теплоноситель с содержанием только этиленгликоля или пропиленгликоля, разведенный с водой в концентрации не более 1:1. При использовании незамерзающего теплоносителя необходимо выполнять требования по применению данных жидкостей в системах отопления. В качестве теплоносителя запрещено использовать жидкости, не предназначенные для систем отопления.

12.5. Используемый незамерзающий теплоноситель должен иметь сертификат соответствия.

12.6. В течение отопительного сезона необходимо контролировать объем и давление теплоносителя в системе отопления.

12.7. Нельзя осуществлять разбор теплоносителя из котла и отопительной системы для разных нужд, за исключением необходимого слива при ремонте.

Сверху также расположен патрубок для монтажа предохранительного клапана и приборов контроля (5) (в комплект поставки не входят). В нижней части корпуса расположен дренаж для слива теплоносителя (9).

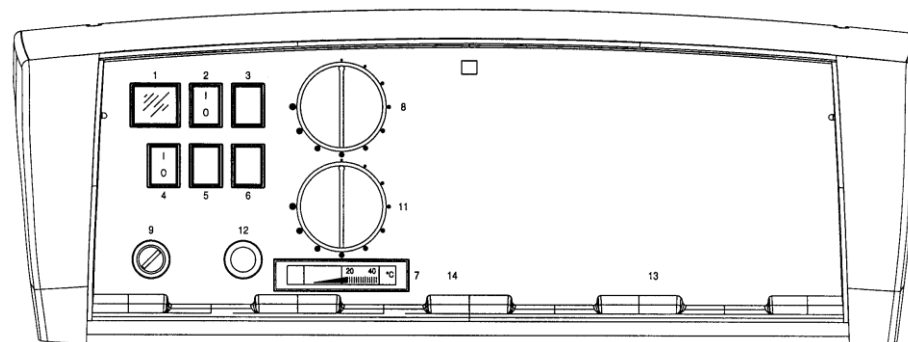
4.2. В котле используется топочная камера тупикового типа, где происходит реверс пламени горелочного устройства, установленного в дверцу котла. Дымовые газы от днища топки возвращаются к дверце и, поворачивая, проходят внутри дымогарных труб. Затем газы поступают в газовый коллектор (7) и выводятся в атмосферу через переходник (8) и дымовую трубу.

4.3. На фронтальную часть корпуса котла навешивается дверца топки (2). Петли обеспечивают открытие дверцы как в левую, так и в правую сторону, а также возможность надежной затяжки уплотнения. Со стороны топки дверца защищена изоляционной плитой из жаропрочного бетона, исполняющей роль поворотной камеры для дымовых газов при переходе их из топки котла в дымогарные трубы. Дверца оборудована смотровым окном и амбразурой для установки горелки (1).

4.4. На верхней части установлена панель управления работой котла (3).

## 5. Панель управления

Рисунок 3. Панель управления



5.1. Панель управления представляет собой набор регулировочных элементов, датчиков и автоматических выключателей, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию и автоматизацию работы котла.

5.2. Внешняя крышка панели управления открывается для допуска к клеммам и капиллярным трубкам термостатов и термометра. Кроме того, внутри находится копия электрической схемы.

5.3. На панели расположены следующие регулирующие и предохранительные приборы:

1-Индикатор сети; 2-выключатель горелки №1; 4-выключатель циркуляции котла; 7-термометр котла; 8-регулирующий термостат №1; 9-предохранительный термостат №1; 11-регулирующий термостат №2.

5.4. Регулирующий термостат имеет рабочее поле от 55°C до 110°C и настраивается пользователем поворотом рукоятки управления.

5.5. Предохранительный термостат имеет фиксированную настройку 115°C и ручной перезапуск.

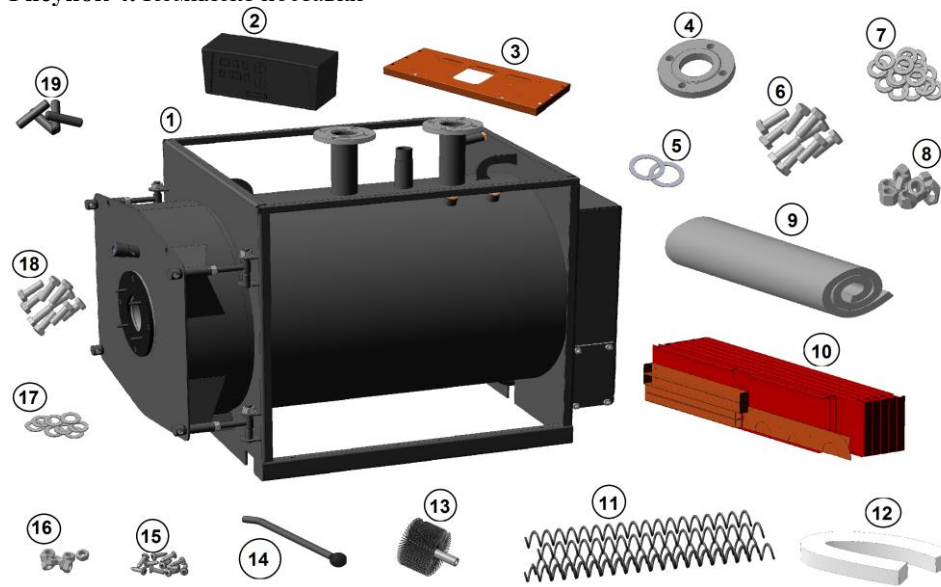
5.6. Панель необходимо монтировать на специальное основание, входящее в комплект поставки, которое фиксируется на верхней декоративной облицовочной панели. Для прокладки кабеля используются специальные отверстия в облицовочной панели.

5.7. Капилляры термостатов регулировки котла, предохранительного термостата и термометра котла нужно протянуть через соответствующие отверстия и вставить в погружные гильзы, расположенные на корпусе котла

## 6. Комплект поставки

6.1. При получении котла проверьте целостность упаковки и комплектность поставки по рисунку 4 и таблице 3. Внешний вид комплектующих может отличаться от рисунка.

Рисунок 4. Комплект поставки



5 - фланец горелочного устройства

6 - горелочное устройство

7 - теплоизоляционный материал (входит в стандартный комплект поставки котла)

## 10. Эксплуатация котла

10.1. Эксплуатировать котёл пользователь может только после внимательного изучения настоящей инструкции, инструктажа и первичного запуска оборудования сервисной службой завода-изготовителя или аттестованной организацией, подтвержденного Актом сдачи-приемки.

В процессе эксплуатации следует:

- ежедневно проверять настройку горелки;
- обеспечивать соответствующую водоподготовку, чтобы избежать образования накипи;
- проверять, чтобы огнеупорная обшивка была целой, а прокладки герметичными;
- периодически проверять рабочее состояние регулирующих и предохранительных устройств оборудования.

### ВНИМАНИЕ!

*Во избежание теплового удара котла, перепад температур между подачей и возвратом теплоносителя не должен превышать 25°C.*

*Температура возврата теплоносителя должна быть больше 55°C, чтобы защитить котел от коррозии, вызываемой конденсацией влаги из продуктов сгорания на слишком холодных поверхностях. Чтобы этого избежать, можно увеличивать температуру обратки, установив смесительный клапан. На ущерб, причинённый конденсатом, гарантия не распространяется.*

*При штатном режиме работы котла, температура уходящих газов не должна опускаться ниже 160°C.*

## 11. Топливо

11.1. Необходимо использовать топливо с характеристиками в соответствии с ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное»; ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения»; ГОСТ 20448-90 «Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления»; ГОСТ 10585-99 «Топливо нефтяное. Мазут».

### ВНИМАНИЕ!

*ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять в качестве топлива бензин, спирты и очищенный керосин. Применение бензина и спирта может привести к взрыву.*

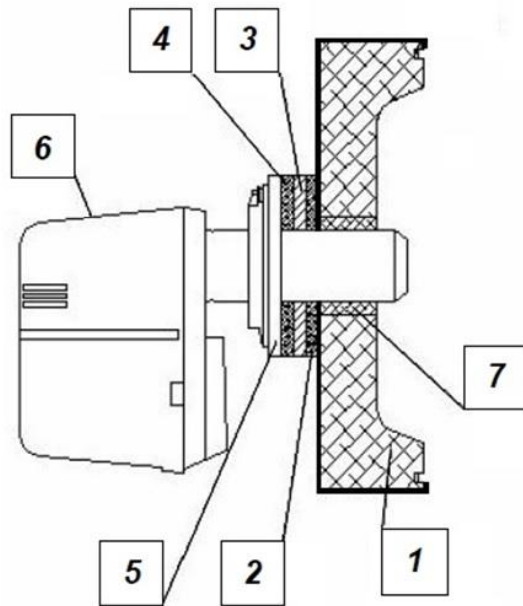
9.7. Если котел не используется в течение длительного времени, необходимо перекрыть подачу топлива.

9.8. Равномерный (без перекосов) прижим навитого шнура по всей поверхности заглубляемой в амбразуру части горелки обеспечивает её плотную посадку. Также для этого рекомендуется перед посадкой горелки увлажнить начальный и конечный участки шнура (приблизительно длиной, равной четырем диаметрам амбразуры). При высыхании выжатый шнур образует герметичную закупорку зазора между горелкой и дверцей котла.

**ВНИМАНИЕ!**

*При неправильной установке горелки дымовые газы могут поступать к фланцу горелки из-за некачественного уплотнения. Со временем это приводит к разрушению слоя жаропрочного бетона и перегреву неохлаждаемых поверхностей котла. Следует проверить, чтобы зазоры между тубусом горелки и дверцей были плотно заполнены теплоизоляционным материалом (Рис.12).*

**Рисунок 12.** Схема подсоединения горелочного устройства



- 1 - дверца котла с жаропрочным бетоном
- 2 – теплоизоляционная прокладка
- 3 - плита крепления горелочного устройства
- 4 – теплоизоляционная прокладка (поставляется в комплекте с горелочным устройством)

№	Наименование детали	Gorizont																		
		90	100	120	150	200	300	350	420	500	620	750	850	1000	1200	1300	1400	1600	1800	2000
		шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт
1	Котёл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Панель управления	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Основание для пульта управления	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Фланец	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Прокладка для фланца	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Болт М16	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
7	Шайба М16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8	Гайка М16	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	Минвата	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Комплект панелей обшивки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Турбулизаторы	16	16	16	22	22	28	28	29	35	35	50	50	74	74	74	65	65	65	80
12	Теплоизоляционный материал	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Щетка для чистки котла (Ерш)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Ключ для отпирания двери	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Шуруп самонарезной	28	28	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
16	Гайка М6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
17	Шайба М6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
18	Болт М6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

19	Шпилька М8	4	4	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Шпилька М10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Шпилька М12	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-
22	Шпилька М14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-
23	Шпилька М16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4	4

## 7. Монтаж котла

7.1. Котел должен устанавливаться в зданиях и помещениях, которые соответствуют требованиям документов СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

7.2. Котел должен устанавливаться на подготовленную площадку.

7.3. Электромонтаж и заземление котла и вспомогательного оборудования производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

7.4. При монтаже и эксплуатации котла также необходимо руководствоваться следующей нормативной и технической документацией:

- «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе СН РК 2.02-14-2002;
- «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439;
- «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

Рисунок 5. Гидравлическая схема подключения котла мощностью до 420 кВт.

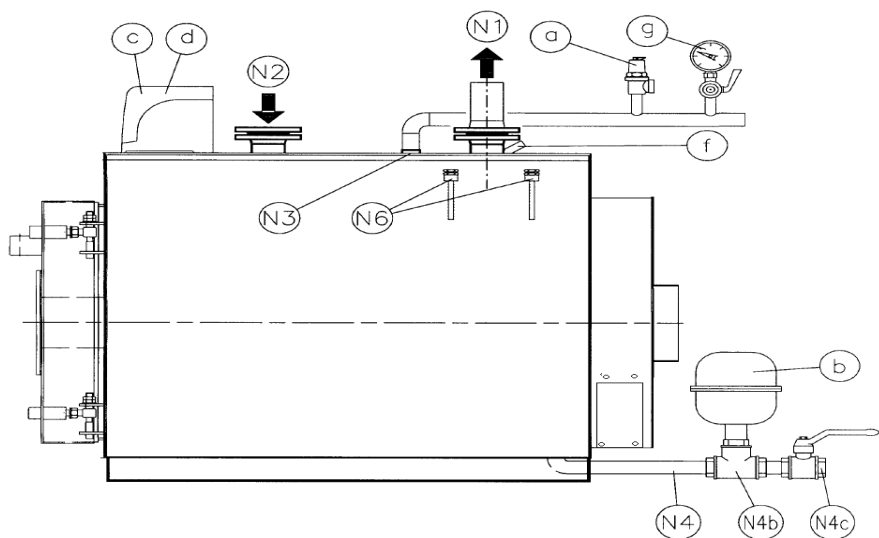
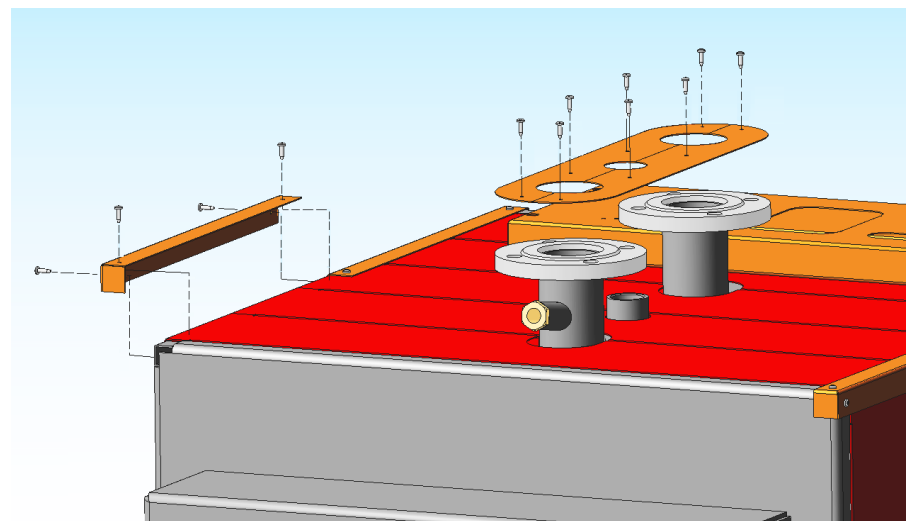


Рисунок 11. Монтаж декоративных панелей.



8.3. Установить декоративные панели на верхние и закрепить с помощью саморезующих винтов.

## 9. Монтаж горелочного устройства (горелки)

Перед монтажом горелки к котлу необходимо ознакомиться и изучить инструкцию по эксплуатации горелки.

9.1. Перед установкой горелки осуществить внутреннюю чистку питательного топливного трубопровода.

9.2. Проверить внешнюю и внутреннюю герметичность питательного топливного устройства.

9.3. Проверить, чтобы использовался тот тип топлива, который предусмотрен для данного котла.

9.4. Проверить, чтобы давление подачи топлива соответствовало значениям, указанным на корпусе горелки.

9.5. Проверить, чтобы был достаточный для обеспечения хорошего качества процесса горения приток воздуха.

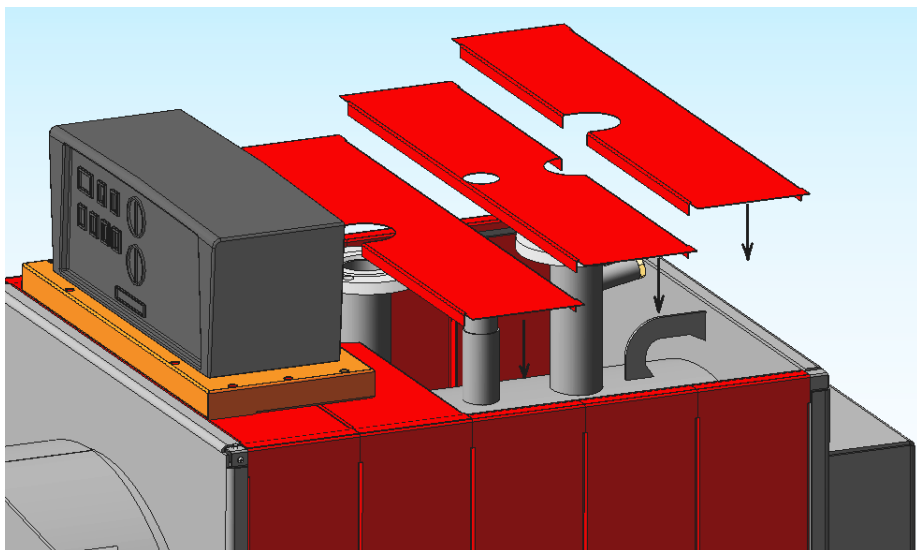
9.6. При использовании газовой горелки необходимо:

- проверить, чтобы питательная линия и газовая рампа соответствовали действующим нормативам;
- проверить герметичность всех газовых соединений;
- проверить, чтобы газовые трубы не использовались для заземления электрических приборов.

8.1. Панель управления необходимо монтировать на специальное основание, входящее в комплект поставки. Оно фиксируется на верхней панели обшивки котла, в передней его части. Для прокладки кабеля питания и датчиков термостатов использовать специальные отверстия в основании и в верхней панели обшивки. Датчики поместить в погружные гильзы, расположенные на корпусе котла.

8.2. Датчик термометра поместить в погружную гильзу на подающем патрубке.

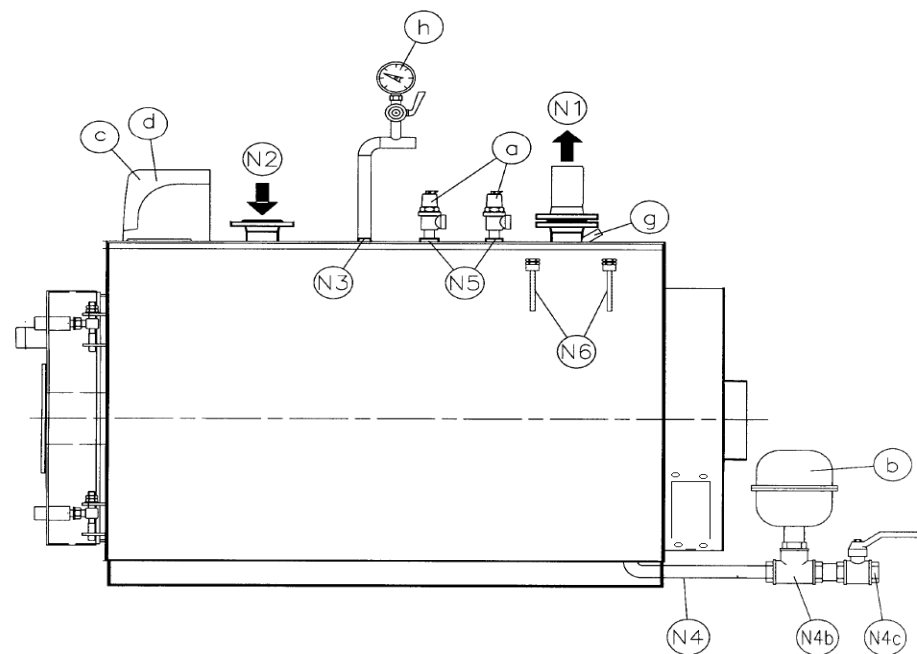
**Рисунок 10.** Монтаж верхних панелей.



7.5. Котел должен иметь:

a - Предохранительный клапан; b - Расширительный бак; c - Регулирующие термостаты; d - Предохранительный термостат; f - Зумпф для контрольного термометра; g - Манометр с фланцем для контрольного манометра; N1 – Подающий патрубок; N2 – Обратный патрубок; N3 - Соединение для приборов; N4 - Нижнее соединение; N4b соединение расширительного бака; N4c забор/слив; N6 - Зумпфы для колб (термометр, регулирующий термостат, предохранительный термостат, термостат запуска насоса).

**Рисунок 6.** Гидравлическая схема подключения котла мощностью более 420 кВт.



7.6. Котел должен иметь:

a - два предохранительных клапана; b - Расширительный бак; c - Регулирующие термостаты; d - предохранительный термостат; g - Зумпф для контрольного термометра; h - Манометр с фланцем для контрольного манометра; N1 – Подающий патрубок; N2 – Обратный патрубок; N3 - Соединение для приборов; N4 - Нижнее соединение; N4b-соединение расширительного бака; N4c-забор/слив; N5 - Соединение предохранительных клапанов; N6 - Зумпфы для колб (термометр, регулирующий термостат, предохранительный термостат, термостат запуска насоса).

7.7. Во время работы котла гидравлическое давление воды, находящейся внутри, увеличивается, поэтому необходимо следить, чтобы его значение не превышало максимального давления, указанного в паспорте.

7.8. Гидравлические и отопительные трубопроводы не должны использоваться в качестве заземления для электрических подключений, в противном случае может быть причинен ущерб котлу.

7.9. После заполнения котла и системы отопления теплоносителем, следует закрыть кран подпитки (необходимо руководствоваться фактической схемой обвязки котла) и оставить его в данном положении.

7.10. В случае утечки теплоносителя в системе отопления, манометр будет сигнализировать о падении давления в системе.

## 8. Установка панелей обшивки котла

Рисунок 7. Монтаж профиля.



Рисунок 8. Монтаж боковых панелей.

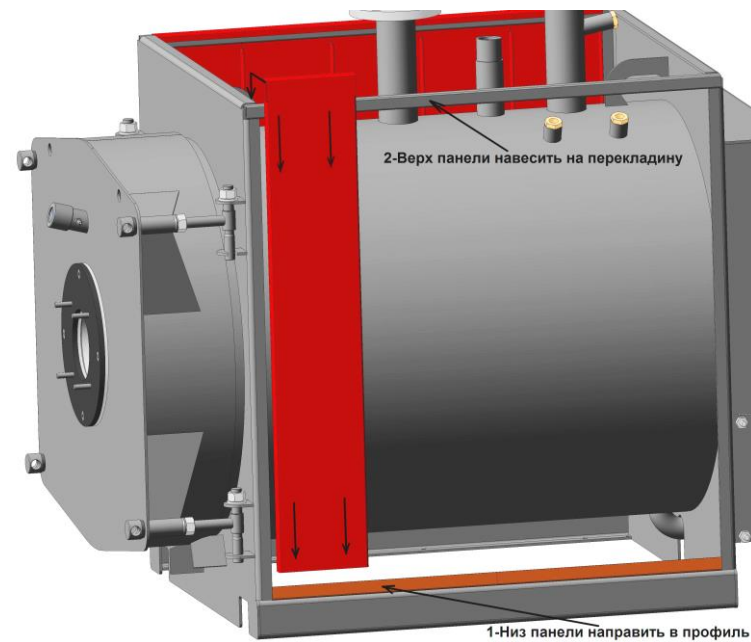


Рисунок 9. Монтаж панели управления.

