

# **Керівництво по обслуговування**



## Зміст

<b>1. Мета використання</b>	<b>5</b>
<b>2. Технічний опис</b>	<b>5</b>
Зовнішній вигляд панелі	6
приладів Зовнішній вигляд панелі	6
приладів DC15E Переваги котлів	7
<b>3. Технічні дані</b>	<b>8</b>
Пояснення до креслен	9
котлів Технічні дані	9
Креслення котлів	10
Котел DC15E у розрізі Котел	11
«DC70S» у розрізі Схема	11
витяжного вентилятора	12
<b>4. Типи формових вогнетривів та встановлення їх у топці</b>	<b>12</b>
<b>5. Постачання приладдя до котла</b>	<b>13</b>
<b>6. Паливо</b>	<b>14</b>
Основні відомості про спалювання деревини	14
Теплота згоряння	14
<b>7. Підстави для котлів</b>	<b>15</b>
<b>8. Тип середовища та розміщення котла в котельні</b>	<b>15</b>
<b>9. Димова труба</b>	<b>15</b>
<b>10. Димохід</b>	<b>16</b>
<b>11. Протипожежний захист при встановленні та використанні теплових споживачів</b>	<b>16</b>
<b>12. Підключення котлів до електричної мережі</b>	<b>18</b>
<b>13. Нова електрична схема підключення електромеханічного регулювання з витяжним вентилятором, тип «UCJ 4C52» (DC18S - DC50S), (DC30SE - DC50SE), (DCxxSX), (DCxxGS), та з нагнітальним вентилятором («DC80», «DC ; для котлів з 12/2007</b>	<b>19</b>
<b>14. Нова електрична схема підключення котла "DC75SE" - електромеханічне регулювання з витяжним вентилятором, тип "UCJ4C82"; для котлів з 12/2007</b>	<b>20</b>
<b>15. Нова електрична схема підключення казана «DC15E»; для котлів з 12/2007</b>	<b>21</b>
<b>16. Обов'язкові норми проектування та монтажу котлів</b>	<b>21</b>
<b>17. Вибір та спосіб підключення регулювальних та топкових елементів</b>	<b>22</b>
<b>18. Захист котла від корозії</b>	<b>23</b>
<b>19. Вказане включення котла з арматурою «Laddomat 21/22»</b>	<b>23</b>
<b>20. Вказане включення котла з терморегулюючим вентилем</b>	<b>24</b>
<b>21. Вказане включення котла з буферною ємністю</b>	<b>24</b>
<b>22. Рекомендована схема включення з арматурою «Laddomat 21/22» та акумуляторами</b>	<b>25</b>
<b>23. "Laddomat 21/22"</b>	<b>26</b>
<b>24. Терморегулюючий вентиль</b>	<b>26</b>
<b>25. Експлуатація системи з ємностями, що акумулюють. Акумулюючі ємності, що стандартно поставляються, «ATMOS» Ізоляція ємності</b>	<b>27</b>
Переваги	27
<b>26. Увімкнення охолоджуючого контуру від перегріву із запобіжним вентилем «Honeywell TS 131 – 3/4 ZA» або «WATTS STS20» (температура відкривання вентиля 95 - 97 ° C)</b>	<b>28</b>
<b>27. Експлуатаційні розпорядження</b>	<b>28</b>
Підготовка котла до експлуатації Розпалювання та експлуатація	28
Налаштування термостату топкових газів	29
Регулювання потужності - електромеханічна	29
<b>Регулятор тяги «HONEYWELL Braukmann FR 124» - Посібник з монтажу</b>	<b>30</b>
<b>28. Встановлення потужності та процесу спалювання котла</b>	<b>31</b>
Для котлів з витяжним вентилятором "DC18S" - "DC75SE" Для котлів без вентилятора DC15E	31
Для котла із нагнітальним вентилятором «DC70S»	32
<b>29. Поповнення палива</b>	<b>32</b>
<b>30. Робота на тліючих вугіллі</b>	<b>33</b>
<b>31. Чищення котлів</b>	<b>33</b>
Керамічний простір зольника	35
<b>32. Догляд за системою опалення, включаючи котли</b>	<b>36</b>
<b>33. Обслуговування та нагляд</b>	<b>36</b>
<b>34. Можливі несправності та спосіб їх усунення</b>	<b>37</b>
<b>35. Запасні частини</b>	<b>38</b>
Заміна ущільнюючого шнура дверей	39
Підганяння петель та затворів дверей	39
<b>36. Екологія</b>	<b>39</b>
Ліквідація котла після закінчення терміну служби	39
<b>ГАРАНТІЙНІ УМОВИ</b>	<b>40</b>
<b>ПРОТОКОЛ ПРО ВСТАНОВЛЕННЯ</b>	<b>41</b>
<b>КОТЛА ЗАПИСУ ЩОРІЧНІ РЕВІЗІЇ</b>	<b>42</b>
<b>ЗАПИСИ ПРО ПРОВЕДЕНІ ГАРАНТІЙНІ ТА ПОСТГАРАНТІЙНІ РЕМОНТИ</b>	<b>43</b>

**ПІКЛЮЮЧИСЬ** про те, щоб ви були задоволені нашим виробом, ми рекомендуємо вам дотримуватися цих основних принципів.

## **НОГО ТЕРМІНУ СЛУЖБИ ТА СПРАВНОЇ РОБОТИ КОТЛА**

1. Монтаж, контрольний розпал котла та навчання обслуговуючого персоналу має провести монтажна фірма, співробітники якої були навчені виробником. **Монтаж-ная фірма також складе протокол встановлення котла** (Стор. 41).
2. При газифікації в паливному бункері виділяється дьоготь та конденсати (кислоти). Тому за котлом має бути встановлена арматура «Laddomat 21/22» або терморегулюючий вентиль, щоб була дотримана **мінімальна температура зворотної води вказан: 65 °C**.  
**Робоча температура** води в казані повинна знаходитися в межах **80 - 90 °C**.
3. При використанні циркуляційного насоса його робота повинна керуватися самостійним термостатом так, **щоб була забезпечена мінімальна температура зворотної води**.
4. Не можна, щоб котел довго працював за потужності **менше 50%**.
5. Екологічний режим роботи котла відповідає його роботі за номінальної потужності.
6. При роботі котла з **зниженою потужністю** (Робота в літній час та нагрівання теплої технічної води) необхідно котел топити щодня.
7. Для цього рекомендуємо встановлення котла з **акумуючими ємностями та арматурою «Laddomat 21/22»**, що забезпечує економію палива на **20 – 30 %** та тривалий термін служби котла та димової труби з більш легким обслуговуванням.
8. Якщо немає можливості використовувати котел з акумулюванням, то рекомендується під'єднати котел хоча б з однією ємністю, що вирівнює, об'єм якої повинен бути **близько 25 л на 1 кВт потужності** казана.
9. Паливо використовувати виключно **сухе з вологістю 12 - 20%**. При **більшій вологості палива знижується потужність котла та зростає споживання палива**.

**Котли з витяжним вентилятором мають на кінці позначення букву S (крім DC70S).**



**УВАГА** – Якщо котел підключений з арматурою «Laddomat 21/22» або з терморегулюючим вентилем «TV» 60 °C і ємностями, що акумулюють (див. прикладені схеми), то гарантійний термін на корпус котла збільшується з 24 на 36 місяців. Гарантія інші частини залишається незмінною. У разі недотримання цих умов під впливом низькотемпературної корозії може відбутися суттєве скорочення терміну служби корпусу та керамічних формових вогнетривів. Корпус котла може зруйнуватися під впливом корозії та за 2 роки.

## 1. Мета використання

Екологічні водогрійні котли «АТМОС» DC 15/18/20/22/25/30/32/40/50/70/75 призначені для опалення однодомних житлових будинків, дачних будиночків, хат та інших житлових об'єктів. Казани придатні для об'єктів із втратою тепла 15 - 75 кВт залежно від типу. Казани сконструйовані виключно для спалювання шматкової деревини. Для опалення можна використовувати будь-яку суху деревину, зокрема деревні поліна, колоті дрова до максимальної довжини 330, 530, 730 та 1000 мм згідно типу котла. Можна використовувати деревину з великим діаметром у формі колоди, при цьому знизиться номінальна потужність, але збільшиться час горіння. Котел не призначений для спалювання тирси та дрібних деревних відходів. Їх можна спалювати лише у невеликій кількості з дровами. МАКС. 10%. Потужний паливний бункер котла усуває трудомістку операцію при підготовці деревини та її колці на відповідні шматки. Тим самим заощаджуються не тільки фізичні зусилля, а й необхідний час, який віддається цій роботі.

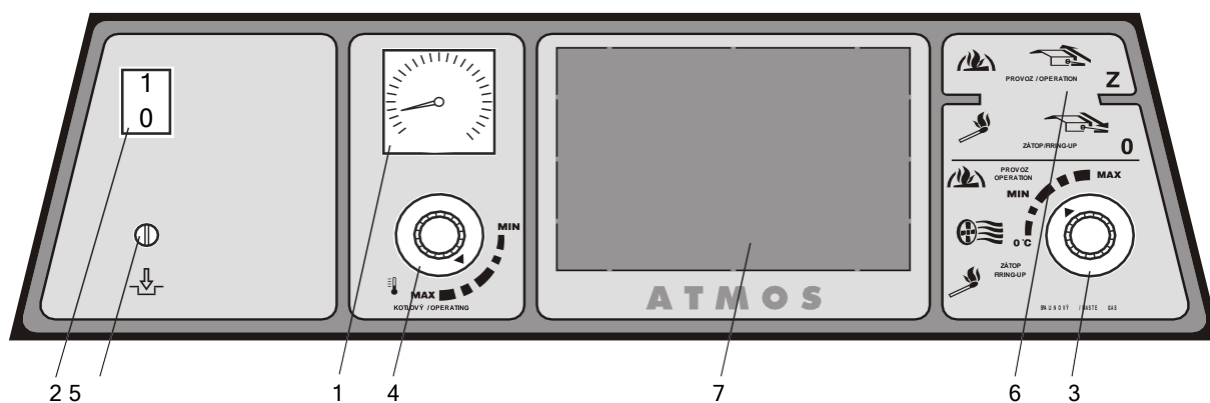
## 2. Технічний опис

Казани сконструйовані на спалювання деревини, на принципі генераторного газоутворення з використанням витяжного вентилятора (за винятком DC15E), який витягує продукти згорання з котла або нагнітає повітря в котел.

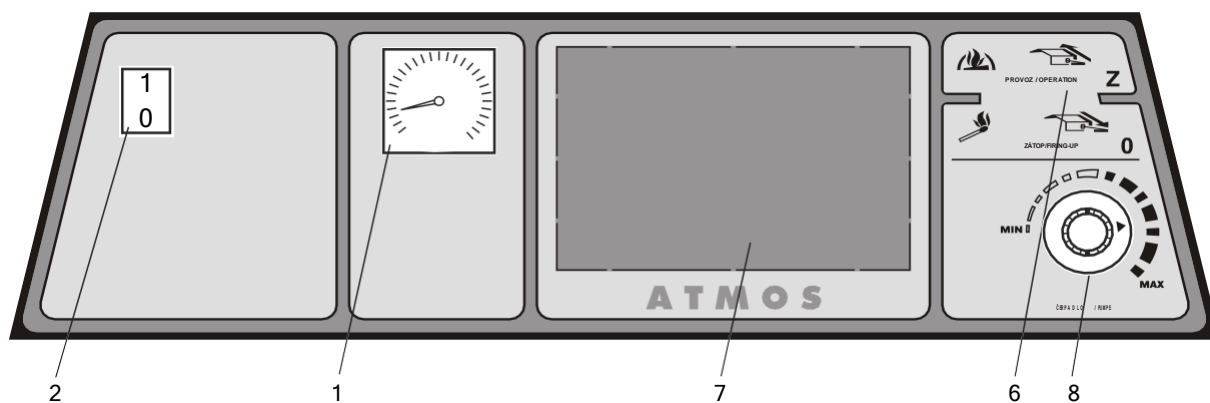
- а) **витажний вентилятор** - для котлів DC18S, DC22S, DC25S, DC30SE, DC32S, DC50S, DC40SE, DC50SE, DC75SE, DC20GS, DC25GS, DC32GS, DC40GS, DC22SX, DC30SX, DC
- б) **нагнітальний вентилятор** - для DC70S (DC80)
- ц) **без вентилятора** - DC15E

Корпус котла виготовлений шляхом зварювання сталевих листів завтовшки 3 – 8 мм. Він складається з паливного бункера, в нижній частині якого знаходиться формовий вогнетрив з поздовжнім отвором для руху продуктів згорання та газів. Камера догорання під ним оснащена керамічними формовими вогнетривами. У задній частині корпусу знаходиться вертикальний канал для топкових газів, у верхній частині якого розташована заслінка. Верхня частина каналу для топкових газів оснащена витяжною горловиною для підключення до димової труби. Передня стінка у верхній частині обладнана завантажувальними дверцятами, а в нижній частині – дверцятами зольника. У передній частині верхнього капота знаходиться тяга заслінки. Корпус казана зовні має теплоізоляцію з мінеральної вати, вкладеної під жерстяні кришки зовнішньої обшивки казана. У верхній частині котла знаходиться панель керування електромеханічним регулюванням. У задній частині котла знаходиться канал приводу первинного та вторинного повітря, яке оснащено регулювальною заслінкою, керованою регулятором тяги «FR 124». Первинне та вторинне повітря попередньо нагріваються до високої температури. У котлі «DC50SE» заслінка з регулятором тяги «FR 124» замінена заслінкою із сервоприводом із вбудованою пружиною. Крім того, в цьому котлі вздовж газоутворюючого сопла вкладено два спеціальні сталеві вкладиші. У котлі «DC50SE» заслінка з регулятором тяги «FR 124» замінена заслінкою із сервоприводом із вбудованою пружиною. Крім того, в цьому котлі вздовж газоутворюючого сопла вкладено два спеціальні сталеві вкладиші. У котлі «DC50SE» заслінка з регулятором тяги «FR 124» замінена заслінкою із сервоприводом із вбудованою пружиною. Крім того, в цьому котлі вздовж газоутворюючого сопла вкладено два спеціальні сталеві вкладиші.

## Зовнішній вигляд панелі приладів



## Зовнішній вигляд панелі приладів DC15E



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Термометр                          | 5. Запобіжний термостат безповоротний                                  |
| 2. Головний вимикач                   | 6. Тяга розпалювальної заслінки  |
| 3. Термостат топкових газів           | 7. Місце для електронного регулятора опалювальної системи (92 x 138мм) |
| 4. Регулювальний термостат (котловий) | 8. Термостат для насоса (тільки DC15E)                                 |

Опис: \_\_\_\_\_

1. **Термометр** - вказує температуру води на виході з казана
2. **Головний вимикач** - дозволяє вимкнути весь котел у разі потреби
3. **Термостат топкових газів** - призначений для вимкнення вентилятора після догорання палива



**УВАГА** – Під час розпалювання встановити термостат топкових газів на («0 °C» - розтопка). Після того, як казан розгориться, наставити термостат на робоче значення. Оптимальне становище конкретних умов необхідно завжди визначити шляхом спостережень. Якщо температура газових газів опуститься нижче встановленого значення, то термостат вимкне витяжний вентилятор. За бажанням, щоб вентилятор знову увімкнувся, необхідно встановити на термостаті нижчу температуру (наприклад, встановити «0 °C» - розпалювання).

4. **Регульовальний термостат (котловий)** - керує роботою вентилятора за температурою води на виході з котла
5. **Запобіжний термостат безповоротний** - є охороною котла від перегріву при несправності регульовального термостату або сигналізує перевищення аварійної температури - на нього необхідно натиснути після перевищення аварійної температури
6. **Тяга розпалювальної заслінки** - У передній частині верхнього капота знаходиться тяга розпалювальної заслінки.
7. В отвір для електронного регулятора опалювальної системи можна встановити будь-який регулятор, який до нього увійде (92x138мм). Тут є можливість його електричного приєднання.
8. Термостат для насоса котла DC15E для включення насоса в контурі котла (75 - 80 °C)

## Переваги котлів

У котлах відбувається спалювання при високих температурах з функцією генераторного газоутворення. Це приносить економію палива та екологічно чисту роботу. Котли мають попередньо нагріте до високої температури первинне та вторинне повітря, це означає, що вони відрізняються теплим і стабільним полум'ям з постійною якістю горіння. У котлів із позначенням «GS» все відбувається в керамічній топці з бічними приводами первинного повітря. Котли, оснащені витяжним вентилятором, приємні та прості в обслуговуванні та позначені буквою S (крім «DC70S, DC15E»). Великий паливний бункер дозволяє спалювати колоті дрова максимальної довжини 330-1000 мм, залежно від типу котла. Можна спалювати і великорозмірні відходи деревини. Всі котли оснащені контуром охолодження від перегріву.

Тип котла "АТМОС"		DC15E	DC18S	DC22S	DC22SX	DC25S	DC30SX	DC32S DC30SE	DC40SX	DC20GS	DC25GS DC32GS	DC40GS	DC40SE	DC50S	DC50SE	DC70S DC80	DC75SE
Потужність котла	кВт	14,9	20	22	22	25/27	30	35	40	20	25 32	40	40	49,9	49	70	75
Поверхня нагріву	м²	1,8	1,8	2,1	1,9	2,3	2,3	2,9	2,9	1,9	2,7 2,9	3,2	3,5	3,8	4,2	5	5,2
Об'єм топкової шахти	дм²	66	66	100	66	100	100	140	140	87	125	170	190	180	252	180	345
Розмір завантажувального отвору мм	мм	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260
Потяг димовий труби	Па	18 20	23 23	23 23 24	25 20 23	23/24 25	25 25 25	30 30									
Макс. робоче надлишок. тиск води	кПа	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Вага котла	кг	280	269	324	290	326	332	366/400	368	343	431/436	485	443	433	545	515	669
Діаметр витяжної горловини мм	мм	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	180	180
Висота котла	мм	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1260	1260	1260	1410	1360	1260	1360	590	590	590
Ширина казана	мм	590	590	680	680	680	710									680	770
Глибина казана	мм	845	845	1045	845	1045	1045	1045	1045	845	1045	1045	1045	1245	1245	1060	1390
Ступінь захисту ел. частини	ІП	20															
Електрична споживана потужність	Вт	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	70
ККД котла	%	80 - 89															
Клас котла		3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
Температура топкових газів за номінальної потужності	°C	208	208	225	230	225	240	230	245	210	230/225	250	245	255	245	260	240
Вагова витрата топкових газів за номінальної потужності	кг/с	0,010	0,012	0,014	0,014	0,015	0,017	0,020	0,022	0,012	0,015 0,018	0,022	0,022	0,025	0,025	0,035	0,035
Запропоноване паливо		суха деревина з теплою згоряння 15 - 17 МДж/кг, вміст води мін. 12% - макс. 20 %, діаметр 80 - 150															
Середнє споживання палива	кг/ годину	3,5	мм 3,8	5 5 6	7 7,2 10	3,8 6/7	2 10 10	13 13 18									18
На опалювальний сезон		1 кВт = 1 метр простору															
Макс. довжина полін	мм	330	330	530	330	530	530	530	530	330	330	530	530	730	700	730	1000
Час горіння при номінальній потужності	годину	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3/2	3	3	3	3	2	3
Об'єм води в котлі Гідравлічні	л	45	45	58	45	58	58	80	80	64	80	90	110	89	141	93	171
Втрати котла Мінімальний	мбар	0,18	0,18	0,21	0,18	0,21	0,21	0,20	0,20	0,22	0,22	0,23	0,22	0,22	0,23	0,25	0,24
обсяг буферної ємності	л	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750	1000	1000
Напруга електроживлення	В/Гц	230/50															
Передбачена мінімальна температура води при роботі 65 °C																	
Запропонована робоча температура котла 80 - 90 °C.																	

## 3. Технічні дані



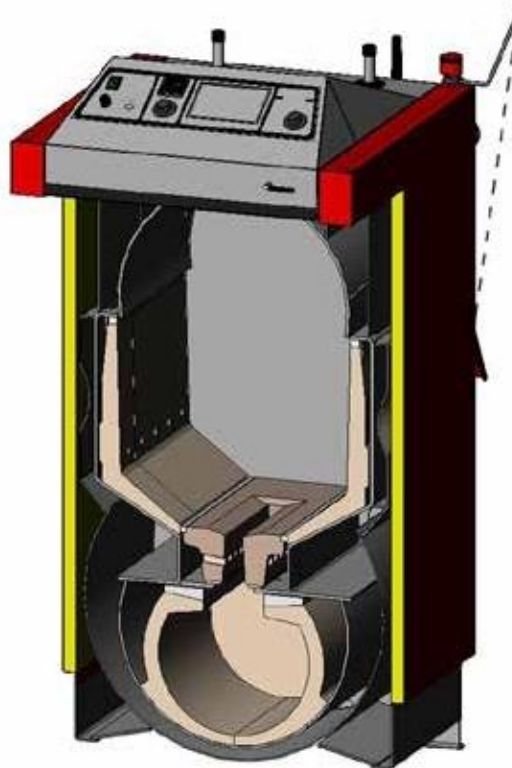
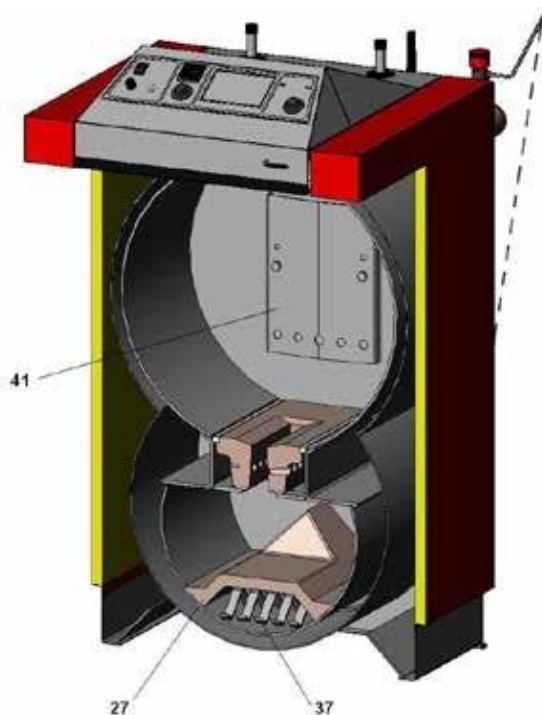
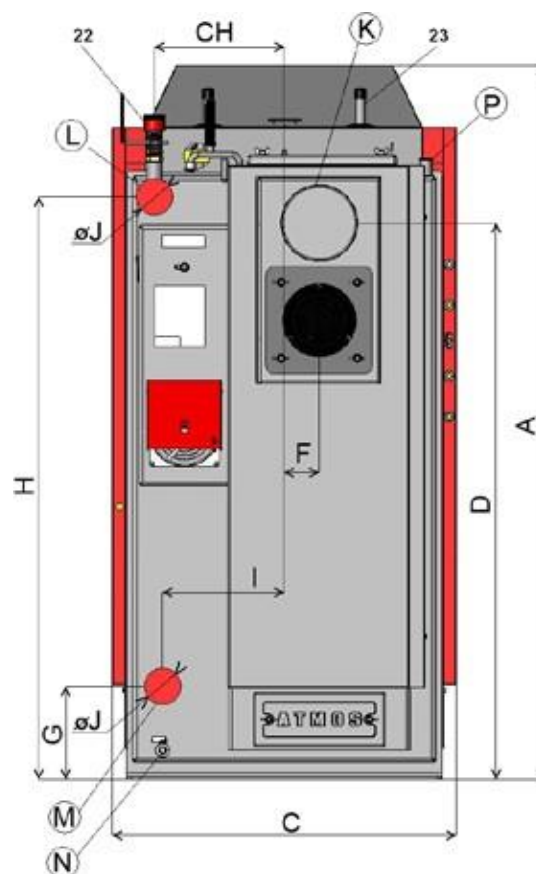
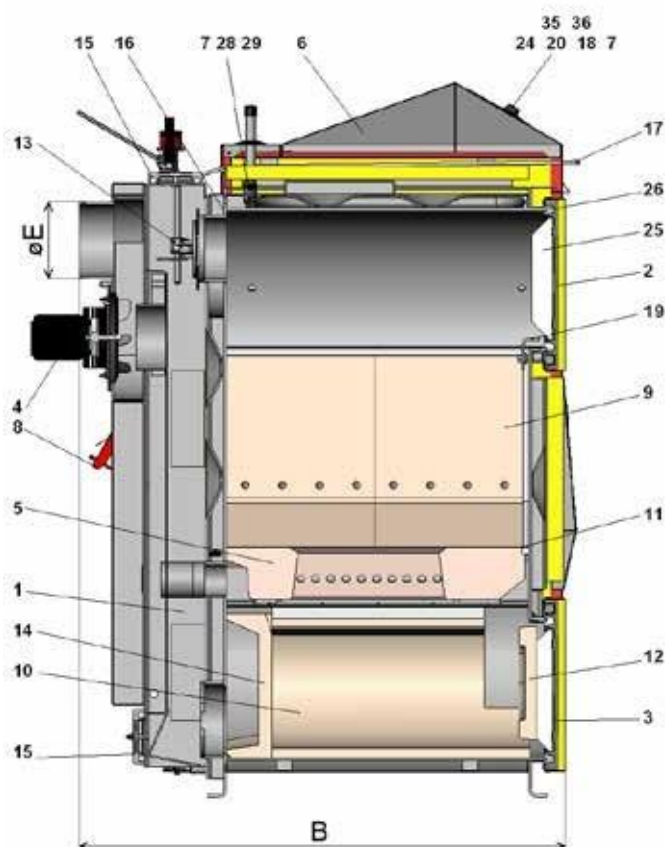
## Пояснення до креслень котлів

1. Корпус котла
  2. Двері завантажувальні
  3. Двері зольника
  4. Вентилятор
    - нагнітальний
    - витяжний (S)
  5. Формовий вогнетрив - сопло
  6. Панель керування
  7. Запобіжний термостат для насоса
    - 95°C (тільки «DC75SE»)
  8. Регульовальна заслінка
  9. Формовий вогнетрив - у типу «GS» - бік топки
  10. Формовий вогнетрив - у типу «GS» - сферичний простір
  11. Ущільнення - сопла - 12x12 (14x14)
  12. Формовий вогнетрив - півмісяць
  13. Розпалювальна заслінка
  14. Формовий вогнетрив - у типу «GS»
    - Задня стінка сферичного простору
  15. Дверцята для чищення
  16. Заслінка
  17. Тяга розпалювальної заслінки
  18. Термометр
  19. Заслінка топки
  20. Вимикач із контрольною лампочкою
  22. Регулятор тяги "Honeywell FR 124"
  23. Охолодний контур від перегріву
  24. Регульовальний термостат вентилятора (котловий)
  25. Наповнювач дверей - матеріал Сибрал
  26. Ущільнення дверей - шнур 18x18
  27. Кераміка - дах
  28. Термостат для насоса (тільки для DC75SE)
  29. Конденсатор вентилятора
  31. Формовий вогнетрив - півмісяць
  32. Формовий вогнетрив - плита топки
  34. Отвір для чищення («DC70S»)
  35. Термостат топкових газів
  36. Запобіжний термостат
    - (Увага - при перегріві необхідно натиснути)
  37. Уповільнювач (тільки у "DC40SE", "DC50SE", "DC75SE")
  38. Сферичний простір D15(P) - для DC15E
  39. Обкладання камери спалювання для DC15E
  40. Термостат для насосу DC15E
  41. Заслінка топки - задня (моделі DCxxSE)
- K - горловина димаря  
 L - Вихід води з котла  
 M - Вхід води в котел  
 N - патрубок для напускного крана  
 P - патрубок для датчика вентиля охолоджуючого контуру («TS 131», «STS 20»)

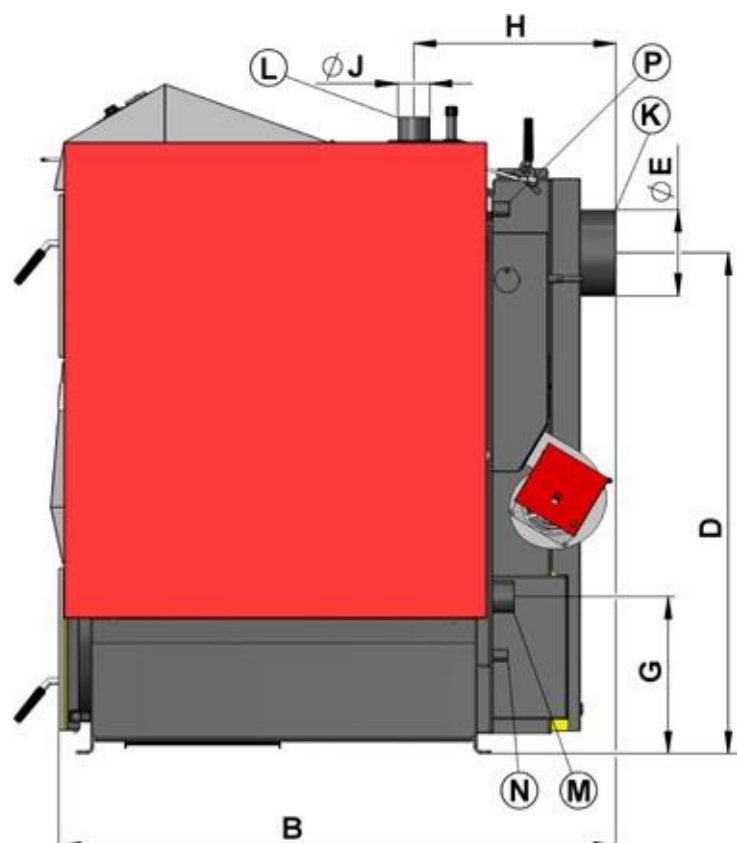
## Технічні дані

Розміри	DC15E DC18S	DC20GS	DC22SX	DC22S	DC25S	DC30SX	DC32S DC30SE	DC40SX	DC25GS	DC32GS	DC40GS	DC40SE	DC50SE	DC50S	DC70S DC 80	DC75SE
A	1180	1281	1180	1180	1180	801	601	601	1281	1281	1414	1136	1601	1310	1380	1480
B	690	770	770	970	970	970	970	970	970	970	1170	1170	1140	1470	770	
C	590	670	590	590	590	670	670	670	670	770	670	670	770			
D	690	946	872	872	872	946	946	946	1096	2106	6104	694	1100	872		1153
E	152/150	52/150	152/150	152/150	152/150	152/150	152/150	152/150	152/150	152/150	152/150	152/150	150/150	150/150	180	180
F	75	75	75	75	75										90	75
G	200	185	200	200	200	184	184	184	184	184	4180	324	194	930	08	0
H	930	930	930	100	100											
CH	220	256	220	220	220	256	256	256	256	306	306	255			03	6
I	19	256	190	190	190	256	240	256	306	306	240	240	306	6J6/4"	6/4"	6/4"
	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"

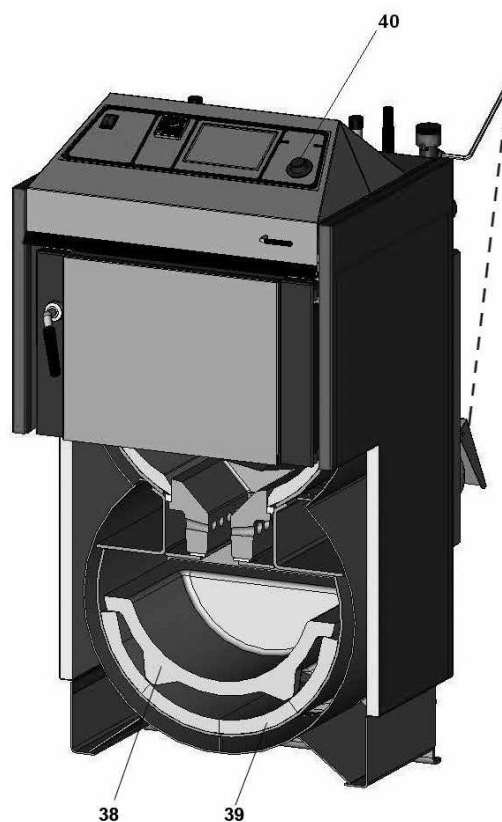
## Креслення котлів



## Креслення котла DC70S



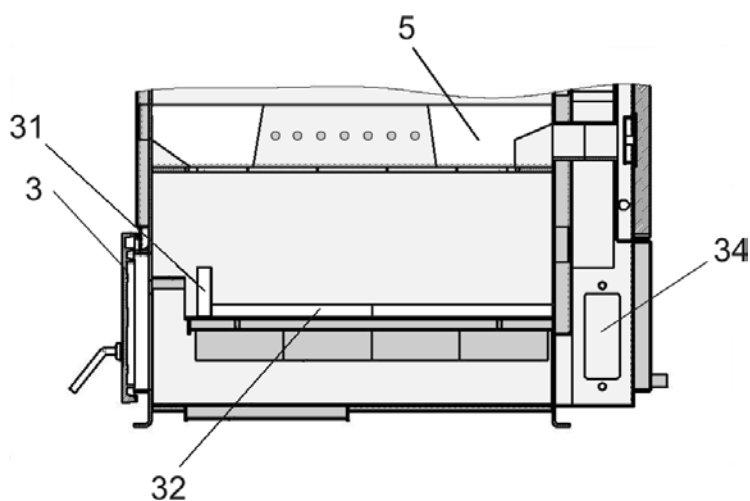
## Котел DC15E у розрізі



## Котел «DC70S» у розрізі

Топка котла

- 3. Двері зольника
- 5. Формовий вогнетрив - сопло
- 31. Формовий вогнетрив - півмісяць
- 32. Формовий вогнетрив - плита топки
- 34. Отвір для чищення

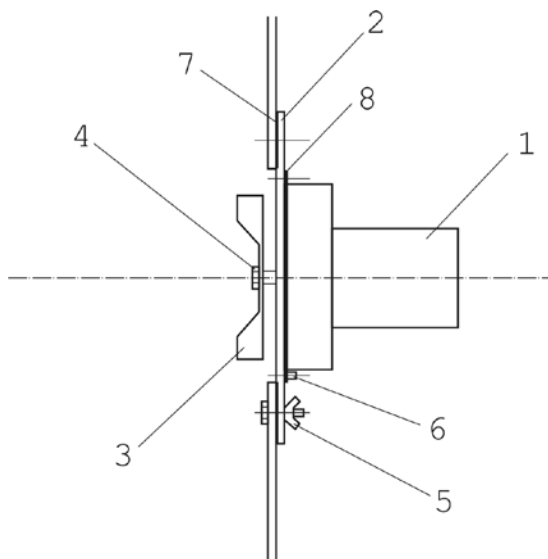


## Схема витяжного вентилятора



**УВАГА** - Витяжний вентилятор (S) поставляється у розібраному вигляді. Встановити його на задній димар, всі з'єднання ретельно затягнути, під'єднати його до розетки і випробувати його на холостому ходу.

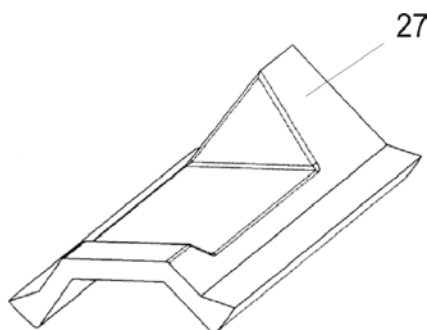
- 1 - Мотор
- 2 - Панель
- 3 - Робоче колесо  
(з нержавіючої сталі)
- 4 - Гайка з лівим різьбленням та шайба
- 5 - Гайка - баранчик
- 6 - Гвинт
- 7 - Велике ущільнення (2 шт.)
- 8 - Мале ущільнення



## 4. Типи формових вогнетривів та встановлення їх у топці

### 1. Для типу

"DC18S"  
 "DC22S"  
 "DC25S"  
 "DC30SX"  
 "DC32S"  
 "DC40SE"  
 "DC40SX"  
 "DC50S"  
 "DC50SE"



27. Формовий вогнетрив  
 - дах призначений:

- для котел (DC18S) завдовжки 320мм

- для котлів (DC22S, DC25S, DC32S, DC40SE, DC30SX, DC40SX) довжиною 500 мм;

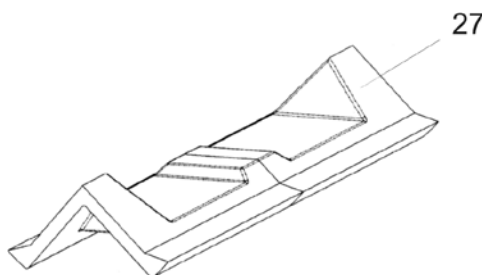
- для котлів (DC50S, DC50SE) довжиною 700 мм



**Дах** нижнього простору для спалювання повинна завжди щільно прилягати до зад-ній стінці котла.

### 2. Для типу

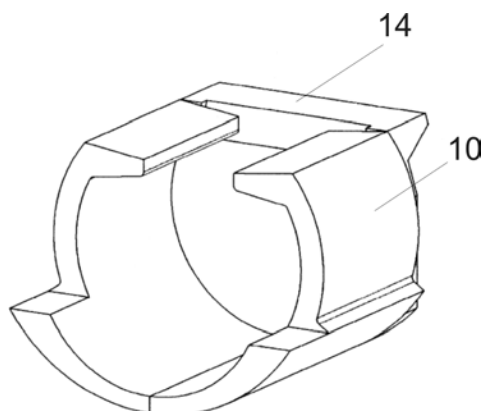
"DC75SE"



Дах для цього котла складається з двох частин - див. малюнок. («DC75SE» - 2x500 мм)

### 3. Для типу

"DC18S"  
"DC20GS"  
"DC22SX"  
"DC25GS"  
"DC30SE"  
"DC32GS"  
"DC40GS"



10. Формовий вогнетрив - сферичний простір (ліва + права сторона),

14. Формовий вогнетрив - задня стінка з вибіркою ззаду

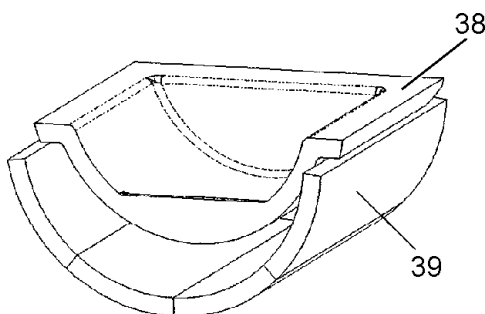
Сферичний простір має бути складений так, щоб передня частина формового вогнетриву /10/ знаходилася на відстані 3 см від передньої межі рамки котла.



**УВАГА – не перевернути задню стінку при можливій маніпуляції /14/**

### 4. Для типу

DC15E



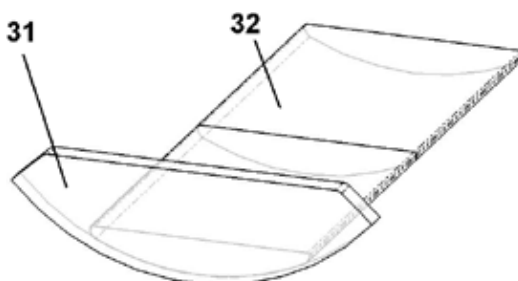
39. Обкладання камери спалювання (2 x 2шт.)

38. Сферичний простір D 15 (P)

Сферичний простір /38/ повинен бути засунений на кінець нижньої камери спалювання.

### 5. Для типу

"DC70S"



31. Формовий вогнетрив - Півмісяць,

32. Формовий вогнетрив - Плита топки (2 шт.)



Передній формовий вогнетрив під час чищення котла виймається. Він встановлений на передній стороні топки котла до дверцят.

## 5. Постачання приладдя до котла

Сталева щітка з приладдям

1 шт.

Кочерга

1 шт.

Напускний кран

1 шт.

Посібник з догляду та обслуговування Регулятор

1 шт.

тяги Honeywell FR 124 (крім DC50SE) Зольник (тільки

1 шт.

у типів DCxxGS, DC15E)

1 шт.

## 6. Паливо

Предписаним паливом є сухі колоті дрова (поління) діаметром 80 - 150 мм, з деревини, що відлежала мінімально два роки, з вологістю 12 - 20 %, з теплотою згоряння 15 - 17 МДж/кг<sup>-1</sup> і довжиною полін 300 - 1000 мм відповідно до типу котла. Розміри палива наведено у розділі 3 «Технічні дані». Можливе спалювання та великорозмірних відходів деревини у комбінації з полінами (макс. 10 %).

### Основні відомості про спалювання деревини

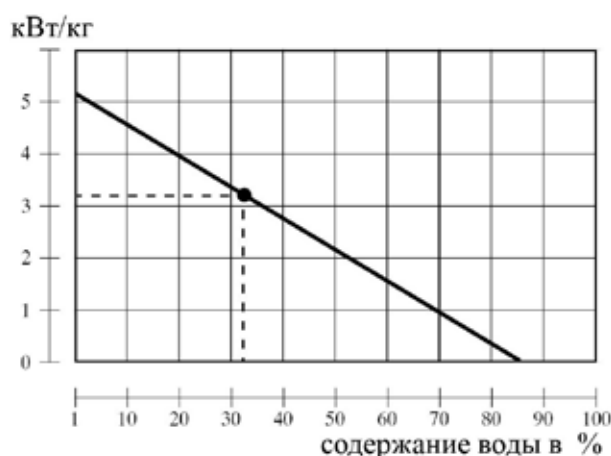
Максимальна потужність і тривалий термін служби котла забезпечуються спалюванням деревини, що відлежалася мінімально два роки. На наступному графіку наводиться залежність теплоти згоряння палива від вмісту води. Корисний енергетичний об'єм у деревині значно зменшується зі збільшенням вмісту води.

Наприклад:

Деревина з 20% води має теплову цінність 4 кВт/год на 1 кг деревини

Деревина з 60% води має теплову цінність 1,5 кВт/год на 1 кг деревини

- наприклад, теплова цінність деревини ялинки, що складалася під навісом 1 рік – представлена на графіку



Максимальна потужність котлів при спалюванні мокрого палива представлена на графіку.

	кВт
DC 15 E	- 8
DC 18 S	- 13
DC 22 S	- 14
DC 25 S	- 19
DC 32 S	- 24
DC 40 S(E)	- 31
DC 50 S(E)	- 39
DC 75 S(E)	- 53

Інформація відноситься і до інших типів газотурбінних котлів.



**Казани не придатні для спалювання деревини з вмістом води менше 12%.**

### Теплота спалювання

Деревина - вид	Теплова ємність на 1 кг		
	ккал	кДж	кВт.год
ялина	3900	16250	4,5
сосна	3800	15800	4,4
береза	3750	15500	4,3
дуб	3600	15100	4,2
бук	3450	14400	4,0



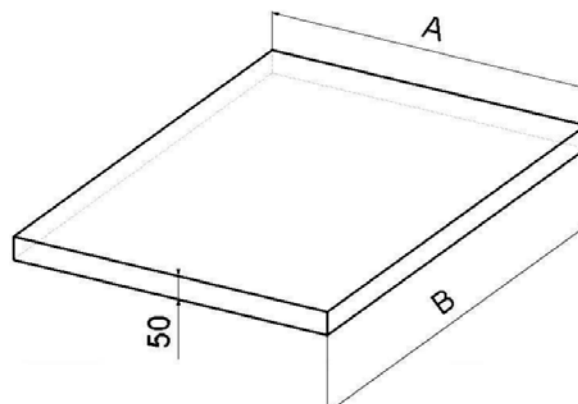
Свіжа деревина погано горить, сильно димить і значно скорочує термін служби котла та димової труби. Потужність котла знизиться до 50 %, а споживання палива зросте вдвічі.



## 7. Підстави для котлів

Тип котла (мм)	A	B
DC15E/DC18S/DC22SX	600	600
DC20GS	700	600
DC22S/DC25S/DC30SX	600	800
DC30SE/DC32S/DC25GS/ DC32GS/DC40GS/DC40SX	700	800
DC40SE	700	1000
DC50SE	800	1000
DC50S, DC70S	700	1000
DC75SE	800	1300

Рекомендується виготовити для котла бетонну (металеву) основу.

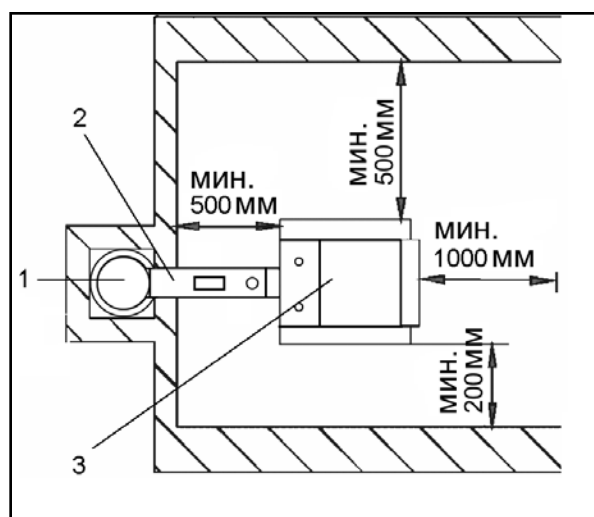


## 8. Тип середовища та розміщення котла в котельні

Котли можуть бути використані в «основному середовищі» основної, AA5/AB5, згідно з ЧСН33200-01. Котли повинні бути розміщені в котельні, в якій забезпечений достатній приплив повітря, необхідного для спалювання.

Розміщення котлів у житловому приміщенні (включаючи коридори) є неприпустимим.

Перетин отвору приводу повітря для спалювання в котельню має бути для котлів потужністю 15 - 75 кВт мінімально 250 см².



- 1 - Димова труба
- 2 - Димохід
- 3 - Котел

## 9. Димова труба

Підключення котла до димаря повинно завжди проводитися за згодою відповідної фірми з обслуговування димарів. Димова труба завжди повинна розвивати достатню тягу та надійно відводити топкові гази у відкрите повітря для всіх практично можливих робочих пропорцій. Для справного функціонування котлів необхідно, щоб димова труба була правильно розрахована, тому що від її тяги залежить спалювання, потужність і термін служби котла. Тяга димової труби прямо залежить від її перерізу, висоти та шорсткості внутрішньої поверхні. До димової труби, до якої приєднано котел, не можна підключати інший споживач. Діаметр димової труби не повинен бути меншим, ніж виведення на котлі (мін. 150 мм). Тяга димової труби повинна досягати вказаних значень (див. технічні дані, стор. 8). Димова труба, разом з тим, не повинна бути екстремально високою, щоб не знижувався ККД котла та не порушувався процес спалювання (не виривалося полум'я). При

сильної тяги необхідно встановити в димарі між котлом і димарем дросельну заслінку (обмежувач тяги).

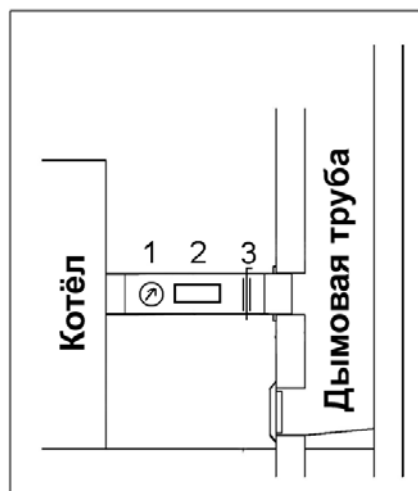
Інформаційні значення розмірів перерізу димової труби

20 x 20 см	хв. висота 7 м
Ø 20 см	хв. висота 8 м
15x15 см	хв. висота 11 м
Ø 16 см	хв. висота 12 м

Точні розміри димової труби визначають ЧСН 73 4201. Наведена тяга димової труби наведена в розділі 3 «Технічні дані».

## 10. Димохід

Димар повинен бути виведений у димову трубу. Якщо немає можливості приєднати котел безпосередньо до димової труби, то відповідний подовжувач димоходу повинен бути, по можливості, якомога коротшим, але не довшим за 1 м, без додаткової поверхні, що обігривається і в напрямку до димової труби повинен підніматися. Димарі повинні бути механічно міцними і герметичними, щоб уникнути проникнення топкових газів, з можливістю внутрішнього чищення. Димарі не повинні проходити чужими побутовими чи корисними просторами. Внутрішній діаметр димоходу не повинен бути більшим від внутрішнього діаметру бору і не повинен звужуватися у напрямку до димової труби. Використання димових колін не є придатним. Спосіб проведення димоходів конструкціями з горючих матеріалів наведено у додатках 2 та 3 ЧСН 061008 та придатний, зокрема, для мобільного обладнання, дерев'яних дач тощо.



- 1 - Термометр топкових газів
- 2 - Отвір для чищення
- 3 - Дросельна заслінка (обмежувач тяги)



При великій тязі димової труби вмонтувати в димар дросельну заслінку /3/ або обмежувач тяги.

## 11. Протипожежний захист при встановленні та використанні теплових споживачів

Витяг з ЧСН 061008 - Протипожежна безпека локальних споживачів та джерел тепла.

### Безпечні відстані

При встановленні споживача має бути дотримана безпечна відстань від будівельних матеріалів – мінімально 200 мм. Ця відстань відноситься до котлів і димарів, на-



що ходять поблизу горючих матеріалів зі ступенем горючості, С1 і С2 (ступінь горючості наведена в таблиці № 1). Безпечну відстань (200 мм) необхідно збільшити вдвічі, якщо котли та димарі розташовані поблизу горючих матеріалів ступеня С3 (див. табл. № 1). Безпечну відстань необхідно збільшити вдвічі, якщо рівень горючості матеріалу не визначений. Безпечна відстань скорочується на половину (100 мм) при використанні теплоізолюючої негорючої панелі (азбестової панелі) товщиною мінімально 5 мм, розміщеної на відстані 25 мм від палива, що захищається (палива ізоляція). Екрануюча панель або захисний екран (на предметі, що захищається) повинні виступати за межі контуру котла, включаючи димохід, мінімально на 150 мм з кожного боку, а над верхньою площиною котла мінімально на 300 мм. Екрануючою панеллю або захисним екраном повинні бути оснащені і предмети обладнання з горючих матеріалів, якщо не можна дотриматися безпечної відстані (наприклад, у мобільному обладнанні, на дерев'яних дачах і т. д., докладніше в ЧСН 061008). Безпечну відстань необхідно дотримуватись і при укладанні предметів обладнання поблизу котла.

Якщо котел розташований на підлозі з горючих матеріалів, то підлога має бути обладнана негорючою теплоізоляційною підкладкою, яка виступає за межі периметра котла зі сторони наповнювального отвору та зольника мінімально на 300 мм, а з інших боків – мінімально на 100 мм. Як негорюча теплоізоляційна підкладка можна використовувати всі матеріали, які мають ступінь горючості А.

Табл. №1

Ступінь горючості будівельних матеріалів та виробів	
А - негорючі	граніт, піщаник, бетон, цегла, керамічні плитки, будівельні розчини, протипожежні штукатурки і т.д.
В - нелегко горючі	акумін, ізомін, геракліт, лігнос, блоки з базальтового волокна, плити зі скловолокна, новодур
С1 - важко горючі	деревина листяних порід (бук, дуб), плити гобрекс, фанера, сирколіт, верзаліт, шаруватий пластик з паперовим наповнювачем (умакарт, екрона)
С2 - середньогорючі	деревина хвойних порід (сосна, модрина, ялина), деревостружкові та пробкові плити, гумові покриття для підлоги (Індустріал, Супер)
С3 - легко горючі	Деревноволокнисті плити (Гобри, Сололак, Сололіт), целюлозні матеріали, поліуретан, полістирен, поліетилен, полегшений ПВХ



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** - У ситуаціях, що призводять до небезпеки тимчасового проникнення новлення горючих газів або пари, і при роботах, при яких могла б виникнути тимчасова небезпека пожежі або вибуху (наприклад, клейка лінолеуму, ПВХ тощо), котли повинні бути своєчасно, ще до виникнення небезпеки, виведені з експлуатації. **На котлах і на відстанях від них менших, ніж безпечні відстані, не повинні залишатися предмети з горючих матеріалів.**

## 12. Підключення котлів до електричної мережі

До електричної мережі 230 V, 50 Hz котли під'єднуються за допомогою шнура мережі з вилкою або без неї. При його заміні сервісною організацією має бути використаний подібний тип. Підключення котлів має право проводити кваліфікований спеціаліст у відповідності до всіх діючих приписів у даній державі.



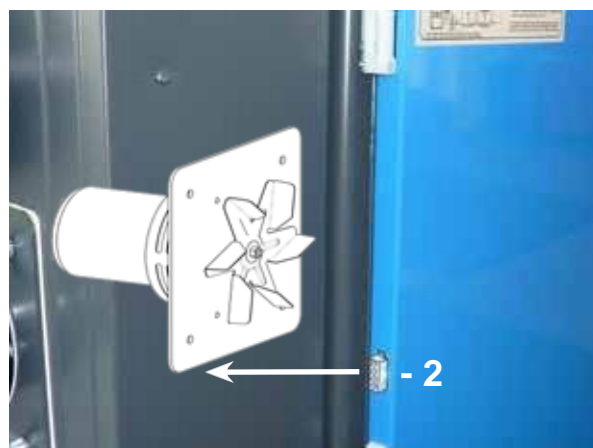
**Увага** - Шнур живлення не може бути оснащений роз'ємом (вилка та розетка). Він повинен бути надійно підключений до розподільної коробки або коробки, щоб уникнути плутанини проводів.

Шнур живлення необхідно регулярно перевіряти та підтримувати у встановленому стані. Забороняється втручатися в ланцюги захисту та елементи для безпечної та надійної роботи котла. У разі пошкодження електроустаткування котел повинен бути закритий, відключити від мережі та забезпечити кваліфікований ремонт відповідно до чинних стандартів та правил.

**Рознімання на капоті котла:**



Роз'єм капотом праворуч котла



Роз'єм капотом лівий котла

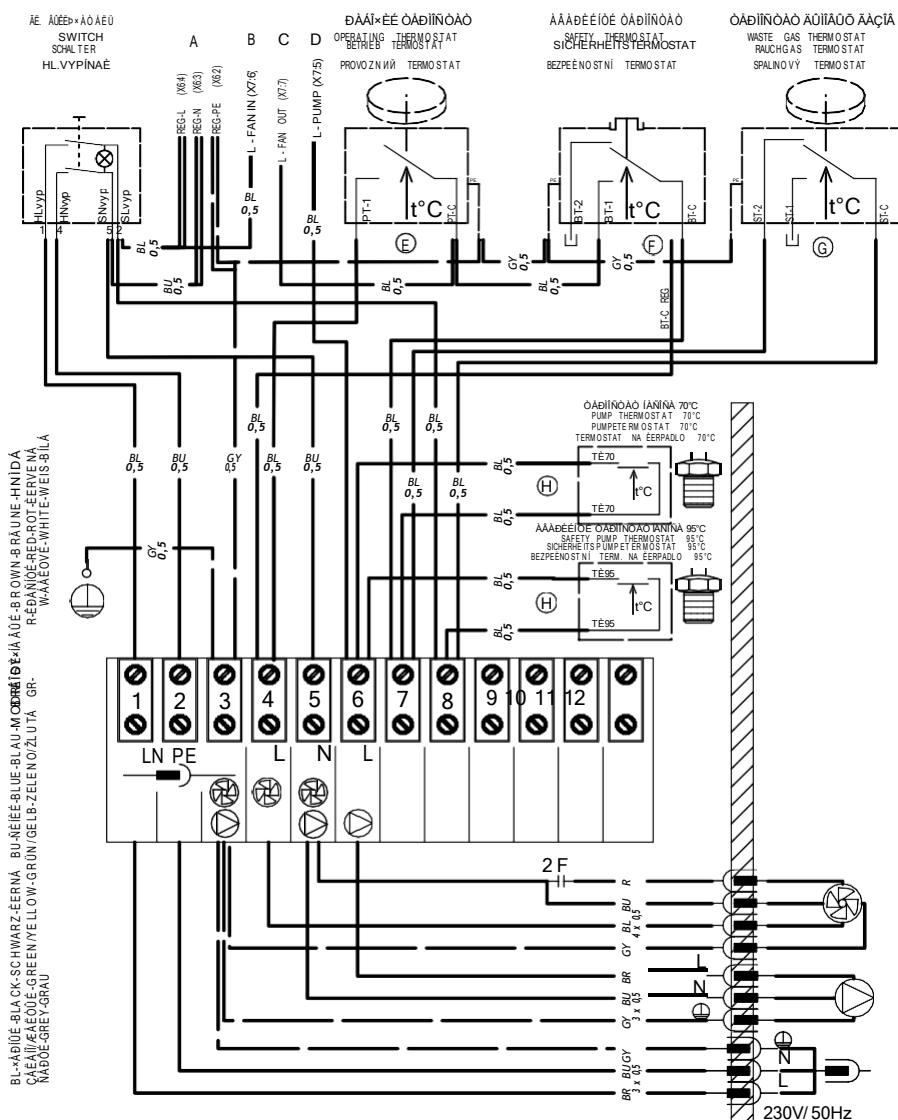
**1** - роз'єм постачання кабелю - чорний (L - Браун, N - блакитний, PE - зелений/жовтий) **2** - Витяжний вентилятор роз'єм

**13. Нова електрична схема підключення електромеханічного регулювання з витяжним вентилятором, тип «UCJ 4C52» (DC18S - DC50S), (DC30SE - DC50SE), (DCxxSX), (DCxxGS), та з нагнітальним вентилятором («DC80 »); для котлів з 12/2007**



- DCxS 11-05-01

# 14. Нова електрична схема підключення котла «DC75SE» - електромеханічне регулювання з витяжним вентилятором, тип «UCJ4C82»; для котлів з 12/2007



IDE TIAEETAIETENOTIYAEEDIIITIDAOEETIAIESACD01TNOUANOEEONAAOUEAECIALIES: WHEN USE

BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG ACD01 MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHENSEIN: ПІ ЗАПОЕННЯ ЕЛЕКТРОНІЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ АCD01

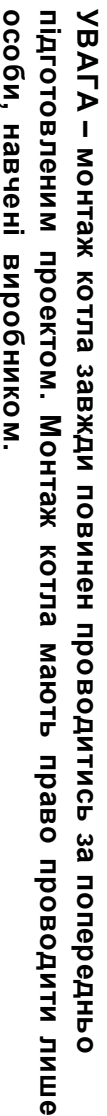
- A. ADEAIO NAAEIOAEUO EAI "REG LNPE" (AAAI/FASTON 63) AEB YEAEODIITIDAOEETIAIES VARIANTS OF RESERVOIR POINT, NPE (ADERENDULSE/FASTON 63) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG VARIANTY NAPAIEICH SVOREK "REG LNPE" (DUTINKA/FASTON 63) PRO ELEKTRONIKOU REGULACI
- B. NAAEIOAEUO EANA "L-FAN IN" AAOEEOIDA EDEA AEB TIAEETAIETENOTIYAEEDIIITIDAOEETIAIES SVORKA "L-FAN IN" KOTLOVOHO VENTILATORU DO ELEKTRONICKE REGULACE NAAEIOAEUO EANA "L-FAN OUT" AAOEEOIDA EDEA AEB TIAEETAIETENOTIYAEEDIIITIDAOEETIAIES SVORKA "L-FAN OUT" KOTLOVOHO VENTILATORU DO ELEKTRONICKE REGULACE NAAEIOAEUO EANA "L-PUMP" IANA EDEA AEB TIAEETAIETENOTIYAEEDIIITIDAOEETIAIES SVORKA "L-PUMP" KOTLOVOHO EERPAOLO DO ELEKTRONICKE REGULACE
- C. SPEKLEMM "L-FAN IN" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG ПІВІБАНН SVORKA "L-FAN IN" KOTLOVOHO VENTILATORU DO ELEKTRONICKE REGULACE
- D. SPEKLEMM "L-FAN OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG ПІВІБАНН SVORKA "L-FAN OUT" KOTLOVOHO VENTILATORU DO ELEKTRONICKE REGULACE
- E. NAAEIOAEUO EANA "L-PUMP" IANA EDEA AEB TIAEETAIETENOTIYAEEDIIITIDAOEETIAIES SVORKA "L-PUMP" KOTLOVOHO EERPAOLO DO ELEKTRONICKE REGULACE
- F. BAQAI "PT-C" E "PT-1" NAAOAO IONAAIEO DE OBAEAEIE BAIOIE AAOEEOIDA EDEA DE IUE YEAEODIITIDAOEETIAIES WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN CONNECTORS "PT-C" AND "PT-1" MUST BE UNCONNECT DEN KONNECTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG KONEKTORY "PT-C" A "PT-1"
- G. BAQAI "BT-C" E "BT-2" NAAOAO IONAAIEO DE OBAEAEIE BAIOIE AAOEEOIDA EDEA DE IUE YEAEODIITIDAOEETIAIES WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG" DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "BT-C" FÜR KONNEKTOR "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG PREHDIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PRI OVLAĐANILKO
- H. BAQAI "ST-C" E "ST-2" NAAOAO IONAAIEO DE OBAEAEIE BAIOIE AAOEEOIDA EDEA DE IUE YEAEODIITIDAOEETIAIES WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP AND FAN CONNECTORS "ST-C" AND "ST-2" MUST BE UNCONNECT DEN KONNECTOREN "ST-C" UND "ST-2" ABKLEMMEN BEI DER KESSEL PUMPEBEDIENUNG UND KESSELGÄLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG KONEKTORY "ST-C" A "ST-2"
- I. BAQAI "TE70" E "TE95" NAAOAO IONAAIEO DE OBAEAEIE BAIOIE AAOEEOIDA EDEA DE IUE YEAEODIITIDAOEETIAIES WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "TE70" AND "TE95" MUST BE UNCONNECT DEN KONNECTOREN "TE70" UND "TE95" ABKLEMMEN BEI DER KESSEL PUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG KONEKTORY "TE70" A "TE95"

DC75SE\_11-05-01



- ### Стандарти для оцінки відповідності та інших технічних стандартів:

УЧБЕН ИСО 12100:2012, УЧБЕН 953+A1:2009, УЧБЕН ИСО 11202:2011, УЧБЕН ИСО 3746:2011, УЧБЕН ИСО 1819:1993, УЧБЕН 60335-1ed.2:2003



## 17. Вибір та спосіб підключення регулювальних та топкових елементів

Котли постачаються споживачеві з основним регулюванням потужності котла, що задовольняє вимоги щодо комфорту опалення та його безпеки. Регулювання забезпечує потрібну температуру води на виході з котла (80 - 90 °C). Таке регулювання, однак, не поширюється на керування змішувальними вентилями та насосами. Крім котла DC75SE, обладнаного двома термостатами: на 70 °C (температура включення насоса при нормальній експлуатації), на 95 °C (температура включення насоса в аварійному стані) для включення насоса в контурі котла, та крім котла DC15E, який обладнаний термостатом, розташованим на панелі та відводом для насоса в контурі котла. З'єднання цих елементів зображено на електричній схемі підключення. Кожен насос у системі повинен завжди керуватися окремим термостатом, щоб не дійшло до охолодження котла на зворотній гілці до температури нижче 65 °C. При підключенні котла без акумулюючої або буферної ємності насос, розташований у контурі опалювального об'єкта, повинен включатися окремим термостатом або системою електронного регулювання так, щоб він працював лише під час роботи насоса в котловому контурі. При використанні двох термостатів, кожен для включення одного насоса, термостат, що включає насос у контурі об'єкта, що опалюється, необхідно наставити на температуру 80 °C, а термостат, який включає насос у котловому контурі, на температуру 75 °C. Обидва насоси можуть також включатися лише одним термостатом. Якщо котел підключений з акумулюючими ємностями та арматурою «Laddomat 21/22», а в котловому контурі добре працює самотпливна циркуляція води, уповільнюючи вихід котла на необхідну температуру, рекомендується вмикати насос у контурі котла термостатом топкових газів, який вбудований у котлі (при розпалюванні). У випадку неправильної установки користувачем термостата топкових газів, що може спричинити небажане підвищення температури в котлі, рекомендується вбудувати в котел запобіжний термостат для насоса 95 °C (див. електричні схеми підключення). Термостат у котлі можна альтернативно замінити контактним термостатом на виході з котла, який увімкне насос у котловому контурі при 95 °C (контактний термостат включений паралельно з термостатом топкових газів), що може викликати небажане підвищення температури в котлі, рекомендується вбудувати в котел запобіжний термостат для насоса 95 °C (див. електричні схеми підключення). Термостат у котлі можна альтернативно замінити контактним термостатом на виході з котла, який увімкне насос у котловому контурі при 95 °C (контактний термостат включений паралельно з термостатом топкових газів), що може викликати небажане підвищення температури в котлі, рекомендується вбудувати в котел запобіжний термостат для насоса 95 °C (див. електричні схеми підключення). Термостат у котлі можна альтернативно замінити контактним термостатом на виході з котла, який увімкне насос у котловому контурі при 95 °C (контактний термостат включений паралельно з термостатом топкових газів).

Встановлення бажаної температури води для об'єкта проводиться завжди за допомогою триходового змішувального вентиля. Змішувальний вентиль може керуватися вручну або системою електронного регулювання, що надасть роботі опалювальної системи більше комфорту та економічності. Підключення всіх елементів завжди пропонує проектувальник відповідно до специфічних умов опалювальної системи. Електричний монтаж, пов'язаний з достатнім обладнанням котлів вищенаведеними елементами, повинен бути проведений фахівцем згідно діючих ЧСН ЄП.



При установці котла рекомендується використовувати відкриту розширювальну посудину, яка може бути закритою, якщо чинні норми цієї держави це дозволяють. Котел завжди повинен бути встановлений так, щоб і при відключенні електрики не відбувся його перегрів і як наслідок – його пошкодження. Котел має певну інерцію.



Котел можна захистити від перегріву кількома способами. Підключення охолоджуючого контуру від перегріву з вентилем «TS 131 3/4 ZA» (95 °C) або «WA-TTS STS 20» (97 °C) до водопроводу. За наявності власної криниці можна захистити котел, використовуючи резервне джерело електроенергії (батарея з перетворювачем) для резервування роботи хоча б одного насоса. Наступною можливістю є приєднання котла з довідковою ємністю та зворотним зонним вентилем.



При встановленні котла підняти його задню частину на 10 мм, щоб котел краще промивався і з нього краще віддалялося повітря.



Для регулювання опалювальної системи рекомендуються регулятори, які постачаються наступними фірмами:

а) ATMOS ACD 01

тел.: +420 326 701 404

б) «КОМЕКСТЕРМ», Прага

тел.: +420 235 313 284

в) «КТР», Угерський Брід

тел.: +420 572 633 985

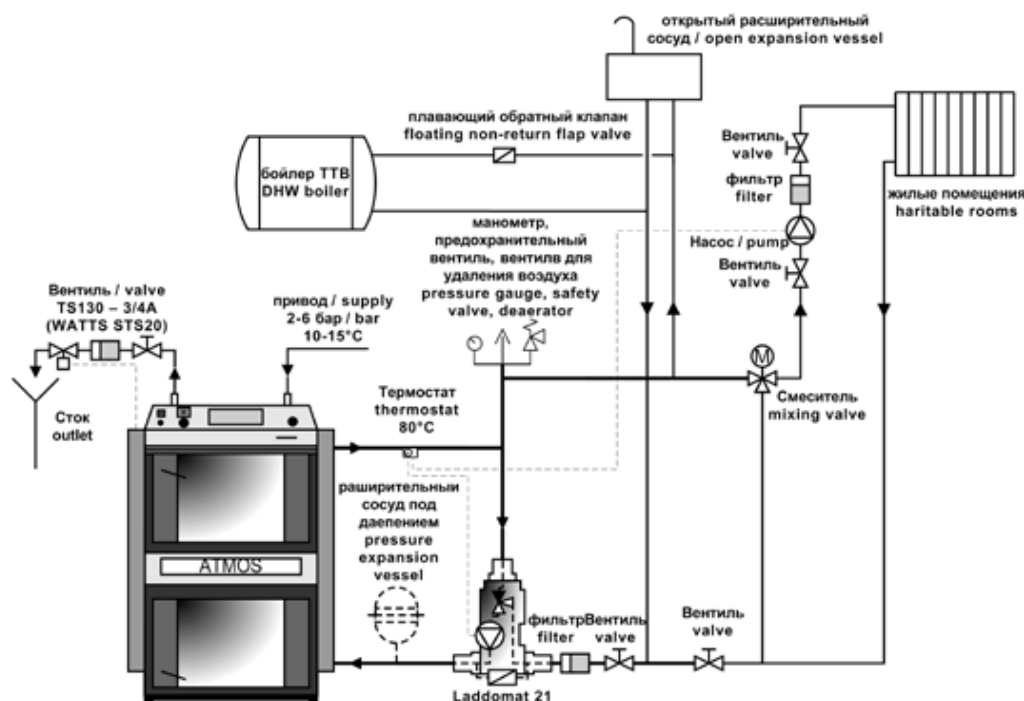
д) «Ландіс і Стаефа»

тел.: +420 261 342 382

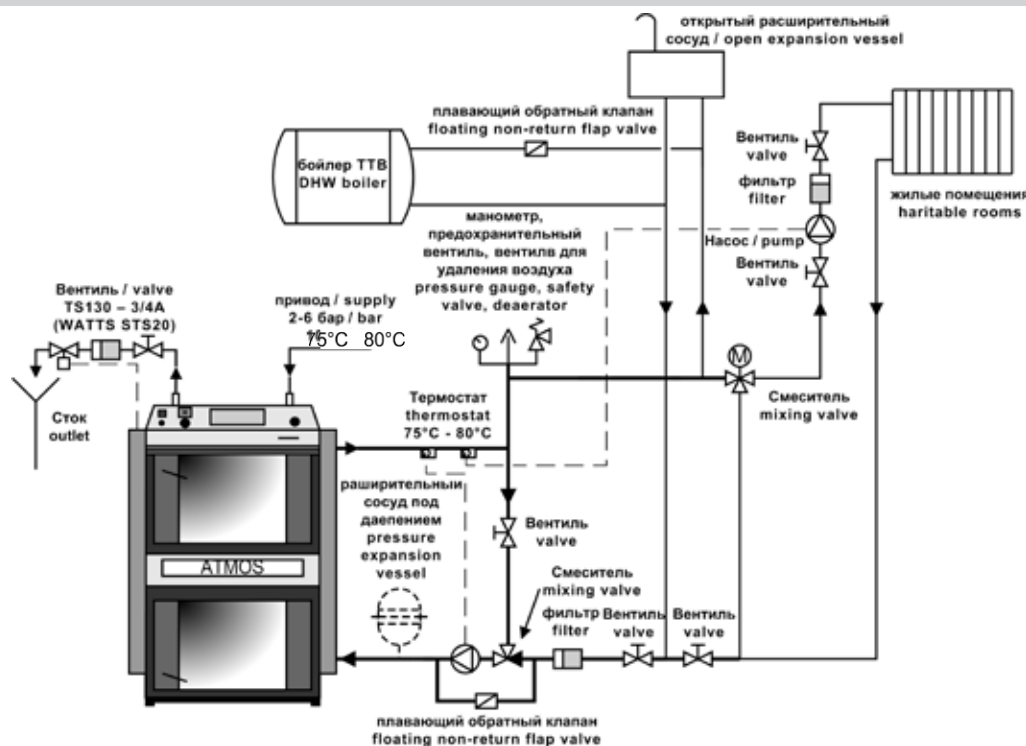
## 18. Захист котла від корозії

Призначеним рішенням є підключення котла з арматурою «Laddomat 21/22» або з терморегулюючим клапаном, який дозволяє створити відокремлені котловий та опалювальний контури так, щоб забезпечити **мінімальну температуру зворотної води 65°C**. Чим вище буде температура зворотної води, тим менше конденсуватимуться де-готь і кислоти, що ушкоджують корпус котла. **Температура води на виході з котла повинна бути постійно не більше 80 - 90 °C**. Температура топкових газів (димових газів) при нормальній роботі має опускатися нижче 110 °C. Низька температура топкових газів викликає конденсацію дьогтю та кислот, незважаючи на дотримання температури води на виході (80 - 90 °C) і температури води, що повертається назад в котел (65 °C). Ці стани можуть виникати, наприклад, у разі нагрівання теплої технічної води в літню пору або опалення лише частини об'єкта. У цьому випадку рекомендується ввімкнення котла з акумулюючою ємністю або щоденна топка. Для потужностей понад 50 кВт, з метою утримання мінімальної температури зворотної води (65 - 75 °C), можна використовувати триходовий змішувальний клапан з сервоприводом та електронним регулюванням.

## 19. Вказане включення котла з арматурою «Laddomat 21/22»

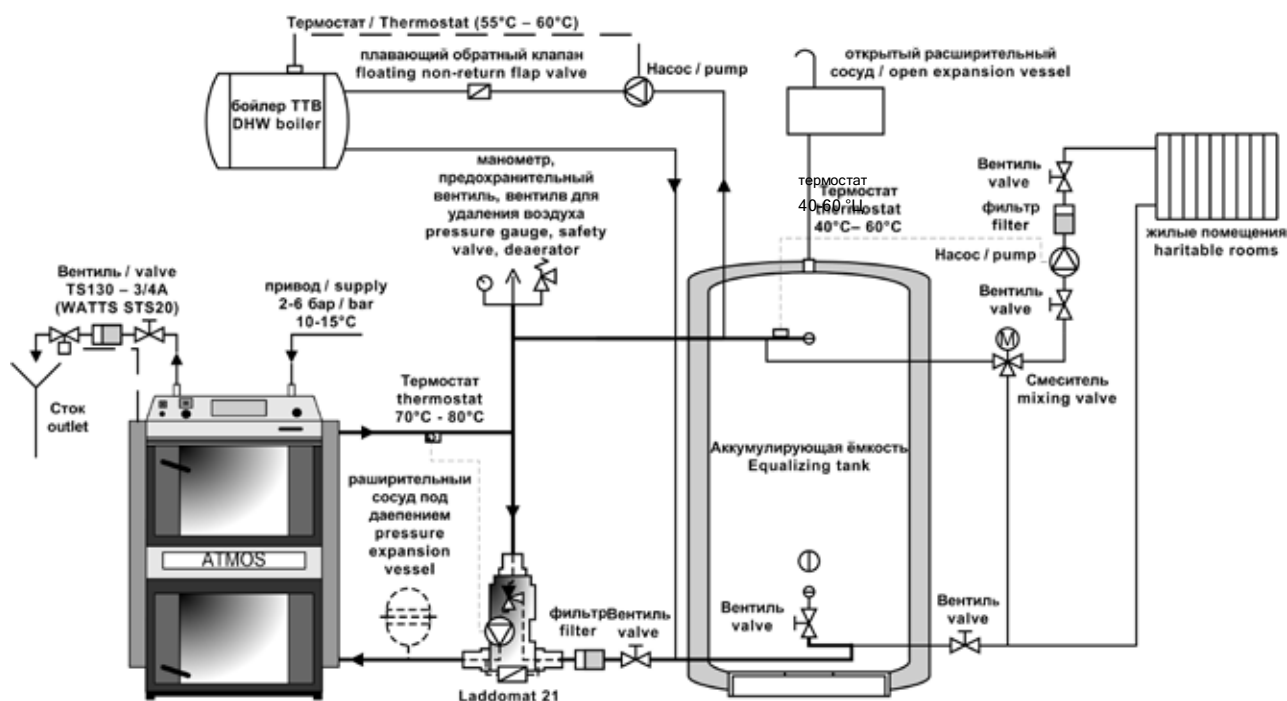


## 20. Вказане включення котла з терморегулюючим вентилем



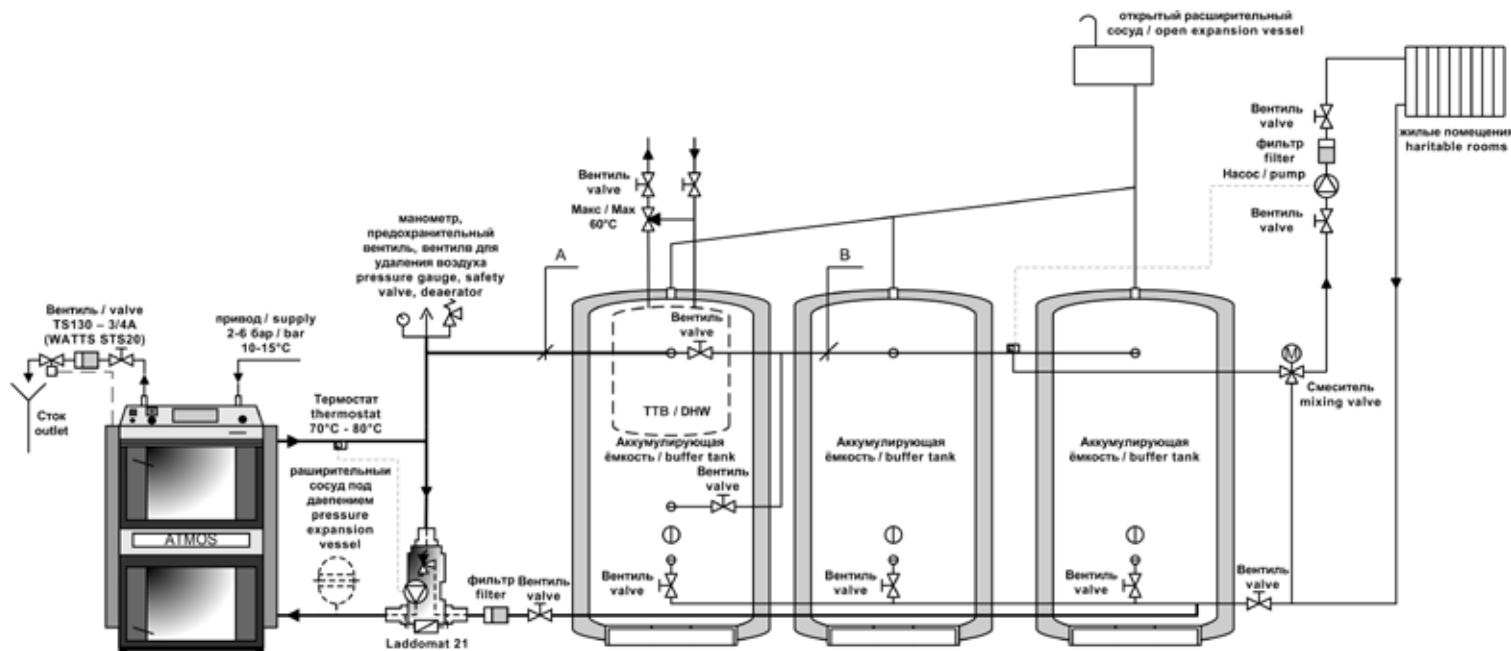
**УВАГА** – при включенні охолоджуючого контуру від перегріву можна виключити плаваючий зворотний клапан, включений в обхід терморегулюючого вентиля та насоса.

## 21. Вказане включення котла з буферною ємністю





## 22. Рекомендована схема включення з арматурою «Laddomat 21/22» та акумуляторами

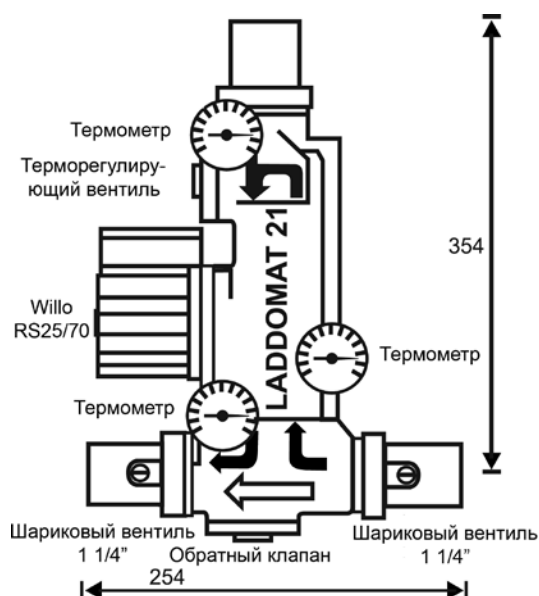


За участю котла Laddomat 21 та резервуарів для зберігання ми рекомендуємо експлуатації насоса Laddomatu 21 spalínovým термостат, вбудований у котел, бачити. Розділ 17 на стор. 22

**Мінімальні діаметри трубопроводів при включенні з ємностями, що акумулюють Тип і**

потужність котла	частина А		частина В	
	> міді	зі сталі	> міді	зі сталі
DC15E, DC18S, DC20GS	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC22S, DC25S, DC25GS, DC22SX, DC30SX	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC32S, DC32GS, DC30SE	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")
DC40GS, DC40SE, DC40SX	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")
DC50S, DC50SE	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")
DC70S, DC75SE	54x2	50 (2")	42x1,5	40 (6/4")

## 23. "Laddomat 21/22"



Арматура Laddomat 21/22 своєю конструкцією замінює функціональний вузол з окремих деталей. Він складається з литого корпусу, терморегулюючого вентиля, насоса, зворотного клапана, кулькових вентилів та термометрів. При температурі води у котлі 78 °C терморегулюючий вентиль відкриє привід із бака. Включення з арматурою «Laddomat 21/22» є більш простим, тому рекомендується для використання. Для арматури «Laddomat 21/22» постачається запасний термопатрон на 72 °C. Використовуйте його для котлів з потужністю понад 32 кВт.

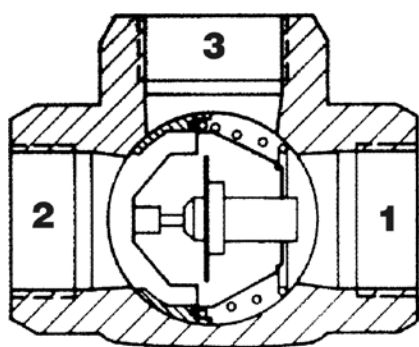
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ДАНІ	
Максимальний робочий тиск	0,25 МПа
Розрахунковий надлишковий тиск	0,25 МПа
Випробувальний надлишковий тиск	0,33 МПа
Максимальна робоча температура	100 °C



**УВАГА** – арматура "Laddomat 21" призначена тільки для котлів з потужністю до 75 кВт включно. Використовувати її рекомендується, однак, тільки в котлах з потужністю до 50 кВт.

Арматура «Laddomat 22» призначена для котлів з потужністю до 15 – 100 кВт включно.

## 24. Терморегулюючий вентиль



Терморегулюючий вентиль типу «TV 60 °C (65 °C)» використовується в котлах, що працюють на твердому паливі. При температурі води в котлі + 60 °C відкриється терморегулюючий вентиль, і в контур котла (3→1) надійде рідина з контуру опалювального об'єкта (2). Приводи 1 і 3 постійно відкриті. Таким чином забезпечено мінімальну температуру зворотної води в котлі. У разі потреби можна використовувати терморегулюючий вентиль, наставлений на вищу температуру (наприклад, 72 °C).

Типорозмір терморегулюючого вентиля, що рекомендується, «TV 60 °C»

Для котлів: DC15E, DC18S, DC30GS, DC22S, DC25S, DC25GS, DC22SX, DC30SX - DN 25  
 DC32S, DC32GS, DC40GS, DC40SE, DC40SX - DN 32  
 DC50S, DC50SE, DC70S, DC75SE - DN40, DN50

## 25. Експлуатація системи з ємностями, що акумулюють.

Після розпалювання котла об'єм води в акумуляторі нагрівається при повній потужності котла (2 - 4 закладки палива) до температури 90 - 100 °C, потім котел слід залишити догоряти. Далі вже можна споживати тепло з ємності за допомогою триходового вентиля протягом такого часу, що відповідає об'єму акумулятора та зовнішній температурі. Під час опалювального сезону (при дотриманні мінімальних об'ємів акумуляторів, див. табл.) цей час може становити 1 - 3 дні. У разі неможливості використання акумуляції, рекомендується використовувати хоча б одну ємність з об'ємом 500 - 1000 л для вирівнювання зростання температури котла під час розпалювання та спаду температури під час догорання.

### рекомендовані мінімальні обсяги акумулюючих ємностей

Тип	DC15E DC18S DC20GS	DC22S DC22SX	DC25S DC25GS DC30SX	DC32S DC32GS	DC40GS DC40SE DC40SX	DC50S DC50SE	DC70S DC75SE	DC100
Потужність	18	22	25	32	40	49	70	99
Обсяг	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000	5000 - 6000	6000

### Акумулюючі ємності «ATMOS», що стандартно поставляються.

ТИП ЄМНОСТІ	ОБСЯГ (л)	ДІАМЕТР (мм)	ВИСОТА (мм)
AN 500	500	600	1970
AN 750	750	750/790*	2010/1750*
AN 800	800	790*	1910*
AN 1000	1000	850/790*	2065/2210*

\* тип DH

### Ізоляція ємності

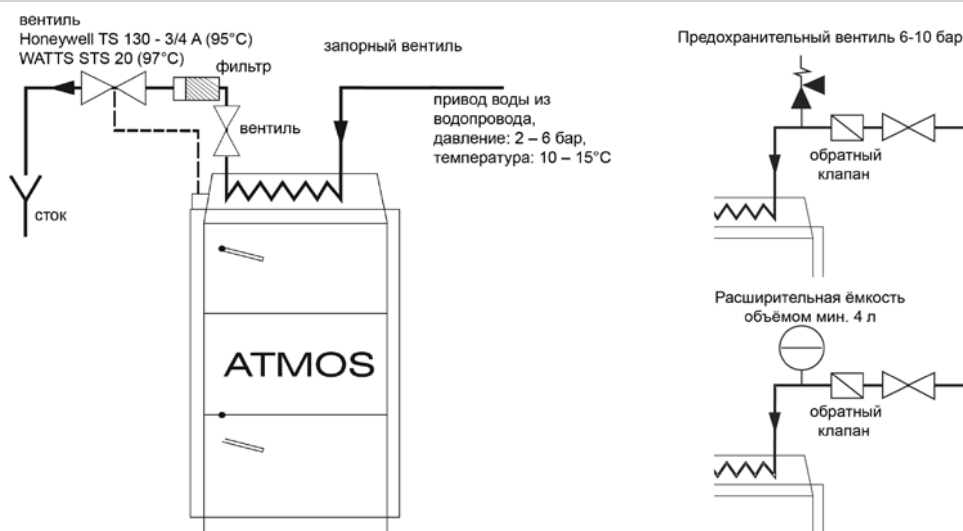
Прийнятним рішенням є загальна ізоляція цієї кількості ємностей необхідного об'єму мінеральною ватою в каркасі з гіпсопліт, при необхідності доповнити ізоляцію сипучим ізолюючим матеріалом. Мінімальна товщина ізоляції під час використання мінеральної вати - 120 мм. Іншим варіантом є закупівля ємностей, ізольованих мінеральною ватою в кожухах зі штучної шкіри (див. цінник).

### Переваги

Установка котла з ємностями, що акумулюють, має наступні переваги:

- Нижче споживання палива (на 20 - 30%). Котел працює на повну потужність аж до догорання палива за оптимального ККД 81 - 89 %
- тривалий термін служби котла та димової труби - мінімальна освіта дьогтю та кислот
- можливість комбінування з іншими видами опалення - електроенергія, що акумулюється, сонячні колектори
- комбінація опалювальних елементів (радіаторів) з опаленням підлоги
- комфортна топка котла та ідеальне згорання палива
- екологічно чисте опалення

## 26. Увімкнення охолоджуючого контуру від перегріву з запобіжним клапаном «Honeywell TS 131 – 3/4 ZA» або "WATTS STS20" (температура відкриття вентиля 95 - 97 °C)



**УВАГА** - охолодний контур від перегріву не повинен використовуватися, гласно нормі ЕН ЧСН 303-5, інших цілей, ніж захист від перегріву (у жодному разі нагріву теплої технічної води).

Вентиль "TS 131 - 3/4 ZA" або "WATTS STS20", датчик якого розташований в задній частині котла, захищає котел від перегріву. Якщо температура води в котлі стане більшою за 95 °C, то вентиль подасть в охолодний контур воду з водопроводу, яка візьме на себе надлишкове тепло і витікає в стік. У разі розміщення зворотного клапана на вході води в охолодний контур, щоб уникнути можливого зворотного струму води внаслідок падіння напору у водопроводі, необхідно обладнати охолоджувальний контур запобіжним клапаном 6 – 10 бар.

## 27. Експлуатаційні розпорядження

### Підготовка котла до експлуатації

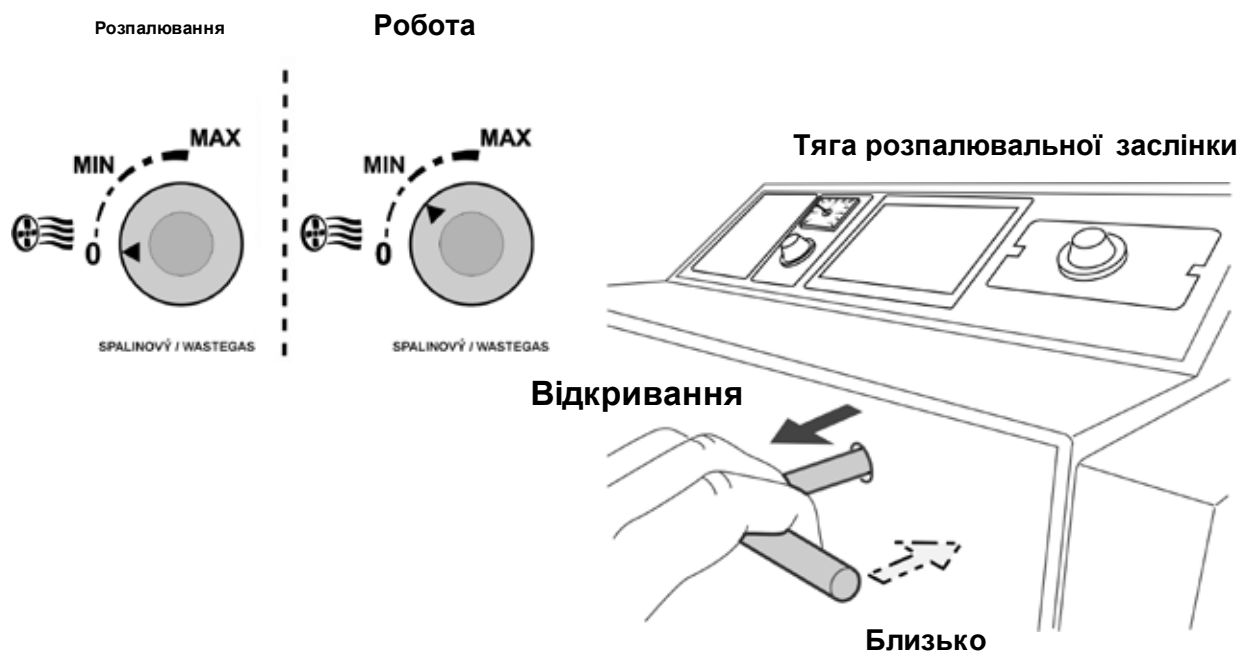
Перед введенням котла в експлуатацію необхідно переконатися, що система наповнена водою та з неї випущено повітря. Для досягнення якісної та безпечної роботи котли на спалювання деревини повинні обслуговуватись відповідно до інструкцій, наведених у цьому посібнику. Обслуговування котла можуть проводити лише дорослі люди.

### Розпалювання та експлуатація

Безпосередньо перед запалюванням палива відкрити розпалювальну заслінку /13/, витягнувши тягу заслінки /17/, і встановити термостат (крім DC15E) топкових газів на розпалювання (на мінімум - 0°C). Через верхні дверцята /2/ покласти на формовий вогнетрив /5/ сухі тріски поперек канавки так, щоб залишалося місце 2 – 4 см між паливом та канавкою для виходу топкових газів. На тріски покласти папір або деревне волокно і знову покласти тріски і більше сухих полін. Після запалення закрити верхні та відкрити нижні дверцята. Для швидкого розпалювання можна увімкнути витяжний вентилятор (крім DC15E, DC70S). Коли паливо достатньо розгориться, закрити нижні двері, наповнити весь бункер паливом і закрити розпалювальну.

заслінку тягою /17/, термостат топкових газів встановити у робоче положення, яке визначається шляхом спостережень. На регуляторі тяги (потужності) «FR 124» /22/ встановити бажану температуру води на виході з котла 80 - 90 °C (прим. - котел «DC50SE» не оснащений регулятором тяги «FR 124»). Якщо котел повинен працювати як газогенеруючий, необхідно підтримувати над газоутворюючим соплом розжарений шар деревного вугілля (відновна зона). Це досягається спалюванням сухих полін відповідного розміру. При спалюванні мокрої деревини котел вже не працює як газогенеруючий, значно зростає споживання деревини, котел не досягає бажаної потужності і скорочується термін служби котла та димової труби. При передписаній тязі димової труби котел працює на 70% своєї потужності та без вентилятора.

### Налаштування термостату топкових газів



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** - При першому розпалюванні відбувається конденсація, і конденсат витікає - це свідчить про несправності. Внаслідок тривалої роботи конденсація зникне. При спалюванні дрібних деревних відходів необхідно контролювати температуру газових газів, яка не повинна перевищити 320 °C. Це може призвести до пошкодження вентилятора (S). **Освіта дьогтю та конденсатів у завантажувальному бункері - це супутнє явище під час газифікації деревини.**



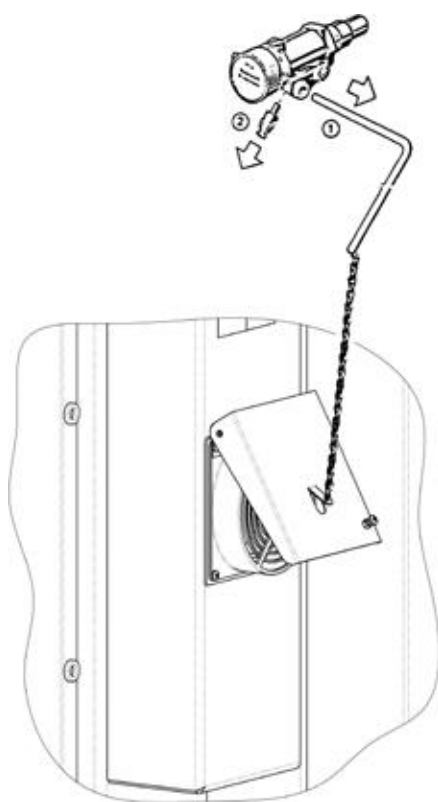
**УВАГА** - При роботі тяга розпалювальної заслінки має бути засунута, інакше може виникнути пошкодження вентилятора (S).

### Регулювання потужності – електромеханічне

Регулювання потужності здійснюється за допомогою заслінки /8/, яка керується регулятором тяги, тип «FR 124» /22/. Регулятор автоматично за встановленою температурою води на виході і (80 - 90 °C) відкриває або прикриває заслінку /8/ (крім DC 50 SE). Установці регулятора потужності необхідно приділяти особливу увагу, оскільки регулятор, крім регулювання потужності, виконує іншу важливу функцію – захист котла від перегріву. При встановленні регулятора необхідно керуватися інструкцією з монтажу та налаштування регулятора «HONEYWELL Braukmann», тип «FR 124». Захист котла від перегріву контролюватиме перевіркою функції регулювання ще за температури води 90 °C. У цьому стані

регулювальна заслінка /8/ повинна бути майже закрита. Встановлення регулятора потужності необхідно випробувати. Положення регулювальної заслінки /8/ можна спостерігати із задньої сторони вентилятора. Вентилятор керується регулювальним термостатом, розташованим на панелі котла, за встановленою температурою на виході. На регулювальному термостаті повинна бути встановлена температура на 5 °C нижче за температуру, на яку наставлено регулятор тяги «FR 124» (температура позначена точками на шкалі термостата). Далі на панелі знаходиться термостат топкових газів, призначений для вимкнення вентилятора після догорання палива. При розпалюванні термостат встановити в положення «розпалювання» (на мінімум). Після того, як паливо достатньо розгориться, встановити термостат у робоче положення так, щоб вентилятор працював, а після догорання палива – вимкнувся. Оптимальне робоче положення термостату топкових газів необхідно визначити шляхом спостережень відповідно до типу палива, тяги димової труби та інших факторів. Температура води на виході контролюється за термометром /18/, розташованим на панелі. Тут же знаходиться запобіжний термостат необоротний. Газогенеруючий котел «DC 50 SE», що працює на деревині, не оснащений регулятором тяги «Honeywell FR 124» та класичною регулювальною заслінкою (Отвір, призначений для «FR 124» на виході води з котла, повинен бути закріплений). Натомість він оснащений регулювальною заслінкою із сервоприводом із пружиною, розташованою на вході в котел повітря для спалювання. Ця заслінка керується регулювальним термостатом і термостатом топкових газів за температурою води, що виходить із котла, як витяжний вентилятор. При вимкненому термостаті заслінка автоматично закриється. Регулювальна заслінка при виготовленні встановлена на максимальне відкриття – 30 мм. Однак це за потребою можна скоригувати. Цим можна досягти зміни потужності котла та процесу спалювання. Котел DC15E не забезпечений вентилятором, регулювальним, запобіжним термостатами та термостатом топкових газів. Регулювання потужності здійснюється лише за допомогою регулятора тяги «Honeywell FR 124», який керує повітряною регулювальною заслінкою. Тип DC15E на панелі містить вимикач і термостат для насоса. Цим можна досягти зміни потужності котла та процесу спалювання. Котел DC15E не забезпечений вентилятором, регулювальним, запобіжним термостатами та термостатом топкових газів. Регулювання потужності здійснюється лише за допомогою регулятора тяги «Honeywell FR 124», який керує повітряною регулювальною заслінкою. Тип DC15E на панелі містить вимикач і термостат для насоса.

## Регулятор тяги «HONEYWELL Braukmann FR 124» - Посібник з монтажу



Демонтувати важіль /1/, з'єднувач /2/ та регулятор пригвинтити до котла.

### Встановлення

Нагріти казан до температури близько 80 °C. Наставною рукояткою встановити значення температури, яке вказує котловий термометр. Ланцюжок на повітряній заслінці натягнути так, щоб положення заслінки (ширина щілини 3-50 мм) забезпечувало досягнення котлом бажаної потужності. Мінімальна ширина щілини заслінки 3 - 8 мм встановлена спеціальним болтом для забезпечення терміну служби котла - Не зменшувати. Це може призвести до усадки дьогтю в котлі та на вентиляторі та скорочення терміну служби котла. При малій тязі ширину щілини заслінки ще зменшити.

**Перевірка функції регулятора тяги** Наставною рукояткою наставити бажане значення температури води на виході з котла (80 – 90 °C). При максимальній температурі води 95 °C регулювальна заслінка повинна бути закрита до упору. Призначену робочу температуру води в котлі (80 – 90 °C) необхідно завжди довести за допомогою змішувальних вентилів за котлом вручну або за допомогою електронного регулювання із сервоприводом.

## 28. Встановлення потужності та процесу спалювання котла

### Для котлів з витяжним вентилятором "DC18S" - "DC75SE"

Початкова установка співвідношення первинного та вторинного повітря (DC18S - DC50S(E), DC20GS - DC40GS, DC22SX - DC40SX)

**Оптимальна установка:**

до упору (5 мм) + 5÷10 мм

**Максимальне встановлення:**

до упору (5 мм) + 10÷20 мм

Початкова установка співвідношення первинного та вторинного повітря котла «DC75SE»

**Оптимальна установка:**

до упору (20 мм) + 5÷10 мм

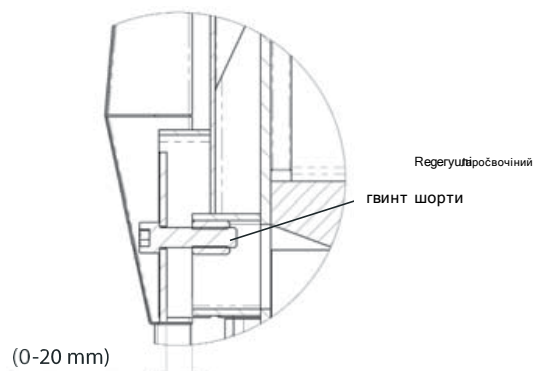
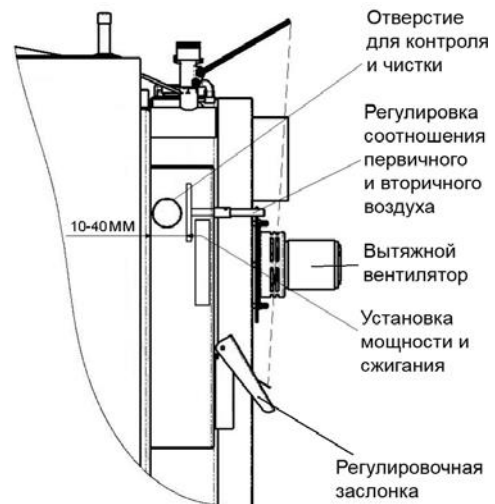
**Максимальне встановлення:**

до упору (20 мм) + 10÷20 мм

### Основні налаштування додаткових вторинних повітря котла DC50S (передні подушки)

Регулювання здійснюється шляхом повороту регулювального гвинта. Поверніть гвинт близько 1 обороту проти годинникової стрілки, щоб відкрити вторинне повітря на 1,75 мм (1 оборот = 1,75 мм).

**Заводська установка для контролю відкриття** близько 2 мм (+ 1 швидкість по всьому шляху проти годинникової стрілки).



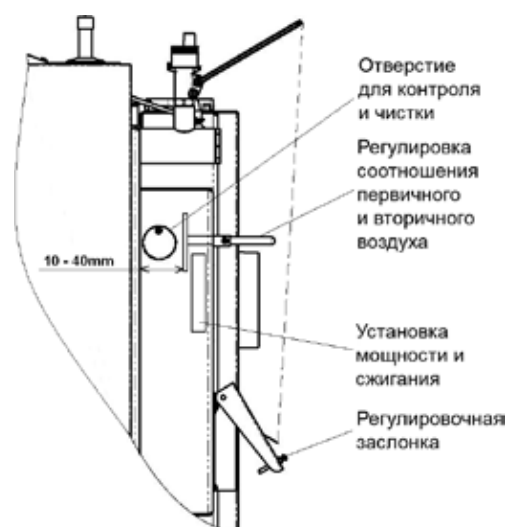
### Для казана без вентилятора DC15E

**Оптимальна установка:**

до упору (5 мм) + 5÷10 мм

**Максимальне встановлення:**

до упору (5 мм) + 10÷20 мм



**Для котла із нагнітальним вентилятором «DC70S»**

**Початкова установка співвідношення первинного повітря**

**Оптимальна установка:**

до упору (5 мм) + 8÷10 мм

**Максимальне встановлення:**

до упору (5 мм) + 10÷20 мм

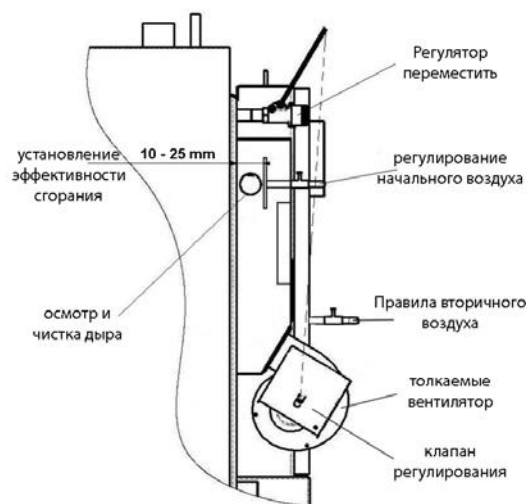
**Початкова установка співвідношення вторинного повітря**

**Оптимальна установка:**

до упору (8 мм) + 0 мм

**Максимальне встановлення:**

до упору (8 мм) + 5÷20 мм



Зміна установок проводити за аналізатором топкових газів та за максимальною температурою, яка не повинна перевищувати 320 °C на виході в димову трубу при постійній номінальній потужності /при закритій заслінці засмаги/. Котел при виготовленні налаштований на оптимальні параметри, тому зміни необхідно проводити тільки в разі невідповідності робочих умов (наприклад, при малій димарі витягнути тягу регулювання на максимум).

## 29. Поповнення палива

При поповненні палива діяти таким чином: спочатку відкрити заслінку розпалювання / 13/ тягою /17/, витяжний вентилятор не вимикати. Почекаати близько 10 секунд і повільно відкрити завантажувальні двері /2/ так, щоб газу, що накопичилися, вийшли в димар, а не в приміщення котельні. У котлі «DC70S» перед тим, як відчинити дверцята, вимкнути нагнітальний вентилятор /4/ вимикачем /20/. Розжарені вугілля прикрити широким поленом. Паливо при закладці не можна трамбувати над газоутворюючим соплом, це може призвести до згасання полум'я. При закладці палива завантажувати паливний бункер повністю. Щоб запобігти виникненню зайвого диму, паливо закладати тільки тоді, коли попередня закладка палива згорить хоча б на третину свого об'єму.



**УВАГА – При роботі тяга заслінки повинна бути засунена, інакше може статися пошкодження вентилятора (S).**



### 30. Робота на тліючих вугіллі

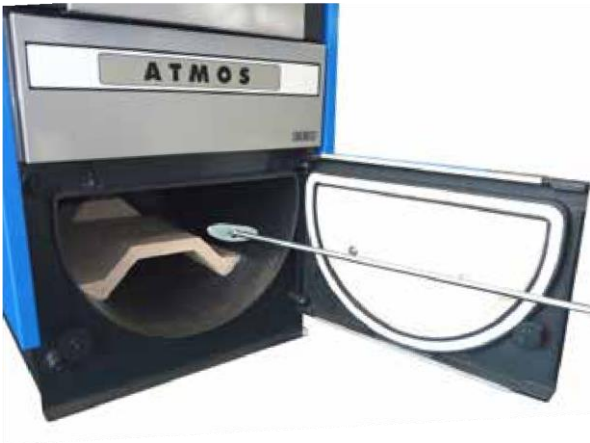
Котли можуть працювати на деревному вугіллі, що тліє, тобто при підтримці горіння в нічний час без необхідності щоденної топки, але тільки в зимовий період. Однак цей режим роботи знижує термін служби котла. Для роботи в цьому режимі котел необхідно підготувати таким чином:

- на розпечений шар перегорілого палива покласти кілька великих полін (4 - 6 штук);
- не повністю закрити змішувальний вентиль; Після цього температура води в котлі збільшиться до 80 - 90 °С.
- регульовальна заслінка /8/, керована регулятором тяги «Honeywell FR 124», автоматично закриється, а вентилятор вимкнеться (крім DC15E). Таким чином, котел працює з мінімальною потужністю.

У підготовлених котлах паливо може горіти 8 – 12 годин. Фактичний час горіння в такому режимі відповідає кількості палива, вкладеному в котел, та фактичній віддачі потужності. **Котел і в цьому режимі роботи повинен мати температуру води на виході 80 – 90°C, а температуру води у котел – мінімально 65 °С.**

### 31. Чищення котлів

Чищення котлів необхідно проводити регулярно і ретельно через кожних 3 – 5 днів, тому що попіл, що осів у паливному бункері, з продуктами конденсації та дьогтем ізолює теплообмінну поверхню та суттєво знижує термін служби та потужність котла. За великої кількості попелу в нижній топці котла не вистачає місця для догорання полум'я. Це може призвести до пошкодження тримача керамічного сопла та пошкодження всього котла. Чищення котлів необхідно проводити наступним чином: спочатку включити витяжний вентилятор (крім DC15E), відкрити завантажувальні дверцята /2/ і змістити попіл по пазу в нижній простір. Довгі шматки деревини, що недогоріла (деревне вугілля) залишити для наступного розпалювання в завантажувальному бункері. Відкрити дверцята для чищення /15/ і щіткою вичистити задній димовий канал, потім вигріб попіл і сажу. Відкривши нижні двері /3/, вичистити нижній простір від попелу та сажі. За допомогою кочерги або щітки під час вилучення попелу завжди усувати і наліт пилу на бічних стінах нижньої топки котла. Фактичний інтервал між чищенням залежить від якості палива (вологості деревини), інтенсивності опалення, тяги димової труби та інших факторів, тому інтервал чищення необхідно визначити шляхом спостережень. Котел рекомендується чистити 1 раз на тиждень. Шамотний формовий вогнетрив /10/, /14/ при чищенні не виймати. Мінімум 1 раз на рік вичистити (обмісти) робоче колесо витяжного вентилятора та перевірити через отвір для чищення запиленість регулювання співвідношення первинного та вторинного повітря, через яку прямує повітря у завантажувальну камеру. У котлі «DC50SE» у завантажувальному просторі вкладені на сторони вздовж газогенеруючих сопел спеціальні металеві пластини, що покращують якість спалювання. Простір під цими пластинами необхідно регулярно чистити 1 раз на 7 – 14 днів. У котлі «DC70S» мінімум 2 рази на рік перевіряти та при необхідності чистити нагнітальний вентилятор та повітряний канал, до якого вентилятор підключено. У разі потреби, вичистити простір за задньою заслінкою топки від дьогтю та золи /41/, /19/.



Відкритий простір нижньої частини котла з дахом та приклад видалення золи з покеру



Відкритий простір нижньої частини котла зі сферичною камерою та приклад золи з зольник



Приклад очищення димових шлях із дротяною щіткою - верхня кришка



Приклад очищення димовим способом - знизу кришка



Приклад очищення робочого колеса та перевірки правоти лопатевого вентилятора на вилучення

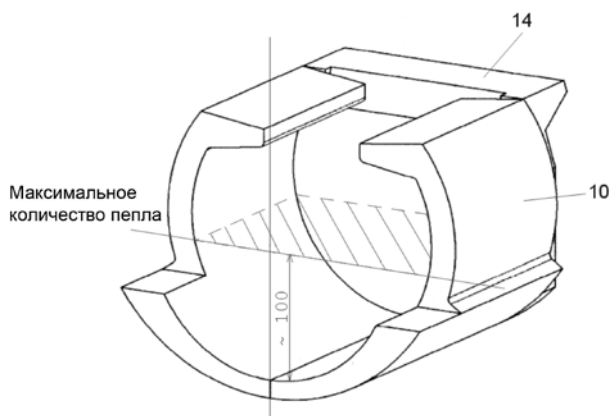


Перевірка та очищення регулювання первинного вторинного повітря через коефіцієнт очищення кришкою

## Керамічний простір зольника

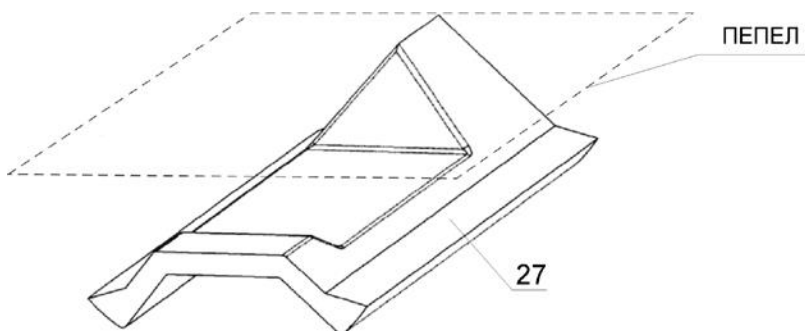
Для типу

DC18S  
DC20GS  
DC22SX  
DC25GS  
DC32GS  
DC40GS  
DC30SE



Для типу

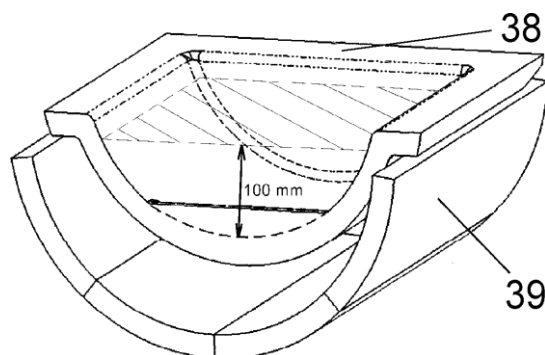
DC18S  
DC22S  
DC25S  
DC30SX  
DC32S  
DC50S  
DC40SE  
DC40SX  
DC50SE  
DC75SE



**Максимальна кількість попелу – до рівня верхньої межі даху!**

Для типу

DC15E



**Максимальна кількість попелу**



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ** - Регулярне та ретельне чищення дуже важливе для забезпечення чення постійної потужності та терміну служби котла. Недостатнє чищення може призвести до пошкодження котла - гарантія припиняється.

## 32. Догляд за системою опалення, включаючи котли

Мінімально 1 раз за 14 днів перевірити або доповнити воду в опалювальній системі. Якщо котли в зимовий час не працюють, то загрожує небезпека замерзання води в системі, тому воду краще злити або залити незамерзаючу суміш. Інакше воду можна зливати із системи лише у неминучих випадках і, наскільки можна, на найкоротший термін. Після закінчення опалювального сезону котел ретельно вичистити, пошкоджені частини замінити. **Із заміною деталей не тягнути до останньої хвилини, котел готувати до опалювального сезону ще навесні.**

## 33. Обслуговування та нагляд

При обслуговуванні котлів завжди необхідно керуватися інструкцією з обслуговування та догляду. Маніпуляції з котлами, які могли б створити загрозу для здоров'я осіб, які обслуговують або спільно проживають, не допустимі. Обслуговувати котел може особа старша 18 років, ознайоmlена з керівництвом та роботою котла та відповідальна вимогам § 14 положення 24/1984 Зб. Не допускається залишати дітей без нагляду у працюючих казанів. У разі експлуатації котлів, що працюють на твердому паливі, заборонено використовувати горючі рідини для розпалювання, далі заборонено будь-яким чином підвищувати номінальну потужність під час роботи (надмірно топити). **На котлі і безпосередньо поблизу З завантажувального отвору та отвору зольника забороняється залишати горючі предмети, попіл необхідно зсипати в негорючі ємності з кришкою.** Котел, що працює має бути під періодичним наглядом обслуговуючої особи. Користувач може проводити тільки ремонти, що полягають у простій заміні поставлених запасних частин (наприклад, формовий шамотний вогнетрив, шнур ущільнення і т. д.). При експлуатації слідкуйте за герметичністю дверцят та отворів для чищення, завжди їх як слід затягувати. Користувач не має права проводити маніпуляції з конструкцією та електричною інсталяцією котлів. Котел повинен бути завжди вчасно та ретельно очищений, щоб була забезпечена прохідність усіх каналів. Завантажувальні дверцята та дверцята зольника повинні бути завжди належним чином закриті.

## 34. Можливі несправності та спосіб їх усунення

Несправність	Причина	Усунення
Контрольна лампочка "мережа" не горить	<ul style="list-style-type: none"> <li>- немає напруги в мережі</li> <li>- погано вставлена вилка в мережеву розетку</li> <li>- дефектний мережевий вимикач</li> <li>- Дефектний шнур</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перевірити</li> <li>- перевірити</li> <li>- Замінити</li> <li>- Замінити</li> </ul>
Котел не досягає бажаної потужності та встановленої температури води	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мало води в опалювальній системі</li> <li>- велика продуктивність насоса</li> <li>- помилка у розрахунку потужності котла для даної водогрійної системи</li> <li>- неякісне паливо (велика вологість, великі поліни)</li> <li>- погана герметичність розпалювальної заслінки</li> <li>- мала тяга димової труби</li> <li>- надто велика тяга димової труби</li> <li>- зігнуті лопатки витяжного вентилятора (довго розпалюється або котел працює з відкритою розпалювальною заслінкою)</li> <li>- погано очищений казан</li> <li>- забитий привід повітря для спалювання в авантажувальну камеру</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доповнити</li> <li>- відрегулювати витрату та включення насоса</li> <li>- питання проектування</li> <li>- спалювати суху деревину, а поліни колоти</li> <li>- виправити</li> <li>- нова димова труба та погане під'єднання</li> <li>- Вставити дросельну заслінку в димар (обмежувач тяги)</li> <li>- витягнути тягу регулятора повітря</li> <li>- лопатки вирівняти (на кут 90°)</li> <li>- Замінити</li> <li>- Вичистити</li> <li>- Вичистити</li> </ul>
Погана герметизація дверей - зас	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефектний скловолокнистий шнур</li> <li>- ічується сопло</li> <li>- мала тяга димової труби</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Замінити</li> <li>- відрегулювати петлі дверей</li> <li>- не спалювати дрібну деревину, тирсу, кору</li> <li>- несправність димової труби</li> </ul>
Вентилятор не працює	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перегрів котла - спрацював запобіжний термостат</li> <li>- засмічення робочого колеса</li> <li>- Дефектний конденсатор</li> <li>- дефектний регулятор або термостат топкових газів</li> <li>- Дефектний мотор</li> <li>- поганий контакт у вилці приводного кабелю від двигуна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- натиснути кнопку на термостаті (олівцем)</li> <li>- очистити вентилятор від дьогтю та опадів, включаючи канал</li> <li>- Замінити</li> <li>- Замінити</li> <li>- Замінити</li> <li>- перевірити - заміряти</li> </ul>

## 35. Запасні частини

Формовий вогнетрив - сопло	/5/
Формовий вогнетрив	/9/,/10/, /11/, /12/, /14/ / 23/27/,/31/,/32/,/38/,/39/
Вентилятор (kód: S0131), DC75SE (код: S0136)	/4/
Вимикач з контрольною лампочкою (код: S0091)	/20/
Термометр (код: S0041), DC75SE (код: S0056)	/18/
Термостат регулювальний (код: S0021), DC75SE (код: S0024)	/24/
Термостат запобіжний (код: S0068)	/36/
Термостат для насоса (DC15E) (код: S0023)	/40/
Термостат топкових газів (код: S0031), DC75SE (код: S0019)	/35/
Ущільнюючий шнур дверей 18 x 18 (код: S0240)	/26/
Наповнювач дверей - "Сібрал" (код: S0261)	/25/
Конденсатор для витяжного вентилятора "UCJ4C52" - 1 $\mu$ F (код: S0171)	/29/
Конденсатор для витяжного вентилятора "UCJ4C82" - 2 $\mu$ F (код: S0173)	/29/
Конденсатор для нагнітального вентилятора "KORA" - 3 $\mu$ F ("DC70S" Запобіжний термостат для насоса 95 ° C («DC75SE») (код: S0053)	/29/
Термостат для насоса 70 ° C («DC75SE») (код: S0053)	/7/
Клапан	/28/
	/37/

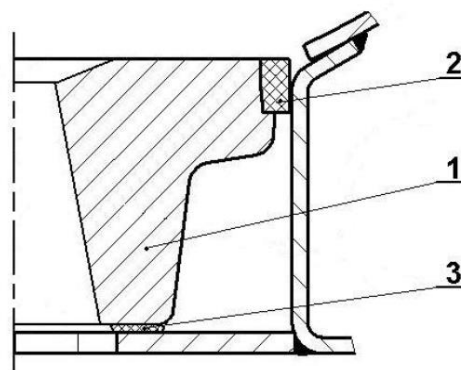


**УВАГА** - для котлів «DC18S, DC22S, DC25S, DC20GS, DC25GS, DC30SE, DC22SX, DC30SX» призначений витяжний вентилятор UCJ4C52 з робочим колесом Ø 150 мм; для котлів "DC32GS", "DC40GS", "DC32S", "DC40SE", "DC40SX" призначений витяжний вентилятор "UCJ4C52" з відкритим робочим колесом Ø 175 мм; для котла "DC50S", "DC50SE" призначений витяжний вентилятор "UCJ4C52" із закритим робочим колесом Ø 175 мм; для котла «DC75SE» призначено витяжний вентилятор «UCJ4C82» із закритим робочим колесом Ø 200 мм.

### Заміна формового вогнетриву (сопла)

- Список матеріалів:
1. формовий вогнетрив
  2. ущільнюючий шнур (3 шт.)
  3. котлова замазка (біла)

Хід роботи: Вийняти або розбити старий формовий вогнетрив (далі по тексті - сопло). Ретельно очистити тримач сопла, в якому знаходилося сопло, від дьогтю та старої замазки. З котлової замазки скачати тоненькі джгути і укласти їх один до одного по периметру отвору для тримача сопла так, щоб потім вони перешкождали проникненню вторинного повітря з-під сопла. Взяти сопло в руки, стати перед котлом, повернути сопло вибіркою від себе і вниз (вибірка спрямована в котел; позначенням на сопі назад, якщо є). У задній частині котла знаходиться привід вторинного повітря до сопла. Покласти сопло на тримач і зрушити його так, щоб зазори між соплом і тримачем сопла були зліва і праворуч однакові. Взяти ущільнюючий шнур і, постукуючи молоточком, злегка сформувати квадратний переріз шнура до трапецієподібного перерізу. Далі натягнути шнур по сторонах і попереду сопла та помірним постукуванням забити шнур по периметру так, щоб він був на одному рівні з соплом. З'єднання ущільнюючих шнурів замазати замазкою котла.





## Заміна ущільнюючого шнура дверей

Хід роботи: За допомогою викрутки усунути старий шнур і вичистити паз, в якому знаходився шнур. Молотком злегка сформувати квадратний переріз шнура до трапецієподібного перерізу. Взяти шнур і рукою втиснути його по периметру дверцят (вузькою стороною до утримувача) так, щоб він тримався в пазі (при необхідності використовувати молоточок). Взятися рукою за ручку затвора так, щоб ручка була спрямована вгору, і помірним стуканням дверцятами вбивати шнур у паз, поки не закриються дверцята. На закінчення підігнати положення кільця, за яке заходить кулачок затвора. Тільки такою послідовністю робіт можна забезпечити герметичність дверей!

## Припасування петель і затворів дверей

Завантажувальні дверцята і дверцята зольника щільно з'єднані з корпусом котла комплектом з двох петель. Петля складається з гайки, яка приварена до корпусу котла, припасованого болта, до якого дверцята прикріплені штирьком. Для зміни установки петель спочатку звільнити і підняти верхній капот (панель управління), вибити обидва штирьки, зняти дверцята і при необхідності повернути підганяльний болт з правим різьбленням. Діями у зворотній послідовності все привести у початкове становище. Запір дверцят складається з важеля з рукояткою і кулачка, який заходить за колечко, вкручене в котел і зафіксоване гайкою, що перешкоджає прокручування кільця. З часом ущільнюючий шнур у дверцятах видавиться, тому необхідно закрутити колечко глибше. Для цього необхідно відпустити гайку на кільці і вкрутити його на стільки, щоб рукоятка при щільно закритих дверцятах вказувала на уявному годинниковому циферблаті 20 хвилин. Наприкінці операції гайку затягнути.

## 36. Екологія

Газоутворюючий котел «ATMOS» відповідає найжорсткішим екологічним вимогам, тому йому присвоєно марку «Екологічно чистий виріб», згідно з директивою № 13/2002 Міністерства довкілля Чеської республіки. Котли сертифіковані, згідно з європейською нормою ЄП 303-5, і належать до класу 3.

## Ліквідація котла після закінчення терміну служби

Необхідно забезпечити ліквідацію окремих частин котла ЕКОЛОГІЧНИМ СПОСОБОМ. Котел перед ліквідацією ретельно очистити від попелу, який потім висипати у бак для сміття. Корпус котла та капотаж здати в металобрухт. Керамічні частини (шамоти) та ізоляцію відправити на дозволене звалище відходів.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для забезпечення екологічного спалювання заборонено спалювати в котлі ненаписане паливо або речовини. Насамперед це стосується поліетиленових пакетів, різних видів штучних матеріалів, фарб, ганчір'я, шаруватих матеріалів і тирси, бруду, пилоподібного вугілля.

**ГАРАНТІЙНІ УМОВИ**

для водогрійного котла

1. При дотриманні наведеного в посібнику способу використання, обслуговування та догляду, гарантуємо, що виріб протягом усього гарантійного терміну матиме властивості, визначені відповідними технічними нормами та умовами, тобто протягом 24 місяців з дня приймання споживачем та максимально 32 місяців з дня продажу виробником виробу торговому представнику. Якщо котел під'єднаний з терморегулюючим вентилем «TV 60 °C» або з арматурою «Laddomat 21/22» та акумулюючими ємностями (див. прикладені схеми), то гарантійний термін для корпусу котла збільшується з 24 на 36 місяців. Гарантія інші частини залишається незмінною.
2. Якщо у виробі протягом гарантійного терміну виявиться дефект, який не виник з вини користувача, виріб буде гарантовано безкоштовно відремонтовано.
3. Гарантійний термін продовжується на період, який відповідає часу, протягом якого виріб знаходився на гарантійному ремонті.
4. Заявку на проведення ремонту протягом гарантійного терміну замовник реалізує у сервісній службі.
5. Гарантія на котел визнається лише у випадку, якщо монтаж котла здійснювала навчена виробником особа відповідно до чинних норм та посібника з обслуговування. Умовою визнання будь-якої гарантії є розбірлива та повна вказівка відомостей про фірму, яка проводила монтаж. У разі пошкодження котла через некваліфікований монтаж витрати, пов'язані з ремонтом, відшкодовує фірма, яка проводила монтаж.
6. Покупець був доказово ознайомлений із використанням та обслуговуванням виробу.
7. Заявки на проведення ремонту після закінчення гарантійного терміну замовник реалізує також у сервісній службі. У цьому випадку замовник сам відшкодовує фінансові витрати на ремонт.
8. Користувач зобов'язаний дотримуватися вказівок, викладених у посібнику з обслуговування та догляду. У разі недотримання посібника з обслуговування та догляду, внаслідок недбалої або некваліфікованої маніпуляції або спалювання заборонених видів палива, гарантія припиняється, і ремонт при пошкодженні оплачує замовник.
9. Встановлення та експлуатація котла згідно з посібником з обслуговування з дотриманням температури води на виході з котла в межах 80 - 90 °C та температури зворотної води в котел мінімально 65 °C у всіх його режимах.
10. Обов'язок мінімально один раз на рік проводити ревізію котлів, включаючи встановлення керуючих елементів, конструкційних елементів та витяжної системи, спеціалізованою фірмою. Ревізію підтвердити у гарантійному аркуші.

На типи котлів, призначених для Чеської Республіки, Польщі, Росії, Румунії, Литви, Латвії та Угорщини, не поширюються гарантійні умови та страхове порука для інших держав.



Гарантійний та післягарантійний ремонт здійснюють:

- фірма, що представляє фірму «ATMOS» у конкретній країні та у конкретному регіоні
- монтажна фірма, яка проводила інсталяцію виробу
- Jaroslav Cankář a syn ATMOS,

Velenského 487, 294 21 Bela pod Bezdezem, Česká republika, Tel. +420 326 701 404



## ПРОТОКОЛ ПРО ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА

### Монтаж здійснила фірма:

Фірма: .....

Вулиця : ..... Місто: .....

Телефон: ..... Держава: .....

### Встановлені дані:

#### Димова труба:

Розмір: .....

Висота: .....

Тяга димової труби: ..... \*

Дата останньої ревізії: .....

#### Димохід:

Діаметр: .....

Довжина: .....

Кількість колін: .....

Температура топкових газів: ..... \*

### Котел приєднаний зі змішувальною арматурою (короткий опис підключення):

.....  
 .....  
 .....  
 .....

### Паливо:

Тип: .....

Розмір: .....

Вологість: ..... \*

При запуску була перевірена ще раз функція котла і всіх регулюючих і запобіжних елементів.

За контроль відповідає: .....

Дата: .....

Друк: .....

Підпис замовника: .....

(Підпис відповідальної особи)

\* Виміряні значення

ЗАПИСИ ПРО ЩОРІЧНІ РЕВІЗІЇ

Дата	Дата	Дата	Дата
Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис
Дата	Дата	Дата	Дата
Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис
Дата	Дата	Дата	Дата
Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис
Дата	Дата	Дата	Дата
Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис
Дата	Дата	Дата	Дата
Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис	Печатка та підпис

**ЗАПИСИ ПРО ПРОВЕДЕНІ ГАРАНТІЙНІ  
І ПОСТГАРАНТІЙНИХ РЕМОНТУ**

Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .. .....  
Ремонт: .... .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....

Ремонт провів, дата

Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .. .....  
Ремонт: .... .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....

Ремонт провів, дата

Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .. .....  
Ремонт: .... .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....

Ремонт провів, дата

Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .. .....  
Ремонт: .... .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....

Ремонт провів, дата

Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .. .....  
Ремонт: .... .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....  
Ремонт: .....

Ремонт провів, дата

