Kotły firmy SAS na paliwa stałe

Tomasz Starzyński

Firma Sas oferuje szeroka gamę niskotemperaturowych stalowych kotłów grzewczych zasilanych paliwami stałymi – od węgla kamiennego po biomasę. Tego typu konstrukcje są wciąż najczęściej wykorzystywanymi urządzeniami dostarczającymi ciepło dla instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Kotły tradycyjne cieszą się wśród użytkowników dużym powodzeniem. Zasada działania tych urządzeń opiera się na spalaniu materiału opałowego, którym wypełniona jest komora spalania. Ilość paliwa zależna jest od wymaganej wydajności cieplnej kotła. Długość procesu spalania wypełnionego kotła, w zależności od sposobu regulacji (miarkownik ciągu powietrza lub sterownik mikroprocesorowy), wynosi od 6 do 16 godzin. Wśród kotłów tradycyjnych w ofercie firmy Sas dostępne są m.in. typy SAS NWT, SAS MI, SAS UWT.

Uniwersalny kocioł zasypowy SAS UWT

Konstrukcja uniwersalnego kotła SAS UWT pozwala na pracę w systemie dolnego oraz górnego spalania. Zasadniczo pracuje on wykorzystując wymuszony dopływ powietrza. W takim przypadku regulacja intensywności spalania i żądanej mocy cieplnej dokonywana jest za pomocą mikroprocesorowego sterownika. Jednak kocioł ten został fabrycznie przystosowany również do pracy z wykorzystaniem naturalnego ciągu spalin. Proces spalania może być wtedy regulowany ręcznie, śrubą regulacyjną dopływu powietrza lub za pomocą miarkownika ciągu powietrza. Podstawowym paliwem do kotła typu SAS UWT jest węgiel kamienny sortymentu orzech. Eksploatacja z jego użyciem odbywa się w systemie dolnego spalania. Rozwiązanie komory paleniskowej, wyposażonej w system wielopunktowej dystrybucji powietrza, umożliwia stosowanie zastępczo węgla kamiennego sortymentu miał. Eksploatacja kotła odbywa się wówczas w systemie spalania górnego. W kotle można również spalać paliwa długopłomieniowe: węgiel brunatny oraz drewno w różnych postaciach.



Rys. 1. Automatyczny kocioł wielodobowy SAS GRO-ECO

Automatyczne kotły wielodobowe

Dla potencjalnego użytkownika coraz istotniejszą rolę przy doborze kotła odgrywa zachowanie maksymalnego poziomu komfortu obsługi, jego regulacyjność, bezpieczna eksploatacja oraz to, czy kocioł jest urządzeniem ekologicznym. Odpowiedzią na wymagania tego typu może być grupa kotłów automatycznych, wielodobowych.

SAS GRO-ECO

Najpopularniejszym wśród nich modelem jest SAS GRO-ECO. Jest to kocioł wyposażony w układ automatycznego nawęglania komory paleniskowej, przystosowany do wysokoefektywnego spalania węgla kamiennego sortymentu groszek. Paliwo do procesu spalania transportowane jest samoczynnie z zasobnika paliwa za pomocą podajnika ślimakowego. W specjalnym palniku – żeliwnej retorcie – następują wszystkie procesy prowadzące do spalenia podawanego paliwa, z udziałem powietrza dostarczanego wentylatorem nadmuchowym. Popiół powstały w końco-

Rady dla użytkownika

Obowiązkiem użytkownika i instalatora przed montażem i uruchomieniem kotła jest zapoznanie się z dokumentacją techniczno-rozruchową dołączoną do urządzenia.
W przypadku długotrwałego utrzymywania niskich temperatur na kotle, zalecane jest podłączenie kotła do układu instalacji grzewczej wyposażonej w zawór trój- lub czterodrożny. Zaletą takiego rozwiązania jest funkcja ochrony kotła przed korozja niskotemperaturową, co zapobiega jego przedwczesnemu zużyciu.
W celu oszczędnego zużycia paliwa oraz uzyskania deklarowanej mocy i sprawności cieplnej kotła niezbędne jest utrzymywanie w czystości komory spalania i kanałów konwekcyjnych.



Rys. 2.
Kocioł SAS ECO – zaprojektowany do spalania w sposób automatyczny miału węglowego

wej fazie spalania przemieszcza się na obrzeże retorty, po czym samoczynnie spada do komory popielnika. Sterownik dokonuje ciągłych pomiarów temperatury wody w kotle i na tej podstawie odpowiednio steruje pracą podajnika paliwa i wentylatora. Po rozpaleniu kocioł nie wymaga stałej obsługi, a jego eksploatacja może odbywać się w zasadzie w sposób ciągły, w całym okresie grzewczym. Kocioł może również pracować poza sezonem grzewczym w układzie z bojlerem na ciepłą wodę użytkową.

Z uwagi na wysokie ceny ekogroszku w poprzednim sezonie grzewczym, w kotłach SAS GRO-ECO wprowadzone zostało nowe rozwiązanie – umożliwiające spalanie również miału. W tym celu podajnik może być opcjonalnie wyposażony w retortę obrotową, która zabezpiecza palenisko przed tworzeniem się niepożądanego spieku powstającego przy stosowaniu miału. Pozwala to na spalanie w tym samym kotle dwóch rodzajów opału – ekogroszku i miału, co zdecydowanie obniża koszty ogrzewania.

SAS ECO

Inny kocioł – SAS ECO – został zaprojektowany do spalania w sposób automatyczny miału węglowego. Przednia komora sta-



Rys. 3.
Kocioł SAS AGRO-ECO spala różne typy paliwa biomasowego, m.in. pelety, ziarna, suche pestki

REKLAMA



Rys. 4. Kontrola procesu spalania kotła w laboratorium firmy SAS

nowi palenisko o konstrukcji umożliwiającej pracę w dwóch trybach. W trybie pracy automatycznej kocioł funkcjonuje wykorzystując działanie zespołu złożonego z tłokowego podajnika paliwa, paleniska nadmuchowego oraz elektronicznego sterownika temperatury. Dodatkowo kocioł wyposażony jest w tradycyjne palenisko rusztowo-wodne, które pozwala na pracę kotła w sytuacjach awaryjnych.

Ogrzewanie biomasą

Inny model kotła w ofercie firmy SAS wykorzystuje dynamicznie rozwijającą się technologię, jaką jest spalanie biomasy. Najnowsza konstrukcja producenta – kocioł SAS AGRO-ECO – spala różne typy paliwa biomasowego: pelety (zarówno z czystych trocin, jak i z kory drzewnej, wierzby energetycznej oraz słomy rzepakowej), ziarna (owsa, żyta, jęczmienia, gorczycy, kukurydzy, łubinu), suche pestki. Automatyczne, wysokoefektywne, samooczyszczające się palenisko spala dokładnie taką porcję paliwa, jaka jest niezbędna do uzyskania nastawionej przez użytkownika na sterowniku temperatury. Narażone na wysoką temperaturę części paleniska wykonane są ze stali żaroodpornej oraz materiałów ceramicznych. Zwiększa to efektywność paleniska oraz pozytywnie wpływa na jego żywotność. Z zasobnika opału paliwo podawane jest w sposób automatyczny przy pomocy podajnika ślimakowego. Kocioł wyposażony jest w spiralę żarową do samoczynnego rozpalania paliwa. Wielofunkcyjny regulator kotła automatycznie steruje pracą podajnika paliwa, wentylatora nadmuchowego oraz mechanizmem oczyszczania paleniska. Automatyczny zapłon paliwa, wygaszenie paleniska oraz system podtrzymania ognia po osiągnięciu żądanej temperatury zapewnia możliwość ciągłej pracy kotła oraz współpracy z zasobnikiem c.w.u. w okresie letnim. System regulacji intensywności oraz rozdziału strumienia powietrza tłoczonego pod ruszt paleniska oraz w strefę dopływu powietrza wtórnego sprawia, że do komory paleniskowej dostarczane są odpowiednie porcje paliwa i powietrza. Dzięki temu zagazowane paliwo pali się intensywnym płomieniem porównywalnym do płomienia w palnikach gazowych lub olejowych. Obsługa polega praktycznie tylko na okresowym uzupełnianiu stanu paliwa w koszu zasypowym. Kotły typu SAS AGRO-ECO mogą być dobrym rozwiązaniem dla użytkowników poszukujących wielopaliwowego kotła połączonego z automatyczną regulacją i związanym z tym komfortem obsługi.

Atesty i certyfikaty

Kotły firmy SAS posiadają atest energetyczny świadczący o ich wysokiej sprawności cieplnej, oraz świadectwo potwierdzające zgodność z kryteriami emisyjnymi na „Znak bezpieczeństwa ekologicznego" kotłów małej mocy na paliwa stałe. Od lipca 2007 firma ZMK SAS posiada Certyfikat Zgodności Systemu Zarządzania Jakością z wymaganiami normy ISO 9001: 2000.

Dodatkowo ZMK SAS stale pracuje nad rozwiązaniami grzewczymi kontrolując i poprawiając jakość ich wykonania oraz dostosowując rozwiązania konstrukcyjne do optymalnego spalania, także opału nie najlepszej jakości. Przed wprowadzeniem na rynek nowe konstrukcje są poddawane szczegółowym testom w laboratorium firmy.

Tomasz Starzyński
Autor jest specjalistą do spraw rozwoju i organizacji produkcji firmy SAS

Wybór kotła

Przed podjęciem decyzji o zakupie kotła warto zwrócić uwagę na kilka podstawowych zagadnień:

- wybór rodzaju opału – lepiej stosować zalecany przez producenta rodzaj opału do określonego typu kotła,
- rozważenie inwestycji w kocioł z automatycznym podawaniem paliwa (eko-groszek, miał, pelety), tym bardziej jeśli możliwe jest spalanie w nim kilku rodzajów opału. Automatyka podawania paliwa pozwala uzyskać komfort użytkowania (zasyp raz na kilka dni) i ekonomiczne spalanie dzięki precyzyjnemu regulowaniu żądanej temperatury,
- wykonanie bilansu energetycznego budynku – znajomość zapotrzebowania cieplnego pomoże dobrać kocioł o optymalnej mocy grzewczej,
- sprawdzenie wymiarów kotła, usytuowania zasobnika opału – kocioł właściwie dobrany do warunków kotłowni zapewni komfortowe i bezpieczne użytkowanie,
- zapoznanie się z parametrami technicznymi kotłów – konstrukcją, wyposażeniem, sposobem czyszczenia oraz warunkami gwarancji (czy obejmuje całość kotła, czy jedynie spawy i czy kocioł będzie serwisowany),
- badania ekologiczne, atesty kotłów.

KONTAKT

ZMK SAS
Owczary, ul. Przemysłowa 3
28-100 Busko-Zdrój
tel. (41) 378 46 19
fax (41) 370 83 10
e-mail: biuro@sas.busko.pl
www.sas.busko.pl