

4 ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ISBN 985-6550-56-4. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 1. Гомель, 2001

УДК 656.2241.225.003.12

В. Г. Гизатуллина, О. В. Липатова, Н. П. Елина
Белорусский государственный университет транспорта

КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК С УЧЕТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

Важное значение для анализа расходов, оценки организационных и технических мероприятий, формирования тарифов имеет правильное калькулирование себестоимости различных видов перевозок. Калькулирование себестоимости перевозок из-за весьма широкого ассортимента продукции по максимальному перечню их видов является сложной задачей, требует большого объема исходной информации. В статье рассматривается возможность использования расчета себестоимости по системе "стандарт-кост" и "директ-костинг".

Железная дорога и ее отделения для оценки своих затрат и последующей разработки стратегии ценообразования определяют себестоимость транспортных услуг. Калькуляции себестоимости основных видов перевозок составляются систематически, причем число их видов постепенно расширяется. Первоначально, наряду со средней себестоимостью приведенной работы, определялась себестоимость перевозок отдельно грузов и пассажиров. С 1949 г., кроме того, стала определяться себестоимость перевозок багажа и т.д. В 60-е годы введено обязательное калькулирование себестоимости перевозок грузов и пассажиров по видам тяги. С 1997 г. согласно новым, разработанным БелГУТом Методическим рекомендациям по калькулированию себестоимости железнодорожных перевозок на Белорусской железной дороге дополнительно стала определяться себестоимость пассажирских перевозок по видам сообщения. Разработанная методика калькулирования себестоимости перевозок дает возможность рассчитывать и анализировать ее величины при разных видах перевозок, тяги, видах сообщений. Сравнительная характеристика величин себестоимости используется для выявления резервов, снижения общих затрат, определения рентабельности (убыточности) различных видов сообщения и обоснования уровня тарифов на участках,

обслуживаемых тем или иным видом тяги, или размеров компенсации убытков.

Изменения, внесенные в методологию и практику расчетов позволяют утверждать, что себестоимость перевозок становится более реальной, дает возможность составлять относительно точные плановые калькуляции, а значит, применять на практике одну из систем управленческого учета — «стандарт-кост».

Одним из ключевых элементов в системе управления и контроля затрат являются нормативные (стандартные) затраты. Система «стандарт-кост» дает возможность автоматически приспосабливаться к изменениям в объемах деятельности предприятия и сравнивать фактическую себестоимость с тем ее значением, какое должно быть при изменившемся уровне деятельности. Расчет себестоимости по системе «стандарт-кост» применительно к предприятиям железнодорожного транспорта осуществляется в пять основных этапов

Этап 1. Определение нормативных затрат на единицу продукции для каждого центра ответственности. В качестве центров ответственности рассматриваются структурные подразделения отделения дороги, отделения дороги в целом, предприятия дорожного подчинения.

Практика расчетов нормативов показывает, что они могут устанавливаться по данным прошлого периода или аналитически расчетным методом. Применение аналитического подхода предполагает разбиение каждого вида деятельности на составные части и установление расходов для каждой из частей на основе использования наилучшей производственной практики при доступных технических средствах.

Для центров ответственности железной дороги установление нормативов можно произвести по каждой статье затрат согласно Номенклатуре расходов. Данные Нормативы должны быть определены Управлением железной дороги соответствующим приказом начальника дороги и введены в практику хозяйствования.

Этап 2. Расчет нормативной себестоимости фактического объема продукции для каждого центра ответственности. Каждый центр ответственности рассчитывает нормативную себестоимость фактически произведенной продукции умножением фактического количества выпущенных изделий на нормативные затраты на единицу изделия.

На данном этапе первоначально структурные подразделения отделения дороги рассчитывают все свои расходы в соответствии с установленными нормами на выполненный объем работ. Результаты расчетов должны быть отражены в отчете формы 69-жел, который по окончании месяца передается в отделение дороги в планово-экономический отдел для расчета нормативной себестоимости фактически выполненного объема перевозок по отделению дороги.

Этап 3. Документальная запись фактических затрат по каждому центру ответственности. На третьем этапе осуществляется регистрация обычным способом каждым центром ответственности фактически произведенных расходов.

Для железной дороги реализация этого этапа должна осуществляться в такой последовательности. Структурное подразделение отделения дороги как центр ответственности регистрирует обычным способом фактические затраты, оформляя полученные данные отчетом формы 69-жел и передавая его в финансовый отдел отделения, где составляется сводный отчет по следующему центру ответственности — отделению дороги и рассчитывается фактическая полная себестоимость выполненных перевозок отделением дороги.

Этап 4. Сравнение нормативных и фактических затрат, анализ отклонений и внесение корректирующих изменений. По центрам ответственности и учета сравниваются общие фактические расходы и нормативные затраты для достигнутого фактического уровня объема перевозок. Данное сопоставление и сравнение затрат в отделении дороги производит отдел экономического анализа. Выявленные отклонения будут являться источником информации о либо неиспользованных ресурсах предприятия, либо произведенных неоправданных затратах.

Этап 5. Контроль и корректировка нормативов для внесения изменений в конкретные расчеты. На заключительном этапе железная дорога должна осуществлять контроль и корректировку нормативов. Как правило, этой работой должна заниматься отдельная служба (например, служба планирования и прогнозирования). Необходимая информация об изменениях нормативов должна вовремя доводиться отделением дороги.

Осуществляя корректировку, необходимо помнить, что нормативы, которые в принципе никогда не смогут быть достигнуты, вызывают постоянные “ложные тревоги”, путают результаты анализа и не стимулируют руководство центров ответственности к проведению анализа. Поэтому в практике хозяйствования должны использоваться нормативы, которые постоянно подстегивают процесс улучшения экономических показателей. В связи с этим нормативы должны регулярно приводиться в соответствие с фактическими, организационными и техническими условиями работы центров ответственности. Однако слишком частые изменения нормативов сбивают с толку руководство и могут разрушить цель всей системы анализа (сокращение плохих результатов работы).

Следует отметить, что структура отделения дороги предполагает сбор информации о себестоимости перевозок по “центрам ответственности”, что позволяет сделать вывод о возможности использования в управленческом учете контроля расходов и отклонений от норм расходов по местам их возникновения.

Описанные этапы расчета нормативной себестоимости перевозок на железной дороге показаны на рисунке 1.

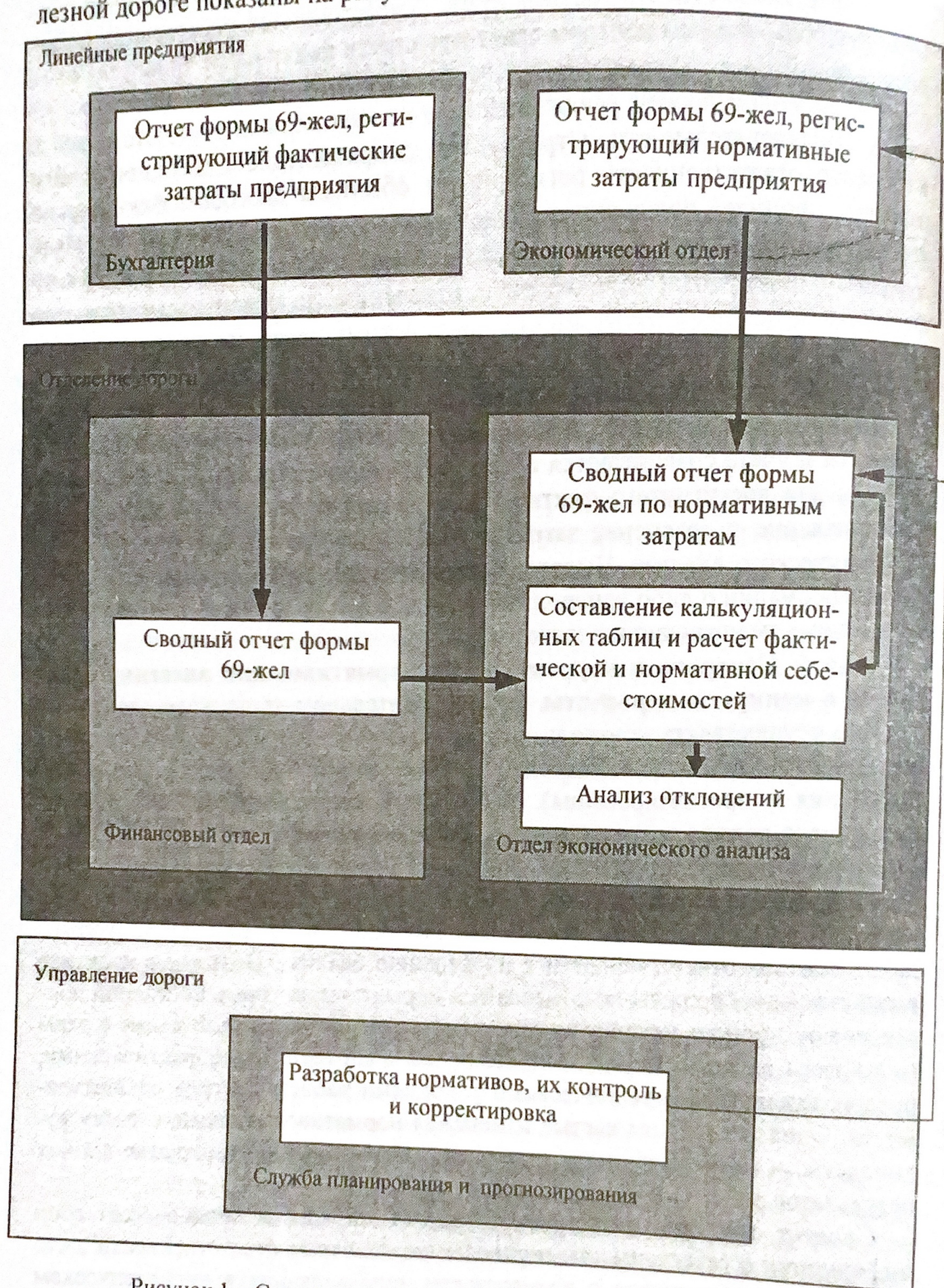


Рисунок 1 – Схема организации движения информации для расчета нормативной себестоимости перевозок железной дороги

С учетом вышеприведенного метода расчета нормативной себестоимости было определено ее значение для условий работы одного из отделений за 1999 г. Полученные величины нормативной себестоимости далее были сравнены с фактическими ее величинами (таблица 1).

Выполненные расчеты и сравнительный анализ себестоимости перевозок в целом по отделению позволил выявить тенденцию превышения нормативной величины себестоимости над фактической.

Таблица 1 – Сравнение нормативной себестоимости с фактической

Показатель	Нормативная себестоимость, руб.	Фактическая себестоимость за 1999г., руб.	Относительное отклонение фактической себестоимости от нормативной, %
Себестоимость средняя по отделению	15700	16644,0	6,01
в том числе:			
грузовых перевозок	14815	16031,0	8,21
пассажирских перевозок	17218	17695,0	2,77
из них :			
при тепловозной тяге	32157	32803,4	2,01
при дизель-поездной	10694	11096,8	3,77
в дальнем сообщении	32451	33081,1	1,94
в пригородном сообщении	10565	10975,5	3,89

Самое значительное отклонение наблюдается по грузовым перевозкам: отклонение фактической себестоимости от нормативной – 108,21 %. Именно на этот показатель необходимо обратить наибольшее внимание, так как здесь либо скрывается значительный резерв снижения себестоимости перевозок, либо используемые нормативные величины для расчета требуют значительной доработки. По всем остальным показателям отклонения незначительны и типичны.

Для принятия управленческих решений должна использоваться разнообразная информация о себестоимости, которую обеспечивает та или иная система управленческого учета. Однако не существует такой системы калькулирования затрат, которая позволила бы определить себестоимость единицы продукции со стопроцентной точностью. Любое косвенное отнесение затрат на виды продукции искажает фактическую себестоимость, снижает точность расчетов. Исходя из этого можно утверждать, что самыми точными являются калькуляции, составленные по прямым (переменным) расходам, которые в международной практике относятся к калькуляции по системе "директ-

костинг". В этом случае в калькуляцию включаются расходы, непосредственно связанные с изготовлением данного изделия.

Деление расходов на переменные и постоянные активно используется зарубежными фирмами в целях управления финансовыми результатами посредством проведения так называемого операционного анализа, называемого также анализом "Издержки – Объем – Прибыль" (Costs – Volume – Profit – CVR), который отслеживает зависимость финансовых результатов от издержек и объемов производства.

С помощью такого анализа определяются точка критического объема производства (точка безубыточности), оптимальная структура ассортимента продукции, выбираются наилучшие варианты использования производственных мощностей, решаются задачи по сокращению затрат, определяются направления ценовой политики.

Используя информацию о распределении затрат отделения на зависящие и не зависящие от объема перевозок, можно также определить точку критического объема перевозок, рассчитать порог рентабельности. В качестве примера рассмотрим исходные данные исследуемого отделения (таблица 2).

Таблица 2 – Исходные данные для определения порога рентабельности

Показатель	Численное значение показателя, млн руб.
1 Доходы от перевозок	12074486
2 Переменные затраты	5198775
3 Валовая маржа (стр. 1 – стр. 2)	6875711
4 Постоянные затраты	5710367
5 Прибыль (стр. 3 – стр. 4)	1165344

Порог рентабельности (критическая точка) – это выручка от реализации такого объема перевозок, при котором предприятие уже не имеет убытков, но еще не имеет и прибылей. При критическом объеме перевозок валовой маржи в точности хватает на покрытие постоянных затрат, а прибыль равна нулю:

$$П_p = B(P_{п} / B_m),$$

где $П_p$ – порог рентабельности;

B – валовая выручка (доходы от перевозок);

$P_{п}$ – постоянные расходы;

B_m – валовая маржа.

Расчеты показывают, что при объеме приведенной работы отделения в 5443,5 млн т·км доходы от перевозок составят 1028017 млн руб. Именно при таком объеме приведенной работы доходы от перевозок в точности покроют

суммарные затраты, а прибыль отделения дороги будет равна нулю.
Зная порог рентабельности, можно рассчитать запас финансовой прочности:

$$ЗПФ = B - П_p;$$

$$ЗПФ = (12074486 - 1028017) \cdot 10^6 = 2046469 \text{ млн руб.}$$

Запас финансовой прочности отделения по расчетам составил 2046469 млн руб., что соответствует примерно 16,9 % дохода от перевозок. Это означает, что отделение способно выдержать почти 17-процентное снижение дохода от перевозок без серьезной угрозы для своего финансового положения.

Однако общие доходы по перевозкам отделения складываются в основном из доходов от грузовых и пассажирских перевозок. В практической деятельности полезно определять свой порог рентабельности отдельно для каждого вида перевозок. Такие расчеты можно осуществить, если использовать дополнительные данные, которые представлены в таблице 3.

Порог рентабельности по грузовым перевозкам составляет 5224194 млн руб. $(10532227 \cdot (3834355 / 7730244))$. По пассажирским перевозкам, как видно из таблицы 3, считать данный показатель бессмысленно, так как полученные доходы от перевозки пассажиров не покрывают даже сумму переменных затрат. Можно теперь обоснованно сказать, что пассажирские перевозки являются убыточными для железной дороги. Сопоставляя наш расчет и данные таблицы 3, мы увидим, что грузовые перевозки перешагнули свой порог рентабельности и дали прибыль в 3895889 млн руб., часть которой (-2730545 млн руб.) пошла на покрытие убытков по пассажирским перевозкам.

Таблица 3 – Исходные данные для определения порога рентабельности и запаса финансовой прочности отдельно по видам перевозок

Показатель	Грузовые перевозки, млн руб.	Пассажирские перевозки, млн руб.	Итого по перевозкам, млн руб.
Доходы от перевозок	10532227	1542259	12074486
Переменные затраты	2801983	2396792	5198775
Валовая маржа	7730244	-854533	6875711
Постоянные затраты	3834355	1876012	5710367
Прибыль (убыток)	3895889	-2730545	1165344

Грузовые перевозки обладают более низким порогом рентабельности (быстрее окупаются затраты). Если бы железная дорога отказалась от перевозки пассажиров, то порог рентабельности самостоятельных «одиночных»

перевозок грузов возрос бы до 7780205 млн руб. $(10532227 \cdot (5198775 / 7730244)) = 7780205$), т. е. более чем в полтора раза.

Проводя операционный анализ, нетрудно убедиться, что самой сложной задачей является разделение издержек на постоянные и переменные. При этом в трудах по теории рыночной экономики подчеркивается, что необходимо различать переменные затраты краткосрочного и долгосрочного периода. Часть затрат является явно переменной при периоде анализа любой продолжительности. Некоторые затраты не проявляют зависимости от объема производства за короткий промежуток времени, но оказываются меняющимися, если рассматривать их динамику за длительный период. Для решения разных задач необходимо принимать ту или иную долю переменных затрат в соответствии с характером поставленной задачи и особенностями анализируемого или прогнозируемого периода.

Для железнодорожного транспорта это положение не является новым. Неодинаковая степень зависимости расходов при рассмотрении их за периоды разной продолжительности была выявлена транспортными учеными еще в начале века. При этом они подошли более логично к выводам, а именно: соотношение переменных (зависящих) и постоянных расходов (независящих) на дорогах будет различным в зависимости от того, имеется ли запас их провозной способности или ее требуется развивать для освоения растущих объемов перевозок. Приоритет такого вывода принадлежит русским ученым.

В условиях перехода к рынку резко возросла потребность в информации о поведении издержек производства (эксплуатационных расходов) в зависимости от изменения объема работы. Выполненный в последнее время анализ показывает, что доли зависящих от объема работы расходов железной дороги существенно отличаются от данных, полученных в результате прежних исследований, которые проводились, как правило, в условиях непрерывного роста объемов перевозок. Так, в течение многих лет разные исследователи приходили к выводу, что при анализе за длительный период меняющимися с ростом объема перевозок оказываются около 70 % расходов дорог. Эта цифра и рекомендовалась для оценки различных проектов и мероприятий перспективного характера, в том числе при внедрении новой техники и технологии.

Анализ, выполненный в БелГУТе кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», показал, что в современных условиях из-за изменения структуры затрат и исходного объема работы доля расходов, которые можно считать зависящими при перспективных расчетах, уменьшилась и составляет около 50 %. Чем короче период времени, тем меньшая часть расходов реагирует на изменение объема перевозок или объема работы подвижного состава. За короткий период меняется сумма затрат на топливо и электроэнергию для тяги поездов, смазочные и некоторые другие материалы, сумма оплаты труда ра-

ботников, оплачиваемых сдельно и по часовым тарифным ставкам, если количество часов работы непосредственно связано с объемом перевозок.

Так как большинство затрат относится к переменным и между этими затратами и объемом перевозок существует корреляционная зависимость, то наиболее подходящим приемом определения формы зависимости затрат от объема производства или загрузки производственных мощностей является корреляционный анализ. С помощью данного вида анализа оценивается близость эмпирических данных к прямой линии, полулогарифмической, параболической или гиперболическим кривым, в зависимости от того, к какой линии лучше всего приближаются фактические данные.

Для решения задач, возникающих в области планирования, контроля, анализа и калькуляции себестоимости, первостепенное значение имеет необходимая организация учета расходов. Недаром в документах международных организаций признается, что учет издержек составляет основу управления ими.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вахрушина М. А. Бухгалтерский управленческий учет. – И.: ИНФРА-М, 1999. – 216 с.
- 2 Курашова Т. М. Некоторые вопросы управления производственными затратами на предприятии // Бухгалтерский учет и анализ. – 1999. – № 4. – С. 33 – 39.
- 3 Николаева С. А. Особенности учета затрат в условиях рынка: система «директ-костинг»: теория и практика. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 128 с.

Получено 15.12.2000