

ПОНЯТТЯ ПРО ПАЛИВО УМОВНЕ ПАЛИВО

Презентація студентки групи К 3/1
Білецької Юлії

ПОНЯТТЯ ПРО ПАЛИВО

Паливо — речовина, що виділяє при згорянні значну кількість тепла і може використовуватись для отримання енергії.

Воно повинно мати певні властивості, іншими словами — відповідати таким основним вимогам: порівняно легко займатись, при згорянні виділяти якомога більше тепла, бути поширеним у природі, доступним при розробці, дешевим при виробництві, не змінювати свої властивості при транспортуванні і зберіганні, бути нетоксичним і при згорянні не виділяти шкідливих та отруйних речовин.

КЛАСИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА ЗА ЙОГО ПОХОДЖЕННЯМ ТА АГРЕГАТНИМ СТАНОМ

Класифікація палива

Агрегатний стан палива	Походження палива	
	природне	штучне
Тверде	Викопне (торф, буре та кам'яне вугілля, антрацит, горючі сланці), дрова, відходи сільськогосподарського виробництва	Кокс, напівкокс, торфові та кам'яновугільні брикети, деревне вугілля
Рідке	Нафта	Топкові мазути, паливо пічне побутове, дизельне, солярове масло, бензин тощо
Газоподібне	Природний та попутний газ	Гази генераторний, доменний, коксовий та ін. Пропан-бутанові суміші. Біогаз.

БУДЬ-ЯКЕ ПАЛИВО СКЛАДАЄТЬСЯ З ДВОХ ОСНОВНИХ ЧАСТИН: ГОРЮЧОЇ І НЕГОРЮЧОЇ

- ▣ *Горюча частина* складається з різних органічних сполук, до складу яких входять такі хімічні елементи: вуглець (C), водень (H), сірка (S), кисень (O), азот (N), а також ті неорганічні сполуки, що під час горіння палива, розкладаючись, утворюють леткі речовини. Склад твердого і рідкого палива визначається у відсотках за масою, газоподібного — у відсотках за об'ємом.
- ▣ *Негорючу частину* у твердому і рідкому паливі складають мінеральні домішки (при згорянні утворюють золу (попіл)) А і волога W. Ця частина палива, зменшуючи об'єм горючої частини і відбираючи частину тепла на своє нагрівання, знижує теплову цінність палива. Крім того, попіл прискорює абразивне зношування деталей циліндро-поршневої групи двигунів, а волога збільшує корозію та ускладнює експлуатацію теплових установок взимку.

Умóвне пáливо — одиниця обліку органічного палива, яка використовується для зіставлення ефективності різних видів палива та їхнього сумарного обліку.

ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

- 1) Розрахункова одиниця теплової цінності палива, прийнята для зручності зіставлення різних видів палива. За одиницю У. п. прийняте паливо, теплота згоряння якого дорівнює 29,3 МДж/кг або 7000 ккал/кг. Для газоподібних видів палива теплоту згоряння відносять до одиниці об'єму. Для перерахунку натурального палива в умовне застосовують калорійний еквівалент E_k , величина якого визначається відношенням нижчої теплоти згоряння конкретного робочого палива (Q_1^r до теплоти згоряння умовного палива $E_k = Q_1^r / 29,3$. Переведення натурального палива в умовне проводиться множенням кількості натурального палива на калорійний еквівалент $B_u = B_n \cdot E_k$ де B_u і B_n — кількості умовного і натурального палива. Вища зольність і вологість палив зменшує величину калорійного еквівалента. Значення калорійного еквівалента приймають в середньому: для нафти 1,4; природного газу 1,2; торфу 0,4; коксу 0,93. Поняття У. п. застосовується при плануванні та аналізі теплоенергетичних процесів для зручності зіставлення різних видів палива.

ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

- 2) Паливо, теплотворна здатність якого відповідає теплотворній здатності високоякісного кам'яного вугілля. Поняття У. п. дає можливість порівнювати різні види палив, виходячи з їх основної властивості — теплотворної здатності. Для переведення натуральної кількості даного виду палива в умовне паливо, визначається перевідний коефіцієнт, який дорівнює теплотворній здатності даного виду палива. Натуральне паливо в умовне перераховується при визначенні запасів паливних ресурсів, при складанні паливного та паливно-енергетичного балансів. Теплотворна здатність нафти і газу різних районів і родовищ суттєво відрізняється, тому при проведенні більш детальних розрахунків у районному розрізі, необхідно розраховувати для кожного виду нафти чи газу свій перевідний коефіцієнт. Аналогічно належить зробити і по відношенню до інших видів палива.
- 3) Умовний еталон палива з теплотою згоряння 29400 кДж/г, з яким зіставляють різні конкретні види палива для оцінки їх теплотехнічних цінностей.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

