

ЛИТЕРАТУРА

[1]. Горбачев М. С. Коренной вопрос экономической политики партии // Коммунист.— 1985.— № 9.— С. 31. [2]. Иванов Л. Б. Проблемы определения экономической эффективности управления производством (на примере мебельной промышленности): Автореф. дис... докт. экон. наук.— Л.: ЛТА, 1981.— 37 с. [3]. Петров А. П., Бурдин Н. А., Кожухов Н. И. Лесной комплекс. Вопросы теории и практики.— М.: Лесн. пром-сть, 1986.— 296 с. [4]. Попов Г. Х. Эффективное управление.— М.: Экономика, 1985.— 335 с.

Поступила 6 апреля 1987 г.

УДК 502.55 : 674.815

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВЫБРОСОВ ФОРМАЛЬДЕГИДА В АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ

Н. Н. СМЕРНОВ, С. Б. КОТЛИК, А. Е. АНОХИН

Уральский лесотехнический институт, ВНИИДрев

В настоящее время официальное признание получил подход, в соответствии с которым результативность затрат на защиту среды рассматривается как самостоятельное направление в теории и практике определения экономической эффективности [1, 2]. Затраты на очистные сооружения и установки предлагается выделять из общего объема инвестиций в предприятие и расходов по его эксплуатации, определять для этих затрат свой собственный экономический результат и далее сопоставлять затраты с результатом, в том числе через показатели абсолютной эффективности.

Универсальным результатом природоохранных затрат при этом предлагается считать предупреждение или ликвидацию (снижение) экономического ущерба, который уже нанесен или фактически наносится загрязнением окружающей среды народному хозяйству, населению и природным ресурсам. Под ущербом в данном случае понимают подпадающие учету потери или дополнительные затраты вследствие загрязнения среды.

Самым сложным при любой интерпретации ущерба оказался вопрос о том, как определить его натуральную величину, т. е. о том, как изменяются в результате загрязнения среды заболеваемость населения, урожайность сельскохозяйственных культур, сроки службы производственных фондов и т. д.

Пока решено (и это решение заложено во Временной типовой методике) оценивать ущерб укрупненно.

В случае загрязнения атмосферы расчет выполняется следующим образом [2, с. 62—75]:

$$Y = \gamma \sigma f M, \quad (1)$$

где γ — ущерб, наносимый условной тонной выбросов (с 1986 г.— 2,4 р.);

σ — показатель относительной опасности загрязнения воздуха над территориями различных типов (определяется табличным способом и варьирует от 10 — для территорий курортов, заповедников, заказников до 0,025 — для лесов III группы);

f — расчетная поправка на характер рассеяния примесей в атмосфере;

M — приведенная масса загрязнений, усл. т.

Последний параметр находят по формуле

$$M = \sum_{i=1}^N m_i A_i, \quad (2)$$

где N — общее число примесей;
 m_i — годовой выброс примеси i -го вида, т;
 A_i — показатель относительной агрессивности i -й примеси (определяется по специальной методике или табличным способом; для оксида углерода $A = 1$, так что все выбросы приводятся к СО).

В настоящей работе на основе изложенных рекомендаций дана оценка ущерба, наносимого загрязнением атмосферы формальдегидом, выбрасываемым цехом ДСП при годовом объеме производства 8 тыс. м³ плит марки П-3.

При этом показатель σ принят равным 4, поскольку зона активного загрязнения выбранного производства приходится в основном на территорию промышленных предприятий [2, с. 64].

Поправка f была рассчитана по формуле

$$f = \frac{100}{100 + \varphi h} \frac{4}{1 + u}, \quad (3)$$

где φ — поправка на тепловой подъем факела выбросов в атмосфере;
 h — средняя высота источника выбросов по отношению к уровню зоны активного загрязнения, м;
 u — среднегодовая скорость ветра на уровне флюгера, м/с.

В свою очередь, φ рассчитывали следующим образом:

$$\varphi = 1 + \frac{\Delta T}{75}, \quad (4)$$

где ΔT — среднегодовое значение разности температуры в устье источника выбросов и в окружающей атмосфере, °С.

Для расчетов приняты средние многолетние значения температуры воздуха и скорости ветра и данные технического обследования вытяжных систем цеха. При $\Delta T = 19,2$ °С, $\varphi = 1,26$, $h = 16,9$ м и $u = 3,8$ м/с поправка f составила 0,69.

Годовой выброс формальдегида цехом ($m_{\text{ф}}$) определен на основе годового выпуска плит (8 000 м³), их средней плотности (790 кг/м³) и среднего значения выделения формальдегида в расчете на 1 кг плит (6 910 мг).

Последний показатель принят по результатам исследований, выполненных в ЦНИИфанеры под руководством одного из авторов статьи. С учетом сказанного $m_{\text{ф}} = 43,7$ т.

Показатель относительной агрессивности формальдегида ($A_{\text{ф}}$) определен в соответствии с [2] по формуле

$$A_{\text{ф}} = a_{\text{ф}} \alpha \delta, \quad (5)$$

где $a_{\text{ф}}$ — показатель относительной опасности присутствия формальдегида в воздухе, вдыхаемом человеком;

α — поправка, учитывающая вероятность накопления исходной примеси или вторичных загрязнителей в компонентах окружающей среды и в цепях питания, а также поступления примеси в организм человека неингаляционным путем;

δ — поправка, учитывающая действие на других реципиентов.

В свою очередь, $a_{\text{ф}}$ рассчитан по формуле

$$a_{\text{ф}} = \left(\frac{\text{ПДК}_{\text{с.с.}}^{\text{СО}} \cdot \text{ПДК}_{\text{р.з}}^{\text{СО}}}{\text{ПДК}_{\text{с.с.}}^{\text{Ф}} \cdot \text{ПДК}_{\text{р.з}}^{\text{Ф}}} \right)^{1/2}, \quad (6)$$

где $\text{ПДК}_{\text{cc}}^{\text{CO}}$ и $\text{ПДК}_{\text{cc}}^{\text{Ф}}$ — предельно допустимая среднесуточная концентрация, соответственно, оксида углерода и формальдегида в воздухе населенных мест, мг/м^3 ;

$\text{ПДК}_{\text{р.з}}^{\text{CO}}$ и $\text{ПДК}_{\text{р.з}}^{\text{Ф}}$ — то же в воздухе рабочей зоны, мг/м^3 .

При α и δ , равных 1, $A_{\text{ф}} = a_{\text{ф}} = 200$, а M составило 8 740 усл. т в соответствии с формулой (2).

С учетом выполненных расчетов ущерб от загрязнения атмосферы составил 58 тыс. р.

В порядке обсуждения полученного результата отметим незначительную производительность цеха, выбранного в качестве базы для расчетов. Если учесть, что мощность производств ДСП достигает в некоторых случаях 250 тыс. м^3 в год, то можно сделать вывод, что ущерб от загрязнения атмосферы формальдегидом достаточно велик.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Временная методика определения экономической эффективности затрат в мероприятиях по охране окружающей среды // Экон. газ.— 1980.— № 33.— С. 13—14.
[2]. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды.— М.: Экономика, 1986.— 96 с.

Поступила 8 июля 1987 г.

УДК 630*6

ЕЩЕ РАЗ О ПРОДУКЦИИ И СУТИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

О. Н. АНЦУКЕВИЧ

ЛитНИИЛХ

В экономике лесного хозяйства важнейшее значение имеет правильная трактовка сути лесохозяйственного производства (ЛХП) и его продукции. К сожалению, в ряде публикаций Л. В. Овчинникова [2—4] эти положения были изложены довольно противоречиво, что не способствовало правильному уяснению их сути и содержания.

В качестве продукции ЛХП лесозаготовительного направления некоторые авторы признают лес на корню, переданный лесозаготовителям [2]. Отпуск леса по главному пользованию, который должен бы базироваться на объективном критерии, в действительности является субъективным фактором, результатом волевых решений. Его можно принять в большем или меньшем размере, утвердить как лесосечный фонд. Но это не значит, что он соответствует годичной продукции производства лесовыращивания.

Лесонасаждения защитного назначения, предназначенные к использованию за пределами лесного хозяйства, признаются продукцией, а в его пределах — это уже не продукция (или точнее продукция лишь в размере годичного отпуска леса по главному пользованию) [2]. Если же сажают в 2 раза больше леса, чем рубят, то половина посадок не будет включена в продукцию?!

Весьма настаивают утверждения: «На лесовыращивание затрачиваются государственные средства, поэтому и продукт в основной своей массе принадлежит непосредственно государству. Для удовлетворения общественных потребностей нет необходимости в его купле-продаже. Они удовлетворяются посредством распределения в прямой форме (например, централизованное распределение лесосечного фонда). Не-