

równomiernemu ich namoknięciu. Na zrostowni przestrzegają w grzędach temperatury od 13° począwszy do 38° C. Piątego dnia zrasza się grzędy, lecz niezbyt obficie. Rostkowanie trwa od 10–14 dni, zależnie od gatunku ziarna. Siła diastatyczna jednak osiąga swe maximum już dnia ósmego.

Słód tam suszą i w tym stanie używają. Suszenie trwa trzy dni, a najwyższa temperatura, do której dochodzą pod koniec, nie przekracza 60° C.

Nowe spostrzeżenia nad wpływem osadu kamiennego na dzielność kotła parowego.

Jak wiadomo, osadza się na ścianach kotła parowego po stronie wewnętrznej t. zw. kamień kotłowy, po stronie zewnętrznej zaś, a zwłaszcza w pobliżu paleniska sadza i delikatny pył z popiołu. Oba te rodzaje osadu trzeba od czasu do czasu usuwać, aby utrzymać dzielność kotła w jednakowym stanie, oraz nie dopuścić do miejscowego rozżarzenia blach w razie zbyt grubej warstwy osadu.

Dotąd uważano, że kamień kotłowy jest wielce szkodliwy, a to nie tylko ze względu na jego dzielność co do wyzyskania ciepła materiału opałowego. Ten ostatni wzgląd przyczynia się bardzo do powodzenia tych, którzy sprzedając środki przeciw kamieniowi, ogłaszali (a znajdowali u kupujących wiarę), że przy pomocy owych wychwalanych preparatów można kamień usuwać i przez to oszczędzać do 15% paliwa.

Ażeby się ostatecznie dowiedzieć dokładnie, ile właściwie paliwa wychodzi na marne wówczas, gdy kocioł jest wewnątrz obłożony kamieniem, poczęto w ostatnich latach robić ścisłe doświadczenia. Eberle, dyrektor międzynarodowego Związku wszystkich towarzystw, nadzorujących kotły parowe, dokonał tej pracy w osobno do prób owych zbudowanym urządzeniu. Kociołek zasilano stale wodą studzienną, do której dodano bardzo dużo gipsu;

ogrzewanie kociołka odbywało się dzień i noc bez przerwy. Po ośmiu dniach osiągnął osad kamienny grubość 1.5 mm ; skład miał on następujący:

Krzemionki (Si O_2)	0.7%
Tlenku żelazowego ($\text{Fe}_2 \text{O}_3$)	0.9%
Glinki	ślady
Węglanu wapniowego (Ca CO_3)	15.2%
Gipsu (Ca SO_4)	80.8%
Węglanu magnezowego (Mg CO_3)	2.4%

Przy pomocy tego, powyższym osadem wyłożonego kociołka robiono próby co do wyzyskania ciepła.

Potem usunięto kamień i zrobiono taką samą próbę w kotle czystym.

Następnie spowodowano osadzenie się w kociołku warstwy kamienia o znacznie-szej grubości bo 5.5 mm i takim kociołkiem próby powtórzono.

W końcu zaś oczyszczone żelazne ściany powleczone 0.3 mm grubą warstwą mazi, aby się przekonać, jak się wyzyskanie ciepła i w takim kotle przedstawi.

Wynik prób przedstawia się w liczbach następująco:

W kotle zupełnie czystym wyzyskano 74.9% tego ciepła, jakie kotłowi dostarczono. W kotle, którego ściany były obłożone kamieniem 5.5 mm grubym, wyzyskano 72.5% ciepła, a w tym kotle, którego ściany powleczone wprzód mazią, wyzyskanie ciepła spłado do 71% , a nawet 67.8% .

Próby wykazały przeto, że kamień kotłowy o 5.5 mm grubości obniża tylko nieznacznie wyzyskanie ciepła przez kocioł, że jednak powłoka mazista to wyzyskanie nierównie więcej obniża.

Gdy zatem w porządnym fabrykach nie dopuszczają nigdy do tego, aby osad był grubszy niż $\frac{1}{2}$ centymetra, to obniżenie się wyzyskania paliwa nie może tam przekraczać $2-3\%$, że zatem szarlatanскими są zapewnienia tych, którzy sprzedają środki przeciw kamieniowi kotłowemu i „gwarantują” zmniejszenie zużycia opału o 15% .

Pomimo tak stosunkowo niewielkiego obniżenia wyzyskania paliwa powinno się tam, gdzie woda jest twarda, zapobiegać