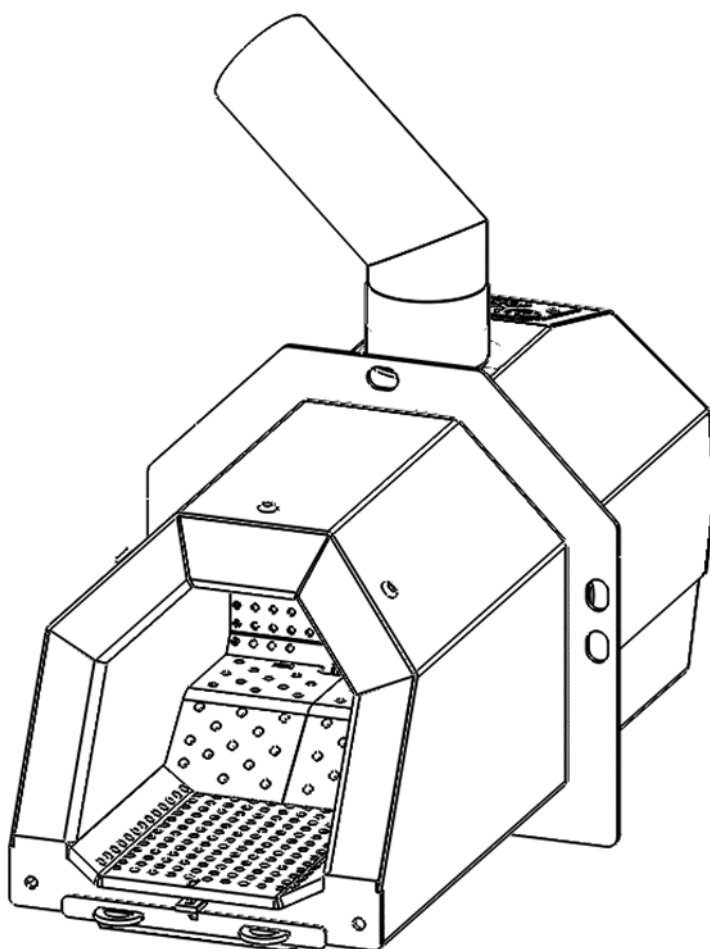


Пальник пелетний серії OXI Ceramic + 20-50 кВт

Паспорт

Інструкція з монтажу та експлуатації



Паспорт

1. Призначення і сфера застосування виробу

Пелетний пальник факельного типу серії OXI Ceramik+ призначений для автоматизованого спалювання паливних гранул - пелет. Пальник встановлюється в дверці твердопаливного котла, що істотно спрощує її обслуговування. Введення пальника в експлуатацію повинне виконуватися сертифікованим фахівцем, що пройшов навчання у виробника пальників.

2. Основні технічні характеристики

Технічні параметри	Модель пальника			
	Ceramik+20	Ceramik+ 30	Ceramik+ 40	Ceramik+ 50
Номінальна теплова потужність, кВт	20	30	40	50
Максимальна теплова потужність,	25	35	46	60
Мінімальна теплова потужність, кВт	8	10	15	18
Модуляція потужності	√	√	√	√
Автоматичне очищення колосників	√	√	√	√
Тип палива	Гранульована пелета стандарту EN plus- A1, EN plus-A2 и EN-B			
Середня витрата палива, кг/кВт	0,2			
Габаритні розміри				
Висота, мм	270			
Ширина, мм	258			
Глибина, мм	655			
Діаметр входу живильника, мм	60			
Газодинамічні параметри:				
Розрідження в топці котла, Па	0-10			
Розрідження в димарі, Па	Згідно вимог, вказаних в документації на котел, в який встановлений пальник			
Максимальна об'ємна витрата продуктів згорання, м3/ч при 200 °C	75	110	150	185
Рівень шуму, дБ (А)	55			
Вага пальника, не більше, кг	19,3	19,7	20,1	20,5
Електричні параметри:				
Напруга живлення	~230V±5%, 50Гц			
Запобіжник на вході контролера, А	5			
Максимальна споживана потужність в режимі розжигу, Вт	800			
Середня споживана потужність в режимі роботи, Вт	150			
Максимальна потужність насосів, що підключаються, Вт	2x200			
Міра захисту	IP20			

Зважаючи на постійне вдосконалення конструкції пальників виробник залишає за собою право на внесення змін до конструкції виробу, не погіршуючи його технічних і експлуатаційних характеристик.

3. Комплект постачання (базова комплектація)

№ з/р	Найменування	Кіл-сть
1	Пелетний пальник OXI Ceramik+ 20/30/40/50кВт	1
2	Гофрований трубопровід L= 1 м	1
3	Контролер управління пальником OXI-150-S	1
4	Подаючий шнек L= 1,5 м	1
5	Датчик температури котла L= 2 м	1
6	Датчик температури ГВП L= 2 м	1
7	Паспорт, інструкція з монтажу та експлуатації	1
8	Гарантійний талон	1

4. Гарантія виробника

Гарантійні зобов'язання виробника виконуються згідно Гарантійного талона, що додається до виробу, за наявності в ньому усіх необхідних відміток і печатки продавця.

5. Термін служби і утилізація

При дотриманні усіх правил з монтажу і експлуатації термін експлуатації виробу - 10 років. По закінченню експлуатації виріб утилізується згідно з Правилами і санітарними нормами Вашого регіону.

6. Відомості про виробника

ТОВ «ОКСІ ТРЕЙД» 61001, Харківська обл., місто Харків, вулиця Плеханівська, будинок 50.

Тел/факс: +38 (067) 545-23-64, E-Mail: sale@oxi-trade.com.ua

7. Відомості про приймання

Пальник пелетний OXI Ceramik+ ____ кВт зав. № _____ відповідає вимогам ТУ 25.3-38876826-001: 2014 і визнан придатним до експлуатації.

Дата випуску ____ . ____ . 201__ г. Контролер ОТК _____ М.П.

Інструкція з монтажу та експлуатації

ЗМІСТ

стр.

1. Технічні дані	
1.1 Короткий опис пальника	6
1.2 Характеристика палива	6
1.3 Габаритні розміри пальника	6
1.4 Устрій і принцип роботи пальника.....	7
2. Вказівки по монтажу	
2.1 Вимоги до котлів.....	10
2.2 Монтаж пальника в котел.....	10
2.3 Розташування устаткування в котельні.....	11
2.4 Монтаж електричної частини пальника.....	11
2.5 Інтеграція в систему опалювання.....	14
3. Введення в експлуатацію	
3.1 Перелік робіт що виконуються.....	15
4. Експлуатація	
4.1 Режими роботи пальника.....	15
4.2 Панель управління.....	17
4.3 Меню користувача.....	19
4.4 Підготовка до запуску пальника	20
4.5 Запуск пальника.....	21
4.6 Зупинка пальника.....	21
4.7 Аварійна сигналізація.....	21
4.8 Обслуговування.....	22
5. Сервісне меню контролера пальника.....	23
6. Введення в експлуатацію	
6.1 Необхідний інструмент.....	27
6.2 Алгоритм введення в експлуатацію.....	27
Карта введення в експлуатацію.....	30
Таблиця налаштувань сервісного меню.....	31

1. Технічні дані

1.1 Короткий опис пальника

Пальник OXI Ceramik + є автоматичним моноблочним модульованим пальником з електронним управлінням

Контролер пальника підтримує задану користувачем температуру теплоносія, автоматично подає паливо з бункера. Пальник має функції автоматичного розпалу, модуляції потужності, загасання, самоочищення від золи, аварійний захист при виникненні зворотної тяги.

Контролер пальника має вхід для підключення кімнатного термостата. Кімнатний термостат дозволяє підтримувати задану температуру в приміщенні і дистанційно керувати роботою пальника.

Додатково до пальника можна підключити насос котлового контуру, насос і термодатчик бойлера гарячого водопостачання (ГВП).

Обслуговування пальника користувачем зводиться до завантаження палива у бункер і періодичного чищення топки пальника і котла від золи.

Колосники, запальник і вогнетривка кераміка є витратними матеріалами, термін служби яких в першу чергу визначається якістю спалюваного палива, обслуговуванням пальника і режимом експлуатації та проведеними налаштуваннями.

1.2 Характеристики палива

Пальник призначений для спалювання пелети з деревини та лушпиння соняшнику стандартів EN plus - A1, EN plus-A2 і EN-B. Для коректної роботи пальника пелета повинна відповідати наступним характеристикам:

Діаметр	Ø 6-8 мм
Довжина	5-40 мм
Насипна щільність	≥ 600 кг/м ³
Зміст дрібної фракції (часток менше 3 мм)	≤ 1%
Теплотворна здатність	≥ 4000 ккал/кг
Вміст золи	≤ 5%
Вологість	≤ 10%
Температура плавлення золи	≥ 1100 °C

У пальнику заборонено спалювати пелету з соломи, синтетичних матеріалів і таке інше. Заборонено змішувати пелету різного типу і складу.

Виробник пальників OXI не несе відповідальність за працездатність пальника при використанні палива не відповідної якості.

1.3 Габаритні розміри пальника

Габаритні розміри пальників серії OXI Ceramik+ 20-50кВт представлені на рисунку 1.

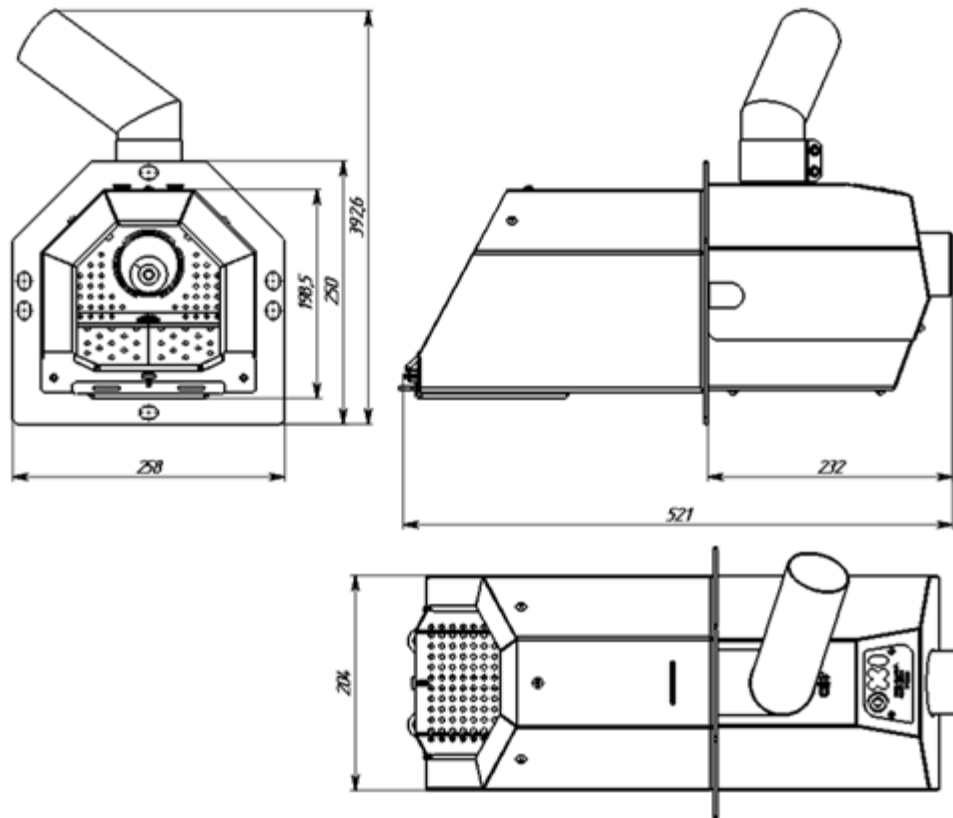
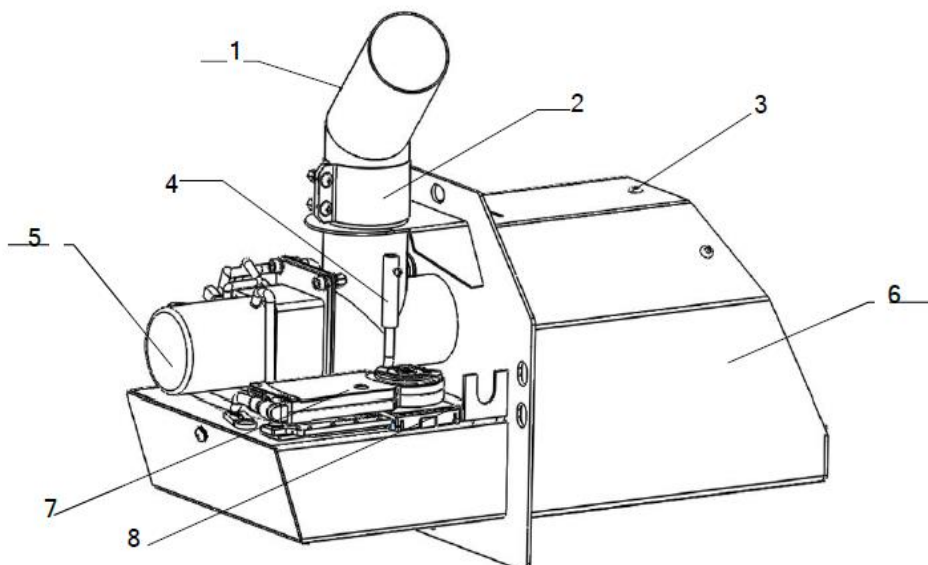


Рисунок 1. Габаритні розміри пальників OXI Ceramic+ 20-50 кВт

1.4 Устрій і принцип роботи пальника

Виріб складається з пальника, контролера управління і подаючого шнека.



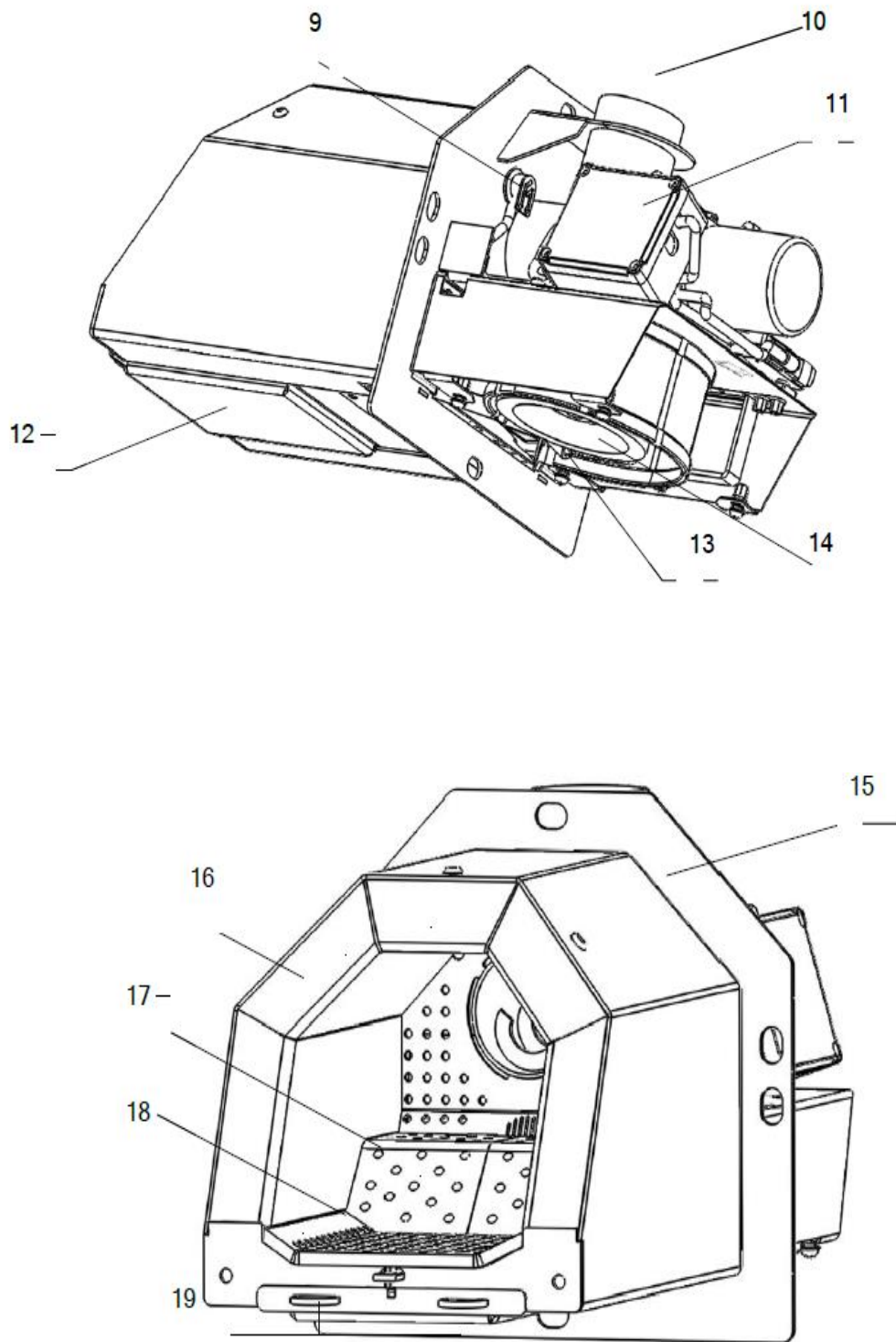
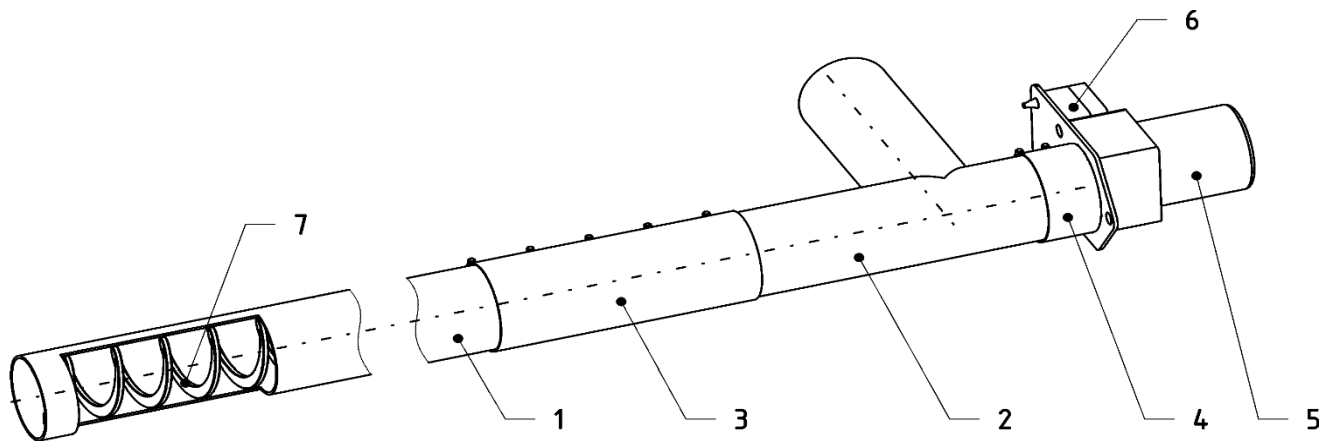


Рисунок 2. Устрій блока пальника OXI Ceramik +

Пальник (рисунок 2) кріпиться до дверцят котла чотирма гайками за допомогою фланця (15). Для забезпечення герметичного прилягання пальника до дверцят котла між ними прокладається термостійкий шнур. Фланець умовно поділяє пальник на дві частини - механічну частину і топку. Механічна частина захищена кожухом (на малюнку не показаний). Топка пальника (6) всередині викладена вогнетривкою керамікою (16), три фрагменти якої фіксуються гвинтами (3). Паливо з бункера подається шнеком (малюнок 3). Через гофрований шланг і коліно живильника (1) паливо зсипається в живильник (10). Коліно живильника фіксується хомутом (2). Гофрований шланг виконує протипожежну функцію - він виготовлений з легкоплавкого матеріалу, при появі зворотної тяги і займанні пелети в живильнику шланг плавиться і розриває зв'язок між пальником і шнеком, запобігаючи запаленню палива в бункері з пелетою. У гільзі (4) на трійнику живильника встановлений аварійний термодатчик. Привід живильника (5) обертає шнек живильника, який подає паливо на нерухомі колосники (17). Основне спалювання палива відбувається на рухомому колоснику (18). Колосники виконані з жароміцної нержавіючої сталі. Рух рухомого колосника (18) зворотно-поступальний, в горизонтальній площині вздовж осі пальника. Рухомий колосник зчеплений з колосниковію тягою, тяга приводиться в рух приводом очисного механізму (8). При необхідності, вал приводу можна розблокувати магнітом (7), який прикладається до піктограми на приводі очисного механізму (для пальників, укомплектованих приводом Belimo) або натисканням на червоний повзунок (для пальників, укомплектованих приводом Siemens). Частина золи що утворилася при роботі пальника через отвори в рухомому колоснику просипається в зольник пальника (12). Для зручності обслуговування зольник пальника з'ємний, виконаний у вигляді шухляди з ручками (19). Для зняття зольника необхідно підняти його вгору і витягнути в напрямку «до себе». Після чистки зольник встановлюється у зворотній послідовності. У нижній частині пальника знаходиться вентилятор (14). Під час розпалювання запальник (13) нагріває повітря, що проходить через нього, яке запалює пелету. Наявність і яскравість полум'я контролюється фотодатчиком (9). У блоці комутації (11) встановлена комутаційна плата, до якої підключені електричні вузли пальника і контролер управління.

Подаючий шнек (малюнок 3) представляє собою металеву трубу (1), усередині якої розташована спіраль шнека (7). У нижній частині шнека розташовано вікно, при установці шнека у бункер виріз вікна має бути обернений вгору. До верхньої частини шнека за допомогою сполучного хомута (3) кріпиться трійник (2). Привід шнека (5) кріпиться до трійника за допомогою хомута (4), кабель живлення підключається до комутаційного блоку шнека (6).



Малюнок 3. Устрій шнека

2 Вказівки по монтажу

2.1 Вимоги до котлів

Котел для спільної роботи з пелетним пальником повинен відповідати наступним вимогам:

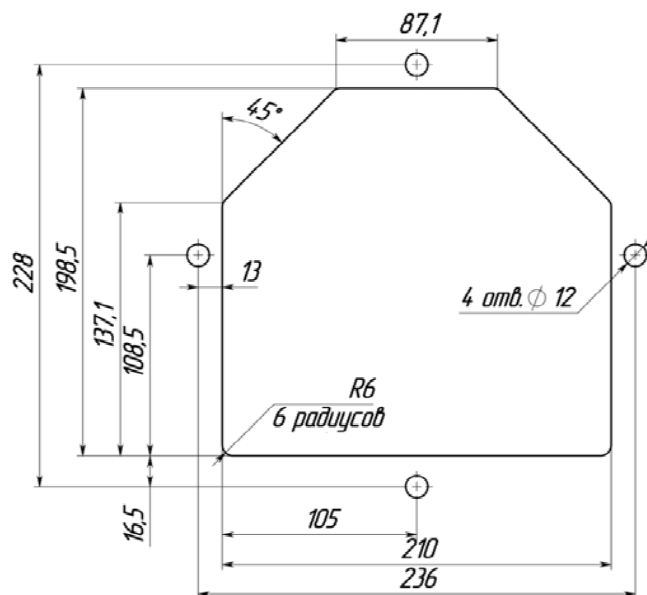
1. Потужність котла не менше потужності пальника.
2. Конструкція дверцят котла дозволяє монтування в неї пальника.
3. Дверці котла вільно відкриваються разом зі встановленим в неї пальником.
4. Напрямок димових газів в котлі відповідає напрямку факела пальника в зоні її монтажу.
5. Котел має зольник
6. Глибина камери згоряння котла не менше 2 довжин топки пальника.

2.2 Монтаж пальника в котел

⚠ *Перед монтажем пальника необхідно перевірити комплект постачання згідно Паспорта виробу.*

⚠ *Перед монтажем пелетного пальника в дверці котла переконайтеся в тому, що після монтажу дверці вільно відкриватимуться разом зі встановленим в неї пальником.*

Пальник одягається на шпильки дверцят котла і фіксується на них 4 гайками. Між фланцем пальника і дверцятами встановлюється термостійкий шнур ущільнювача (входить в комплект постачання). При затягуванні гайок необхідно переконаватися, що усадка ущільнювача відбувається рівномірно. Габаритні розміри вирізу в дверцях котла вказані на рисунку 4.



20-50 кВт

Рисунок 4. . Габаритні розміри монтажного отвору в дверцях котла

Після монтажу пальника треба перевірити правильність установки колосників

2.3 Розташування устаткування в котельній



Котельня за технічними вимогами і пожежною безпекою повинна відповідати місцевому законодавству, будівельним нормам і іншим нормативним документам.



Забороняється експлуатація пальника в котельні без припливно-витяжної вентиляції.

Устаткування в котельні необхідно розташовувати так, щоб забезпечити можливість проведення технічного обслуговування:

- Очищення пальника
- Видалення золи і чищення котла
- Заповнення бункера паливом
- Налаштування контролера.

Бункер повинен знаходитися з боку котла, в який відкриваються дверці з пальником. Кут нахилу шнека відносно підлоги повинен складати 10-45°. Шнек підвішується до стелі за допомогою троса або ланцюжка, для цього у фланці шнека передбачено три отвори. Нахил і положення гофрованого шланга повинні забезпечувати вільне зсипання пелети, значення кута нахилу близько 45° відносно рівня підлоги. Оптимальне положення гофрованого шланга досягається поворотом трійника шнека. Напрямок зсипання пелети повинно співпадати з маркувальною стрілкою на гофрованому шлангу. Провисання гофрованого шланга не допустимо.

2.4 Монтаж електричної частини пальника



Електромонтаж і усі роботи по підключенню до електромережі повинні здійснюватися кваліфікованим спеціалістом, інструментом відповідного розміру, форми та призначення. Забороняється застосовувати до гвинтів клемників надмірні зусилля. Будь-які види робіт на електричних роз'ємах пальника повинні робитися тільки при повному відключенні устаткування від електромережі.



Перед початком монтажу необхідно:

- **переконатися в тому, що напруга в мережі 230 В, частота 50 Гц.**
- **при відхиленні напруги мережі більш ніж на 5% експлуатація пальника забороняється!**
- **при нестабільній напрузі живлячої мережі пальник підключати через стабілізатор напруги потужністю не менше 800 Вт (якщо до контролера пальника підключено додаткове устаткування, то при виборі стабілізатора необхідно врахувати його потужність).**
- **переконатися в наявності заземлюючого контуру в котельні. Експлуатація пальника без заземлення заборонена!**

До контролера обов'язково мають бути підключені:

- мережевий кабель
- кабель управління пальником (10-ти жильний);
- кабель управління шнеком;
- датчик температури котла;

Додатково до контролера можна підключити:

- кімнатний термостат;
- насос контуру котла;
- датчик температури гарячого водопостачання (ГВП)
- насос бойлера гарячого водопостачання (ГВП);
- димосос.

Монтаж електричної частини пальника розпочинається з вибору місця установки контролера управління. Контролер повинен знаходитися на місці зручному для експлуатації. При виборі місця установки обов'язково враховується, що контролер і кабелі комутації (окрім кабелю датчика температури котла) не повинні піддаватися механічній дії і впливу температури вище 50°C.

Після установки контролера підключити кабель управління до пальника. Для цього зніміть захисний кожух пальника, кришку комутаційної коробки і вставте 10-ти контактний роз'єм у відповідне гніздо у блоці комутації пальника. Прикрутіть гвинтом М4 заземлюючу клему до стойки, позначеної на платі символом " $\perp$ " (Малюнок 7). Після цього закріпіть кабель на корпусі за допомогою герметизуючого кільця (змінні кронштейни дозволяють виводити кабель управління пальником як ліворуч, так і праворуч), закрийте кришку комутаційної коробки і кришку пальника. Датчик температури котла прилаштуйте до подаючого патрубку котла і закріпіть металевим хомутом (не входить в комплект постачання). Для кращої теплопередачі використайте пасту що покращує передачу тепла та закрийте датчик термоізолюючим матеріалом. При установці датчика в гільзу повітряний простір між датчиком і внутрішньою поверхнею гільзи необхідно заповнити машинною оливою.

Кабель живлення шнека підключите в роз'єм на шнеку і закріпите уздовж труби шнека за допомогою напівхомутів.

Живлення до контролера пальника заводиться від електричного щитка через захисний термостат, як показано на рисунку 5.

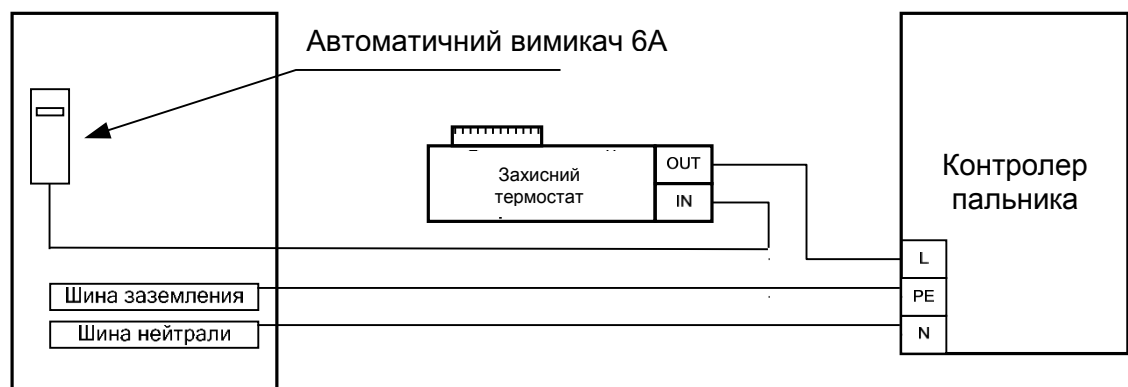


Рисунок 5 – підключення контролера до мережі змінного струму

Термодатчик бойлера ГВП (опція) прикріпіть до бойлера так, щоб він вимірював дійсну температуру гарячої води.

Якщо в котельні присутнє електроустаткування з частотним управлінням, то кабелі живлення цих приладів не повинні прокладатися в одному коробі з кабелями контролера.

Схема комутації пальника OXI Ceramik F+ приведена на рисунку 6.

2.5 Інтеграція в систему опалювання

Типові принципові схеми інтеграції пелетного котла в систему опалювання і підключення додаткового устаткування до контролера пальника приведені на рисунках 7 і 8, де ГР - гідравлічний роздільник. Замість гідравлічного роздільника може бути підключений бак-акумулятор тепла (БАТ).

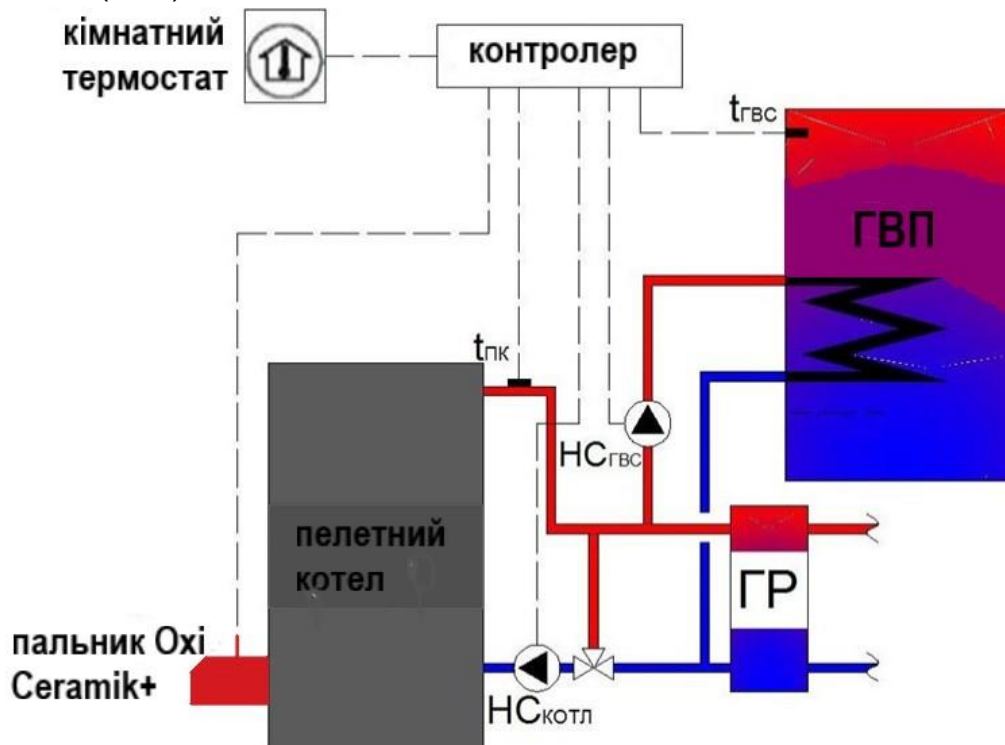


Рисунок 7. Принципова схема №1

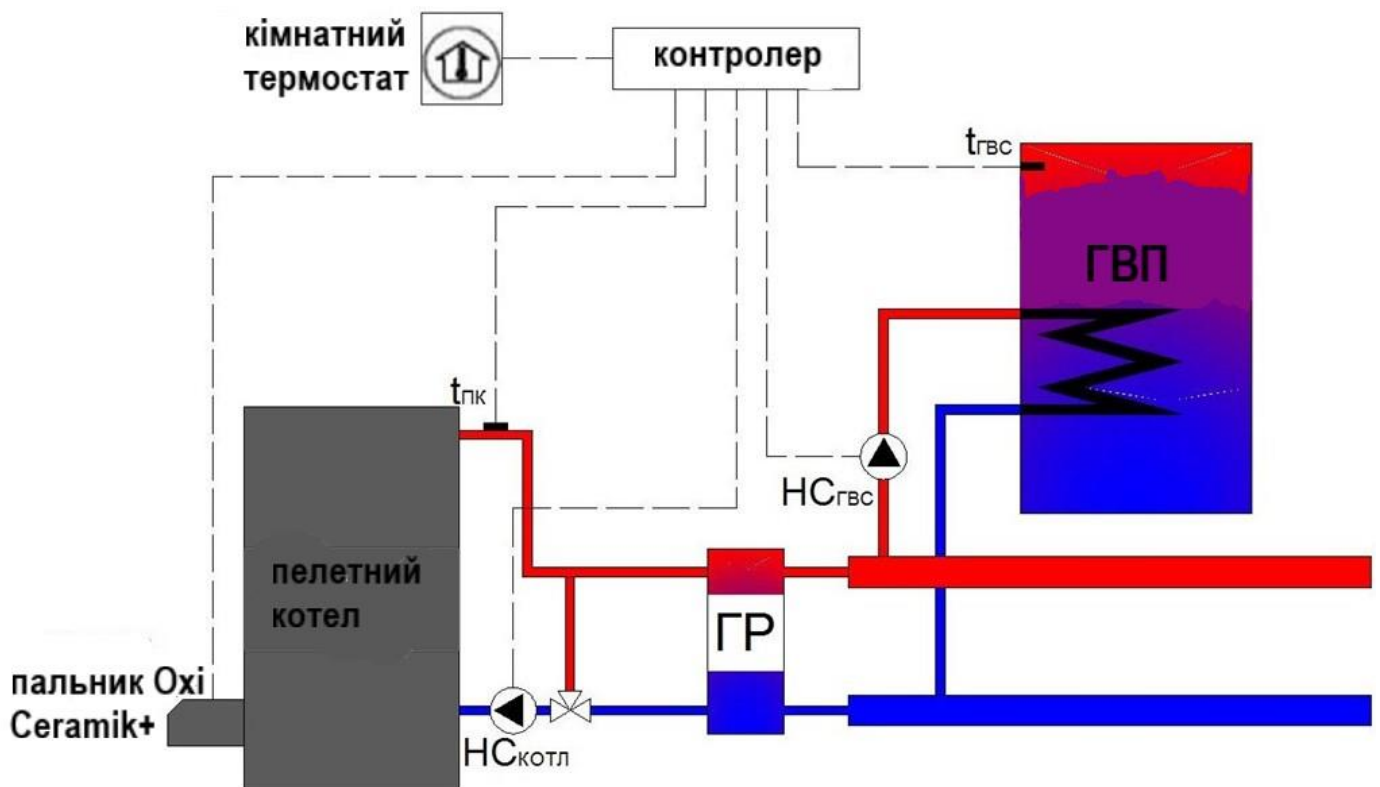


Рисунок 8. Принципова схема №2

3. Введення в експлуатацію

3.1 Перелік виконуваних робіт

Сервісний інженер при введенні пальників OXI Ceramіk + в експлуатацію повинен виконати наступні роботи:

- 1) Переконавшись, що монтаж пальника виконано відповідно до вимог дійсної інструкції
- 2) Переконавшись в правильному і безпечному підключенні (установці, з'єднанні) електричних вузлів пальника, а також датчиків і додаткового устаткування (при його наявності)
- 3) Переконавшись в правильній роботі припливно-витяжної вентиляції
- 4) Перевірити відповідність параметрів димаря вимогам інструкції до котла і виміряти тягу в димарі
- 5) Переконавшись у відповідності напруги в мережі змінного струму вимогам дійсної інструкції
- 6) Перевірити працездатність усіх виконавчих механізмів пальника
- 7) Переконавшись у відповідності якості пелети вимогам дійсної інструкції
- 8) Ввести пальник в експлуатацію відповідно до алгоритму, описаному в сервісній інструкції

Інші роботи, що не входять в список вище (наприклад, розводка кабелів, установка датчиків, наповнення бункера паливом, підключення насосів, чищення котла і інше), до введення в експлуатацію не відносяться і оплачуються Покупцем окремо, згідно діючого прейскуранта Сервісної організації.

4 Експлуатація

4.1 Режими роботи пальника

Алгоритм роботи пальника складається з декількох режимів роботи. Назва поточного режиму роботи відображається на екрані контролера в основному режимі індикації. Список всіх режимів роботи і їх опис наведено в таблиці:

Назва режиму	Опис
ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ	Включається під час першого запуску, зміні типу палива і в разі спустошення бункера. Перед включенням режиму зніміть гофрований шланг з пальника і опустіть його у відро або іншу ємність. Натисніть і утримуйте кнопку «✓» протягом 5 секунд. Шнек вважається заповненим, якщо з його трійника стабільно і рівномірно висипається пелета. Для виходу з режиму натисніть кнопку «X». Гофрований шланг надягніть на патрубок живильника.
РОЗПАЛ	Пальник переходить в режим «РОЗПАЛ» після натискання кнопки «✓», або після закінчення режиму «ОЧИЩУВАННЯ» (описаний нижче). Пальник здійснює встановлену кількість спроб розпалювання. «РОЗПАЛ» триває до появи полум'я встановленої яскравості. Якщо за встановлений час яскравість полум'я не перевищить встановлену величину, контролер використовує наступну спробу розпалювання. Після використання 3 спроб розпалювання контролер переходить в режим «ВИМКНЕНО» і видає помилку - «НЕМА ПАЛИВА». Необхідно завантажити паливо в бункер і скористатися режимом «ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ».

СТАБІЛІЗАЦІЯ	Це режим плавного збільшення потужності пальника після закінчення режиму «РОЗПАЛ». В цьому режимі контролер кожну хвилину збільшує подачу палива і повітря до значень, заданих для режиму «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ».
МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ	В цьому режимі пальник працює до моменту досягнення заданої температури теплоносія. Як тільки температура теплоносія в котлі досягне встановленої величини, контролер перемкне пальник в режим «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ».
МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ	В режим «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» пальник переходить при досягненні теплоносія заданої температури. У цьому режимі використовується мінімальна кількість палива для підтримки стабільного горіння. При падінні температури теплоносія нижче заданої, контролер переведе пальник у режим «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ». Якщо в режимі «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» температура теплоносія в котлі буде продовжувати рости, контролер зупинить подачу палива, включить режим «ЗАГАСАННЯ» і після його закінчення перейде в режим «ОЧІКУВАННЯ».
МОДУЛЯЦІЯ	Це режим плавного переходу з режиму «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» в режим «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» перед досягненням заданої температури теплоносія. У цьому режимі при збільшенні температури теплоносія на один градус контролер зменшує кількість палива і повітря, що подається в пальник.
ПРОДУВ	У режимі «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ», для видалення легкої золи в топці пальника, вентилятор періодично перемикається на більш високу продуктивність.
ЗАГАСАННЯ	В цьому режимі контролер припиняє подачу палива в пальник і змінює продуктивність роботи вентилятора. Під час «ЗАГАСАННЯ» відбувається повне догорання залишків палива в пальнику і його охолодження до безпечної температури (нижче температури займання пелети). Режим «ЗАГАСАННЯ» відключається після закінчення встановленого інтервалу часу і тільки при повній відсутності полум'я (параметр FD=0).
ВИМКНЕНО	У режимі «ВИМКНЕНО» пальник знаходиться в зупиненому стані. Якщо під час режиму «ВИМКНЕНО» фотодатчик пальника зафіксує полум'я в пальнику, контролер включить режим «ЗАГАСАННЯ».
ОЧІКУВАННЯ	Якщо фактична температура теплоносія перевищує задане значення (розімкнуться контакти кімнатного термостата), контролер гаситиме пальник (режим «ЗАГАСАННЯ») і переходить в режим «ОЧІКУВАННЯ». В цьому режимі пальник знаходиться до моменту, поки температура теплоносія не опуститься нижче встановленої (замкнуться контакти кімнатного термостата).

4.2 Панель управління

Панель управління контролера ОХІ представлена на рисунку 9.

Поточний режим роботи і меню відображаються на кольоровому рідкокристалічному дисплеї (1). Контролер управляється за допомогою сенсорної клавіатури з підсвічуванням. Навігаційні кнопки (4) служать для переміщення по меню і зміни значень параметрів. Кнопка «✓» (2) - запускає пальник, підтверджує вхід до відповідного меню або параметр, а також зберігає значення параметра. Кнопка «X» (3) зупиняє роботу пальника, повертає в верхній рівень меню, а також скасовує зміну параметра. Для захисту від випадкового спрацьовування клавіатура блокується через 60 секунд з моменту останнього натискання будь-якої з сенсорних кнопок. Для розблокування клавіатури необхідно короткочасно натиснути механічну кнопку розблокування клавіатури (5).

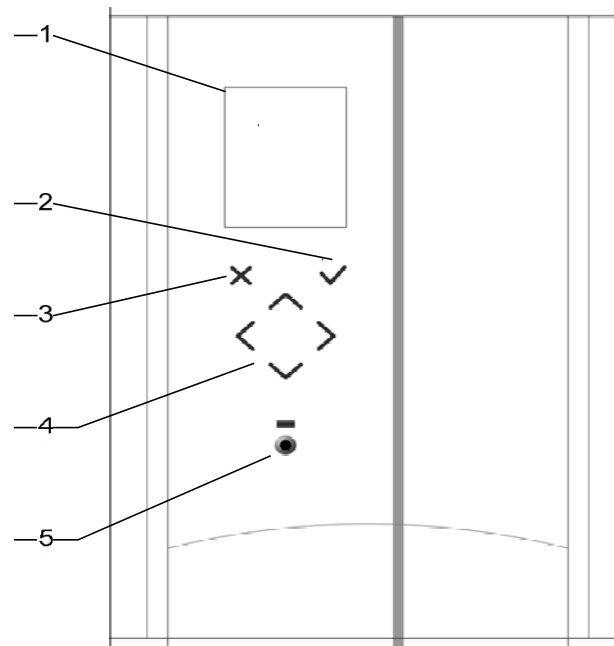


Рисунок 9. Панель управління контролера

Після включення живлення контролера на дисплеї протягом 2 секунд відображається поточний час і версія програмного забезпечення. Після цього дисплей переходить в основний режим індикації (рисунок 10).



Рисунок 10. Основний режим індикації

1 – піктограма включення насоса котлового контуру



- насос відключений



- насос включений (анімація)

2 – піктограма стану кімнатного термостата



- контакти термостата замкнуті (кімнатна температура нижче заданої)



- контакти термостата розімкнуті (кімнатна температура вище заданої)

3 – піктограма режиму роботи



- режим роботи «Зима». Працює опалення і контур ГВП



- режим роботи «Літо». Працює тільки контур ГВП.

4 – піктограма включення насосу ГВП.

5 – піктограма наявності полум'я в пальнику

6 – поточна температура води в бойлері ГВП

7 - поточна потужність пальника

8 – поточна температура подаючої лінії котла

9 – рядок відображення поточного режиму роботи та повідомлень про помилки

10 – вхід в меню

11 – задана температура подаючої лінії котла.

12 – вхід в інформаційне вікно

З основного режиму індикації за допомогою кнопок «◀» та «▶», можна перейти в інформаційне вікно (12), увійти в меню (10) або скористатися кнопкою швидкого завдання температури подачі (11).

Інформаційне вікно зображено на рисунку 11:

ІНФОРМАЦІЯ	
1 — t° КОТЛА	25
2 — ФОТО ДАТЧИК	130
3 — t° ЖИВИЛЬН.	26
4 — ВЕНТИЛЯТОР %	66
5 — ПАЛИВО кг/год	0
6 — ПОТУЖН. кВт	0
7 — НАПРАЦ. год	0
8 — РОЗПАЛІВ	0

де:

- 1 – поточна температура подаючої лінії котла
- 2 – поточна яскравість полум'я (0-255 одиниць) 3
- поточна температура живильника
- 4 – поточна продуктивність вентилятора (15-100%)
- 5 – поточна подача палива, кг/год
- 6 – поточна потужність пальника, кВт
- 7 – лічильник напрацьованих годин пальника
- 8 – лічильник кількості розпалів

У програмному забезпеченні контролера передбачені два меню: **Користувача** і **Сервісне**. Меню користувача містить пункти з налаштуваннями, які необхідні для експлуатації пальника. Основні налаштування знаходяться в Сервісному меню. Пароль для входу в сервісне меню - **12**.



Змінювати параметри Сервісного меню можуть тільки фахівці, які пройшли спеціальний курс навчання у виробника пальників OXI Ceramik F+. В іншому випадку Виробник знімає свої гарантійні зобов'язання і не несе відповідальності за правильну і безпечну роботу пальника.

4.3 Меню користувача

Для входу в меню користувача необхідно в основному режимі індикації натиснути кнопку «**◀**» або «**▶**» и підтвердити вхід кнопкою «**✓**». Для повернення в основний режим індикації необхідно натиснути кнопку «**×**». Меню користувача має наступний вигляд:

Пункт меню		Діапазон значень	Опис
t° ПОДАЧІ КОТЛА		30 – 90 °C	Вибір бажаної температури теплоносія. Під час роботи контролер буде підтримувати цю температуру. Межі діапазону можуть бути обмеженими фахівцем в сервісному меню.
ГВП	t° ГАРЯЧОЇ ВОДИ	30 – 60 °C	Вибір бажаної температури гарячої води (якщо підключен бойлер ГВП).
	ГІСТЕРЕЗІС ГВП	1 – 20 °C	Задає, наскільки градусів може охолонути вода в бойлері ГВП щодо перед тим, як контролер включить режим виробництва гарячої води.
	ДЕЗИНФЕКЦІЯ	ВИМКНЕНО, УВИМКНЕНО	Включає або відключає режим дезінфекції бойлера ГВП. Якщо включено, дезінфекція включається автоматично 1 раз в тиждень.
РЕЖИМ РОБОТИ		ЗИМА, ЛІТО	Вибір режиму роботи системи опалення. «ЗИМА» - працює опалення і ГВП, «ЛІТО» - працює тільки контур ГВП.
ПОТУЖНІСТЬ		НОМІНАЛЬНА, ЗНИЖЕНА	Ця установка дозволяє перевести роботу пальника в режим зниженої потужності.
ОЧИЩЕННЯ		ПОВІЛЬНО, НОРМАЛЬНО, ШВИДКО	Задає інтенсивність очищення пальника. Для палива з зольністю до 1,5% вибрати Повільно, 1,5-4% - НОРМАЛЬНО, 4% і вище - ШВИДКО.
ТИП ПАЛИВА		ПЕЛЕТА 1, ПЕЛЕТА 2, ПЕЛЕТА 3	Пункт вибору профілю налаштувань при зміні виду палива, у Сервісному меню контролера фахівець може створити 3 профіля з налаштуваннями, окремо для кожного виду палива.
ГОДИННИК		-	Налаштування часу і дати.
СЕРВІС		-	Вхід в сервісне меню. Захищен паролем.

Переміщення по пунктах меню виконується кнопками «▼» та «▲». Для введення бажаних параметрів виберіть потрібний пункт меню, натисніть кнопку «✓». За допомогою кнопок «▼» та «▲» встановіть необхідне значення. Після вибору значення натисніть кнопку «✓» для підтвердження введення. При необхідності вийти з меню або при помилці натисніть кнопку «X».

4.4 Підготовка до запуску пальника

Перед запуском пальника необхідно переконатися:

- Система опалення заповнена теплоносієм, тиск в системі відповідає нормі
- Відкрито засувки котла
- Справний насос котла
- Відкрито шибер димоходу
- Відкрито жалюзі припливної вентиляції
- Відкрито жалюзі витяжної вентиляції
- Бункер заповнений пелетою
- Пальник і топка котла очищені від золи

- Герметично закриті всі джерела припливу повітря в котел: люки для піддуву повітря, фланець нагнітаючого вентилятора котла, люки для чищення теплообмінника котла, кришки для завантаження дров та інше. Повітря для спалювання пелети подається виключно вентилятором пальника!

4.5 Запуск пальника

- Включити контролер управління
- Переглянути параметри для користувача меню. Переконайтеся, що встановлені необхідні параметри налаштувань. При необхідності - скорегувати налаштування.
- Переконайтеся, що шнек заповнений пелетою. В іншому випадку скористатися режимом «НАПОВНЕННЯ ШНЕКА»
- Натиснути кнопку «✓»

Пальник з режиму «ВИМКНЕНО» перейде в режим «РОЗПАЛ» і далі буде працювати на підтримку заданої температури теплоносія в автоматичному режимі.

При запуску після тривалого простою рекомендується проконтролювати роботу пальника до увімкнення режиму «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» (як правило, це 10-15 хвилин). У перші хвилини роботи пальника можлива поява невеликої зворотної тяги і як наслідок - присутність диму в живильнику і гофрованому трубопроводі, до тих пір, поки димар не прогріється.

Якщо під час роботи пальника зникло електроживлення, то після його відновлення контролер продовжує роботу в тому режимі, в якому він перебував до відключення живлення.

4.6 Зупинка пальника

Для зупинки натисніть кнопку «X», пальник перейде в режим «ЗАГАСАННЯ», а після його завершення – в режим «ВИМКНЕНО».

Під час перерви в експлуатації пальника відключати живлення контролера не рекомендується, раз на добу контролер короткочасно включає насоси, запобігаючи залипанню їх роторів.

4.7 Аварійная сигналізація

Сигнал	Причина	Дії
«НЕМА ПАЛИВА»	Немає палива в бункері	Заповнити бункер та шнек паливом
	Забився гофрований шланг або трійник шнека	Від'єднати гофрований шланг і почистити
	Не працює (заклинив) шнек або живильник	Відключити живлення пальника, вручну почистити шнек або живильник.
	Не працює фотодатчик	Викликати сервісну службу
	Не працює запальник	Викликати сервісну службу
	Топка пальника повністю заповнена золою	Почистити пальник
«ПЕРЕГРІВ КОТЛА»	Температура в котлі вище встановленого значення	Перевірити циркуляцію теплоносія через котел, перевірити тиск теплоносія в системі опалення
«ПЕРЕГРІВ ЖИВИЛЬНИКА»	Немає розрядження в котлі, зворотна тяга	Почистити котел і димар, перевірити шиберні засувки
	Топка пальника повністю заповнена золою	Почистити пальник

«ПОМИЛКА ДАТЧИКА»	Розрив або замикання датчика температури подачі котла або (i) ГВП	Викликати сервісну службу
«ПОМИЛКА ГВП»	Перевищено допустимий час нагрівання гарячої води в бойлері або обрив або замикання датчика температури ГВП	Перевірити розбір води через бойлер, роботу насоса ГВП. Вийти з режиму пріоритету ГВП, зв'язатися з Сервісною службою і збільшити допустимий час нагрівання води в бойлері.

При виникненні аварійної ситуації контролер зупиняє палиник, видає звуковий сигнал і виводить повідомлення про помилку на дисплей. Перелік помилок та методи їх усунення наведені в таблиці:

4.8 Обслуговування палиника

Обслуговування палиника зводиться до періодичного очищення топки палиника від золи.



При очищенні топки переконайтеся, що внутрішні елементи палиника і котла охолоджені до безпечної температури! Під час очищення рекомендується користуватися брезентовими (або з іншого несинтетичного матеріалу) рукавичками

Залежно від якості палива і потреби в теплі топку палиника необхідно очищати від золи. Як правило, через кожні 3-4 дні, але не рідше 10 днів. У разі спалювання не якісного палива очищення топки може знадобитися кожен день. Легка зола зручно і швидко віддаляється за допомогою пилососа, коржі і нарости на колосниках - щіткою з металевою щетиною.

Очищення топки від золи займає близько 15-20 хвилин. Для проведення очищення необхідно:

- Зупинити палиник натисканням кнопки «X»
- Дочекатися переходу палиника в режим «ВИМКНЕНО» (15-25 хвилин, залежно від налаштувань)
- Відключити живлення контролера
- Відкрити дверцята котла
- Змести великі коржі з поверхні колосників. При цьому рух щітки тільки «на себе», не допускати попадання золи в отвори, розташовані в задній стінці топки палиника
- Зняти зольник палиника і очистити від золи
- Встановити зольник палиника на місце
- Закрити дверцята котла
- Включити живлення контролера, натиснути кнопку «✓», контролер перейде в режим «РОЗПАЛ» і будет працювати на підтримку заданої температури.

Під час експлуатації палиника не допускається:



1. Забивання золою і шлаком отворів для повітря в палинику.
2. Наповнення золою подколоснікового простору палиника.
3. Накопичення палива в гофрованому трубопроводі.

4. Повне спустошення бункера.

5. Попадання в шнек сторонніх предметів що призводять до його заклинювання.

Не рідше одного разу на рік палиник повинен обстежитися кваліфікованим фахівцем, який пройшов спеціальний курс навчання у виробника палиників ОХІ.

Регулярне технічне обслуговування забезпечить ефективну роботу палиника і значно подовжить термін його експлуатації.

5.Сервисне меню контролера пальника

Для входу в сервисне меню необхідно в меню користувача вибрати пункт «SERVIC», натиснути кнопку «✓», **ввести пароль «12»** та підтвердити вхід натисканням кнопки «✓».

Сервисне меню складається з кількох розділів:

1) РЕЖИМ РОБОТИ

Назва	Опис
Т° КОТЛА МІН	Мінімальне значення температури подачі котла, яке користувач може задати в меню. Як правило, визначається крапкою роси і особливостями системи опалення.
Т° КОТЛА МАКС	Максимальне значення температури подачі котла, яке користувач може задати в меню. Як правило, визначається особливістю системи опалення. При перевищенні заданої температури насос котлового контуру примусово включиться незалежно від режиму роботи пальника.
Т° АВАР КОТЛА	Температура подачі котла, при перевищенні якої спрацює аварійний захист «ПЕРЕГРІВ КОТЛА». Дане значення має бути обов'язково більше суми параметрів «Т ° котла МАКС» і «ВЕРХ.ГИСТЕРЕЗИС». Визначається виходячи з паспортних даних котла.
Т° АВАР ЖИВИЛЬН	Температура, при перевищенні якої спрацює аварійний захист «ПЕРЕГРІВ ЖИВИЛЬНИКА». Визначається як максимально можлива температура в котельні з запасом в декілька градусів. Для котелень, що працюють тільки в опалювальний період, як правило, 35-50 ° С.
НИЖН.ГИСТЕРЕЗИС	Задає, наскільки градусів може знизитися температура подачі котла щодо заданої перед тим, як контролер увімкнеться з режиму мінімальної потужності в режим максимальної потужності. Якщо «ГИСТ. МОДУЛЯЦІЇ» більше «НИЖН.ГИСТЕРЕЗИС», то контролер з мінімальної потужності переключиться в режим модуляції. Якщо живлення контролера включити, коли температура подачі котла знаходиться в зоні нижнього або верхнього гістерезису, то: а) При наявності полум'я включиться «ЗАГАСАННЯ» б) При відсутності полум'я включиться режим «ОЧІКУВАННЯ», якщо до вимкнення живлення у разі його включення була натиснута кнопка «✓» в) За відсутності полум'я включиться режим «ВИМКНЕННО», це якщо попередньо пальник був в режимі «ВИМКНЕННО».
ВЕРХ.ГИСТЕРЕЗИС	Задає, наскільки поточна температура подачі котла може перевищити задану температуру перед тим, як пальник піде в режим «ЗАГАСАННЯ» з подальшим режимом «ОЧІКУВАННЯ». Рекомендоване значення 3°С

ГИСТ. МОДУЛЯЦІЇ	Задає кількість ступенів модуляції потужності і позначається в градусах Цельсія. При великому значенні параметра і великій віддачі тепла можлива ситуація, коли температура подачі не зможе досягти заданого значення. Рекомендоване значення - 4.
t° ВМК.КОТЛ.НАС	Температура включення насоса котлового контуру. Насос включиться, коли температура подачі котла підвищиться до встановленого значення.
АНТІЗАМОРОЗКА	Включення або відключення режиму «АНТІЗАМОРОЗКА»
АНТІЗАМОРОЗКА t°	Температура подачі котла, нижче якої насос котлового контуру примусово буде включено.

2) ПАЛИВО

Назва	Опис
ПОДАЧА ШНЕКА	Встановити продуктивність шнека в кг/год, визначену за допомогою ваг і секундоміра в режимі «ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ».
КАЛОРИЙНІСТЬ	Калорійність палива. Встановити значення, вказане в паспорті на пелету.
ЦИКЛ	Період подачі палива в усіх режимах. При низькому значенні паливо буде подаватися часто і невеликими порціями. Можлива ситуація, коли свіжа порція не встигатиме прогрітися і спалахнути. При високому - рідко і великими порціями, можлива ситуація, коли поточна доза палива встигне прогоріти до подачі наступної. Типове значення - 25- 30 секунд, в деяких випадках - 10-40 секунд. Час циклу впливає на стабільність горіння і вимагає ретельного регулювання. При вірно підібраному часі циклу, подача порції палива не впливає на форму і колір факела.
МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	Максимальна потужність пальника. Значення даного параметра не повинно перевищувати максимальну потужність, зазначену в паспорті пальника.
МІН.ПОТУЖНІСТЬ	Мінімальна потужність пальника. Як правило, становить 30-70% від максимальної потужності пальника.
1-А ДОЗА ПАЛИВА	Час, який буде працювати шнек, для подачі першої дози палива для розпалювання. Повинен бути таким, щоб на нерухомі колосники пальника було подано кілька пелет, як правило, 1-10 секунд. При великій кількості палива запальнику може не вистачити потужності для прогріву і займання дози пелети.

ПОТУЖН. РОЗПАЛУ	Максимальна потужність розпалу. Повинна бути підібрана таким чином (спільно з продуктивністю вентилятора), щоб обсягу пелети було досить для її займання. При невеликій потужності паливо буде швидко прогорати, швидкий, але нестабільний розпал; при великій - топка пальника буде засипана пелетами, тривалий розпал з кількох спроб. При правильно підібраних налаштуваннях через 2-3 хвилини з'являється дим, через 3-5 - полум'я. Як правило, максимальна потужність полум'я в 2-4 рази менше мінімальної потужності.
-----------------	---

3) ПОВІТРЯ

Назва	Опис
РОЗПАЛ	Продуктивність вентилятора в режимі «РОЗПАЛ» повинна бути підібрана таким чином, щоб на виході запальника була досягнута максимальна температура повітря, як правило, значення становить 30-50%. При низьких значеннях буде недостатній продув запальника і, як наслідок, його перегрів і вихід з ладу. При високих – повітря, що проходить через запальник не буде встигати прогріватися до необхідної температури для займання пелети.
МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	Продуктивність вентилятора в режимі «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ». Налаштовується за кольором полум'я і показаннями газоаналізатора. Повинна забезпечити подачу повітря в обсязі, необхідному для ефективного спалювання пелети та забезпечення необхідного коефіцієнта надлишку повітря у відпрацьованих газах. Для зручності налаштування меню має підпункт «✓», якщо встановити галочку (пальник повинен знаходитися в будь-якому з робочих режимів), то незалежно від температури подачі примусово включиться режим «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ» і з'явиться можливість налаштовувати продуктивність вентилятора. Час автоматичного виходу з даного меню - 10 хвилин. При виході з меню «✓» зніметься автоматично і пальник повернеться до роботи за своїм алгоритмом.
МІН.ПОТУЖНІСТЬ	Продуктивність вентилятора в режимі «МІН.ПОТУЖНІСТЬ». Налаштовується за кольором полум'я і показаннями газоаналізатора. Повинна забезпечити подачу повітря в обсязі, необхідному для ефективного спалювання пелети та забезпечення необхідного коефіцієнта надлишку повітря у відпрацьованих газах. Повинна бути менше продуктивності, заданої параметром «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ». Для зручності налаштування меню має підпункт «✓».
МОДУЛЯЦІЯ	Продуктивність вентилятора в режимі «МОДУЛЯЦІЯ». Налаштовується за кольором полум'я і показаннями газоаналізатора. Повинна забезпечити подачу повітря в обсязі, необхідному для ефективного спалювання пелети та забезпечення необхідного коефіцієнта надлишку повітря. Повинна бути менше продуктивності, заданої параметром «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ» і більше, ніж в «МІН.ПОТУЖНІСТЬ». Для зручності налаштування меню має підпункт «✓».
ЗАГАСАННЯ	Значення має бути близьким до продуктивності вентилятора в максимальній потужності. Якщо під час загасання через живильник йде дим - зменшити значення.

4) РОЗПАЛ

Назва	Опис
ПОРІГ РОЗПАЛУ	Показання фотодатчика, при перевищенні якого контролер з режиму «РОЗПАЛ» переключиться в режим «СТАБІЛІЗАЦІЯ». Якщо палик знаходиться в режимі «вимкнено» або «Очікування», то при перевищенні цього параметра включиться аварійне «ЗАГАСАННЯ». Рекомендоване значення - 10 одиниць.
ЧАС ОХОЛОДЖЕННЯ	Час в хвилину, необхідний для охолодження палика до безпечної температури. При включенні режиму «ЗАГАСАННЯ» цей час починає відраховуватися тільки після того, як полум'я зникло (показання фотодатчика = 0). При низькому значенні тепло від топки палика і котла може перейти на механічну частину палика і вивести з ладу палик. При високому буде надлишковий викид тепла через димохід (зниження ККД).

5) ГВП

Назва	Опис
УВІМК/ВИМК	Включення або відключення контуру ГВП
ЗБІЛЬШЕННЯ t°	Задає, наскільки може збільшитися задана температура котла щодо заданої температури ГВП в режимі виробництва гарячої води. Наприклад, якщо цей параметр 15°C , задана температура ГВП 50°C , задана температура котла 60°C , то в режимі виробництва гарячої води задана температура котла буде 65°C ($50^{\circ}\text{C} + 15^{\circ}\text{C}$) з відповідною зміною режимів модуляції і мінімальної потужності. Дозволяє збільшити швидкість нагріву води в бойлері.
ЧАС НАГРІВУ ГВП	Задає максимальний час нагрівання води в бойлері ГВП. Якщо за встановлений час вода в бойлері не досягне заданої, температури, контролер видасть помилку «ПОМИЛКА ГВП» і перейде на роботу в опалювальному режимі.
t° ДЕЗІНФЕКЦІЇ	Задає температуру гарячої води в бойлері в режимі «Дезінфекція».

6) КОРЕКЦІЯ

Назва	Опис
ДАТЧИК ПОЛУМ'Я	Якщо при закритих дверцятах котла параметр $FD \neq 0$, встановіть це значення як коригуючий. Наприклад, якщо $FD = 3$, то встановіть в меню 3 або 4 (запас 1 одиниця). Перешкода може виникати через потрапляння світла через оглядове вікно котла, електромагнітних наведень та інше.
ДАТЧИК t° КОТЛА	Корекція показань термодатчика щодо показань еталонного термометра. Наприклад, якщо показання датчика котла 81°C , а еталонного термометра 82°C , введіть +1.
ДАТЧИК t° ГВП	Корекція показань термодатчика щодо показань еталонного термометра. Наприклад, якщо показання датчика бойлера ГВС 60°C , а еталонного термометра 58°C , введіть -2.

7) ПІДСВІЧУВАННЯ

Час в хвилину, протягом якого буде включено підсвічування дисплея після блокування клавіатури.

8) ТЕСТ

Режим «ТЕСТ» дозволяє перевірити всі виконавчі механізми пальника і насоси. Режим працює, тільки якщо контролер знаходиться в режимі «ВИМКНЕНО».

9) СКИДАННЯ

Повернення до заводських налаштувань. Налаштування розділів «ПАЛИВО» і «ПОВІТРЯ» скидаються тільки для типу палива, обраного в призначеному для користувача меню. Інші налаштування скидаються для всіх видів палива

6.Введення в експлуатацію

6.1 Необхідний інструмент:

- 1) Газоаналізатор.
- 2) Ваги на 5-10 кг.
- 3) Мультиметр.

6.2 Алгоритм введення в експлуатацію:

- 1) Перевірити правильність монтажу пальника, герметичність прилягання фланця пальника до дверцят котла і дверцят до котла.
- 2) Перевірити правильність монтажу подаючого шнека (вхід в шнек повинен бути розташований таким чином, аби пелета вільно потрапляла на спіраль і затягувалася в шнек), термодатчиків (датчик температури котла і датчик ГВП, якщо треба) і іншого устаткування (наприклад, підключення кімнатного термостата, якщо його немає, то його контакти на вході контролера повинні бути замкнуті).
- 3) Переконавшись в роботі приточно-витяжної вентиляції. Сторонні джерела притоку повітря (вікна, двері) на час налаштування та роботи пальника закрити (це треба зробити щоб створити стабільні умови для роботи пальника, дуже часто недостатній приплив повітря викликає зворотню тягу, перегрів та спрацювання датчика перегріву живильника).
- 4) Відкрити шибер димоходу, переконавшись в наявності тяги (в паспорті на котел має бути вказано значення параметра розрідження в топці котла необхідного для його нормальної роботи).
- 5) Перевірити циркуляцію і тиск води в котлі.
- 6) Перевірити напругу в мережі змінного струму.
- 7) Переконавшись в наявності заземлюючого контуру в котельні (це повинно бути саме «заземлення», а не «занулення»).
- 8) Включити електричне живлення пальника.
- 9) Якщо застосований кімнатний термостат - задати на ньому максимальну температуру (Замкнути його контакти, якщо не використовується, то замкнути контакти на контролері перемичкою).

- 10) Зняти гофрований шланг зі входу живильника і опустити у відро або іншу ємність. Натиснути і утримати кнопку «✓» протягом 5 сек або натиснути кнопку «ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ», шнек почне заповнюватися. Заповнити шнек до моменту, поки пелета буде рівномірно сипатися з трійника шнека. Як правило, час наповнення шнека 5-10 хвилин. Зупинити шнек натисканням кнопки «✓» або «СТОП». Пелету з відра висипати в бункер.
- 11) Визначити продуктивність шнека. Гофрований шланг опустити у відро або іншу ємність. Натиснути і утримати кнопку «✓» протягом 5 сек або натиснути кнопку «ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ», включиться режим «Заповнення шнека», одночасно з ним запустити секундомір. Наповнювати ємність протягом 10 хв. Вирахувати продуктивність шнека в кг / год. Для цього зважити пелету в ємності і отриману масу в кілограмах помножити на 6. Обов'язково врахувати вагу тари!
- 12) Одягнути гофрований шланг на пальник.
- 13) Увійти в меню користувача і задати його параметри.
- 14) Увійти в сервісне меню контролера, пароль входу - **12**.
- 15) Встановити параметри по паливу (розділ «ПАЛИВО»), грубо поставити продуктивність вентилятора для всіх режимів (розділ «ПОВІТРЯ»).
- 16) Гістерезис і температури задати згідно параметрів системи, в яку встановлений котел з пальником (розділ «РЕЖИМИ РОБОТИ»).
- 17) Налаштувати фотодатчик. При закритих дверцятах котла і відсутності полум'я параметр «ФОТОДАТЧИК» інформаційного вікна повинен бути рівний нулю. Якщо це не так, ввести відповідну корекцію (розділ «КОРЕКЦІЯ», пункт «ДАТЧИК ПОЛУМ'Я»).
- 18) Запустити пальник.
- 19) Проконтролювати час появи полум'я. Полум'я має з'явитися протягом 3 - 4 хв. Швидкість розпалювання регулюється параметрами «РОЗПАЛ», «1-а ДОЗА ПАЛИВА» і «ПОТУЖНІСТЬ РОЗПАЛУ».
- 20) Дати пальнику попрацювати для забезпечення стабілізації горіння, прогріву димоходу і теплообмінника котла.
- 21) Дочекатися виходу на режим «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ».
- 22) За кольором полум'я скорегувати подачу повітря:
- Полум'я прозоро-білого кольору, в зольник видувається незгоріла пелета, рване полум'я - багато повітря, зменшити швидкість вентилятора, прикрити шибер димоходу.
 - Полум'я темно-помаранчового кольору, в полум'ї присутня сажа, дим з димаря - недостатньо повітря, збільшити швидкість вентилятора
 - Полум'я жовте або світло-помаранчове, в полум'я відсутня кіптява, в димоході відсутній дим, пелету не видуває в зольник - швидкість вентилятора встановлена в потрібному діапазоні
- 23) Приступити до точного налаштування пальника. Не можна змінювати більше одного параметра одночасно, наступні зміни параметрів налаштувань робити не раніше, ніж через 5-15 хвилин після попередніх змін в меню (після зміни будь-якого з параметрів дати пальнику попрацювати зі зміненим режимом). Для фіксації і аналізу динаміки змін

результатів газового аналізу під час налаштування проміжні значення рекомендується заносити в «Бланк проведення випробувань».

24) При досягненні температури подачі 60-70°C провести точне налаштування пальника за допомогою газоаналізатора. Налаштування подачі повітря проводиться послідовно по трьох точках: «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ», «МОДУЛЯЦІЯ» і «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ».

25) Налаштування проводиться шляхом регулювання параметра «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ» розділу «ПОВІТРЯ», на час налаштування в даному меню обов'язково встановити «✓».

Вимірювання проводити в момент, коли рухливий колосник знаходиться в крайньому висунутому положенні. Результати вимірювань, зроблених під час руху колосника, можуть бути нестабільними. Рекомендації, наведені нижче, мають силу тільки після попередньої настройки пальника за кольором полум'я.

- Зміст чадного газу (CO) має бути мінімальним, 100-200 ppm, але не вище 500 ppm (для пелети з деревини). Якщо CO багато, збільшити швидкість вентилятора. Підвищений вміст чадного газу знижує ККД спалювання і негативно впливає на навколишнє середовище і здоров'я людей.

Якщо не вдається досягти низьких показань чадного газу (CO):

- Збільшити приплив і циркуляцію повітря в котельні
- Налаштувати цикл подачі палива
- Почистити пальник та теплообмінник котла
- Переконалися в якості палива – пелета повинна не містити в собі синтетичних домішок і інших включень
- Коефіцієнт надлишку повітря (λ) повинен бути в діапазоні 1,60-2,0. При високому значенні зменшити швидкість вентилятора, при низькому - збільшити. Не допускати роботу пальника з $\lambda < 1,60$ - конструкція пальника буде перегріватися. При високому значенні λ буде знижений ККД і як наслідок, підвищена температура відхідних газів і перевитрата палива.

Якщо не вдається досягти низьких показань надлишку кисню (λ):

- Перевірити герметичність топки котла. Усунути щілини та інше.
- Збільшити приплив і циркуляцію повітря в котельні
- Відрегулювати тягу в димоході за допомогою шибера котла
- Температура димових газів повинна бути в діапазоні, зазначеному в Паспорті котла.

Якщо температура димових газів перевищує максимальне значення з Паспорта:

- Перевірити проток теплоносія через котел
- Відрегулювати тягу в димоході за допомогою шибера котла або зміни продуктивності димососа (якщо використовується)
- Почистити теплообмінник котла

Після остаточного налаштування в режимі «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» провести серію вимірів для отримання відтворюваних результатів.

26) Перейти до пункту «МОДУЛЯЦІЯ» розділу «ПОВІТРЯ». Встановити «✓» і заново відрегулювати аналогічно пункту №25.

27) Перейти до пункту «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» розділу «ПОВІТРЯ». Встановити «✓» і заново відрегулювати аналогічно пункту №25.

28) При необхідності ввести корекцію термодатчиків котла і бойлера ГВС.

29) Встановити необхідну температуру подачі котла.

30) Встановити необхідну температуру гарячої води.

31) Встановити необхідну температуру на кімнатному термостаті.

32) Заповнити Карту введення в експлуатацію, Гарантійний талон та Акт введення в експлуатацію.

33) Навчити персонал замовника, відповідальний за експлуатацію пальника роботі з пальником

Карта введення в експлуатацію пелетного пальника OXI Ceramik+

Об'єкт _____

Котел модель _____ потужність _____

Пальник потужність _____ зав.№ _____

Дата введення в експлуатацію _____.201__

Сервісний інженер _____

Параметри палива:

Параметр	Тип палива			
	1	2	3	4
Сировина				
Діаметр, мм				
Вміст золи, %				
Теплотворна здатність, ккал/кг				
Насипна щільність, кг/м ³				
Температура плавлення золи, °C				
Продуктивність шнека, кг/ч				

Результати вимірів газоаналізатором при фінальних налаштуваннях пальника:

Режим потужності	1		2		3		4	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
Чадний газ (CO), ppm								
Надлишок кисню (λ)								
Температура газів (T), °C								

Таблиця налаштувань сервісного меню

№ пункта	Пункт меню		значення		Заводські значення		паливо		
							Тип 1	Тип 2	Тип 3
1	РЕЖИМИ РОБОТИ	Т° КОТЛА МІН	30-69	°C	57	°C			
2		Т° КОТЛА МАКС	70-90	°C	85	°C			
3		Т° АВАР КОТЛА	90-99	°C	90	°C			
4		Т° АВАР ЖИВИЛЬН	20-75	°C	45	°C			
5		НИЖН.ГИСТЕРЕЗИ	1-20	°C	6	°C			
6		ВЕРХ.ГИСТЕРЕЗИС	1-20	°C	3	°C			
7		ГИСТ. МОДУЛЯЦІЇ	0-20	°C	4	°C			
8		t° ВМК.КОТЛ.НАС	10-60	°C	40	°C			
9		АНТИЗАМОРОЗКА	Вимк/Увімк		Вимк				
10		АНТИЗАМОРОЗКА	0-15	°C	5	°C			
11	ПАЛИВО	ПОДАЧА ШНЕКА	0-200	кг/год	0	кг/год			
12		КАЛОРИЙНІСТЬ	3200-	ккал/кг	400	ккал/кг			
13		ЦИКЛ	10-45	сек	25	сек			
14		МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	0-175	кВт	0	кВт			
15		МІН.ПОТУЖНІСТЬ	0-125	кВт	0	кВт			
16		1-А ДОЗА ПАЛИВА	0-30	сек	0	сек			
17		ПОТУЖН.	0-30	кВт	0	кВт			
18	ПОВІТРЯ	РОЗПАЛ	15-100	%	70	%			
19		МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	15-100	%	70	%			
20		МІН.ПОТУЖНІСТЬ	15-100	%	70	%			
21		МОДУЛЯЦІЯ	15-100	%	70	%			
22		ЗАГАСАННЯ	15-100	%	70	%			
23	РОЗПАЛ	ПОРІГ РОЗПАЛУ	8-100		10				
24		ЧАС	5-60	хв	10	хв			
25	ГВП	УВІМК/ВИМК	Вимк/Увімк		Вимк				
26		ЗБІЛЬШЕННЯ t°	2-20	°C	10	°C			
27		ЧАС НАГРІВУ ГВП	10-250	хв	120	хв			
28		t° ДЕЗИНФЕКЦІЇ	60-75	°C	70	°C			
30	КОРЕКЦІЯ	ДАТЧИК ПОЛУМ'Я	0-99		2				
31		ДАТЧИК t° КОТЛА	-9..+9	°C	0	°C			
32		ДАТЧИК t° ГВП	-9..+9	°C	0	°C			
33	ПІДСВІЧУВ		0-120	хв	30	хв			