

Література:

9. Довідник грантодавців та міжнародних організацій, що сприяють розвитку місцевого самоврядування. Укладач Іваницький Д. А. Київ: 2006. – 37 с.

УДК 338.28: 66-6

С.Ю. Кулакова, к.е.н., ст. викладач,
Д.М. Морзова, студент,
М.М. Мкаковій, студент
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ

Одним з головних чинників ефективного розвитку української економіки є підвищення енергоефективності та конкурентоспроможності промислових підприємств.

Темпи і умови переходу до сталого соціально-економічного розвитку країни багато в чому визначаються економічною ефективністю підприємств паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), що здійснюють видобуток і перероблення вуглеводневих ресурсів, включаючи їх використання для виробництва енергії. До основних підприємств ПЕК в першу чергу відносяться нафтогазовидобувні підприємства, електроенергетичні та теплоенергетичні підприємства, а також підприємства вугільної та торф'яної промисловості.

Нафтогазовий комплекс займає провідне місце в економіці України. Його стабільний розвиток виступає стратегічною метою економічного розвитку і одним з найважливіших факторів економічної безпеки України.

Водночас, діяльність підприємств нафтогазового комплексу та промисловості характеризується рядом проблем, серед яких основними є:

- висока енергоємність виробництва;
- низький рівень раціонального використання попутного нафтового газу (ПНГ);
- високий рівень забруднення навколишнього середовища;
- необхідність утилізації не менш ніж 95% ПНГ;
- необхідність довгострокових інвестицій в програми утилізації ПНГ та розвитку виробництва;
- потреба в енергоефективних рішеннях та підвищенні надійності енергопостачання.

Утилізація і перероблення попутного нафтового газу є ключовим завданням підприємств нафтогазового комплексу в найближчі роки, що пов'язано з неухильним зростанням галузі. Тривалі роки нафтогазова промисловість залишалася основним забруднювачем повітря та навколишнього середовища за рахунок спалювання великих обсягів попутного нафтового газу. На його частку припадає до 30% шкідливих викидів всього промислового

комплексу. У той же час специфіка видобутку ПНГ полягає в тому, що ПНГ є побічним продуктом видобутку нафти. Відсутність інфраструктури для його збору, утилізації та підготовки а так же транспортування і переробки є основною причиною нераціонального використання ПНГ.

Одним з ефективних шляхів використання попутного газу і мінімізації шкідливих викидів в атмосферу є вироблення електроенергії і тепла для забезпечення власних потреб нафтогазових родовищ.

Застосування з цією метою мікротурбін Turbine Corporation відкриває широкі можливості для ефективної утилізації попутного газу. Виробництво електрики з практично непридатної сировини дозволяє знизити собівартість власної електроенергії родовищ в 2-3 рази в порівнянні з мережевими тарифами, що веде до значного зниження енергоємності нафтовидобутку в цілому і дозволяє уникнути екологічних штрафів. Автономні електростанції на основі мікротурбінних становок відповідають найжорсткішим вимогам щодо енергобезпеки та екологічності (рис. 1).

Допустимий вміст сірководню в паливі для мікротурбін Turbine Corporation - до 7%

Головною перевагою мікротурбін Turbine Corporation при реалізації проектів утилізації ПНГ є здатність працювати на непідготовленій попутному газі з перемінним компонентним складом, різної теплотворної здатністю і вмістом сірководню до 7%. Особливості конструкції двигунів і застосування спеціальних антикорозійних матеріалів забезпечують можливість спалювання попутного газу в установках безпосередньо без попередньої газоочистки. При цьому повністю виключений ризик пошкодження двигуна внаслідок низької якості палива, що вигідно відрізняє їх від газопоршневих агрегатів, здатних працювати тільки на магістральному газі або очищеному ПНГ з вмістом H₂S не більше 0,1%. Це дозволяє заощадити на будівництві складної системи газоочистки і її подальшої експлуатації, скоротивши витрати на обслуговування всієї системи в 3-4 рази порівняно з газопоршневими рішеннями. В результаті термін окупності електростанцій на базі мікротурбінних установок становить в середньому 2-4 роки.



Рис. 1 - Порівняння екологічних показників різних видів енергетичного обладнання

Переваги автономних електростанцій на попутному нафтовому газі наступні:

- низька собівартість електричної і теплової енергії;
- підвищення екологічності виробництва;
- швидка окупність;
- оптимізація енерговитрат;
- зниження витрат нафтовидобутку.

Таким чином, важливим напрямком утилізації нафтового газу та зниження показника питомої енергоемності підприємств нафтогазового комплексу є використання ПНГ для вироблення електроенергії з використанням газопоршневих електростанцій. Це напрямок створює додатковий спосіб утилізації попутного нафтового газу, одночасно забезпечуючи значну економію фінансових витрат в умовах підвищення тарифів на транспортування газу і подачу електроенергії. Крім того, це покращує екологічність виробництва та знижує витрати на видобуток нафти за рахунок низької собівартості електричної та теплової енергії.

Література:

3. Степанцева О. Електростанції на попутном нефтяном газе / О.Степанцева [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://neftegaz.ru/science/view/540>
4. <http://www.frienergy.ru/utilizacija-poputnogo-gaza>

УДК 330.347

О.І. Юдіна, к.е.н., доцент,
А.Г. Солодченко, студент,
К.Ю. Коломієць, студент

ВНПЗ «Дніпропетровський гуманітарний університет»

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ І ФАКТОРИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

У сучасних умовах техніко-технологічний розвиток промислових підприємств є головною конкурентною перевагою і фактором розвитку економіки країни. Як відомо, технологічний прогрес забезпечує близько 90% світового економічного зростання. Тому оновлення техніко-технологічної бази вітчизняних промислових підприємств сприяє підвищенню ефективності роботи та їх конкурентоспроможності і є найбільш актуальною проблемою сьогодення.

Технологічний прорив забезпечується шляхом виконання науково-технічних робіт і впровадження інновацій, які дозволяють створювати нові техніку і технології, високотехнологічну і наукомістку продукцію, а також сприяють найбільш економічному і раціональному використанню ресурсів виробництва.