

НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПОДХОД И ХОЗРАСЧЕТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ ТЕХНИКИ

Нудельман Р. И.

(Москва)

Рассматриваются методические подходы к оценке эффективности новой техники в зависимости от источников ее финансирования. Сопоставляются народнохозяйственный и хозрасчетный критерии оптимальности, устанавливаются условия их согласования.

Народнохозяйственный подход к определению эффективности капитальных вложений и новой техники означает, что мероприятия, выгодные для данного предприятия, должны способствовать повышению эффективности всего народного хозяйства.

Его реализация в прежних условиях хозяйствования связывалась с директивным централизованным управлением экономикой. При этом возможность несовпадения интересов отдельных предприятий с общегосударственными хотя и признавалась, однако в расчетах эффективности по существу не учитывалась. Так, в типовой методике определения экономической эффективности капитальных вложений [1] рекомендуется лишь дополнительно анализировать изменение трудо-, материало- и фондоемкости продукции, а в методике определения эффективности новой техники [2] — отражать экономический эффект выбранного мероприятия в плановых и отчетных показателях. Таким образом, активной роли в выборе варианта эти показатели не играют.

Особенностью указанных методик, направленных на достижение конечных народнохозяйственных результатов, является также нормативный характер, предписывающий их обязательное применение. Это, однако, не помешало реализации многих неэффективных проектов. Причина не только в недостатках используемых методов народнохозяйственной оптимизации. Сказалось здесь игнорирование интересов предприятий и отраслей, а также, главным образом, несовершенство действовавшего экономического механизма.

В 1988 г. ГКНТ и АН СССР утверждены методические рекомендации [3], которые предназначены для использования в новых экономических условиях. Они предусматривают единый народнохозяйственный подход к обоснованию мероприятий, реализуемых как через систему государственных заказов, так и на договорной основе. Правда, в первом случае предлагаемые методы расчета являются обязательными, а во втором рекомендуемыми. По-прежнему имеется в виду лишь отражение экономического эффекта мероприятий НТП в плановых и хозрасчетных показателях без активного влияния последних на выбор вариантов. Единый подход к выбору варианта капитальных вложений сохраняется и в методике [4], утвержденной Госпланом СССР в 1988 г.

Переход на полный хозрасчет и самофинансирование, расширение хозяйственной самостоятельности предприятий не умаляют важности народнохозяйственного подхода, но по-новому ставят проблему его обеспечения. Представляется, что пути его реализации при выборе мероприятий, финансируемых из разных источников, должны быть различными. При вводе в действие производственных мощностей по государственному

заказу за счет централизованных капитальных вложений народнохозяйственный подход может быть соблюден посредством определения наилучшего варианта по народнохозяйственному критерию оптимальности. При этом сохраняется возможность контроля принимаемых решений со стороны центральных планирующих органов, которые выделяют ресурсы, через регламентацию методов расчета эффективности и экспертизу проектов. Одновременно нужны меры, обеспечивающие выгодность проводимого мероприятия для предприятий, на баланс которых будут зачислены вводимые основные фонды, чтобы согласовать хозрасчетные и общегосударственные интересы. При обосновании проектов, финансируемых за счет фонда развития производства, предприятия будут самостоятельно выбирать наилучшие варианты, руководствуясь собственной выгодой. В новых условиях методы исчисления эффективности на этом уровне не могут регламентироваться. Поэтому близость хозрасчетного оптимума к народнохозяйственному будет в основном зависеть от характера хозяйственного механизма, совершенства системы экономических нормативов.

В связи с этим важное значение приобретает моделирование поведения предприятий в том, что касается выбора новой техники при различных формах хозрасчета, формирование хозрасчетных критериев оптимальности, выявление условий их согласования с народнохозяйственными. Такие задачи и рассматриваются далее, причем в статической постановке, поскольку предполагается, что из фонда развития производства будут финансироваться в основном локальные краткосрочные мероприятия по техническому перевооружению действующих предприятий.

КРИТЕРИИ ОПТИМАЛЬНОСТИ

Содержанием народнохозяйственной эффективности, по нашему мнению, является экономия совокупных затрат общественного труда как важнейшее условие повышения благосостояния и всестороннего развития всех членов общества. Народнохозяйственный критерий оптимальности должен отвечать требованию системной согласованности [5], означающему, что изменение эффективности в отдельном звене сопровождается ее соответствующим изменением по системе в целом. Удельные показатели типа «эффект на единицу затрат» (общая эффективность капитальных вложений, производительность живого труда, фондоотдача и т. д.) не обладают таким свойством. При улучшении частных показателей всех входящих в систему подразделений в основном тем, что на них влияют не только изменения частных показателей, но и структурные сдвиги.

Этих недостатков лишены показатели разностного типа. Народнохозяйственный критерий оптимальности локального мероприятия представляет собой максимум экономического эффекта, определяемого как разность между стоимостными оценками результатов и затрат [3]*. Поскольку действующие цены и тарифы недостаточно отражают качество и народнохозяйственную значимость продукции, в критерий следует включить не учтенный в них внешний эффект. Учет внешнего эффекта широко практикуется на транспорте [6, 7] и в других инфраструктурных отраслях. При этом народнохозяйственный критерий оптимальности локального мероприятия принимает следующий вид

$$\max_i \Delta_i^{\pi} = \max_i [D_i - (C_i + E_{\pi} K_i) + B_i], \quad (1)$$

где D_i , C_i , K_i — доходы (выручка), эксплуатационные расходы и капитальные вложения по варианту i ; E_{π} — норматив экономической эффективности капитальных вложений; B_i — внеотраслевой эффект, не отраженный в ценах и тарифах.

* В [3] в качестве критерия применяется интегральный экономический эффект за срок службы новой техники. При неизменных результатах и затратах с точки зрения условий согласования хозрасчетных и народнохозяйственных оптимумов он аналогичен рассматриваемому в статье критерию годового эффекта.

При тождественности вариантов по объему и качеству продукции критерий максимума экономического эффекта превращается в минимум приведенных затрат.

Хозрасчетный критерий оптимальности, выражающий экономический интерес трудового коллектива, представляет собой максимум фондов оплаты труда (ФОТ) и социального развития (ФСР) в расчете на одного работающего [8]

$$\max_i \Xi_i^x = \max_i \frac{\text{ФОТ}_i + \text{ФСР}_i}{\text{Ч}_i}, \quad (2)$$

где ФОТ_i , ФСР_i — ФОТ и ФСР по варианту i ; Ч_i — численность работающих.

Народнохозяйственный ихозрасчетный критерии оптимальности различаются по типу показателей, а также структуре затрат и эффекта. Первый критерий является разностным; в нем оплата труда работающих включается в затраты, и принимаются во внимание как прямые, так и сопутствующие (в том числе внеотраслевые) затраты и результаты. Второй относится к удельным показателям; в нем оплата труда выступает в качестве основного эффекта, и учитываются затраты и результаты только данного предприятия.

Конкретное проявление сущности хозрасчетного критерия оптимальности зависит от формы хозрасчета. Закон о предприятии [9] допускает использование двух форм. При первой, основанной на нормативном распределении прибыли, ФОТ формируется по двум каналам. Фонд заработной платы (ФЗП) образуется по нормативу к чистой продукции или другим ее измерителям, а фонд материального поощрения (ФМП), как и ФСР, — из прибыли, причем в следующем порядке. Из прибыли после выплат за производственные фонды, трудовые и природные ресурсы, процента за банковский кредит производятся расчеты с бюджетом и вышестоящим органом, а остаток распределяется по утвержденным нормативам между фондами развития производства, социального развития и материального поощрения.

Во многих отраслях народного хозяйства, в том числе практически на всех предприятиях транспорта, использующих первую форму хозрасчета, ФЗП образуется в доле от выручки. С учетом этого хозрасчетный критерий оптимальности равен

$$\begin{aligned} \max_i \Xi_i^x &= \max_i \frac{D_i N_3 + (D_i - D_i N_3 - M_i - A_i - \text{ПФ}_i - \text{ПТ}_i)(1 - N_1' - N_2')(N_4 + N_5)}{\text{Ч}_i} = \\ &= \max_i \frac{D_i n_1 - (M_i + A_i + \text{ПФ}_i + \text{ПТ}_i) n_2}{\text{Ч}_i}, \end{aligned} \quad (3)$$

где M_i , A_i — материальные затраты (включая расходы на все виды ремонта) и амортизационные отчисления на полное восстановление*; ПФ_i , ПТ_i — платежи за производственные фонды и трудовые ресурсы; N_1 , N_2 — нормативы отчислений в бюджет и вышестоящему органу от прибыли, подлежащей нормативному распределению; N_3 — норматив образования ФЗП к выручке; N_4 , N_5 — нормативы образования ФМП и ФСР к остаточной прибыли; $n_1 = N_3 + (1 - N_3)n_2$; $n_2 = (1 - N_1 - N_2)(N_4 + N_5)$.

Экономическим содержанием коэффициента n_1 является увеличение фондов оплаты труда (включая ФЗП и ФМП) и социального развития при росте выручки на 1 руб., а n_2 — увеличение этих фондов при экономии материальных затрат и платежей за ресурсы на 1 руб.**

При второй форме хозрасчета, основанной на нормативном распределении дохода, единый ФОТ формируется как остаток хозрасчетного дохода коллектива после образования из него предусмотренных зако-

* В проекте новых норм амортизации предусматриваются амортизационные отчисления только на полное восстановление основных фондов.

** При этом не учитываются платежи за природные ресурсы, а также выплаты процентов за кредит, не имеющие существенного значения для рассматриваемой задачи.

ном фондов, определяемых по нормативам к хозрасчетному доходу. Такой способ формирования ФОТ обычно трактуется как остаточный. Однако поскольку нормативы всех остальных фондов и отчислений от дохода установлены, то предопределена и доля ФОТ в доходе.

Хозрасчетный критерий оптимальности в данном случае таков

$$\max_i \Delta_{II}^x = \max_i \frac{n_3 PD_i}{\chi_i} = \max_i \frac{n_3 (D_i - M_i - A_i - \text{ПФ}_i - \text{ПТ}_i)}{\chi_i}, \quad (4)$$

где PD_i — расчетный доход, равный выручке за вычетом материальных затрат и платежей за ресурсы; n_3 — доля ФОТ и ФСР в этом доходе.

Полагаем, что, следуя своим интересам, предприятия, применяющие первую или вторую форму хозрасчета, при определении технической политики будут руководствоваться критериями (3) или (4) соответственно.

НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ И ХОЗРАСЧЕТНЫЙ ВЕРХНИЕ ПРЕДЕЛЫ ЦЕНЫ НОВОЙ ТЕХНИКИ

Как известно, эффект новой техники реализуется в сфере ее применения, а распределяется между потребителем и производителем с помощью цен. Полный эффект, получаемый за срок службы новой техники, может быть определен как разность между верхним и нижним пределами цены [10]. Верхний предел цены новой техники определяется из условия ее равной эффективности (по данному критерию) с базисной, а нижний предел совпадает с приведенными затратами на ее производство. При установлении цены на верхнем пределе потребитель не получает выгоду от перехода на новую технику, а весь эффект достается производителю. Если цена совпадает с нижним пределом, то, наоборот, весь эффект получает потребитель, а у производителя он равен нулю. Реальный эффект предприятия — потребителя новой техники определяется разностью между верхним пределом цены и ее фактическим значением.

При фиксированных ценах и затратах на производство данной техники верхний предел цены характеризует ее эффективность по сравнению с базисной. Поэтому целесообразно выразить верхний предел цены при сравниваемых критериях оптимальности. Такой подход позволит анализировать влияние критерия и формы хозяйственного механизма на границы применения новой техники.

Варианты сравниваемых технических средств характеризуются годовой производительностью, производительностью живого труда (выработкой), материалоемкостью (все показатели в одинаковом натуральном выражении), ценой на выпускаемую с помощью новой техники продукцию (отражающей различия в качестве продукции), долговечностью (определяемой сроком службы и нормой амортизационных отчислений).

Народнохозяйственный эффект (1) базисной техники, выраженный через эти характеристики, равен

$$\Delta^H = d_0 q_0 - \left[z_0 \frac{q_0}{\text{ПТ}_0} + m_0 q_0 + (H_0 + E_n) K_0 \right] + \beta_0 q_0, \quad (5)$$

где d_0 — цена на продукцию, выпускаемую с помощью базисной техники; q_0 — ее годовая производительность; z_0 , ПТ_0 , m_0 — средняя заработная плата, производительность труда (выработка) и материалоемкость; H_0 — норма амортизационных отчислений по базисной технике; K_0 — цена базисной техники; β_0 — удельный (на единицу производительности) внешний эффект при ее использовании.

Аналогично определяется народнохозяйственный эффект новой техники. При этом он выражается через характеристики базисной техники и индексы их изменения. Из условия равенства эффектов базисной и

новой техники определяется народнохозяйственный верхний предел цены последней

$$Ц^H = K_0 I_q \frac{H_0 + E_H}{H_H + E_H} + q_H \frac{d_0 (I_d - 1) - \frac{z_0}{P_{T_0}} \left(\frac{I_z}{I_{ПТ}} - 1 \right) - m_0 (I_m - 1) - \beta_0 (I_\beta - 1)}{H_H + E_H}, \quad (6)$$

где I_q — отношение производительностей новой и базисной техники; q_H — годовая производительность новой техники; $I_d, I_z, I_{ПТ}, I_m, I_\beta$ — индексы изменения цены на выпускаемую продукцию, заработной платы, производительности труда, материалоемкости и удельного внешнего эффекта новой техники по сравнению с базисной; H_H — норма амортизационных отчислений по новой технике.

Нормы амортизационных отчислений в расчетах народнохозяйственной эффективности в отличие от хозяйственной практики должны учитывать фактор времени [3]

$$H = \frac{E_H}{(1 + E_H)^{T_{сл}} - 1}, \quad (7)$$

где $T_{сл}$ — нормативный срок службы технического средства.

Подобным образом из условия равенства хозрасчетных показателей эффективности базисной и новой техники выражается хозрасчетный верхний предел ее цены. При первой форме хозрасчета это равенство имеет вид

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_{I_0}^x &= \mathcal{E}_{I_H}^x, \\ \frac{d_0 q_0 n_1 - [m_0 q_0 + (H_0^x + E) K_0 + \lambda \mathcal{C}_0] n_2}{\mathcal{C}_0} &= \\ = \frac{d_0 I_d q_0 I_q n_1 - \left[m_0 I_m q_0 I_q + (H_H^x + E) \mathcal{C}_1^x + \lambda \mathcal{C}_0 \frac{I_q}{I_{ПТ}} \right] n_2}{\mathcal{C}_0 \frac{I_q}{I_{ПТ}}}, \end{aligned}$$

где H_0^x, H_H^x — хозрасчетные нормы амортизации базисной и новой техники; E, λ — нормативы платы за производственные фонды и трудовые ресурсы.

Отсюда, с учетом неизменности по вариантам экономических нормативов, определяется хозрасчетный верхний предел цены новой техники при первой форме хозрасчета

$$Ц_I^x = K_0 \frac{I_q}{I_{ПТ}} \frac{H_0^x + E}{H_H^x + E} + q_H \frac{d_0 (I_d I_{ПТ} - 1) \frac{n_1}{n_2} - m_0 (I_m I_{ПТ} - 1)}{I_{ПТ} (H_H^x + E)}, \quad (8)$$

при второй

$$Ц_{II}^x = K_0 \frac{I_q}{I_{ПТ}} \frac{H_0^x + E}{H_H^x + E} + q_H \frac{d_0 (I_d I_{ПТ} - 1) - m_0 (I_m I_{ПТ} - 1)}{I_{ПТ} (H_H^x + E)}. \quad (9)$$

Полученные результаты показывают следующее. Если нормативы распределения прибыли (дохода) стабильны, то сравнительная эффективность новой техники при обеих формах хозрасчета не зависит от платы за трудовые ресурсы. Это объясняется тем, что хозрасчетный эффект исчисляется на одного работающего и, следовательно, плата за человека, одинаковая во всех вариантах, не влияет на их сравнительную эффективность. При второй форме хозрасчета на эффективность новой техники не влияет также и доля отчислений от расчетного дохода в ФОТ и ФСР, которая является постоянным коэффициентом пропорциональности. В этих условиях критерию (4) эквивалентен критерий максимума

расчетного дохода на одного работающего, т. е. общественной производительности труда коллектива. Можно показать, что данный вывод справедлив и при переменной доле ФОТ и ФСР в расчетном доходе. При первой же форме размеры нормативов образования ФЗП и распределения прибыли воздействуют на хозрасчетную эффективность новой техники. Об этом свидетельствует наличие в (8) отношения n_1/n_2 .

УСЛОВИЯ СОГЛАСОВАНИЯ ХОЗРАСЧЕТНЫХ И НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КРИТЕРИЕВ ОПТИМАЛЬНОСТИ

Анализ полученных результатов показывает, что, несмотря на различия форм народнохозяйственного и хозрасчетного критериев оптимальности, а также состава учитываемых затрат и эффектов, существуют условия их согласования, при которых варианты, наилучшие по первому и по второму критериям, совпадают.

Эти условия таковы:

1) единый ФОТ, а также ФСР определяются в доле (постоянной или изменяющейся) от расчетного дохода, как это имеет место при второй форме хозрасчета или других аналогичных модификациях экономического механизма; 2) качество продукции и услуг отражается в ценах и тарифах, а не учитывается дополнительно в виде внешнего эффекта; 3) сумма хозрасчетной нормы амортизации и норматива платы за фонды (назовем ее нормативом отчислений от фондов) равна сумме народнохозяйственной нормы амортизации и нормативного коэффициента экономической эффективности

$$H^* + E = H + E_n; \quad (10)$$

4) при определении народнохозяйственной эффективности труд оценивается не по заработной плате, а по расчетному доходу на одного работающего в базисном варианте (при народнохозяйственных нормативах отчислений от фондов), т. е.

$$z_{полн} = [d_0 - m_0 - (H + E_n) \Phi_0] P T_0, \quad (11)$$

где Φ_0 — фондоемкость продукции в базисных условиях. (При этом не учитывается плата за трудовые ресурсы, которая, как было показано, не влияет на сравнительную эффективность технических средств.)

Можно убедиться, что при соблюдении этих условий выражения (6) и (9) народнохозяйственного и хозрасчетного верхних пределов цены новой техники совпадают.

При первой форме хозрасчета согласование хозрасчетного критерия с народнохозяйственным можно обеспечить лишь в случае равенства отношения n_1/n_2 единице. Однако в реальных условиях всегда

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{N_3 + (1 - N_3) n_2}{n_2} = 1 + N_3 \frac{1 - n_2}{n_2} > 1,$$

поскольку $N_3 > 0$, а $n_2 \neq 1$ (иначе весь прирост прибыли от экономии материальных затрат и платежей за ресурсы должен перечисляться в ФОТ и ФСР). То, что $n_1/n_2 > 1$ означает неравноценность прироста доходов и экономии материальных затрат и платежей за ресурсы с точки зрения их влияния на хозрасчетную эффективность. Чем больше указанное отношение, тем относительно выше влияние прироста доходов и тем меньше заинтересованность в экономии материальных затрат и платежей за ресурсы. Получается, что при этой форме хозрасчета согласование хозрасчетного критерия оптимальности с народнохозяйственным принципиально невозможно и с увеличением n_1/n_2 их рассогласованность растет.

Проиллюстрируем полученные выводы на расчетном примере определения верхнего предела цены нового транспортного средства (см. табл. 1).

Стоимость базисной техники 1 млн руб., средняя заработная плата 2,5 тыс. руб/год, а полная оценка труда, определенная по формуле (11), 4,0 тыс. руб/год. Срок службы базисной и новой техники 25 лет, хозрас-

Характеристики транспортных средств

Варианты техники	Провозная способность, млн. ткм/год	Доходная ставка, коп/10 ткм	Производительность труда, млн. ткм/чел.	Материалоемкость, коп/10 ткм
Базисная	50	5,0	2,5	1,20
Новая	75	5,5	3,0	1,08
Индекс изменения показателей	1,5	1,1	1,2	0,9

Таблица 2

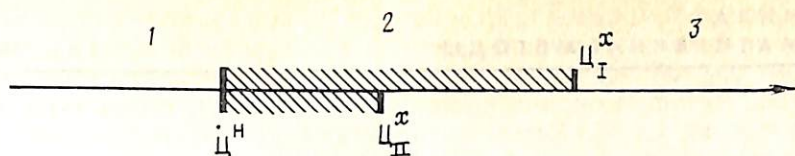
Верхний предел цены нового транспортного средства

Варианты расчета	млн. руб.	%
Народнохозяйственный при оценке живого труда		
по расчетному доходу	2,11	100,0
по заработной плате	2,04	96,7
Хозрасчетный		
I форма хозрасчета при нормативах отчислений от фондов хозрасчетных народнохозяйственных	4,15	196,7
	2,83	134,1
II форма хозрасчета при нормативах отчислений от фондов хозрасчетных народнохозяйственных	2,82	133,6
	2,11	100,0

четная и народнохозяйственная норма амортизационных отчислений соответственно 0,04 и 0,01, норматив платы за производственные фонды — 0,02, нормативный коэффициент эффективности — 0,10, $n_1/n_2 = 1,8$. Указанные нормативы близки к реально установленным в двенадцатой пятилетке.

Результаты вычислений верхнего предела цены представлены в табл. 2. Они подтвердили выводы об условиях согласования критериев оптимальности. Верхний предел цены при второй форме хозрасчета и народнохозяйственных нормативах отчислений от фондов совпадает с народнохозяйственным верхним пределом цены при оценке живого труда по расчетному доходу. Оценка труда только по заработной плате приводит к некоторому занижению народнохозяйственной эффективности новой техники. Применение хозрасчетных нормативов отчислений от фондов (более низких, чем народнохозяйственные) даже при этой форме хозрасчета дает завышенную оценку эффективности техники. При первой форме хозрасчета и заниженных нормативах отчислений от фондов (условия, на которых в двенадцатой пятилетке работает большинство предприятий транспорта) хозрасчетный верхний предел цены в рассмотренном примере почти вдвое выше народнохозяйственного.

Когда народнохозяйственная и хозрасчетная оценки эффективности новой техники не совпадают, образуются три зоны эффективности, представленные на рисунке. В первой зоне, где фактическая цена новой техники ниже народнохозяйственного и хозрасчетного пределов, техника эффективна как с общегосударственных, так и с хозрасчетных позиций. В диапазоне между этими пределами (вторая зона) техника, которая с народнохозяйственных позиций должна быть признана неэффективной как чрезмерно дорогая, выгодна коллективу предприятия, так как повышает его хозрасчетный эффект. В этой зоне его интересы вступают в противоречие с общегосударственными и при первой форме хозрасчета она гораздо шире, чем при второй. Наконец, в третьей зоне, где фактическая цена выше ее хозрасчетного и народнохозяйственного пределов, техника неэффективна как для народного хозяйства, так и для предприятия.



Зоны эффективности новой техники: 1, 3 — зоны согласия; 2 — зона рассогласования: хозяйственных и народнохозяйственных интересов; К — цена новой техники

Наличие зоны рассогласования интересов и ее весьма широкий диапазон при первой форме хозрасчета является серьезным фактором нарушения народнохозяйственного подхода, способствующим неоправданному росту фондоемкости. Во избежание этого необходимо совершенствование форм хозрасчета, полное отражение в ценах и тарифах качества продукции и услуг, приведение нормативов отчислений от производственных фондов в соответствие с их народнохозяйственным уровнем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. М.: Экономика, 1969.
2. Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. М.: Экономика, 1977.
3. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса. Методические рекомендации и комментарий по применению методических рекомендаций. М.: Информэлектро, 1989.
4. Методика определения эффективности капитальных вложений. М.: Госплан СССР, 1988.
5. Лившиц В. Н. Системный анализ экономических процессов на транспорте. М.: Транспорт, 1986.
6. Определение эффективности капитальных вложений на транспорте//Тр. ВНИИСИ. Вып. 8. М., 1982.
7. Арсеньев С. П., Мезенев Н. И., Минаков М. С., Нудельман Р. И. Экономические проблемы транспорта СССР. М.: Транспорт, 1985.
8. Браславский А. Л., Кочетов Е. И. Проблемы и пути совершенствования хозяйственного механизма транспорта//Экономика и мат. методы. 1984. Т. XX. Вып. 2.
9. Полный хозяйственный расчет и самофинансирование: Сб. документов. М.: Правда, 1988.
10. Нудельман Р. И. Методы определения экономической эффективности капитальных вложений на речном транспорте//Тр. ЦНИИЭВТа. Вып. 142. М.: Транспорт, 1979.

Поступила в редакцию
1 II 1989