

ВИКОРИСТАННЯ ТОРФУ ЯК ПАЛИВА У КОТЕЛЬНИХ УСТАНОВКАХ

Єсіпов О.В., к.т.н., доцент; Вансович О.Є., магістрант, Немикін А.В., магістрант
(Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна)

Currently, from an economic point of view, it is most convenient to use peat, the extraction of which is carried out by a cheap open method. The use of peat as a fuel during its burning is more environmentally safe than coal, fuel oil and shale.

Торф - органічна порода, що утворюється в результаті біохімічного процесу розкладання (відмирання і неповного розпаду) болотних рослин при підвищеній вологості і недоліку кисню. Основними недоліками цього виду палива є: нижча, ніж у вугілля енергетична калорійність і труднощі спалювання через високий вміст води (до 65%).

Торф відноситься до поновлюваних природних ресурсів. Щорічний приріст запасів торфу на родовищах, незачеплених розробкою, перевищує 60 млн. тонн. За роки промислової розробки торф'яних покладів використано не більше 10% всіх торф'яних ресурсів.

В даний час, з економічної точки зору, найбільш зручно використовувати торф, видобуток якого здійснюється дешевим відкритим способом.

Використання торфу як паливо при його спалюванні більш екологічно безпечно, ніж вугілля, мазуту і сланцю. Наприклад, при заміні вугілля сланців і мазуту на торф зниження забруднення атмосферного повітря викидами оксидів сірки відбувається в порівнянні з вугіллям в 4-24 рази (в залежності від зольності і вугільного басейну), сланцем - в 9 разів, мазутом - в 6 разів, а викид твердих зважених частинок в 2-19 разів у порівнянні з вугіллям і в 36 разів у порівнянні зі сланцем. Залишки від торфу- зола прекрасно утилізується як добриво.

Торф підрозділяється на види по угрупованню рослин і умов освіти, а також на типи:

Верховий торф - утворений оліготрофною рослинністю (сосна, пухівка, сфагнум, вереск) при перезволоженні, викликаному переважно атмосферними опадами. Погане добриво, оскільки бідне. Містить зольні елементи 1-5%, органічних речовин - 99-95%, рН = 2.8-3.6. Хімічний склад: азотистих речовин - 0.9-1.2%, P₂O₅ - 0.03-0.2, K₂O - 0.05-0.1, CaO - 0.1-0.7, Fe₂O₃ - 0.03-0.5%. Забарвлення змінюється з підвищенням ступеня розкладання від світло-жовтого до темно-коричневою. Використовується як паливо або теплоізоляція.

Низинний торф - утворений еутрофною рослинністю (вільха, осока, мох) при перезволоженні ґрунтовими водами. Зольність 6-18 відсотків. Переважають сірі відтінки, що переходять в землісто-сірий колір. Гарне добриво.

Також виділяється торф *перехідного типу*. Перезволоження ґрунтовими водами, бідними мінеральними солями. Зольність 4-6 відсотків.