активності зразка «А» або «В» до «S») [1] для обох зразків теж однакова.

Розрахуємо вартості готових продуктів (зразків «А» – таблиця 3 і «В» – таблиця 4) відповідно до вмісту як це показано в [1], але знехтувавши вартістю стрептоциду розчинного, оскільки його умовно-розрахунковий вміст в обох випадках однаковий.

Таблиця 3

Формування вартості 1 кг готового продукту зразку А відповідно до вмісту на основі композиції емульгаторів №1: Ланетте Д та МГД.

Назва компоненту	Ціна компоненту за 1 кг, грн	Вміст компоненту, %	Вартість компоненту в 1 кг продукції, грн	Загальна ціна, грн
Ланетте Д, C_1	17,4	2	0,348	0,612
МГД, C_2	13,2	2	0,264	

Різниця між розрахованими витратами на стабілізацію основ складає 0,214 грн на 1 кг. В умовах серійного виробництва, що притаманно для хіміко-фармацевтичних підприємств, врахувавши даний висновок можна зекономити до 4280 грн/10 т.

Таблиця 4

Формування вартості 1 кг готового продукту відповідно до вмісту на основі композиції емульгаторів №2.

Назва компоненту	Ціна компоненту за 1 кг, грн	Вміст компоненту, %	Вартість компоненту в 1 кг продукції, грн	Загальна ціна, грн
Гідренол, C_3	18,2	2	0,364	0,826
МГД, C_4	13,2	3,5	0,462	

Таким чином, з економічної точки зору для стабілізації м'якої лікарської форми рекомендується використати з двох варіантів композицію Ланетте Д та МГД в концентраціях відповідно C_1=2%, C_2=2%.

Висновки

1. Експериментальні дані показують кращу протимікробну активність стрептоциду розчинного щодо *B. subtilis* у складі рідкого емульсійного крему ніж у формі водного розчину.

2. Різниця між значеннями зон пригнічення росту виявилася нижчою за похибку експерименту, що не дало можливості врахувати активність готової форми при виведенні узагальненого кількісного критерію підбору співвідношень поверхнево-активних речовин.

3. Застосування методики з виведенням узагальненого критерію порівняння ПАР обґрунтувати економічну доцільність використання композиції емульгаторів Ланетте Д та МГД у концентраціях по 2 % для стабілізації 5 % рідкого емульсійного крему стрептоциду розчинного.

Список літератури: 1. *Іванов В.А., Огурцов О.М.* Методика вибору емульгаторів для стабілізації м'яких антимікробних лікарських форм на основі прямих емульсій // Вісник Національного технічного університету „ХПІ". – Харків: НТУ "ХПІ". – 2005, в. 52. – С.25-32. **2.** *Марченко Л.Г., Русак А.В., Смехова И.Е.* Технология мягких лекарственных форм: Учеб. пособие/ Под ред. проф. Л.Г. Марченко. – СПб.: Спец лит, 2004. – 174 с. **3.** *Абрамзон А.А., Боброва Л.Е., Зайченко Л.П.* и др. Поверхностные явления и поверхностно-активные вещества: Справочник под ред. Абрамзона А.А. и Щукина Е.Д. – Л.: Химия, 1984. – 392 с. **4.** *Машковский М.Д.* Лекарственные средства: В 2 т. Т 1. – 14-е изд., пере раб., исп., и доп. – М.: ООО „Издательство новая волна": Издатель С.Б. Дивов, 2002. – 368 с. **5.** Крем для кожи лица: А.с. 1346157 СССР, МКИ А 61 К 7/00 / В.Ф Гро, А.П Левина, М.В Огилец, М.И Шухман. – № 4841996/14; Заявлено 14.04.90; Опубл. 07.08.93, Бюл. № 2. – 12 с. **6.** *Бахура А.Г., Половко Н.П., Гладух Е.В.* и др.Технология косметических и парфюмерных средств: Учеб. пособие для студ. фармац. спец. высш. учеб. заведений – Х.: Изд-во НФАУ: Золотые страницы, 2002. – 272 с. **7.** Державна Фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний Фармакопейний центр". – 1-е вид. – Харків: РІРЕГ, 2001. – 556 с. **8.** *Лакин Г.Ф.* Биометрия. 4-е изд-е перераб. и доп. – М: „Высшая школа", 1990. – 350 с. **9.** *Блохин А.В.* Теория эксперимента: Курс лекций в 2 ч. Ч. 2. – Минск: БГУ, 2002. – 67 с. **10.** *Горбунов Л.В., Мищенко А.Г.* Методы проведения активного эксперимента. – Харьков: Институт животноводства УААН, 2005. – 53 с.

Надійшла до редакції 18.04.06

УДК 65.262.2

Ю.В. ЧОВНЮК, канд. техн. наук, Киевский экономический институт менеджмента, ***Е.И. ИВАНОВА***, дошкольное учебное заведение № 146 Соломенского района г. Киева, ***О.М. ШУТОВСКИЙ***, канд. физ.- мат. наук, Киевский национальный университет строительства и архитектуры

НОВЫЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАШИН ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ, СМЕШИВАНИЯ И УПЛОТНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Запропонований новий критерій оцінки еколого-економічної ефективності й конкурентоздатності вітчизняних машин для подрібнення, змішування та ущільнення матеріалів, який враховує концептуальні положення інформаційної економіки.

The new criterion of the ecological and economical efficiency and competition's ability of the Ukrainian machines for the comminution, mixing and gasketing of materials is proposed. This criterion takes conceptual statements of the informational economics into account.

Известно [1 – 5], что современные отечественные машины для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов должны удовлетворять современным эколого-экономическим критериям эффективности и конкурентоспособности, в особенности, в связи с признанием Украины стра-

ной с рыночной экономикой, её стремлением во ВТО и желанием интегрироваться в европейские структуры.

Возможность отхода от затратной индустриальной модели развития, с ростом информационной насыщенности производства, была предсказана ещё А. Маршаллом [2], указавшим на особую роль знаний в неуклонном повышении производительности капитала, в отличие от постепенного падения рентабельности капиталовложений при растущих затратах обычных вещественных ресурсов в индустриальной экономике. Знания как разновидность капитала, включая проектно-технологические знания, деловую информацию и способности ее восприятия, - это самый мощный двигатель производства. Сегодня экономический рост зависит не от количества потреблённого вещества и энергии, а от насыщения производства информацией, которая снимает неопределённость и повышает качество всех сфер производственной деятельности. Известно, например, что Япония за 20 – летний период (1965 – 1985 г.г.) увеличила своё промышленное производство в 2,5 раза при почти неизменном потреблении энергии и сырья, в основном, за счет интенсификации потребления невещественного (интеллектуального) капитала.

Целью настоящей работы является установление нового критерия оценки эколого-экономической эффективности и конкурентоспособности отечественных машин для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов на основе методов, подходов и методик информационной экономики.

Особенностью информационной экономики [1] является значительный объём текущих затрат на информацию во всех составляющих калькуляции себестоимости продукции в покупных материалах, основной заработной плате и накладных расходах, а также затрат значительной части прибыли производства на информацию (затраты на НИОКР, подготовку производства). В результате растут затраты на все виды проектно-технологической и деловой информации, включая процессы её передачи и обработки, растут качество и цена продукции. Насыщение производства информацией идет одновременно по многим составляющим: новые технологии, повышение квалификации кадров, конъюнктурная информация, НИОКР, финансовая информация, нормативы, комплексное планирование, юридическая информация. Выделить и оценить информационные затраты на каждую составляющую калькуляции себестоимости продукции крайне сложно. Поэтому имеют большое практическое значение интегральные экономические измерители степени насыщения продукции информацией, а также метод анализа влияния этого насыщения на качество (полезность) продукции.

В настоящее время поиском измерителей для информационной экономики интенсивно занимается статистическая комиссия ООН, принявшая понятие **„информационной плотности продукции”**.

„Информационная плотность” как база для анализа конкурентоспособности высокотехнологичной продукции (в т.ч. отечественных машин

для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов).

В условиях рынка цена является интегральным показателем, учитывающим как технологически оправданную себестоимость продукции, так и ожидаемую сумму прибыли от её реализации. В информационной экономике себестоимость и прибыль (источник развития) насыщены информационными затратами. Чем более высокотехнологичен процесс производства продукции, тем выше при прочих равных условиях [3] следует ожидать её качество и цену. Если изделия миниатюрны, а цена их высока, в них предполагается большее удельное информационное насыщение, чем в дешёвых и массивных изделиях.

Отношение «цена/масса» называется информационной плотностью изделия. Для каждого типа изделий на данном рынке в текущий период существует свой характерный уровень информационной плотности, которому соответствуют, в среднем, изделия данного типа, например ($/кг). Космический летательный аппарат – 20000 $/кг; реактивный истребитель – 2500 $/кг; отечественный легковой автомобиль (ЗАЗ) – 5 $/кг. Информационную плотность различных марок отечественных машин для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов следует ещё определить (!). Однако, уже сейчас можно смело утверждать, что она окажется всё-таки меньше, чем у легковых автомобилей Запорожского автозавода.

Метод анализа динамики информационной плотности отечественных машин для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов, по мнению авторов настоящей работы, позволяет количественно оценить границу технологических возможностей повышения качества указанной выше продукции:

1) информационная плотность (и цена) этой продукции растёт, а линия удельной полезности не поднимается. В этом случае дальнейшее информационное насыщение изделия неэффективно и требуется [4, 5] технологический разрыв (радикальный переход к новому технологическому укладу);

2) зависимость продолжительности (в годах) серийного производства данного изделия от параметра информационной плотности представляет собой монотонно уменьшающуюся функцию, стремящуюся к некоторому нижайшему уровню, соответствующему возможностям технологического уклада;

3) зависимости параметра «цена/мощность» или «цена / ресурс» от величины информационной плотности изделия носит случайный (недетерминированный) характер. В этом случае недостаточно обоснованы договорные цены на производимую продукцию.

В прогрессивных условиях производства зависимости, соответствующие третьему случаю, должны превратиться в плавные (монотонные) такого же типа, что и во втором случае. Тогда уровень производства будет отвечать возможностям соответствующего технологического уклада.

Необходимо систематически проводить анализ зависимости «цена - параметры» для различных видов высокотехнологичной отечественной продукции, что позволит объективно оценивать соответствующие ей текущие цены и качество.

В отношении экологических критериев авторы настоящего исследования придерживаются следующей точки зрения. В любом производстве, нарушающем экологический баланс конкретного региона, территории, района, мегаполиса и др., существует т.н. «экологическая цена» выбросов на единицу их массы. Следует именно этот показатель шире внедрять в экологический менеджмент и аудит отечественного производства, а последнее вообще строить и оценивать в т.ч. с точки зрения этого параметра. Чем меньше такой показатель, тем менее экологически безопасно конкретное отечественное производство.

На практике надо своевременно заметить появление пологой экспоненциальной ветки на вышеуказанных графиках, при которой дальнейшие капитальные вложения в повышение качества отечественной продукции теряют экономический смысл и прекратить процесс доводки отечественных машин для измельчения, смешивания и уплотнения материалов или перейти в другой технологический уклад производства (т.н. радикальная технологическая инновация).

ВЫВОДЫ

1. Получен новый критерий оценки эколого-экономической эффективности и конкурентоспособности отечественных машин для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов, который основывается на используемом в информационной экономике показателе информационной плотности изделия.

2. Анализ динамики ключевых показателей конкретного изделия от указанного параметра позволяет определить возможности существующего технологического уклада производства и вовремя указать на необходимость радикального инновационного прорыва в этой сфере.

3. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейшем совершенствовании инновационных технологий отечественного производства машин для измельчения, смешивания и уплотнения (строительных) материалов с целью повышения эффективности производства в целом и конкурентоспособности производимой продукции на мировых рынках.

Список литературы: 1. Economist. – 2000. – 19 November. **2.** *Маршалл А.* Принципы экономической науки. – М.: Прогресс, 1993. – 250с. **3.** *Глазьев С.Ю.* Экономическая теория технического развития. – М.: Наука, 1990. – 456с. **4.** *Лукашевич И.* Развитие идей Н.Д. Кондратьева в теориях длинных волн нововведений // Вопросы экономики. – 1992. - №3. **5.** *Ласточкин Ю.В., Ицкович И.И.* Оценка рентабельности НИОКР и конкурентоспособности машин // Экономика и математические методы. – 2002. – Т. 38, №1. – С. 132-138.

Поступила в редколлегию 03.04.06

УДК 556.31:622.5:574::539.1.04

И.В.УДАЛОВ, научн. сотр., УкрНИИЭП

АКТИВИЗАЦИЯ МИГРАЦИИ ГАЗОВ ПРИ ЗАКРЫТИИ УГОЛЬНЫХ ШАХТ (НА ПРИМЕРЕ ШАХТЫ ПРОЛЕТАРСКАЯ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

У статті розглядаються шляхи рішення екологічних задач, пов'язаних з техногенним забрудненням довкілля у зв'язку з закриттям вугільних шахт Луганської області. Виконан аналіз, який достатньо повно враховує динаміку змін у довкіллі регіону, що склалася на теперишній час.

The ways of ecological tasks decision, which are connected with technological waste of environment due to shut down of coil mining's of Lugansk district, are described in presented paper. Performed analysis in fruitful level accounts change of dynamics in environment conditions in the region, which is exists in the present.

1. Постановка проблемы. Экологические проблемы, возникающие при ликвидации угледобывающих предприятий Донбасса становятся все более острыми и выходят на первый план по своей значимости, оставляя позади даже социальные проблемы данного региона.

Донбасс- один из наиболее старых и крупных горнопромышленных регионов в мире. История его развития насчитывает более 200 лет, по мере увеличения глубины проведения горных работ произошло снижение уровня подземных вод под влиянием шахтного водоотлива, что привело к стойкому нарушению равновесия геологической среды в системе "минеральный скелет горных пород – подземные воды". Одним из негативных аспектов сопровождающих затопление шахт является активизация миграции газов.

2. Анализ публикаций и определение не решенных проблем. За многолетний период разработки угольных месторождений накоплена значительная информация об условиях обводнения горных выработок и закономерностях формирования водопритоков в процессе эксплуатации шахт. При подготовке к массовому закрытию угольных шахт использовался фактический материал по «мокрой» консервации горных выработок Донбасса так же, как и опыт затопления их во время ВОВ, однако его оказалось крайне недостаточно.

К сожалению, на момент массового закрытия угольных шахт Донбасса в 1996-98 годах мы не имели методики по изучению процессов затопления угольных шахт после ликвидации водоотливных комплексов с учетом:

- заполнения объемов выработанного пространства;
- заполнения объемов искусственной трещиноватости шахтными газами;
- заполнение открытой пористости пород в осушенной части массива.

Несмотря на регулярное плановое закрытие отработавших угольных шахт, продолжавшееся уже более 100 лет, специальных исследований по изучению процессов их затопления до 90-х годов не проводилось.