

*ДЕРЖАВНЕ*

*ПІДПРИЄМСТВО*



**КИЇВСЬКИЙ ЕКСПЕРТНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР  
ДЕРЖГІРПРОМНАГЛЯДУ УКРАЇНИ**



Ідентифікаційний код 23510933

вул. Ливарська, 1-А, м. Київ, 04073

тел. (044) 454-10-00

факс. (044) 454-10-10

Internet: [www.ketc.kiev.ua](http://www.ketc.kiev.ua)

e-mail: [wr@ketc.kiev.ua](mailto:wr@ketc.kiev.ua)



**ВИСНОВОК ЕКСПЕРТИЗИ**

**№ 80.2-02-00-2524/01.14**

щодо відповідності машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки  
вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки

**Назва виробника або/та постачальника:**

**виробник:** Radiant Bruciatori S.p.A.

**постачальник:** Radiant Bruciatori S.p.A.

**Адреса виробника або/та постачальника:**

**виробник:** Via Pantanelli, №164/166 - 61025 Montelabbate (PU), Італія

**постачальник:** Via Pantanelli, №164/166 - 61025 Montelabbate (PU), Італія

Керівник: Лучіано Баттісті

Тел: +39 0721 90791

Висновок експертизи розроблений на підставі контракту від 22 квітня 2013 року  
за №0102524, що укладений із фірмою Radiant Bruciatori S.p.A.

м. Київ

## 1. Підстави для проведення експертизи

Висновок експертизи розроблений згідно із ст. 21 Закону України «Про охорону праці».

## 2. Мета експертизи

Метою експертизи є оцінка відповідності машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, а саме:

- тип котла RB модель RBC 24, RBS 24;
- тип котла RCR, модель RCR 24, RCR 28;
- тип котла RSR, модель RSR 24, RSR 28, RSR 32;
- тип котла RKR, модель RKR 24, RKR 28, RKR 34;
- тип котла RC, модель RC 24/B, RC 28/B, RC 24, RC 28;
- тип котла RS, модель RS 24/B, RS 28/B, RS 32/B, RS 24, RS 28, RS 32;
- тип котла RCA, модель RCA 28/60, RCA 28/25, котел з бойлером 60 л, 25 л;
- тип котла RSA, модель RSA 28/60, RSA 32/60, RSA 24/8, RSA 28/25; RSA 32/25 котел з болером 60 л и 25 л, 8 л;
- тип котла RCA, модель RCA 28/45, RCA 32/45, RCA 28/100, підлогові котли з бойлером 45, 100 л;
- тип котла RSA, модель RSA 28/45, RSA 32/45, RSA 28/100, RSA 32/100, підлогові котли з бойлером 45, 100 л;
- тип котла RCG, модель RCG 28, RCG 32;
- тип котла RSG, модель RSG 28, RSG 32;
- тип котла RK, модель RK 13/B, RK 18/B, RK 25/B, RK 34/B, RK 13, RK 18, RK 25, RK 34, RK 55, RK 100, RBK 55, RBK 55 RS, RBK 100, RBK 100 RS;
- тип котла RKG, модель RKG 13, RKG 18, RKG 25, RKG 34;
- тип котла RKA, модель RKA 13/100. RKA 24/20, RKA 24/8, RKA 24/20 2V, RKA 24/40, RKA 28/20, RKA 28/8, RKA 28/20 2V, RKA 28/40, RKA 34/20, RKA 34/40, RKA 34/20 2V, RKA 24/100, RKA 28/100, RKA 34/100, RKA 13/150 Solar, RKA 24/150 Solar, RKA 28/150 Solar, RKA 34/150 Solar, RKA 13/200 Solar, RKA 24/200 Solar, RKA 28/200 Solar, RKA 34/200 Solar конденсаційні, з бойлером 8, 20, 40, 100, 150 л.
- тип котла RH, модель RH 25, RH 25/B, RH 34, RH 34/B;
- тип котла RHR, модель RHR 25, RHR 34;
- тип котла RHA, модель RUA 25/20, RHA 25/100, RHA 34/20, RHA 34/100, конденсаційний з бойлером 20 и 100 л;
- тип котла MODULO, модель MODULO 55 A, MODULO 55 R, MODULO 55 AS, MODULO 55 RS, MODULO 100 A, MODULO 100 R,

фірма - виробник - Radiant Bruciatori S.p.A., країна виробник - Італія.

## 3. Перелік наданих для експертизи матеріалів

1. Сертифікат відповідності №UA.TR.012.C.0584-13 щодо відповідності котлів опалювальних газових настінних типів RBC 24, RBS 24; RSR 24, RSR 28, RSR 32, RCR 24, RCR 28; котлів опалювальних газових



настінних конденсаційних ЯКЯ 24, ЮСП 28, ЮСП 34 Технічному регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі (ПКМУ від 24.09.2008р. №856), Технічному регламенту водогрійних котлів, що працюють на рідкому чи газоподібному паливі (ПКМУ від 27.08.2008р. №748), Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання (ПКМУ від 29.10.2009р. №1149), ДСТУ ЕК 297:2005, ДСТУ ЕК 625:2002, ДСТУ ргЕИ 483:2003, ДСТУ ЕИ 677-2001, ДСТУ ІЕС 60335-1:2004. Сертифікат виданий ДГП СВЦОО на підставі протоколів №569/13 МКОВ від 11.11.2013р., №570/13 МКОВ від 11.11.2013р., №571/13 МКОВ від 11.11.2013р., №572/13 ПКОВе від 11.11.2013р. ВЦ ДГП СВЦОО. Термін дії з 13.11.2013р. по 12.11.2014р.;

2. Протокол №569/13 МКОВ від 11.11.13р. випробування з оцінки відповідності котла газового настінного типу ЯКЛ 28, складений ДГП СВЦОО;
3. Протокол №570/13 МКОВ від 11.11.13р. випробування з оцінки відповідності котла газового настінного типу ЯВ8 24, складений ДГП СВЦОО;
4. Протокол №571/13 МКОВ від 11.11.13р. випробування з оцінки відповідності котла газового настінного типу ТШС 24, складений ДГП СВЦОО;
5. Протокол №572/13 ПКОВе від 11.11.13р. випробування з оцінки відповідності котла газового настінного типу ЯКІІ 28, складений ДГП СВЦОО;
6. Керівництва з експлуатації кожної моделі котлів (10шт.).

#### **4. Характеристика об'єкту експертизи**

Котли опалювальні виробництва фірми Radiant Bruciatori S.p.A. працюють на природному газі, а при відповідному переобладнанні і на зрідженому газі і призначені для опалення житлових та виробничих приміщень, а також гарячого водопостачання для господарчих потреб.

Робочий тиск води в системі опалення - до 0,3 МПа, а в системі гарячого водопостачання (ГВП) - до 0,6 МПа.

Конструктивні особливості котлів:

- тип котла RB модель RBC 24, RBS 24, настінні, бітермічні, закрита і відкрита камера;
- тип котла RCR, модель RCR 24, RCR 28, настінні, 2 т/о, відкрита камера;
- тип котла RSR, модель RSR 24, RSR 28, RSR 32, настінні, 2 т/о, закрита камера;
- тип котла RKR, модель RKR 24, RKR 28, RKR 34, конденсаційні;
- тип котла RC, модель RC 24/B, RC 28/B, RC 24, RC 28 тільки опалення, відкрита камера.
- тип котла RS, модель RS 24/B, RS 28/B, RS 32/B, RS 24, RS 28, RS 32, тільки опалення, закрита камера;



- тип котла RCA, модель RCA 28/60, RCA 28/25, котел с бойлером 60 л, 25 л, відкрита камера;
- тип котла RSA, модель RSA 28/60, RSA 32/60, RSA 24/8, RSA 28/25, RSA 32/25 котел с болером 60 л и 25 л, 8 л, закрыта камера;
- тип котла RCA, модель RCA 28/45, RCA 32/45, RCA 28/100, підлогові котли з бойлером 45, 100 л, відкрита камера.
- тип котла RSA, модель RSA 28/45, RSA 32/45, RSA 28/100, RSA 32/100, підлогові котли з бойлером 45, 100 л, закрыта камера.
- тип котла RCG, модель RCG 28, RCG 32, підлогові, тільки опалення, відкрита камера.
- тип котла RSG, модель RSG 28, RSG 32, підлогові, тільки опалення, закрыта камера.
- тип котла RK, модель RK 13/B, RK 18/B, RK 25/B, RK 34/B, RK 13, RK 18, RK 25, RK 34, RK 55, RK 100, RBK 55, RBK 55 RS, RBK 100, RBK 100 RS конденсаційні, тільки опалення;
- тип котла RKG, модель RKG 13, RKG 18, RKG 25, RKG 34, конденсаційні, підлогові, тільки опалення;
- тип котла RKA, модель RKA 13/100, RKA 24/20, RKA 24/8, RKA 24/20 2V, RKA 24/40, RKA 28/20, RKA 28/8, RKA 28/20 2V, RKA 28/40, RKA 34/20, RKA 34/40, RKA 34/20 2V, RKA 24/100, RKA 28/100, RKA 34/100, RKA 13/150 Solar, RKA 24/150 Solar, RKA 28/150 Solar, RKA 34/150 Solar, RKA 13/200 Solar, RKA 24/200 Solar, RKA 28/200 Solar, RKA 34/200 Solar конденсаційні, з бойлером 8, 20, 40, 100, 150 л.
- тип котла RH, модель RH 25, RH 25/B, RH 34, RH 34/B, конденсаційні, тільки опалення.
- тип котла RHR, модель RHR 25, RHR 34, конденсаційні, проточні;
- тип котла RHA, модель RHA 25/20, RHA 25/100, REA 34/20, RHA 34/100, конденсаційні, з бойлером 20,100 л.
- тип котла MODULO, модель MODULO 55 A, MODULO 55 R, MODULO 55 AS, MODULO 55 RS, MODULO 100 A, MODULO 100 R, конденсаційні.

**4.1. Котел опалювальний газовий настінний типу RBC 24**, номінальною теплопродуктивністю 23,19 кВт, з відкритою камерою згорання.

Конструкція котла включає: пальник, теплообмінники системи опалення та системи LBLI, блок газової арматури, які змонтовані на корпусі і закриваються декоративним кожухом. На панелі управління розміщені: мережевий вимикач, ручка регулятора температури води системи опалення, ручка регулятора температури води системи ГВП, лампочки сигнальної індикації роботи котла.

Теплова енергія від спаленого газу в просторі відкритої камери згорання передається воді, що проходить через теплообмінник системи опалення.

Газ надходить до пальника через патрубок подачі газу та блок газової арматури. Розпал пальника виконується в автоматичному режимі за допомогою електроду розпалу. Наявність полум'я контролює іонізаційний датчик.

Вода до котла за допомогою насосу надходить через патрубок до теплообмінника системи опалення, а через патрубок вода із котла надходить



до системи опалення. Котел має водонагрівач, вода до якого надходить через патрубок, а відвід гарячої води для господарчих потреб відбувається через патрубок.

Продукти згоряння відводяться за рахунок природної тяги через патрубок відводу продуктів згоряння у димохід. Відвід продуктів згоряння контролює температурний датчик тяги. Оглядовий отвір на передній панелі кожуха та камери згоряння дає можливість спостерігати за роботою пальника. Котел має розширювальний бачок, манометр води, аварійний датчик температури води, датчик тиску води, запобіжний клапан.

Автоматика безпеки котла забезпечує припинення подачі газу при:

- згасанні полум'я пальника;
- відсутності тяги в димоході;
- відсутності потоку води через котел;
- перевищенні температури води понад 95 °С;
- припиненні подачі електроенергії.

**Таблиця 1. Технічні характеристики котлів ЯВС 24**

<b>Модель ЯВС 24</b>		
Макс. теплоспоживання	кВт	25,6
Мін. теплоспоживання	кВт	11,5
Макс. теплопродуктивність	кВт	22,7
Мін. теплопродуктивність	кВт	9,6
ККД при вхідній потужності 100%	%	88,5
ККД при вхідній потужності 30%	%	85,5
<b>Контур опалення</b>		
Параметри температури в контурі опалення (мін-макс.)	°С	30-80/25-45
Макс. робоча температура нагріву	°С	80
Ємність розширювального бака	л	6
Макс. робочий тиск в системі опалення	бар	3
Мін. робочий тиск в системі опалення	бар	0,3
<b>Контур гарячого водопостачання (ГВП)</b>		
Параметри температури в контурі ГВП	°С	35-60
Макс. робочий тиск води	бар	6
Мін. робочий тиск води	бар	0,5
Швидкість потоку при ДТ 30 °С	л/хв.	10,82
<b>Розміри котла (корпусу)</b>		
Ширина	мм	410
Висота	мм	800
Глибина	мм	320



Вага	кг	35
<b>Гідравлічні під'єднання</b>		
Під'єднаний подачі в систему опалення	0, дюйм	$\frac{3}{4}$ "
Під'єднання зворотньої лінії системи опалення	0, дюйм	$\frac{3}{4}$ "
Під'єднаний магістралі холодного водопостачання	0, дюйм	$\frac{1}{2}$ "
Під'єднання ГВП	0, дюйм	$\frac{1}{2}$ "
Під'єднання газу	0, дюйм	$\frac{3}{4}$ "
<b>Системи димохода</b>		
Діаметр відвода для відпрацьованих газів	0, мм	130
Мінімальна висота відвода	м	1
<b>Газопостачання</b>		
Природний газ O20		
Тиск на вході	мбар	20
Витрата газу	м <sup>3</sup> /год	2,71
Бутан 030		
Тиск на вході	мбар	30
Витрата газу	кг/год	2,02
Пропан 031		
Тиск на вході	мбар	37
Витрата газу	кг/год	1,99
<b>Електричні характеристики</b>		
Джерело електроживлення	В/Гц	230/50
Споживання електроенергії	Вт	75
Електричний захист	IP	<b>X4B</b>

**4.2. Котел опалювальний газовий настінний типу KB8 24**, номінальною теплопродуктивністю 23,81 кВт, з закритою камерою згоряння, примусовою циркуляцією теплоносія та примусовим відводом продуктів згоряння через димохід коаксіального типу.

Конструкція котла включає змонтовані на корпусі блоки, що закриваються декоративним кожухом. На панелі управління розміщені органи керування роботою котла - ручки термостатів регулювання температури води системи опалення та системи ГВП, дисплей, мережевий вимикач з кнопкою розблокування.

Теплова енергія від спаленого в закритій камері згоряння газу передається воді, що циркулює через теплообмінник системи опалення за допомогою циркуляційного насосу. Теплообмінник котла має патрубки подачі та відводу води системи опалення. Нагрів води, що йде на господарчі потреби,



відбувається в теплообміннику системи ГВП. Теплообмінник системи ГВП має патрубки подачі води та відводу води системи ГВП. Газ надходить до пальника через патрубок подачі газу, комбіновану газову арматуру та газовий клапан. Розпал пальника виконується в автоматичному режимі завдяки блоку електронної системи розпалу за допомогою електроду розпалу. Роль датчика контролю полум'я пальника виконує іонізаційний датчик. Продукти згорання відводяться за допомогою вентилятора через внутрішній патрубок коаксіального димоходу за межі приміщення. Котел має пристрій контролю відводу продуктів згорання, розміщений в верхній частині у вигляді датчика тиску, який припиняє подачу газу до пальника, якщо відвід продуктів згорання порушується. Повітря на горіння надходить через зовнішній патрубок коаксіального димоходу із зовні приміщення. Котел має датчики температури води системи опалення та системи ГВП, аварійний термостат, розширювальний бачок, повітрявідвідник, трьохходовий клапан, запобіжний клапан. Показник температури води знаходить своє відображення на дисплеї. Спостереження за роботою пальника відбувається через оглядове віконце камери згорання або за допомогою дисплея.

Автоматика безпеки котла забезпечує припинення подачі газу при:

- зникненні полум'я на пальнику;
- припиненні тяги у відвідному патрубку димохода;
- припиненні подачі електроенергії;
- нагріві води на виході із котла вище заданого значення;
- відсутності потоку води через котел;
- перегріві води вище 95 °С.

**Таблиця 2. Технічні характеристики котлів ІШ5 24**

<b>Модель ЯВ8 24</b>		
Макс. теплоспоживання	кВт	25,5
Мін. теплоспоживання	кВт	11,5
Макс. теплопродуктивність	кВт	23,79
Мін. теплопродуктивність	кВт	10,04
ККД при вхідній потужності 100%	%	93,3
ККД при вхідній потужності 30%	%	90,1
<b>Контур опалення</b>		
Параметри температури в контурі опалення (мін-макс.)	°С	30-80/25-45
Макс. робоча температура нагріву	°С	80
Ємність розширювального бака	л	6
Макс. робочий тиск в системі опалення	бар	3
Мін. робочий тиск в системі опалення	бар	0,3
<b>Контур гарячого водопостачання (ГВП)</b>		
Параметри температури в контурі ГВП	°С	35-60



Макс, робочий тиск води	бар	6
Мін. робочий тиск води	бар	0,5
Швидкість потоку при ДТ 30 °С	л/хв.	11,36
<b>Розміри котла (корпусу)</b>		
Ширина	мм	410
Висота	мм	730
Глибина	мм	270
Вага	кг	32
<b>Гідравлічні під'єднання</b>		
Під'єднання подачі в систему опалення	0, дюйм	$\frac{3}{4}$ "
Під'єднання зворотньої лінії системи опалення	0, дюйм	У"
Під'єднання магістралі холодного водопостачання	0, дюйм	$\frac{1}{2}$ "
Під'єднання ГВП	0, дюйм	$\frac{1}{2}$ "
Під'єднання газу	0, дюйм	$\frac{3}{4}$ "
<b>Системи димохода</b>		
Горизонтальний коаксіальний	0, мм	60/100
Макс. довжина димохода	м	5
Горизонтальна подвійна труба	0, мм	80/80
Макс. довжина димоходу	м	30
Вертикальний коаксіальний	0, мм	80/125
Макс. довжина димохода	м	12
<b>Газопостачання</b>		
Природний газ О20		
Тиск на вході	мбар	20
Витрата газу	м <sup>3</sup> /год	2,7
Бутан 030		
Тиск на вході	мбар	30
Витрата газу	кг/год	2,01
Пропан 031		
Тиск на вході	мбар	37
Витрата газу	кг/год	1,98
<b>Електричні характеристики</b>		
Джерело електроживлення	В/Гц	230/50
Споживання електроенергії	Вт	125
Електричний захист	ІР	<b>Х4В</b>





**4.3. Котел опалювальний газовий настінного типу ШЖ 28, номінальною теплопродуктивністю 24,6 кВт, з закритою камерою згоряння, примусовою циркуляцією теплоносія та примусовим відводом продуктів згоряння через димохід коаксіального типу.**

Конструкція котла включає змонтовані на корпусі блоки, що закриваються декоративним кожухом. На панелі управління розміщені органи керування роботою котла - кнопки регулювання температури води системи опалення та системи ГВП, дисплей, мережевий вимикач з кнопкою розблокування та лампочками сигнальної індикації роботи котла.

Теплова енергія від спаленого в закритій камері згоряння газу передається воді, що циркулює через теплообмінник системи опалення за допомогою циркуляційного насосу. Теплообмінник котла має патрубки подачі та відводу води системи опалення. Нагрів води, що йде на господарчі потреби, відбувається в теплообміннику системи ГВП, який має патрубки подачі води та відводу води системи. Газ надходить до пальника через патрубков подачі газу, комбіновану газову арматуру та газовий клапан. Розпал пальника виконується в автоматичному режимі за допомогою електроду розпалу та високовольтного трансформатора розпалу. Іонізаційний електрод контролює наявність полум'я пальника. Відвід продуктів згоряння відбувається завдяки вентилятору через внутрішній патрубков димохода, який розміщений в нижній частині котла, за стіну приміщення.

Котел обладнаний циркуляційним насосом, розширювальним бачком, електронним манометром тиску води, датчиками протоку води в системі ГВП та температури води, аварійним датчиком температури води. Котел обладнаний запобіжним клапаном, який спрацьовує в разі перевищення тиску води та повітряним клапаном. Конденсат, що збирається в сифоні видаляється із котла за допомогою патрубков та шланга в ємність.

Автоматика безпеки котла припиняє подачу газу на пальник при:

- відсутності протоку води через котел;
- несправності пристроїв продувки та відводу продуктів згоряння;
- згасанні полум'я пальника;
- припинення подачі електроенергії;
- підвищенні температури води вище значення заданого на дисплеї, а також припиняє подачу газу до пальника при перевищенні температури води більше 95 °С.

**Таблиця 3. Технічні характеристики котлів ШЖ 24, ШЖ 28, ШЖ 34**

Модель		24	28	ИСК 34
Макс. теплоспоживання	кВт	18	25	34
Мін. теплоспоживання (контур центрального опалення)	кВт	23,5	9	10
Мін. теплоспоживання (контур ГВП)	кВт	4	7	-



Макс, теплопродуктивність (80/60°C без конденсації)	кВт	17,69	24,35	33,42
Мін. теплопродуктивність (80/60°C без конденсації)	кВт	3,9	8,73	9,73
ККД при вхідній потужності 100%	%	98,3	97,4	98,3
ККД при вхідній потужності 30%	%	101,1	99,6	100,7
<b>Контур опалення</b>				
Параметри температури в контурі опалення (мін-макс.)	°С	30-80/ 25-45	30-80/ 25-45	30-80/ 25-45
Макс. робоча температура нагріву	°С	60	80	80
Ємність розширювального бака	л	7	7	7
Макс. робочий тиск в системі опалення	бар	3	3	3
Мін. робочий тиск в системі опалення	бар	0,3	0,3	0,3
<b>Контур гарячого водопостачання (ГВП)</b>				
Параметри температури в контурі ГВП	°С	35-75	35-75	35-60
Макс. робочий тиск води	бар	6	6	6
Мін. робочий тиск води	бар	0,5	0,5	0,5
Швидкість потоку при ДТ 30 °С	л/хв.	13,2	13,4	19.2
<b>Розміри котла (корпусу)</b>				
Ширина	мм	415	415	415
Висота	мм	730	730	730
Глибина	мм	290	290	320
Вага	кг	38	40	44
<b>Гідравлічні під'єднаний</b>				
Під'єднання подачі в систему опалення	0, дюйм	¾"	¾"	
Під'єднання зворотньої лінії системи опалення	0, дюйм	¼"	¾"	¼"
Під'єднання магістралі холодного водопостачання	0, дюйм	½"	½"	½"
Під'єднання ГВП	0, дюйм	½"	½"	
Під'єднання газу	0, дюйм	½"	½"	½"
<b>Системи димохода</b>				
Система горизонтального коаксіального димохода	0 мм	60/100	60/100	60/100
Макс. довжина димохода	м	6	5	3
Витяжна система з подвійною трубою	0 мм	80/80	80/80	80/80
Макс. довжина димоходу	м	50	50	50
Витяжна система з подвійною трубою	0 мм	60/60	60/60	60/60
Макс. довжина димохода	м	30	30	30
Система вертикального коаксіального димоходу	0 мм	60/100	80/120	80/125



Макс, довжина димоходу	м	6	10	8
<b>Газопостачання</b>				
Природний газ O20				
Тиск на вході	мбар	20	20	20
Витрата газу	м <sup>3</sup> /год	1,91	2,64	3,6
Бутан 030				
Тиск на вході	мбар	30	30	30
Витрата газу	кг/год	1,42	1,97	2,68
Пропан 031				
Тиск на вході	мбар	37	37	37
Витрата газу	кг/год	1,4	1,94	2,64
<b>Електричні характеристики</b>				
Джерело електроживлення	В/Гц	230/50	230/50	230/50
Споживання електроенергії	Вт	138	139	138
Електричний захист	ІР	Х4D	Х4D	Х4D

#### **6. Перелік законодавчих та нормативно-правових актів з питань охорони праці та промислової безпеки на відповідність яким проводилася експертиза**

Закон України «Про охорону праці»;  
СНиП Н-35-76 Котельные установки;  
ДБН В.2.5-20-2001 Газопостачання;  
НПАОП 0.00-1.20-98 Правила безпеки систем газопостачання України;  
НПАОП 0.00-1.26-96 «Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07МПа (0,7кгс/см<sup>2</sup>), водогрійних котлів і водонагрівачів з температурою нагріву води не вище 115°С»;  
Технічний регламент приладів, що працюють на газоподібному паливі (ПКМУ від 24.09.2008р. №856);  
Технічний регламент водогрійних котлів, що працюють на рідкому чи газоподібному паливі (ПКМУ від 27.08.2008р. №748);  
Технічний регламент низьковольтного електричного обладнання (ПКМУ від 29.10.2009р. №1149);  
ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 ЄСКД. Експлуатаційні документи;  
ДСТУ EN 297:2005 Котли газові центрального опалення. Котли типу ВІ і В11BS з атмосферними пальниками номінальною тепловою потужністю не більше 70 кВт (EN 297:1994, IDT);  
ДСТУ EN 625:2002 ДСТУ EN 625-2002 Котлы газовые центрального отопления. Специальные требования относительно приготовления горячей воды для бытовых нужд комбинированными котлами с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт (EN 625:1995, IDT);



ДСТУ рГЕК 483:2003 ДСТУ рГЕК 483:2003 Котли газові центрального опалення. Котли типу С з номінальною тепловою потужністю не більше 70 кВт (рГЕИ 483:1998, ГОТ);

- ДСТУ ЕК 677-2001 ДСТУ ЕК 677-2001 Котли газові центрального опалення. Спеціальні вимоги для конденсаційних котлів з номінальною тепловою потужністю не більше ніж 70 кВт (ЕИ 677:1998, ГОТ);
- ДСТУ ІЕС 60335-1:2004 ДСТУ ІЕС 60335-1:2004 Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 1. Загальні вимоги (ІЕС 60335:2001, ГОТ).

#### **7. Оцінка документації і промислового виробництва об'єкту експертизи, що забезпечує відповідність машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки вимогам законодавства з питань охорони праці та промислової**

Аналіз технічної документації на котли опалювальні газові виявив, що в конструкції виробів прийняті технічні рішення, які регламентовані нормативними актами з питань охорони праці і забезпечують надійну і безпечну експлуатацію виробів, а саме:

- в керівництвах з експлуатації наявні вимоги до експлуатації і технічному обслуговуванню; монтажні схеми; інструкції по перевірці і по пошуку неполадок;
- в керівництвах з експлуатації викладені вимоги до обслуговуючого персоналу, розроблені заходи безпечної експлуатації;
- наявність контрольно-вимірювальних приладів для візуального контролю за технологічним процесом;
- перед пальником наявний газовий фільтр;
- наявність стабілізатора тиску газу для забезпечення роботи пальника в межах встановлених параметрів тиску газу;
- камера згорання має термоізоляцію;
- оглядове віконце в камері згорання для візуального спостереження за роботою пальника;
- автоматика безпеки котлів забезпечує:
  - м'який плавний пуск, при якому після розпалу пальник працює на мінімальній потужності (ця функція виключена при роботі апарата в режимі ГВП, де необхідна потужність встановлюється без затримки);
  - підтримку заданої температури води в системі опалення;
  - підтримку заданої температури води в системі ГВП;
  - відключення режиму опалювання або ГВП і можливість роботи тільки в одному режимі;
  - підтримку заданої температури приміщення, де встановлений виносний пульт управління;
  - захист від пуску апарата і аварійне припинення роботи апарата при відсутності потоку води в системі опалення;



- пропорційне регулювання потужності апарата при роботі на систему опалення і ГВП (теплова потужність пальника змінюється плавно, залежно від співвідношення фактичної температури теплоносія і заданої);
  - індикацію температури води в системі опалення та ГВП на дисплеї виносного пульта;
  - індикацію несправностей апарата на дисплеї виносного пульта;
  - захисне припинення подачі газу на пальник при підвищенні температури стінок камери згорання вище нормативних значень;
  - скидання тиску води за допомогою запобіжного клапана, налаштованого на тиск спрацювання 330 кПа;
  - функції захисту апарата і системи опалення від замерзання та від осадження забруднень і накипу;
- автоматика безпеки газопальникових пристроїв забезпечує відключення подачі газу на пальник в наступних випадках:
- при відхиленні тиску газу від заданого;
  - при припиненні подачі електроенергії;
  - при перегріві води на виході із котла вище значення, заданого на термостатах;
  - при відсутності потоку води через котел;
  - при зникненні полум'я на пальнику;
  - при порушенні відводу продуктів згорання;
  - при підвищенні температури води в системі опалення вище максимальної;
- унеможливлено іскроутворення в системі димовидалення в опалювальних котлах з закритою камерою згорання;
- температура зовнішніх поверхонь деталей та ручок управління не перевищує нормативних значень;
- конструктивно виключена можливість випадкового зміщення пальника;
- рівень звуку працюючого апарата не перевищує нормативних значень;
- гідросистема опалення оснащена закритим розширювальним баком;
- герметичність газових і водяних комунікацій;
- забезпечена система ГВП обладнана запобіжним клапаном та фільтром;
- конструкція апарату забезпечує повний відвід продуктів згорання у димохід;
- наявність окису вуглецю в сухих нерозбавлених продуктах згорання не перевищує нормативних значень;
- при запалюванні полум'я поширюється по всій вогневій поверхні пальника без бахкання;
- клас захисту від ураження електричним струмом - 1 ;
- захисне заземлення (занулення) третім захисним провідником РЕ;
- комплектна вилка електроживлення має контакти: фаза Б, ІЧ, РЕ;
- ступінь захисту оболонок електрообладнання Х4Б;
- конструкцією передбачено пристрій для приєднання опалювального апарату до зовнішнього контуру заземлення.

Таким чином, після розгляду поданої на експертизу технічної документації, встановлено:

- котли опалювальні газові відповідають вимогам нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки, що діють на території України;
- супроводжувальна документація містить вимоги по забезпеченню безпеки при монтажі, використанні по призначенню, технічному обслуговуванню, ремонту, транспортуванню і зберіганню;
- наявність сертифікату відповідності на все заявлене обладнання, виданого органом з сертифікації СВЦОО та протоколів випробувань зразків продукції.

#### **8. Зауваження та/або рекомендації та/або особливі умови**

На момент експертизи не виявлено.

#### **9. Висновок за результатами експертизи**

За результатами проведеної експертизи та обстеження виробництва встановлено, що машини, механізми, устаткування підвищеної небезпеки, а саме:

котли опалювальні:

- тип котла RB модель RBC 24, RBS 24;
- тип котла RCR, модель RCR 24, RCR 28;
- тип котла RSR, модель RSR 24, RSR 28, RSR 32;
- тип котла RKR, модель RKR 24, RKR 28, RKR 34;
- тип котла RC, модель RC 24/B, RC 28/B, RC 24, RC 28;
- тип котла RS, модель RS 24/B, RS 28/B, RS 32/B, RS 24, RS 28, RS 32;
- тип котла RCA, модель RCA 28/60, RCA 28/25, котел з бойлером 60 л, 25 л;
- тип котла RSA, модель RSA 28/60, RSA 32/60, RSA 24/8, RSA 28/25; RSA 32/25 котел з болером 60 л и 25 л, 8 л;
- тип котла RCA, модель RCA 28/45, RCA 32/45, RCA 28/100, підлогові котли з бойлером 45, 100 л;
- тип котла RSA, модель RSA 28/45, RSA 32/45, RSA 28/100, RSA 32/100, підлогові котли з бойлером 45, 100 л;
- тип котла RCG, модель RCG 28, RCG 32;
- тип котла RSG, модель RSG 28, RSG 32;
- тип котла RK, модель RK 13/B, RK 18/B, RK 25/B, RK 34/B, RK 13, RK 18, RK 25, RK 34, RK 55, RK 100, RBK 55, RBK 55 RS, RBK 100, RBK 100 RS;
- тип котла RKG, модель RKG 13, RKG 18, RKG 25, RKG 34;
- тип котла RKA, модель RKA 13/100, RKA 24/20, RKA 24/8, RKA 24/20 2V, RKA 24/40, RKA 28/20, RKA 28/8, RKA 28/20 2V, RKA 28/40, RKA 34/20, RKA 34/40, RKA 34/20 2V, RKA 24/100, RKA 28/100, RKA 34/100, RKA 13/150 Solar, RKA 24/150 Solar, RKA 28/150 Solar, RKA



34/150 Solar, RKA 13/200 Solar, RKA 24/200 Solar, RKA 28/200 Solar, RKA 34/200 Solar конденсаційні, з бойлером 8, 20, 40, 100, 150 л.

- тип котла RH, модель RH 25, RH 25/B, RH 34, RH 34/B;
- тип котла RHR, модель RHR 25, RHR 34;
- тип котла RHA, модель RHA 25/20, RHA 25/100, RHA 34/20, RHA 34/100, конденсаційний з бойлером 20 и 100 л;
- тип котла MODULO, модель MODULO 55 A, MODULO 55 R, MODULO 55 AS, MODULO 55 RS, MODULO 100 A, MODULO 100 R,

фірма - виробник - Radiant Bruciatori S.p.A., країна виробник - Італія, відповідають законодавству з питань охорони праці та промислової безпеки та можуть застосовуватись на території України.

**Експертизу проведено:**

Експерт технічний по проведенню технічного огляду та/або експертного обстеження обладнання газової промисловості з тиском природного газу не більше 1,2МПа і зрідженого газу – не більше 1,6МПа, експертизи проектної документації та спроможності суб'єктів господарювання виконувати роботи підвищеної небезпеки та експлуатувати це обладнання (Посвідчення №189-04-24 від 18.12.13р.)



**О. Шмигора**

(підпис)

Начальник відділу експертизи та технічного нагляду нафтогазового та паливно-енергетичного комплексів

**М. Шалдуга**

(підпис)