

Табл. 1. Перелік та коротка характеристика умов порівнюваності інвестицій в розвиток енергетичних підприємств

Умова порівнюваності	Коротка характеристика умови
1. Якість продукції	Однаковий рівень якості у межах відхилень, що допускаються стандартами.
2. Надійність постачання продукції	Відповідність мінімально допустимому рівню надійності або врахування збитку споживачів від недостатньої надійності
3. Технічна надійність і безпека об'єкту енергетики	Спроможність протистояти руйнуванню та розвитку аварій, локалізації їх наслідків.
4. Дотримання вимог законодавства щодо безпечних умов праці на об'єкті енергетики	Недопущення перевищення санітарно-гігієнічних норм впливу на персонал
5. Дотримання принципів екологічно сталого розвитку	Компенсація викидів нових енергетичних об'єктів їх скороченням на діючих у відповідному регіоні джерелах забруднення
6. Зміцнення енергетичної безпеки	Переважаюча орієнтація на використання джерел енергії, розміщених у межах національної території, та максимальна стійкість енергетики в умовах певних конфліктів
7. Врахування фактора часу	Необхідність введення енергетичних потужностей до певного заданого моменту, різний період функціонування об'єктів і нерівнозначність різночасових витрат
8. Комплексний підхід	Необхідність врахування не лише безпосередніх витрат в об'єкт, продукує енергію, але й витрат, зв'язаних з її транспортуванням

Література

1. Денисов В.И. Технико-экономические расчеты в энергетике: Методы экономического сравнения вариантов. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 216 с.
2. Методические указания по эколого-экономической оценке и экспертизе проектов / В.Е.Топкаль, Ю.Н.Лебединский, В.Г.Сахаев и др. – К.: СОПС, 1984. – 48 с.
3. Методика эколого-экономической оценки проектов/ А.Н.Альмов, Ю.Н. Лебединский, В.Г.Сахаев и др. – К.: СОПС, 1980. – 28 с.
4. Юхновський І.Р. Електроенергетика України. – КМ України. Міжвідомча аналітично-консультативна Рада з питань розвитку продуктивних сил і виробничих відносин. – К., 1997. – 69 с.
5. Юхновський І.Р. Стратегія розвитку енергетики України: самозабезпечення // Ойкумена. – 1992. – № 4. – С. 5.

УДК 338.911:330.151+339.5 Доц. Б.В. Кульчицький, к.е.н. – ЛНУ ім. І. Франка;
доц. Я.В. Кульчицький, к.е.н. – УкрДЛТУ

ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК ЧИННИК ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ДОВКІЛЛЯ

Bogdan Kul'chytc'kyi, Yaroslav Kul'chytc'kyi

Using waste of the basic manufacture - as the factor of the solving ecological problems of the environment

The modern situation and prospects of involving the secondary resources into the process of production are analyzed. The conclusion is that there is necessity of creation of relatively closed technological cycles, that are not intended to throw waste of main production into the environment.

Як відомо, основним джерелом забруднення довкілля є виробнича діяльність суспільства. Вона неминує пов'язана з появою побічних продуктів виробництва, котрі внаслідок певних причин не знаходять свого раціонального і повно-

го використання. Із збільшенням масштабів виробничої діяльності посилюється і потік викидів у біосферу продуктів техногенного походження. На сучасному рівні розвитку технології запобігання подальшим деградаційним змінам у середовищі існування людини вимагає певного поділу цієї діяльності на виробничу і компенсуючу. У перспективі ці два напрями, безумовно, асимілюються: компенсуюча діяльність буде органічно входити до виробничої, тобто у майбутньому людська діяльність не буде обов'язково пов'язана з викидами відходів основного виробництва в оточуюче середовище. Науковим обґрунтуванням цього є концепція замкнutoї технології, яка практично дозволить вирішити більшість з існуючих сьогодні проблем біосфери. У зв'язку з цим все ширшого розповсюдження набуває вивчення можливостей створення відносно замкнутих технологічних циклів, не зорієнтованих на викиди в оточуюче середовище відходів виробництва. Так, наприклад, у західних областях України утворюється значна маса відходів у добувних галузях. Шахти Львівсько-Волинського вугільного басейну щорічно накопичують до 15 млн. тонн відходів вуглевидобутку. Зараз їх нагромадилось у відвалах понад 100 млн. тонн, а рівень практичного використання не перевищує 5 %, переважно для підсипки доріг. У той же час відходи вуглевидобутку, а також вуглезбагачення є цінною сировиною для підприємств будівельної індустрії. Враховуючи це, у регіоні вивчається можливість будівництва на базі Центральної збагачувальної фабрики "Червоноградська" помольного вузла потужністю 1 млн. тонн відходів за рік. Призначення його – помел відходів вуглевидобутку і вуглезбагачення в муку для використання у вигляді домішок до низькосортної будівельної сировини, на якій працюють більшість підприємств України.

Останнім часом аналізуються можливості будівництва нових потужностей для випуску цегли, сировиною для якої повинна стати шахта, одержана з відходів вуглезбагачення. Переведення цегляних заводів на активне використання відходів вуглезбагачення дозволить, за підрахунками фахівців, майже у 2 рази зменшити обсяги їх складування.

Одним з найдешевших видів вторинних ресурсів є відходи теплових електростанцій – зола і гранульований шлак. Вони вже зараз з успіхом використовуються у дорожньому будівництві і промисловості будівельних матеріалів. Використання шлаку замість щебеню дрібних фракцій забезпечує зниження трудомісткості продукції і покращення якості робіт, особливо в крупнопанельному будівництві.

Обсяги використання золошлакових відходів постійно зростають. Тільки у Львівській області щорічно використовується близько 250 тис. тонн цих відходів, які завозяться з Бурштинської ГРЕС. Є можливість залучити до цього процесу і відходи Добротвірської ГРЕС, за час експлуатації якої в золошлакових відвалах нагромадилось близько 7,5 млн. тонн відходів. Вони займають площу понад 200 га.

При раціональному і повному використанні золошлакових відходів теплових електростанцій в індустрії будівельних матеріалів тільки у Львівській області щорічно можна було б економити до 20 тис. тонн цементу.

Разом з розширенням виробничої діяльності суспільства, посиленням її техногенного впливу на довкілля необхідно, по можливості, точніше передбачати характер відповідних їм екологічних наслідків і у проектах будівництва нових і розширення діючих промислових об'єктів вказувати не тільки їх технологічні параметри, але й обґрунтовані екологічні показники роботи.