

Класифікація та напрями використання вторинних енергетичних ресурсів

Тютюник Л.І., Мотовільнік А.В.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м.
Харків*





Вторинні енергетичні ресурси за їх характеристиками поділяють на:

- паливні,
- теплові,
- підвищеного тиску.

Паливні ВЕР мають хімічно зв'язану енергію. Їх можна використати як паливо, щоб забезпечити протікання процесів в інших технологічних агрегатах. До них належать горючі гази плавильних печей (доменний, конвертерний, колошниковий), горючі відходи процесів хімічної і термо-хімічної переробки вуглецевої або вуглецеводневої сировини (дерев'яна щепка, кора, тирса, стружка) та лужні розчини целюлозно-паперового виробництва.

Теплові ВЕР – це фізична теплота димових газів, основної, побічної та проміжної продукції і відходів різних виробництв. До таких ВЕР належать водяна пара і гаряча вода, тверді, рідкі та газоподібні продукти, які побіжно виникають у технологічних установках.

Вторинні енергетичні ресурси підвищеного тиску – потенційна енергія газів, що виходять з технологічних агрегатів з надлишковим тиском, який треба знижувати перед подальшим використанням або викидом їх в атмосферу. До них належать станційні колошникові гази доменних печей, відпрацьована в силових установках водяна пара, гази каталітичного крекінгу та термо-контактного коксування.

Вторинні енергетичні ресурси низькопотенційної теплоти. До низькопотенційних теплових відходів належить фізична теплота: димових газів технологічних і енергетичних установок із температурою нижче 400 °С; води, що охолоджує елементи конструкцій технологічного устаткування; вентиляційних викидів; водяної пари вторинного кипіння тощо.

Вторинні енергетичні ресурси складають близько половини від сумарного виходу усіх видів ВЕР. Актуальність ефективного використання цього виду ВЕР пов'язана з потребою удосконалення технологічних процесів і скороченням втрат теплоти високого потенціалу.

Утилізація ВЕР також сприяє охороні навколишнього середовища від теплового забруднення. Носіями ВЕР є корозійно-активні, забруднені, запилені рідини і гази. Для вирішення завдання ефективного використання ВЕР потрібне спеціальне утилізаційне устаткування.

Залежно від виду і параметрів вторинні енергоресурси використовують в одному з таких напрямів:

- паливні;
- теплові;
- електроенергетичні;
- комбіновані;
- низькопотенційні.

Питання?

