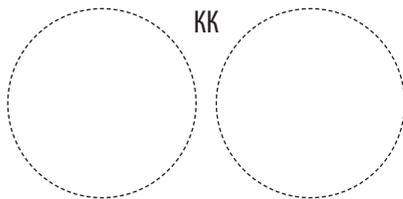


№ кат. / серийный № .....

Дата производства .....



**Galmet**<sup>®</sup>

Руководство по эксплуатации и монтажу

# Котёл водяной ц.о. GT кВт

Тип котла:

- с чугунной решёткой
- с водяной решёткой
- с подвижной решёткой
- базовая комплектация  
(без системы нагнетания)
- с вентилятором и регулятором

Регулятор:

- Luksus EKO PID
- Luksus EKO PID - 2
- ST-32 zPID

Вентилятор:

- MM  EBt

 Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства до начала установки и эксплуатации изделия.

# Оглавление

1.	Общая информация .....	3
1.1.	Области применения .....	3
1.2.	Топливо .....	3
2.	Технические данные .....	4
2.1.	Технические данные котлов KW – с чугунной решеткой .....	4
2.2.	Конструкция котлов KW – с чугунной решеткой .....	5
2.3.	Технические данные котлов KWR – с водяной решёткой .....	6
2.4.	Конструкция котлов KWR – с водяной решёткой .....	7
2.5.	Технические данные котлов KWUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом .....	8
2.6.	Конструкция котлов KWUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом .....	9
2.7.	Технические данные котлов KWRUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом .....	10
2.8.	Конструкция котлов KWRUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом .....	11
2.9.	Технические данные котлов KWR ST – с водяной решёткой и подвижной решёткой .....	12
2.10.	Конструкция котлов KWR ST – с водяной решёткой и подвижной решёткой .....	13
2.11.	Технические данные котлов KDS - с чугунной решеткой .....	14
2.12.	Конструкция котлов KDS - с чугунной решеткой .....	15
3.	Техническое описание .....	16
3.1.	Водяной корпус котла .....	16
3.2.	Дверцы .....	17
3.3.	Боров .....	17
3.4.	Изоляционные панели .....	17
3.5.	Оборудование и приспособления для обслуживания котла .....	17
4.	Монтаж котла .....	17
4.1.	Транспортировка котла .....	17
4.2.	Установка котла .....	17
4.3.	Подключение котла .....	18
4.4.	Примерная схема подключения к системе ц.о. ....	21
5.	Руководство по эксплуатации и обслуживанию котла .....	22
5.1.	Розжиг в котле .....	22
5.2.	Загрузка топливом .....	22
5.3.	Очистка котла .....	22
5.4.	Приостановка работы котла .....	23
5.5.	Условия безопасной эксплуатации .....	23
6.	Неисправности в работе котла .....	24
7.	Декларация соответствия .....	25

## 1. Общая информация

Целью настоящего руководства является ознакомление пользователя с принципом работы твердотопливного котла. Каждый пользователь до начала установки и эксплуатации котла обязан ознакомиться с руководством по эксплуатации котла и его регулятора. В данных руководствах содержатся указания, по установке котла и его правильной эксплуатации. Несоблюдение пользователем инструкций и указаний, содержащихся в руководстве, освобождает производителя от любых обязательств и гарантий.

### 1.1. Области применения

Стальные отопительные котлы предназначены для отопления индивидуальных жилых домов, подключённых к центральной системе водяного отопления открытого типа с гравитационной или принудительной циркуляцией. Система, в рамках которой работает котёл, должна быть защищена в соответствии с требованиями нормы PN-91/B-02413. Температура воды на выходе котла не должна превышать 85°C. Котлы установлены в соответствии с инструкциями по эксплуатации не подлежат регистрации в учреждениях Технического надзора.

Подбор мощности котла в зависимости от отапливаемого помещения:

Мощность котла [кВт]	Высота помещений [м]	Площадь помещений [м <sup>2</sup> ]	Объём помещений [м <sup>3</sup> ]
7	2,5	47 ÷ 70	117 ÷ 175
10	2,5	67 ÷ 100	167 ÷ 250
11	2,5	73 ÷ 110	183 ÷ 275
15	2,5	100 ÷ 150	250 ÷ 375
16	2,5	107 ÷ 160	267 ÷ 400
17	2,5	113 ÷ 170	283 ÷ 425
20	2,5	133 ÷ 200	333 ÷ 500
21	2,5	140 ÷ 210	350 ÷ 525
22	2,5	147 ÷ 220	367 ÷ 550
23	2,5	153 ÷ 230	383 ÷ 575
25	2,5	167 ÷ 250	417 ÷ 625
27	2,5	180 ÷ 270	450 ÷ 675
30	2,5	200 ÷ 300	500 ÷ 750
33	2,5	220 ÷ 330	550 ÷ 825
35	2,5	233 ÷ 350	583 ÷ 875
45	2,5	300 ÷ 450	750 ÷ 1125
50	2,5	333 ÷ 500	833 ÷ 1250
65	2,5	433 ÷ 650	1083 ÷ 1650
70	2,5	467 ÷ 700	1167 ÷ 1750
95	2,5	633 ÷ 950	1583 ÷ 2375
100	2,5	667 ÷ 1000	1667 ÷ 2500
150	2,5	1000 ÷ 1500	2500 ÷ 3750

Потребность здания в тепле 40÷60 Вт/м<sup>3</sup> без необходимости использования тепла для системы ГВС.

Указанные показатели площади отапливаемых помещений по отношению к мощности котла являются относительными величинами. Котёл необходимо подбирать к помещению индивидуально специалистом по проектированию или по установке, на основании теплотехнического расчета.

### 1.2 Топливо

Топливом для котлов KW, KWR является каменный уголь-орех, согласно норме PN-82/G-97001÷3 тип 31, уголь-горошек, угольная пыль (только для котлов KWUZ, KWRUZ), сухие дрова (только для котлов KDS).

## 2. Технические данные

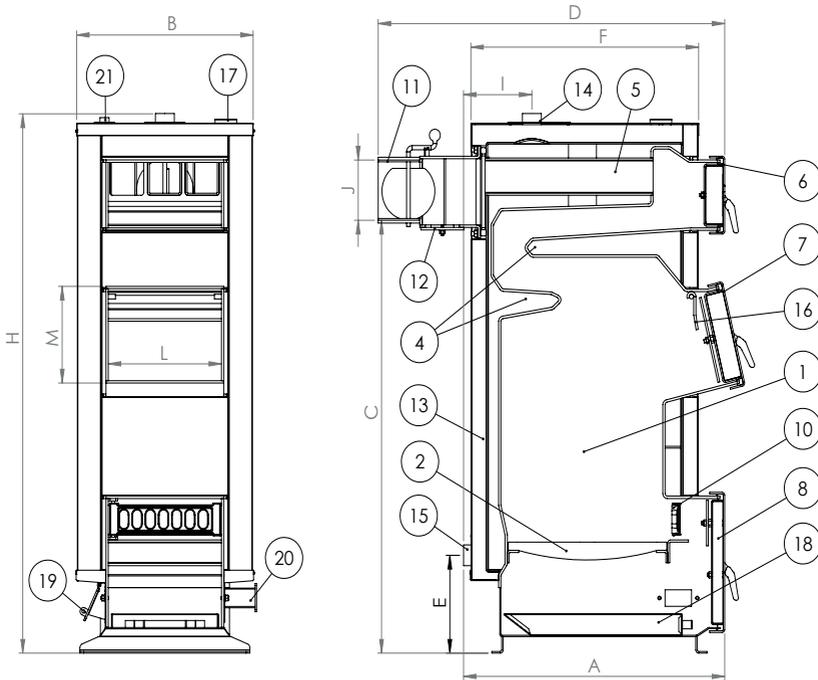
### 2.1. Технические данные котлов KW – с чугунной решеткой

Тип котла	Е.д.	KW	KW	KW	KW	KW	KW
Номинальная тепловая мощность	кВт	7	10	15	20	25	30
Водяной объём котла	дм <sup>3</sup>	30	40	51	60	70	85
Объём камеры сгорания	дм <sup>3</sup>	10	21	32	50	76	94
Общая площадь теплообмена	м <sup>2</sup>	0,7	1,0	1,5	2,1	2,6	3,1
Масса котла	кг	127	165	215	270	305	325
Требуемая тяга дымохода	Па	20÷22					
Мин. высота дымохода	м	5					6
Сечение дымовой трубы	мм	140x140	140x210				210x210
Диапазон рабочих температур	°С	50÷85					
КПД котла	%	70÷74					
Температура выхлопных газов	°С	250					
Патрубки	"	1,25	1,5				
Высота котла*	мм	910	990	1200	1300	1440	1460
Ширина котла*	мм	340	410	410	465	515	635
Глубина котла с боровом	мм	630	750	910	985	1035	1000
Высота борова от пола	мм	660	735	930	1035	1125	1140
Внешний размер борова	мм	ø160				ø180	
Допустимое рабочее давление	МПа	0,15			0,2		
Потребляемая мощность регулятора**	Вт	4					
Потребляемая мощность вентилятора**	Вт	5÷34				15÷83	
Длина чугунной решётки	мм	265	320	370	420	480	
Число элементов решётки	шт.	9	10	10	11	13	18

\* Бз регулятора и вентилятора.

\*\* Для котлов, оснащённых вентилятором и регулятором.

## 2.2. Конструкция котлов KW – с чугунной решеткой



Конструкция котла - KW

- |                                       |                             |  |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Камера сгорания                    | 10. Дверцы решётки          | 18. Зольник                              |
| 2. Чугунная решётка                   | 11. Боров с заслонкой       | 19. Воздушная заслонка                   |
| 4. Горизонтальный теплообменный канал | 12. Механизм очистки борова | 20. Канал вентилятора                    |
| 5. Конвекционные каналы               | 13. Изоляция котла          | 21. Разъем для установки регулятора тяги |
| 6. Очистные дверцы                    | 14. Патрубок горячей воды   |  |
| 7. Загрузочные дверцы*                | 15. Патрубок холодной воды  |  |
| 8. Дверцы зольника                    | 16. Дымовая заслонка        |  |
|                                       | 17. Термо-манометр          |  |

\*В котлах 7, 10 кВт загрузочные дверцы прямые

Тип котла	A	B	C	D	E	F	H	I	J	L	M
KW-7	470	340	660	630	170	410	910	110	ø160	190	150
KW-10	560	410	735	750	180	480	990	165	ø160	250	170
KW-15	645	410	930	910	240	570	1200	170	ø160	250	190
KW-20	695	465	1035	985	240	600	1300	160	ø160	300	230
KW-25	755	515	1125	1035	270	670	1440	160	ø180	350	230
KW-30	740	635	1140	1000	270	670	1460	180	ø180	470	240

## 2. Технические данные

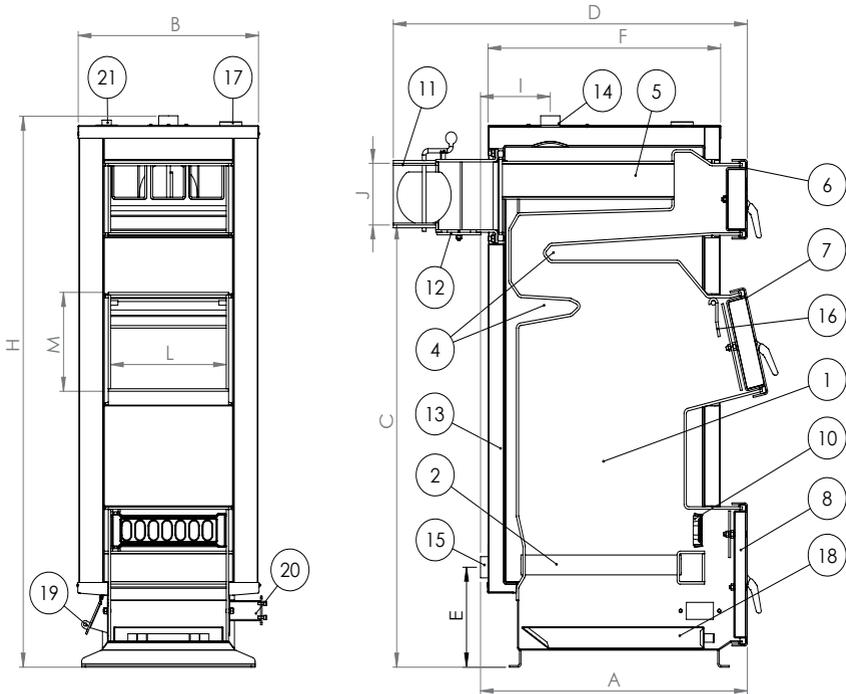
### 2.3. Технические данные котлов KWR – с водяной решёткой

Тип котла	Е.д.	KWR	KWR	KWR	KWR	KWR
Номинальная тепловая мощность	кВт	11	17	22	27	33
Водяной объём котла	дм <sup>3</sup>	44	56	68	78	98
Объём камеры сгорания	дм <sup>3</sup>	21	32	50	76	94
Общая площадь теплообмена	м <sup>2</sup>	1,1	1,7	2,2	2,7	3,3
Масса котла	кг	168	220	275	310	330
Требуемая тяга дымохода	Па	20÷22				
Мин. высота дымохода	м	5				6
Сечение дымовой трубы	мм	140x210				210x210
Диапазон рабочих температур	°С	50÷85				
КПД котла	%	73÷76				
Температура выхлопных газов	°С	250				
Патрубки	"	1,5				
Высота котла*	мм	990	1200	1300	1440	1460
Ширина котла*	мм	410	410	465	515	635
Глубина котла с боровом	мм	750	910	985	1035	1000
Высота борова от пола	мм	735	930	1035	1125	1140
Внешний размер борова	мм	ø160			ø180	
Допустимое рабочее давление	МПа	0,15		0,2		
Потребляемая мощность регулятора**	Вт	4				
Потребляемая мощность вентилятора**	Вт	5÷34			15÷83	

\* Без регулятора и вентилятора.

\*\* Для котлов, оснащённых вентилятором и регулятором.

## 2.4. Конструкция котлов KWR – с водяной решёткой



Конструкция котла - KWR

- |                                       |                             |  |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Камера сгорания                    | 10. Дверцы решётки          | 18. Зольник                              |
| 2. Водяная решётка                    | 11. Боров с заслонкой       | 19. Воздушная заслонка                   |
| 4. Горизонтальный теплообменный канал | 12. Механизм очистки борова | 20. Канал вентилятора                    |
| 5. Конвекционные каналы               | 13. Изоляция котла          | 21. Разъем для установки регулятора тяги |
| 6. Очистные дверцы                    | 14. Патрубок горячей воды   |  |
| 7. Загрузочные дверцы*                | 15. Патрубок холодной воды  |  |
| 8. Дверцы зольника                    | 16. Дымовая заслонка        |  |
|                                       | 17. Термо-манометр          |  |

\*В котле 11 кВт загрузочные дверцы прямые

Тип котла	A	B	C	D	E	F	H	I	J	L	M
KWR-11	560	410	735	750	180	480	990	165	ø160	250	170
KWR-17	645	410	930	910	240	570	1200	170	ø160	250	190
KWR-22	695	465	1035	985	240	600	1300	160	ø160	300	230
KWR-27	755	515	1125	1035	270	670	1440	160	ø180	350	230
KWR-33	740	635	1140	1000	270	670	1460	180	ø180	470	240

## 2. Технические данные

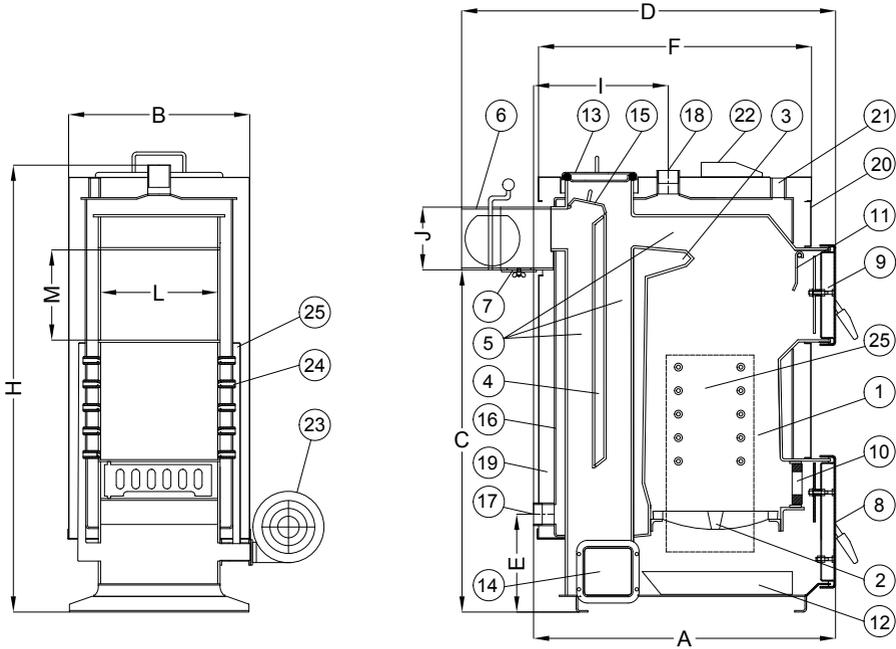
### 2.5. Технические данные котлов KWUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом

Тип котла	Е.д.	KWUZ	KWUZ	KWUZ	KWUZ	KWUZ	KWUZ
Номинальная тепловая мощность	кВт	15	20	30	45	65	95
Водяной объём котла	дм <sup>3</sup>	50	65	100	150	210	290
Объём камеры сгорания	дм <sup>3</sup>	33	45	96	142	205	275
Общая площадь теплообмена	м <sup>2</sup>	1,5	2,1	3,2	4,7	6,7	9,7
Масса котла	кг	210	272	400	465	950	1420
Требуемая тяга дымохода	Па	20÷22					
Мин. высота дымохода	м	5		6	7	8	10
Сечение дымовой трубы	мм	140x210		210x210	240x240	250x250	300x300
Диапазон рабочих температур	°С	50÷85					
КПД котла	%	70÷76					
Температура выхлопных газов	°С	190		250			
Патрубки	"	1,5			2	2,5	3
Высота котла*	мм	995	1120	1310	1435	1540	1770
Ширина котла*	мм	430	465	600	650	750	920
Глубина котла с боровом	мм	830	960	1210	1350	1590	1735
Высота борова от пола	мм	800	875	1030	1170	1290	1435
Внешний размер борова	мм	ø160		ø200	ø220	ø250	ø300
Допустимое рабочее давление	МПа	0,15	0,2				
Потребляемая мощность регулятора	Вт	4					
Потребляемая мощность вентилятора	Вт	5÷34		15÷83	30÷166		40÷200
Длина чугунной решётки	мм	265	320	420	480	550	620
Число элементов решётки	шт.	12		16	18	22	20

\* Без регулятора и вентилятора.

## 2. Технические данные

### 2.6. Конструкция котлов KWUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом



Конструкция котла - KWUZ

- |                                       |                              |                            |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. Камера сгорания                    | 8. Дверцы зольника           | 17. Патрубок холодной воды |
| 2. Чугунная решётка                   | 9. Загрузочные дверцы        | 18. Патрубок горячей воды  |
| 3. Горизонтальный теплообменный канал | 10. Дверцы решётки           | 19. Изоляция               |
| 4. Вертикальный теплообменный канал   | 11. Дымовая заслонка         | 20. Покрытие               |
| 5. Конвекционные каналы               | 12. Зольник                  | 21. Штуцер ¼"              |
| 6. Боров с заслонкой                  | 13. Верхний механизм очистки | 22. Регулятор котла        |
| 7. Механизм очистки борава            | 14. Нижний механизм очистки  | 23. Вентилятор             |
|                                       | 15. Заслонка заднего канала  | 24. Сопло наддува          |
|                                       | 16. Наружная водяная рубашка | 25. Воздушная камера       |

Тип котла	A	B	C	D	E	F	H	I	J	L	M
KWUZ-15	700	430	800	830	215	625	995	337	∅160	260	200
KWUZ-20	770	465	875	960	250	695	1120	345	∅160	310	240
KWUZ-30	970	600	1030	1210	260	900	1310	380	∅200	430	250
KWUZ-45	1190	650	1170	1350	270	1025	1435	490	∅220	480	300
KWUZ-65	1275	750	1290	1590	340	1200	1540	585	∅250	580	300
KWUZ-95	1440	920	1435	1735	350	1360	1770	700	∅300	630	300

## 2. Технические данные

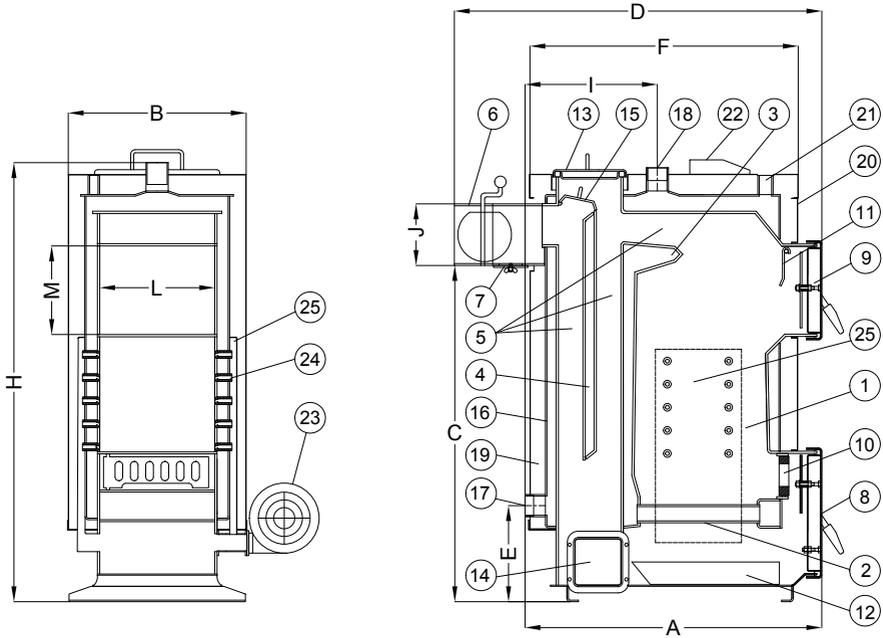
### 2.7. Технические данные котлов KWRUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом

Тип котла	Е.д.	KWRUZ	KWRUZ	KWRUZ	KWRUZ	KWRUZ	KWRUZ	KWRUZ	
Номинальная тепловая мощность	кВт	17	22	35	50	70	100	150	
Водяной объём котла	дм <sup>3</sup>	52	68	110	163	220	300	320	
Объём камеры сгорания	дм <sup>3</sup>	33	45	96	142	205	275	345	
Общая площадь теплообмена	м <sup>2</sup>	1,7	2,2	3,7	5,1	7,2	9,9	14,8	
Масса котла	кг	215	295	405	465	950	1420	1800	
Требуемая тяга дымохода	Па	20÷22							
Мин. высота дымохода	м	5		6	7	8	10		
Сечение дымовой трубы	мм	140x210		210x210	240x240	250x250	300x300		
Диапазон рабочих температур	°С	50÷85							
КПД котла	%	73÷78							
Температура выхлопных газов	°С	190			250				
Патрубки	"	1,5			2	2,5	3		
Высота котла*	мм	995	1120	1310	1435	1540	1770		
Ширина котла*	мм	430	465	600	650	750	920	970	
Глубина котла с боровом	мм	830	960	1210	1350	1590	1735	2030	
Высота борова от пола	мм	800	875	1030	1170	1290	1435		
Внешний размер борова	мм	ø160		ø200	ø220	ø250	ø300	ø350	
Допустимое рабочее давление	МПа	0,15	0,2						
Потребляемая мощность регулятора	Вт	4							
Потребляемая мощность вентилятора	Вт	5÷34		15÷83	30÷166		40÷200	50÷310	

\* Без регулятора и вентилятора.

## 2. Технические данные

### 2.8. Конструкция котлов KWRUZ – с водяной решёткой и вертикальным теплообменным каналом



Конструкция котла - KWRUZ

- |                                       |                              |                            |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. Камера сгорания                    | 8. Дверцы зольника           | 17. Патрубок холодной воды |
| 2. Водяная решётка                    | 9. Загрузочные дверцы        | 18. Патрубок горячей воды  |
| 3. Горизонтальный теплообменный канал | 10. Дверцы решётки           | 19. Изоляция               |
| 4. Вертикальный теплообменный канал   | 11. Дымовая заслонка         | 20. Покрытие               |
| 5. Конвекционные каналы               | 12. Зольник                  | 21. Штуцер 3/4"            |
| 6. Боров с заслонкой                  | 13. Верхний механизм очистки | 22. Регулятор котла        |
| 7. Механизм очистки борова            | 14. Нижний механизм очистки  | 23. Вентилятор             |
|                                       | 15. Заслонка заднего канала  | 24. Сопло наддува          |
|                                       | 16. Наружная водяная рубашка | 25. Воздушная камера       |

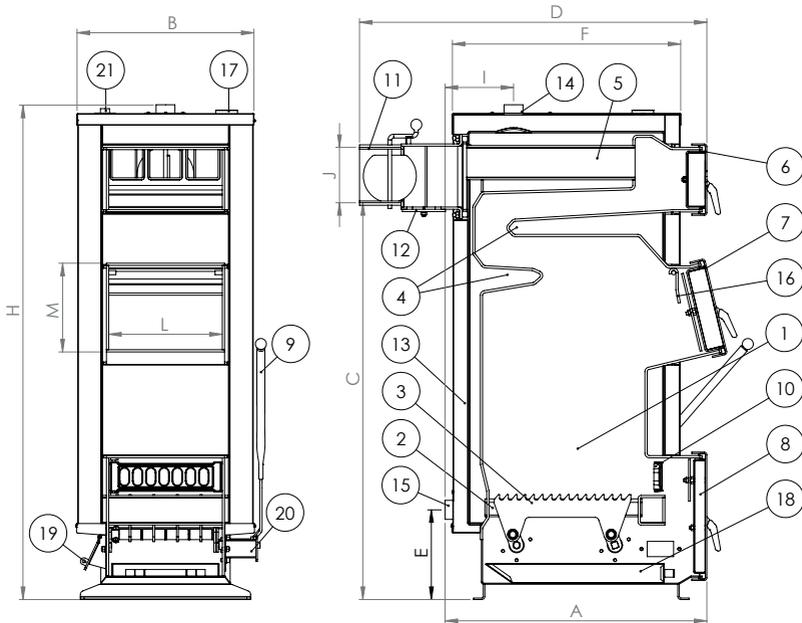
Тип котла	A	B	C	D	E	F	H	I	J	L	M
KWRUZ-17	700	430	800	830	215	625	995	337	ø160	260	200
KWRUZ-22	770	465	875	960	250	695	1120	345	ø160	310	240
KWRUZ-35	970	600	1030	1210	260	900	1310	380	ø200	430	250
KWRUZ-50	1190	650	1170	1350	270	1025	1435	490	ø220	480	300
KWRUZ-70	1275	750	1290	1590	340	1200	1540	585	ø250	580	300
KWRUZ-100	1440	920	1435	1735	350	1360	1770	700	ø300	630	300
KWRUZ-150	1680	970	1435	2030	350	1620	1770	855	ø350	630	300

## 2. Технические данные

### 2.9. Технические данные котлов KWR ST – с водяной решёткой и подвижной решёткой

Тип котла	Е.д.	KWR ST	KWR ST	KWR ST	KWR ST	KWR ST
Номинальная тепловая мощность	кВт	11	16	21	27	33
Водяной объём котла	дм <sup>3</sup>	44	56	68	78	95
Объём камеры сгорания	дм <sup>3</sup>	26	32	50	76	94
Глубина камеры сгорания	мм	330	380	430	490	
Общая площадь теплообмена	м <sup>2</sup>	1,1	1,6	2,1	2,7	3,2
Масса котла	кг	173	225	280	315	335
Требуемая тяга дымохода	Па	20÷22				
Мин. высота дымохода	м	5				6
Сечение дымовой трубы	мм	140x210				210x210
Диапазон рабочих температур	°С	50÷85				
КПД котла	%	73÷76				
Температура выхлопных газов	°С	250				
Патрубки	"	1,5				
Высота котла	мм	990	1200	1300	1440	1460
Ширина котла	мм	410	410	465	515	635
Глубина котла с боровом	мм	750	910	985	1035	1000
Высота борова от пола	мм	735	930	1035	1125	1140
Внешний размер борова	мм	ø160			ø180	
Допустимое рабочее давление	МПа	0,15		0,2		

## 2.10. Конструкция котлов KWR ST – с водяной решёткой и подвижной решёткой



Конструкция котла - KWR ST

- |                                       |                              |  |
|---------------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Камера сгорания                    | 8. Дверцы зольника           | 16. Дымовая заслонка                     |
| 2. Водяная решётка                    | 9. Рычаг перемещения решетки | 17. Термо-манометр                       |
| 3. Подвижная решетка                  | 10. Дверцы решётки           | 18. Зольник                              |
| 4. Горизонтальный теплообменный канал | 11. Боров с заслонкой        | 19. Воздушная заслонка                   |
| 5. Конвекционные каналы               | 12. Механизм очистки борова  | 20. Канал вентилятора                    |
| 6. Очистные дверцы                    | 13. Изоляция котла           | 21. Разъем для установки регулятора тяги |
| 7. Загрузочные дверцы                 | 14. Патрубок горячей воды    |  |
|                                       | 15. Патрубок холодной воды   |  |

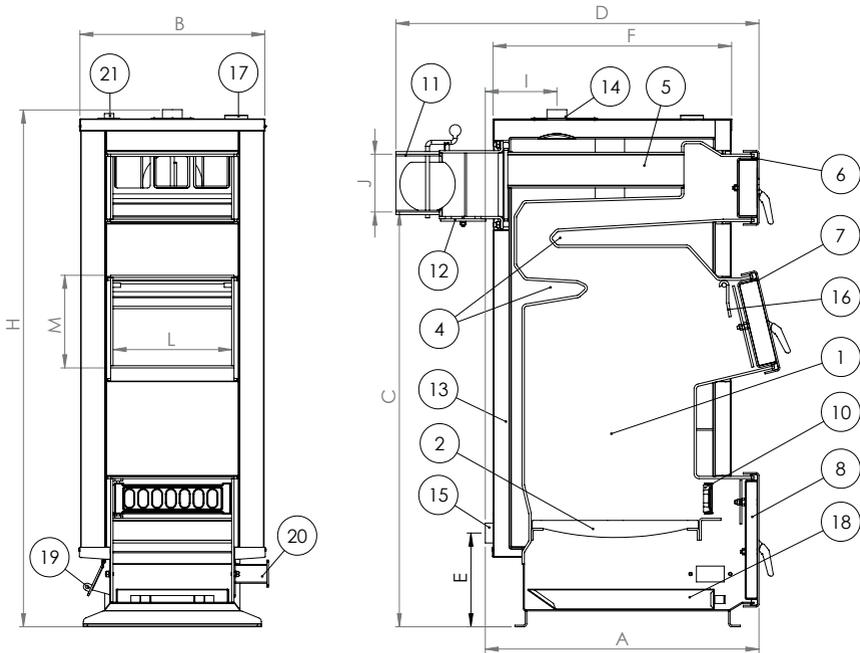
Тип котла	A	B	C	D	E	F	H	I	J	L	M
KWR ST-11	560	410	735	750	180	480	990	165	160	250	160
KWR ST-16	645	410	930	910	240	570	1200	170	ø160	250	190
KWR ST-21	695	465	1035	985	240	600	1300	160	ø160	300	230
KWR ST-27	755	515	1125	1035	270	670	1440	160	ø180	350	230
KWR ST-33	740	635	1140	1000	270	670	1460	180	ø180	470	240

## 2. Технические данные

### 2.11. Технические данные котлов KDS - с чугунной решёткой

Тип котла	Е.д.	KDS	KDS	KDS	KDS
Номинальная тепловая мощность	кВт	17	23	30	35
Водяной объём котла	дм <sup>3</sup>	60	73	84	98
Объём камеры сгорания	дм <sup>3</sup>	36	57	86	105
Глубина камеры сгорания	мм	430	480	540	540
Общая площадь теплообмена	м <sup>2</sup>	1,7	2,3	2,9	3,4
Масса котла	кг	235	300	325	350
Требуемая тяга дымохода	Па	20÷22			
Мин. высота дымохода	м	5			6
Сечение дымовой трубы	мм	140x210			210x210
Диапазон рабочих температур	°С	50÷85			
КПД котла	%	73÷76			
Температура выхлопных газов	°С	250			
Патрубки	"	1,5			
Высота котла	мм	1200	1300	1440	1460
Ширина котла	мм	410	465	515	635
Глубина котла с боровом	мм	960	1035	1085	1050
Высота борова от пола	мм	930	1035	1125	1140
Внешний размер борова	мм	ø160		ø180	
Допустимое рабочее давление	МПа	0,15	0,2		
Длина чугунной решётки	мм	420	480	550	
Число элементов решётки	шт.	10	11	13	18

## 2.12. Конструкция котлов KDS - с чугунной решеткой



Конструкция котла - KDS

- |                                       |                             |  |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Камера сгорания                    | 8. Дверцы зольника          | 16. Дымовая заслонка                     |
| 2. Чугунная решётка                   | 10. Дверцы решётки          | 17. Термо-манометр                       |
| 4. Горизонтальный теплообменный канал | 11. Боров с заслонкой       | 18. Зольник                              |
| 5. Конвекционные каналы               | 12. Механизм очистки борова | 19. Воздушная заслонка                   |
| 6. Очистные дверцы                    | 13. Изоляция котла          | 20. Канал вентилятора                    |
| 7. Загрузочные дверцы                 | 14. Патрубок горячей воды   | 21. Разъем для установки регулятора тяги |
|                                       | 15. Патрубок холодной воды  |  |

Тип котла	A	B	C	D	E	F	H	I	J	L	M
KDS-17	695	410	930	960	240	570	1200	170	ø160	250	190
KDS-23	740	465	1035	1035	240	600	1300	160	ø160	300	230
KDS-30	790	515	1125	1085	270	670	1440	160	ø180	350	230
KDS-35	775	635	1140	1050	270	670	1460	180	ø180	470	240

# 3. Техническое описание

## 3.1. Водяной корпус котла

Теплообменник в котлах изготовлен из котельной листовой стали P-265GH толщиной 5÷8 мм, в зависимости от мощности котла. Для водяной рубашки использована сертифицированная сталь S235JRG.

Котлы типа KW оснащены сменной чугунной решёткой, элементы которой можно легко заменить в случае их износа.

- Котлы KWR оснащены несменной решёткой, которая охлаждается водой и позволяет обеспечивать эффективный отбор тепла от раскалённых углей в топке. В котлах KW/KWR горячие газы поступают из камеры сгорания в конвекционные каналы, омывая горизонтальный теплообменный канал и отдавая тепло через стенки теплообменника в воду.

- Котлы KWUZ оснащены сменной чугунной решёткой, а котлы KWRUZ - несменной решёткой с водяным охлаждением. В этих котлах горячие газы поступают из камеры сгорания в конвекционные каналы, расположенные за камерой сгорания, омывая горизонтальный и вертикальный теплообменные каналы и отдают тепло через стенки теплообменника в воду. В данных котлах предусмотрена возможность осуществления сжигания топлива в нижней части. Для этого следует засыпать топливо в камеру сгорания котла, и разжечь топливо в верхней части через загрузочные дверцы. Воздух, поступающий от вентилятора, попадает в камеру сгорания через сопло надува, установленное в стенках камеры. Горит только верхняя часть топлива, благодаря этому оно сжигается постепенно, что позволяет обеспечить стабильную работу котла. При таком сжигании мощность котла уменьшается пропорционально уменьшению площади камеры сгорания, которую в ней занимает топливо. Когда топливо сжигается непосредственно на решётке, мощность котла достигает максимума.

- Котлы KWRST оснащены несменной решёткой, которая охлаждается водой и позволяет обеспечивать эффективный отбор тепла от раскалённых углей в топке. Кроме того, они оснащены подвижной механической решёткой, которая позволяет эффективнее избавляться от золы и обеспечивает более эффективное обслуживание котла.

- Котлы KDS оснащены сменной чугунной решёткой, элементы которой можно легко сменить в случае их износа или чрезмерной деформации. У них увеличенная камера сгорания, что позволяет сжигать древесину большего размера.

В зависимости от типа котла и его номера в каталоге, котлы изготавливаются в следующих комплектациях:

- базовой (её можно пополнить регулятором тяги или набором для увеличения надува),
- с установленным вентилятором и регулятором котла.

Установленный регулятор Luksus PID Dynamic или ST 32zPID, в зависимости от модели котла, обеспечивают управление:

- мощностью работы котла (путём плавного изменения оборотов вентилятора),
- насосом ц.о.,
- насосом Г.В.С.

В качестве опции к регуляторам можно подключить датчик температуры отработанных газов и комнатный регулятор\*.

Стандартный регулятор не оснащён датчиком температуры отработанных газов\*\*, а также проводом насоса Г.В.С.\*.

Вентилятор устанавливается сбоку котла или на дверцах зольника\*\*\*.

\* - относится только к регулятору Luksus PID Dynamic / \*\* - не относится к котлам KWUZ/KWRUZ / \*\*\* - только в котле KW 7 кВт

Мощность котла [кВт]	Тип вентилятора
7÷23	WPA 07
25÷35	WPA 06
45÷50	2xWPA 06
65÷70	2xWPA 120
95÷100	2xWPA 140
150	2xWPA 145

## 3. Техническое описание / 4. Монтаж котла

### 3.2. Дверцы

Котлы оснащены стальными дверцами. Они крепятся к передней стенке корпуса с использованием петельных болтов, с возможностью регулировки плотности прилегания прокладки.

- Загрузочные дверцы предназначены для загрузки топлива и очистки поверхности теплообменных каналов и камеры сгорания. Они оснащены изоляционной плитой, защищающей дверцы от чрезмерного нагревания, и дополнительной плитой, отражающей пламя. В котлах KWUZ/ KWRUZ эти дверцы могут служить также для розжига.
- Очистные дверцы предназначены для очистки теплообменных и конвекционных каналов. Дверцы зольника предназначены для розжига, устранения золы, образующейся в процессе сгорания, а также для распределения жара на решётке через дверцу доступа к колосниковой решётке. В котлах KW 7 кВт в дверцах зольника установлен вентилятор или заслонка подачи воздуха, управляемая с помощью регулятора тяги, который устанавливается на штуцере 3/4" в корпусе котла (в зависимости от версии котла).

### 3.3. Боров

Котлы оснащены исправным боровом круглого сечения с регулируемой дроссельной заслонкой, предназначенной для регулировки силы тяги дымовой трубы. В нижней части боровов находится механизм очистки, предназначенный для устранения золы и сажи из боровов. Он крепится к борову с помощью двух барашковых гаек М8.

### 3.4. Изоляционные панели

Изоляционные панели котла крепятся к поверхности водного корпуса котла. Они изготовлены из листовой стали, покрашенной порошковой краской. Изнутри они покрыты минеральной ватой. Их задачей является ограничение потерь тепла.

### 3.5. Оборудование и приспособления для обслуживания котла

- набор для очистки
- ящик для золы
- термо-манометр аналоговый
- руководство по эксплуатации котла
- регулятор котла\*
- вентилятор\*
- руководство по эксплуатации регулятора\* и вентилятора\*

\*имеются в наличии в зависимости от версии котла

## 4. Монтаж котла

### 4.1. Транспортировка котла

Котёл поставляется на паллете в собранном виде. Дверцы котла могут быть демонтированы с целью облегчения транспортировки в котельную.

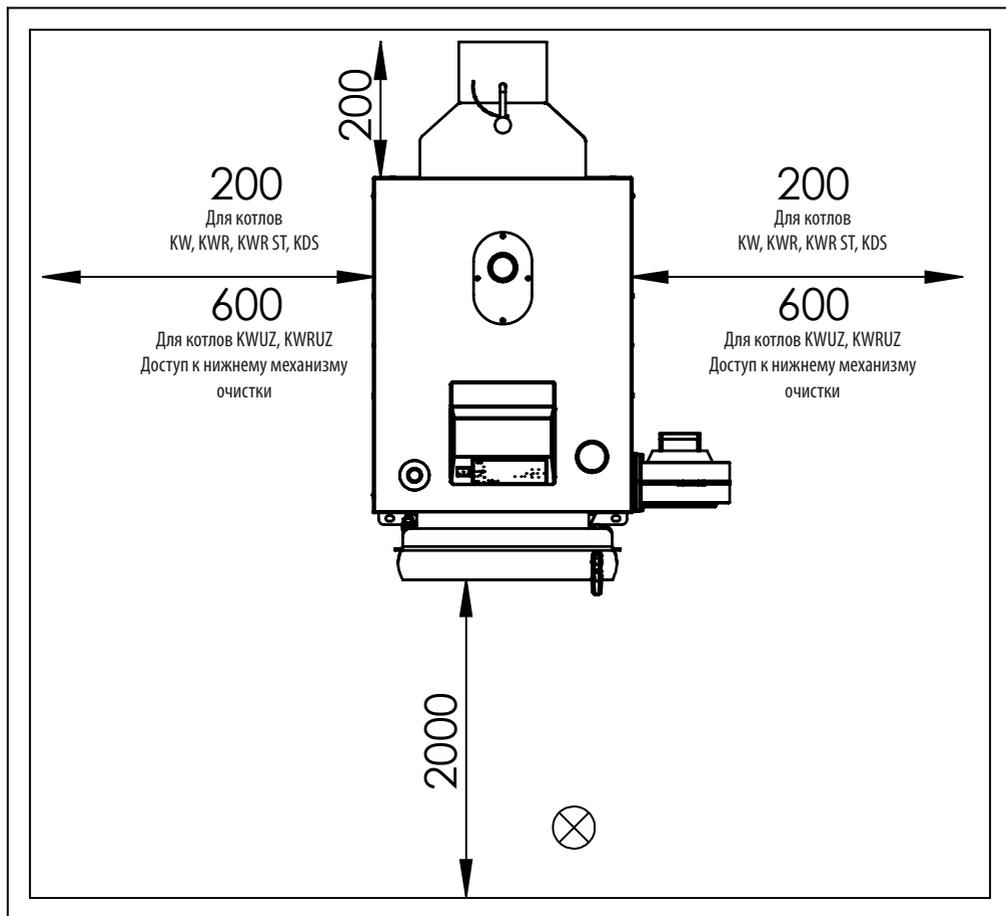
### 4.2. Установка котла

- Котёл не требует наличия фундамента, однако основание должно быть прочным и ровным.
- Для обеспечения простой и безопасной эксплуатации котла необходимо сохранить минимальные расстояния от стен, согласно рисунку ниже. Такая установка котла обеспечит лёгкий доступ к его отдельным частям, что необходимо для его правильной эксплуатации и консервации.
- Монтаж котла должна выполняться в соответствии с требованиями нормы PN-87/B-024411.
- Помещение, в котором будет установлен котёл, должно быть оснащено двумя вентиляционными отверстиями (гравитационная вентиляция) размерами 140 x 140 мм, из которых одно должно находиться на расстоянии в 150 мм над полом, а второе – под потолком.
- Входные двери котельной должны открываться наружу и изготавливаться из негорючих материалов.
- Помещение должно быть сухим, оснащаться канализационной клеткой в полу, подведённым водопроводом и электричеством с защитным

## 4. Монтаж котла

кабелем.

- Необходимо обеспечить освещение передней стенки котла.
- Котёл следует установить как можно ближе к дымовой трубе.
- Котёл должен располагаться в котельной вдали от легковоспламеняющихся элементов, а топливо должно быть ограждено.

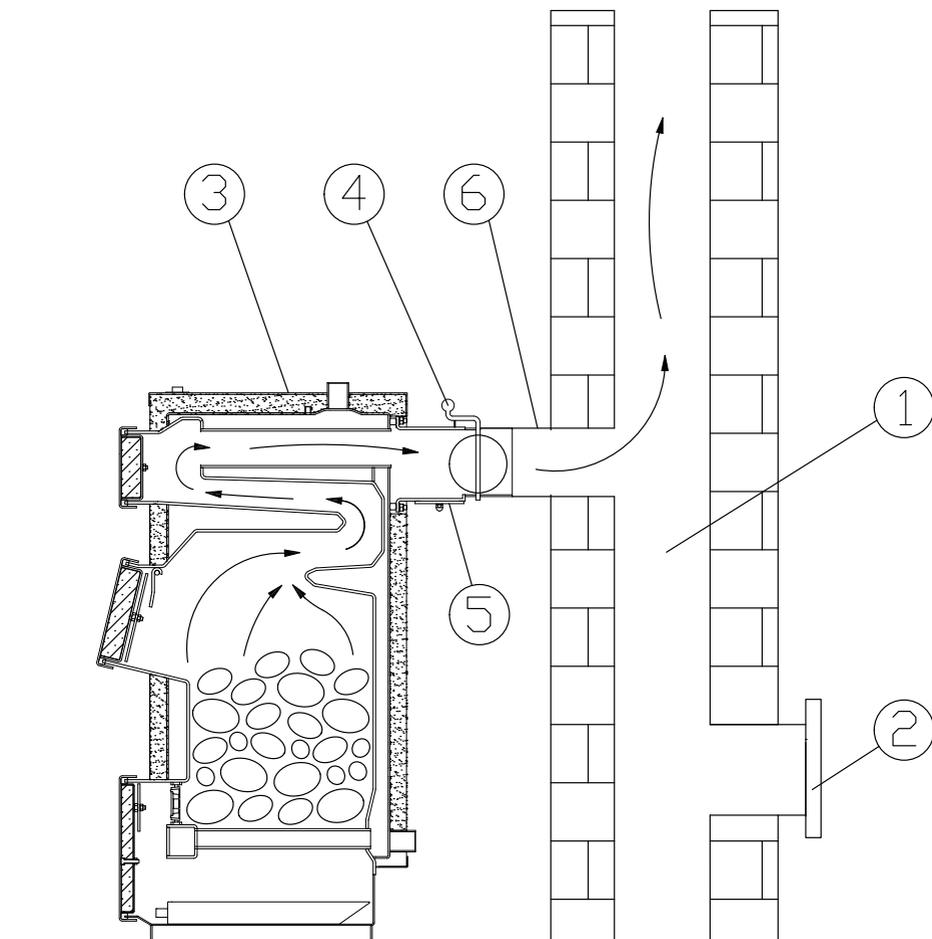


### 4.3. Подключение котла

Перед подключением котла к дымовой трубе необходимо проверить, является ли достаточным сечение трубы, свободна ли дымовая труба от подключений прочих объектов системы отопления. Сечение и высота дымовой трубы оказывают большое влияние на правильную работу котла. Дымовая труба должна быть изготовлена в соответствии с нормой PN-EN-91/B-024103. Техническое состояние трубы, к которой будет подключён котёл, должно оцениваться специализированным предприятием. Котёл следует подключать непосредственно к трубе или с помощью патрубка, изготовленного из листовой стали, диаметр которого позволяет его прочную установку. Патрубок (его максимальная длина 400 мм) должен располагаться по прямой линии, быть незначительно приподнят и оснащаться очистным отверстием. Под патрубком, на дымовой трубе, должно располагаться очистное отверстие трубы, надёжно закрытое, обеспечивающее лёгкий доступ к чистке и устранения скопления сажи и золы.

## 4. Монтаж котла

При наличии проблем с дымовой тягой и, что приводит к сбою работы котла, можно использовать трубную насадку, генератор трубной тяги или вытяжной вентилятор. Данные приспособления оказывают содействие в работе котла и стабилизируют дымовую тягу.



1. Дымоход
2. Вычистка дымовой трубы
3. Котёл

4. Борв с дроссельной заслонкой
5. Механизм очистки борва
6. Присоединение к дымоходу

Котел подключен к системе при помощи штуцеров!

С целью исправной работы котла рекомендуется установка котла в системе со смешивающим 4-ходовым клапаном с установленной мин. температурой возврата 55°С. Такое решение обеспечит пользователю тепловой комфорт, а также защитит котёл от низкотемпературной коррозии (большой срок службы котла).

## 4. Монтаж котла

Объём расширительного бака должен составлять не менее 5% объёма воды, находящейся во всей системе отопления. Расширительный бак, труба расширительного бака и переливная труба должны быть защищены так, чтобы вода, находящаяся в них, не смогла замёрзнуть.

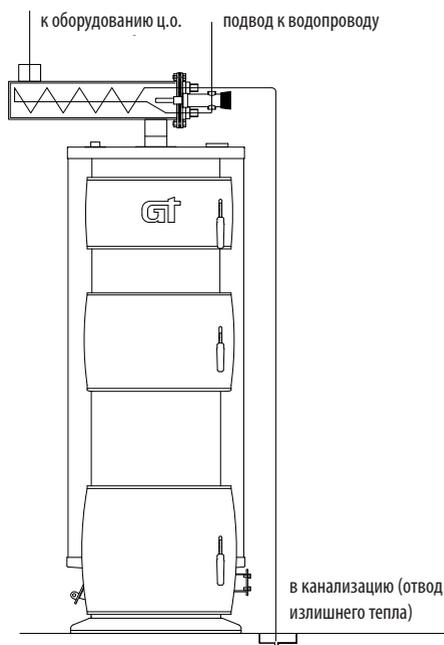
Перед запуском котла необходимо проверить, заполнена ли система ц.о. водой и подключён ли регулятор к гнезду с защитным устройством.

Для котлов, оснащённых вентилятором и регулятором, необходимо установить на трубе, выходящей из котла, датчик выключателя вентилятора (чёрный датчик, который монтируется вместе с датчиком температуры котла на выходе горячей воды из котла)! В котлах со встроенным регулятором этот датчик уже установлен. Для правильной работы котла необходимо проверить позицию крышки вентилятора. Она должна закрываться, когда вентилятор не работает. Её установку в правильное положение необходимо производить путём регулировки позиции рычага крышки вентилятора и прикрученных к ней гаек.

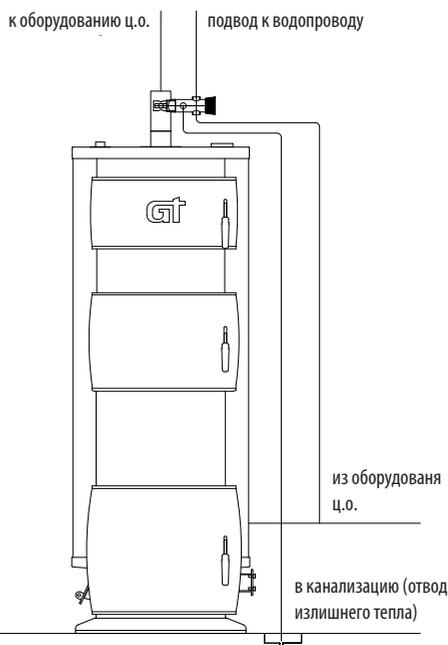
Подключение котла в системе ц.о., к системе электроснабжения, системе водоснабжения, а также к дымоходу, согласно действующим правилам и руководством по эксплуатации выполняется монтажником. Он же производит и первый розжиг котла и подтверждает его путём соответствующей записи в гарантийную карту.

Котёл можно устанавливать в системе центрального отопления закрытого типа при условии обязательного использования термостатического клапана охлаждения DBV или охлаждающего теплообменника с клапаном JBV (Распоряжение Министра инфраструктуры Польши от 12.03.2009 допускает использование твердотопливных котлов мощностью до 30 кВт в закрытых системах). Данное технологическое решение может применяться только при условии обеспечения безаварийного, постоянного доступа к водопроводной воде. Согласно требованиям к технике безопасности и руководству по эксплуатации клапана DBV, JBV, необходимо проверить правильность работы клапана путём поворота рукоятки на клапане.

Охлаждающий теплообменник с клапаном JBV

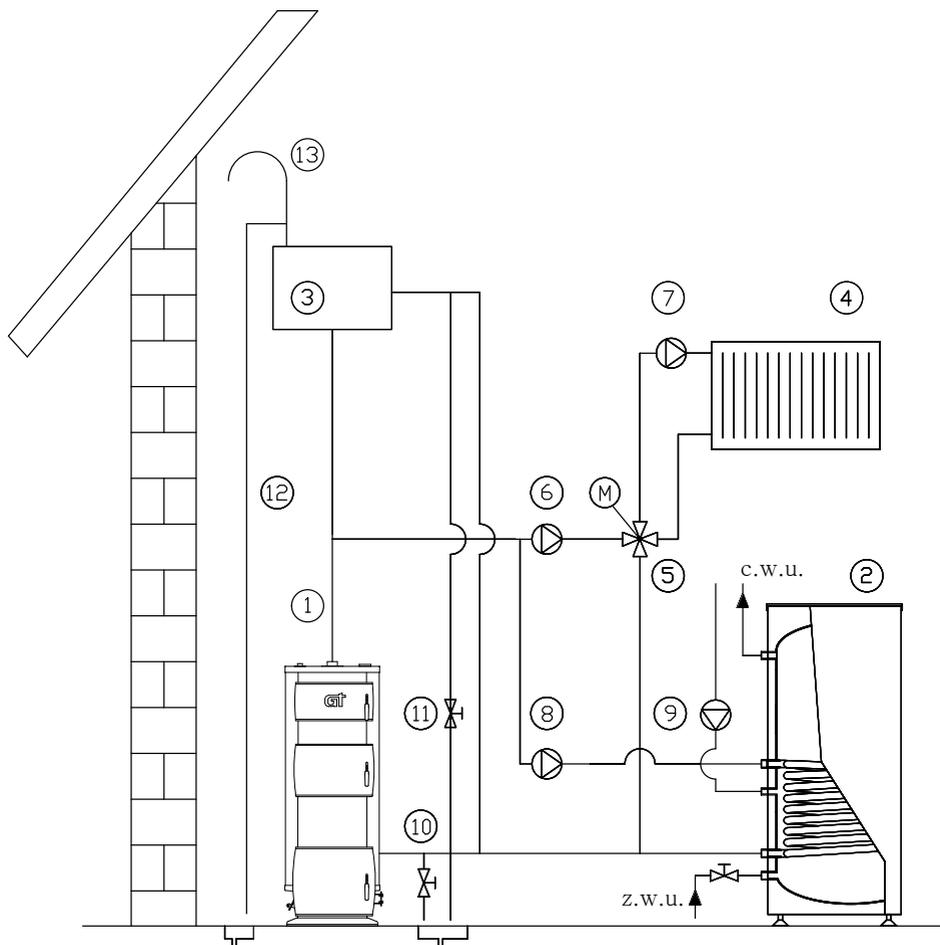


Термостатический клапан охлаждения DBV



## 4. Монтаж котла

### 4.4. Примерная схема подключения к системе ц.о.



- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Котёл                                      | 7. Насос клапана             |
| 2. Бойлер Г.В.С.                              | 8. Насос Г.В.С.              |
| 3. Расширительный бак                         | 9. Насос циркуляции Г.В.С.   |
| 4. Контур отопления                           | 10. Спускной клапан          |
| 5. 4-х ходовой смесительный клапан с приводом | 11. Сигнальная труба         |
| 6. Насос ц.о.                                 | 12. Переливная труба         |
|   | 13. Труба для отвода воздуха |

# 5. Руководство по эксплуатации и обслуживанию котла

## 5.1. Розжиг в котле

Розжиг топлива в котле необходимо начинать, убедившись, что отопительная система заполнена водой.

Для розжига котла, оснащённого регулятором, необходимо произвести следующие действия:

- открыть дроссельную заслонку в борове,
- расположить спереди топки кусочки бумаги и древесины,
- поджечь растопку, закрыть дверцы решётки,
- закрыть зольные дверцы,
- спустя некоторое время, открыть дверцы топки и добавить небольшое количество топлива,
- после его воспламенения засыпать топливо в камеру топки,
- затем установить положения дроссельной заслонки в борове в зависимости от тяги дымохода.

В котлах, оснащённых термостатическим регулятором тяги, необходимо установить количество воздуха, необходимого для полного сгорания порции топлива путём регулирования заслонки регулятора тяги. Необходимо установить на регуляторе тяги температуру котла, отрегулировать длину цепи так, чтобы при заданной температуре, например, в 70°C, заслонка была закрыта и открывалась при падении температуры.

В котлах, оснащённых регулятором и вентилятором, необходимо отрегулировать мощность вентилятора в соответствии с мощностью котла и видом топлива. Необходимо на регуляторе проверить вид выбранного вентилятора. Следует установить крышку вентилятора так, чтобы она прилежала (закрывая доступ воздуха в камеру сгорания), когда вентилятор выключен. Если в камере сгорания большой жар, установка на регуляторе меньшей температуры не приведёт к её незамедлительному падению.

В котлах KWUZ/KWRUZ имеется возможность розжига топлива через загрузочные дверцы, мощность котла уменьшается в зависимости от площади, занимаемой в нём топливом. По мере сжигания топлива мощность котла возрастает до максимума, когда топливо сгорает на решётке. Повторная загрузка котла топливом, если мы не выгребем жар, приведёт к сгоранию топлива снизу топки.

Во время розжига может произойти задымление котла или его потение. Эти явления должны исчезнуть после разогрева дымохода и котла.

## 5.2. Загрузка топливом

Топливо необходимо загружать всегда, когда слой топлива на решётке выгорит до такого состояния, при котором горящие угли приобретут розовый цвет и начнут покрываться золой. Перед загрузкой топлива дроссельную заслонку борове необходимо обязательно открыть, а вентилятор выключить. Во время открытия дверцей не следует стоять прямо перед котлом – опасность ожога.



**ВНИМАНИЕ:** Запрещается сжигание топлива, вызывающего образование на стенках теплообменника смолистых отложений, которые сложно устранить, а также поддержание температуры котла ниже 55°C, которая приводит к его коррозии, снижает эффективность в результате скопления на стенках теплообменника сажи и золы.

## 5.3. Очистка котла

Для достижения высокой эффективности работы котла рекомендуется производить его регулярную очистку, которая осуществляется в соответствии со следующей последовательностью действий:

- максимально открыть дроссельную заслонку борове,
- выключить регулятор котла,
- открыть верхние дверцы для очистки и с помощью щётки последовательно очистить конвекционные и теплообменные каналы,
- собрать золу в зольный ящик,
- закрыть очистные дверцы и открыть загрузочные дверцы,
- очистить теплообменные каналы сверху и по бокам,
- очистить стены камеры сгорания,
- открыть дверцы зольника и очистить зольник,
- в котлах KWRU/KWRUZ открутить крышку верхней очистки и очистить вертикальные каналы, удалить золу из заднего канала через заднюю очистку, размещённую с боку котла,

# 5. Руководство по эксплуатации и обслуживанию котла

- в котлах KWRU/KWRUZ чистить каналы распределения воздуха с включенным вентилятором.

## 5.4. Приостановка работы котла

Приостановка работы котла осуществляется путём приостановки подачи топлива в котёл или путём перекрытия доступа воздуха. Необходимо дождаться, пока топливо в камере сгорания полностью сгорит. После того, как пламя погаснет, и котёл остынет, необходимо устранить из топки все остатки сгоревшего топлива, а также произвести очистку всего котла.

В аварийной ситуации допускается выгребание горящих углей к зольнику с соблюдением особых мер предосторожности (исправная вытяжная вентиляция, открытые двери котельной). В такой ситуации рекомендуется прибегнуть к помощи ещё одного человека.

На летний период рекомендуется открыть нижние дверцы и заслонку бора для свободного потока воздуха.

После летнего перерыва перед запуском котла необходимо проверить работу вентилятора, а также насосов, установленных в системе!

## 5.5. Условия безопасной эксплуатации

Основным условием безопасной эксплуатации котла является наличие системы отопления открытого типа в соответствии со стандартами. Кроме того, для соблюдения безопасных условий эксплуатации следует соблюдать несколько правил:

- запрещается эксплуатация котла при наличии слишком малого количества воды в системе,
- система отопления должна быть открытого типа,
- обеспечить наличие показателя уровня воды в системе или её автоматическое пополнение,
- расширительный бак должен быть соответствующим образом утеплён,
- эксплуатировать и контролировать работу котла должен только взрослый человек,
- котёл, оснащённый регулятором и вентилятором, требует проверки герметичности системы подачи воздуха (нижние дверцы, доступ к вентилятору, правильная регулировка крышки вентилятора),
- для обслуживания котла необходимо использовать перчатки, защитные очки и головной убор,
- во время открытия дверцы необходимо стоять в стороне от открывающихся отверстий,
- необходимо обеспечить хорошее освещение котельной,
- дверцы следует открывать, когда дроссельная заслонка открыта,
- следует поддерживать порядок в котельной, в которой не должны складироваться посторонние предметы, не связанные с эксплуатацией котла,
- необходимо заботиться о надлежащем состоянии котла и подключённой к нему системе водяного отопления,
- запрещается класть предметы и руки на подвижные части котла (вентилятор),
- в системах с принудительной циркуляцией необходимо использовать гравитационный байпас с дифференциальным клапаном, чтобы в случае отключения подачи электричества горячая вода котла могла поступать к радиаторам отопления и охлаждаться (при соблюдении соответствующих сечений труб и запечников),
- в системах закрытого типа необходимо обязательно использовать приспособление для отвода излишнего тепла (термостатический клапан охлаждения DBV, или охлаждающий теплообменник с клапаном JBV), их можно использовать при условии обеспечения безаварийного доступа в водопроводной воде,
- необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации регулятора.

Изменённое Распоряжение Министра Польши инфраструктуры о технических условиях, которым должны соответствовать здания и их расположение (Вестник законов № 56/2009 поз. 461), допускает использование твердотопливных котлов мощностью до 30 кВт в закрытых системах при условии дополнительного оснащения устройством для отвода излишка тепла.

## 6. Неисправности в работе котла

### 6. Неисправности в работе котла

НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН
КОТЁЛ НЕ НАГРЕВАЕТСЯ ДО ТРЕБУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	<ul style="list-style-type: none"><li>- недостаточная тяга дымовой трубы</li><li>- отсутствие воздухонагнетательной вентиляции</li><li>- загрязнение котла</li><li>- низкое качество топлива</li><li>- неправильные настройки регулятора котла</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- проверить проходимость и размер дымохода</li><li>- обеспечить воздухонагнетательную вентиляцию</li><li>- очистить теплообменник котла</li><li>- заменить топливо</li><li>- скорректировать настройки регулятора котла</li></ul>
ТОПЛИВО СГОРАЕТ СЛИШКОМ БЫСТРО	<ul style="list-style-type: none"><li>- неправильная регулировка количества воздуха</li><li>- слишком большая тяга дымовой трубы</li><li>- слишком мало топлива</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- уменьшить количество подаваемого воздуха</li><li>- уменьшить мощность поддувала</li><li>- подобрать параметры продувки</li><li>- проверить тягу и размер дымовой трубы</li><li>- прикрыть дроссельную заслонку на борове</li><li>- увеличить количество топлива</li></ul>
ТОПЛИВО НЕ СГОРАЕТ ПОЛНОСТЬЮ	<ul style="list-style-type: none"><li>- неправильная регулировка количества воздуха</li><li>- недостаточная тяга дымовой трубы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- увеличить количество подаваемого воздуха</li><li>- подобрать параметры продувания</li><li>- проверить тягу и размер трубы</li></ul>
ВОЗНИКНОВЕНИЕ ШЛАКА	<ul style="list-style-type: none"><li>- слишком высокая температура сжигания</li><li>- слишком низкая температура плавления золы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- уменьшить количество воздуха</li><li>- заменить топливо</li></ul>
ЗАДЫМЛЕНИЕ ИЗ КОТЛА	<ul style="list-style-type: none"><li>- загрязнённые конвекционные и теплообменные каналы</li><li>- закрытая дроссельная заслонка борова</li><li>- негерметичные прокладки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- очистить теплообменник котла</li><li>- открыть дроссельную заслонку</li><li>- проверить неисправности дверей и отрегулировать прижим дверей</li></ul>
УТЕЧКА ВОДЫ ИЗ КОТЛА	<ul style="list-style-type: none"><li>- запотевание котла</li><li>- негерметична водяная рубашка котла</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- может возникнуть при первом запуске (увеличить температуру до 70°С)</li><li>- обратиться в сервисный центр</li></ul>



**Перед вызовом специалиста сервисного центра необходимо тщательно очистить теплообменник котла.**

# ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

„GALMET Sp. z o.o.” Sp. K.  
48-100 Глубчице, ул. Рациборска 36

Подтверждает, что производимые нами твердотопливные котлы типа:  
GT KW 7-30, GT KWR 11-33, GT KWRST 16-33, GT KDS 17-35,  
GT KWUZ 15-95, GT KWRUZ 17-150;

к которым относится настоящая декларация, производятся  
в соответствии с нижеуказанными директивами:

97/23/ВтЕ;  
2004/108;  
2006/95;  
2006/42;

а также нормами:

PN-EN 303-5

что подтверждается знаком



Кроме того, котлы соответствуют энергетическим и экологическим требованиям к низкотемпературным твердотопливным котлам. Данное соответствие подтверждается испытаниями, проведёнными независимым испытательным подразделением Института горнодобывающей промышленности в г. Катовице.

Глубчице, 17.06.2014

(Место и время)

PREZES Zarzadu  
Stanisław Galarski

(Подпись уполномоченного лица)





The logo for Galmet, featuring the word "Galmet" in a white, bold, sans-serif font with a horizontal line through the middle of the letters, set against a solid red rectangular background.

„Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.  
48-100 Глубчице,  
ул. Рациборска 36  
телефон: +48 77 403 45 00  
факс: +48 77 403 45 99

служба: +48 77 403 45 65  
[piece@galmet.com.pl](mailto:piece@galmet.com.pl)

23/06/2015 © „Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.

[www.galmet.eu](http://www.galmet.eu)