

пект.—М.: Экономика, 1983.—255 с. [3]. Засухин А. Т. Интенсификация производства.—М.: Экономика, 1973.—183 с. [4]. Ноткин А. И. Темпы и пропорции социалистического воспроизводства.—М.: Экономиздат, 1961.—248 с. [5]. Системный подход при оценке экономической эффективности общественного производства / И. Г. Шилин, В. П. Евстигнеев, Б. А. Боровских и др.—М.: Наука, 1980.—191 с. [6]. Янушко А. Д., Желиба Б. Н. Показатели интенсивности лесного хозяйства // Лесн. хоз-во.—1984.—№ 9.—С. 20—24.

Поступила 24 апреля 1989 г.

УДК 658.58.003.1

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ПРОСТОЕВ ТЕХНИКИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н. В. МУРАШКИН

Ленинградская лесотехническая академия

Внедрение в производство новой лесозаготовительной техники в условиях полного хозяйственного расчета обуславливает необходимость дальнейшего совершенствования комплексной оценки ее эффективности. Повышение социально-экономической эффективности новой техники является неотъемлемой частью интенсификации лесозаготовительного производства, так как с позиций народного хозяйства комплексный интегральный экономический и социальный эффект может быть реализован в полной мере лишь после того, как новая техника поступила в сферу ее потребления. Сфера потребления новой техники является конечной стадией, на которой выявляются конструктивные и технологические недостатки и дефекты изготовления и другие упущения проектировщиков (разработчиков) и изготовителей, а также потребителей. Здесь всесторонне раскрываются эксплуатационные свойства и качество новой техники; взвешиваются прогрессивность организации производства и дисциплины труда, уровень квалификационной подготовленности исполнителей и ремонтных рабочих, соответствие возможностей ремонтной базы и своевременность профилактического обслуживания; выявляется ее эффективность и установленный уровень цен. Вот почему система управления экономической и социальной эффективностью новой техники (НТП) должна ориентироваться на результаты, получаемые в сфере ее использования за весь период наработки ресурса.

Анализ фактической эксплуатации лесозаготовительной техники за период наработки гарантированного ресурса показывает, что экономическая эффективность ее применения резко снижается из-за простоев во время технического обслуживания и устранения технических отказов, а также необоснованного уровня цен.

На предприятиях-потребителях лесозаготовительной техники общий экономический ущерб складывается из двух составляющих: ущерб при устранении нормативного количества отказов и проводимых технических видов обслуживания механизмов за период наработки гарантированного ресурса; ущерба при устранении сверхнормативных отказов в период наработки техникой гарантированного ресурса. Последний, в свою очередь, обуславливается ущербом от непосредственного устранения этих отказов и от невыполнения определенного объема работ за время простоя техники в сверхнормативных отказах.

Методика расчета составляющих экономического ущерба приведена на схеме.

Принятые обозначения:

$\Sigma У$ — общая сумма ущерба на списочный механизм, р.;

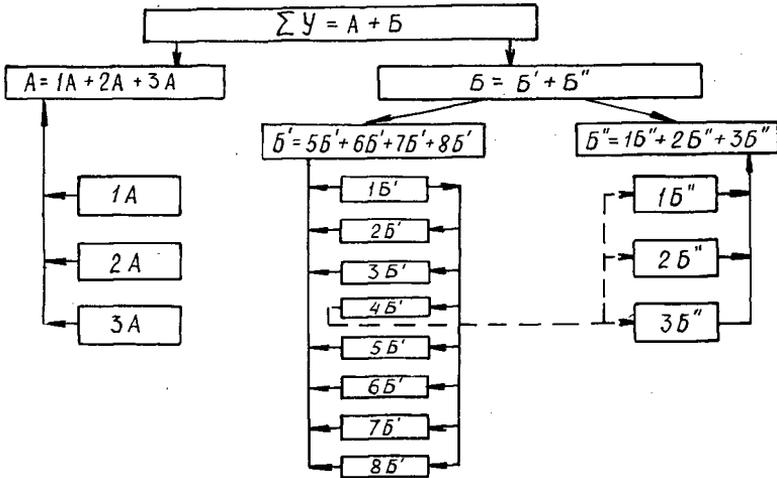


Схема определения экономического ущерба от простоев техники при техническом обслуживании и ремонтах (устранении отказов)

A — ущерб при устранении нормативного количества отказов и проводимых видов техобслуживания в период наработки техникой гарантированного ресурса, р.,

$$A = 1A + 2A + 3A;$$

$1A$ — капиталовложения на приобретение резервных механизмов, призванных компенсировать время простоя отказавшего механизма, р.,

$$\Delta K_1^i = \Sigma \varphi K_1^i;$$

$2A$ — то же на приобретение запасных частей к резервной технике, р.;

$$\Delta K_2^i = \Sigma \varphi \bar{K}_2^i;$$

$3A$ — убытки от недоиспользования резервной техники. Методически определяются как ущерб от устранения сверхнормативных отказов в период наработки техникой ресурса, р.;

B — ущерб от устранения сверхнормативных отказов в период наработки техникой гарантированного ресурса, р.,

$$B = B' + B'';$$

B' — ущерб от непосредственного устранения отказов, р.,

$$B' = 5B' + 6B' + 7B' + 8B';$$

$1B'$ — количество сверхнормативных отказов,

$$\Delta N_i = \Sigma (N_{\phi i} - N_{нi});$$

$2B'$ — время простоев при устранении сверхнормативных отказов, ч.,

$$\Delta t_i = \Sigma \Delta N_i \bar{t}_{\phi i};$$

$3B'$ — трудоемкость устранения сверхнормативных отказов чел.-ч.,

$$\Delta t_{pi} = \Sigma \Delta N_i \bar{t}_{p\phi i};$$

4Б' — невыполнение объема работ за время простоя в сверхнормативных отказах, м³,

$$\Delta W_i = \Sigma (W_{нi} - W_{\phi i});$$

5Б' — ущерб в виде капитальных вложений в запасные части для ликвидации сверхнормативного числа отказов, р.,

$$\Delta K_i^3 = \Sigma \Delta N_i \bar{K}_i^3;$$

6Б' — заработная плата рабочих вспомогательно-обслуживающих производств с отчислениями на социальное страхование, р.,

$$\Delta Z_i = \Sigma \Delta N_i \bar{Z}_i;$$

7Б' — услуги РММ (без зарплаты ремонтных рабочих и израсходованных запасных частей), р.,

$$\Delta И_i = \Sigma \Delta N_i \bar{И}_i;$$

8Б' — прочие неучтенные расходы, р.,

$$\Delta P_{пi} = \Sigma \Delta N_i \bar{P}_{пi};$$

Б'' — ущерб от невыполнения объема работ за время простоя техники в сверхнормативных отказах, р.,

$$B'' = 1B'' + 2B'' + 3B'';$$

1Б'' — уменьшение прибыли на предприятии, р.,

$$\Delta \Pi_i = \Sigma \frac{(Z - C) \Delta W_i Z_M}{Z_p};$$

2Б'' — амортизация механизма за период простоя, р.,

$$\Delta A_i = \Sigma \left(\frac{K_i^T}{W_{\phi i}} - \frac{K_i^T}{W_{нi}} \right) \Delta W_i;$$

3Б'' — условно-постоянные расходы предприятия (цеховые и общелеспромхозовские) за период простоя техники из-за сверхнормативных отказов, р.,

$$\Delta Y_{пi} = \Sigma \frac{Y_{пi} \Delta W_i Z_M}{Z_p};$$

где

ϕ — коэффициент, учитывающий нормативное количество резервных (излишних) механизмов на один отказавший в работе механизм. Применительно к трелевочным тракторам он равен 0,25. Это означает, что на четыре трактора, работающих в течение рабочей смены, по нормативу требуется один резервный трактор, который компенсирует время простоя первых тракторов по техническим причинам;

K_i^T — балансовая стоимость механизма, р.;

\bar{K}_i^3 — балансовая стоимость нормативного количества запасных частей, необходимых для поддержания механизма в работоспособном состоянии до полной выработки гарантированного ресурса, р.;

$N_{\phi i}, N_{нi}$ — соответственно фактическое и нормативное (по ГОСТ) количество отказов по годам наработки ресурса механизмов (за период наработки ресурса);

- $\bar{t}_{\phi i}$ — среднее фактическое время устранения одного отказа, ч;
 $t_{p\phi i}$ — средняя фактическая трудоемкость устранения одного отказа, чел.-ч;
 $W_{ni}, W_{\phi i}$ — объем работ (продукции) на один механизм соответственно при нормативном и фактическом количестве отказов за наработку им ресурса, м³ или другие единицы;
 \bar{Z}_i — средний фактический уровень основной и дополнительной заработной платы рабочих вспомогательно-обслуживающих производств с отчислениями на социальное страхование, приходящийся на устранение одного отказа за период наработки ресурса механизмом, р.;
 $\bar{И}_i$ — средний размер услуг РММ (без учета зарплаты ремонтных рабочих и запасных частей) на устранение одного отказа за период наработки ресурса механизмом, р.;
 \bar{P}_{ni} — средний размер прочих неучтенных выше производственных затрат на устранение одного отказа за период наработки ресурса механизмом, р.;
 Z — средняя цена единицы продукции на предприятии, в выпуске которой участвовал механизм (средняя цена 1 м³ древесины), р.;
 C — средняя полная себестоимость единицы продукции на предприятии, в выпуске которой участвовал механизм (средняя себестоимость выпуска и реализации 1 м³ древесины), р.;
 Z_p — средний уровень основной и дополнительной (основной) заработной платы производственных рабочих в полной себестоимости единицы продукции, в выпуске которой участвовал механизм (в полной себестоимости 1 м³ древесины), р.;
 Z_m — то же на единицу работ (продукции) на технологической операции производственного процесса, выполняемой данным механизмом (на 1 м³ стрелеванной древесины или другую единицу), р.;
 $У_{ni}$ — средний размер цеховых и общелеспромхозовских расходов в полной себестоимости единицы продукции, в выпуске которой участвовал механизм (в себестоимости 1 м³ древесины), р.

При этом надлежит исходить из того, что организация эксплуатации и затраты на содержание резервного механизма за выработку им ресурса аналогичны затратам работающего с ним механизма.

Суммарное значение ущерба от использования тракторов ПО «Онежский тракторный завод» в предприятиях лесной промышленности за пятилетний период (амортизационный период) при выработке ресурса 5 000 мото-ч характеризуется данными таблицы.

Данные таблицы показывают, что за пятилетний период эксплуатации трактора общая сумма ущерба, ввиду его простоев по техническим причинам, для трактора ТДТ-55А равна 10 961 р., для ТБ-1 — 13 011 р., что составляет по отношению к их оптовой цене соответственно 146,6 и 96,5 %. Аналогично можно определить ущерб от простоя техники по другим причинам: организации производства и труда, климатическим, прогулам исполнителей, организации материально-технического снабжения и т. п.

Составляющие ущерба	Сумма ущерба от использования трактора за 5 лет			
	ТДТ-55А		ТВ-1	
	р.	%	р.	%
От устранения сверхнормативных отказов трактора в период наработки ресурса (Б')	6 612	60,3	6 394	49,2
От невыполнения объема работ за время простоя в сверхнормативных отказах трактора (Б'')	1 698	15,5	940	7,2
От устранения нормативного количества отказов и проводимых плановых видов технического обслуживания в период наработки ресурса трактором (А)	2 651	24,2	5 677	43,6
Итого	10 961	100	13 011	100

В тех случаях, когда организация производства осуществляется без резервных машин и оборудования, комплексную оценку экономического ущерба от простоев техники в период технического обслуживания и ликвидации отказов надлежит исчислять по составляющим Б с учетом: выплат основной и дополнительной заработной платы производственным рабочим и отчислений на социальное страхование за период их простоя в соответствии с действующими положениями трудового законодательства.

Выявленную величину экономического ущерба надлежит учитывать при комплексной оценке эффективности производства и применения техники и установлении на нее оптовой цены по нормативно-параметрическому методу.

Поступила 29 июня 1989 г.

УДК 658.27 : 658.3.003.13

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ ТРУДА И ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

А. В. ПЛАСТИНИН, Ю. Ф. ВОРОНЦОВ

Архангельский лесотехнический институт

Повышение экономической эффективности производства и его интенсификация являются ключевыми проблемами перестройки, радикальной экономической реформы. Вместе с тем, в экономической науке и практике до сих пор остаются во многом не решенными такие вопросы, как обобщающая оценка уровня и динамики эффективности производства, экономическая оценка степени интенсификации производства на всех уровнях народного хозяйства. Экономическую эффективность производства на уровне предприятий измеряют через ряд показателей, большинство из которых является частными, отражает эффективность использования или живого труда (например производительность труда, рассчитанная по товарной продукции), или производственных фондов (например фондоотдача). Это обстоятельство обусловлено рядом причин; одна из основных заключается в том, что до сих пор не решена в практическом плане проблема измерения совокупных ресурсов живого и овеществленного труда (производственных фондов).

По нашему мнению, наиболее перспективным направлением решения проблемы совокупной оценки труда и производственных фондов, участвующих в производстве, является приведение их к сопоставимому