

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ

И.Б. ШВЕЦ, профессор, д.э.н.,

А.Н. СЛЕДЬ,

Донецкий национальный технический университет

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ

Важнейшим фактором экономического развития в современных условиях является реализация инновационного потенциала государства и активизация инновационной деятельности. Указывая на то, что инновационная деятельность до сих пор не является главным направлением развития экономики Украины, А.Амоша отмечает, что развитие промышленности находится на «стадии использования созданных ранее мощностей и устаревшей, как правило, структуры производства» [1, с.15]. Недостаточный уровень инновационного развития экономики Украины во многом предопределен старением технико-технологической базы производства промышленных предприятий вследствие крайне низких темпов и объемов обновления основного капитала. Так, на предприятиях машиностроения Донецкой области уровень износа производственного оборудования составляет более 50%, при этом менее 40% введенных основных фондов являются новыми. Техническое обновление производства на принципиально новой технологической основе представляет собой сложный процесс, требующий значительных затрат всех видов ресурсов и влияющий на эффективность различных сфер деятельности предприятия. Сложность данного процесса и длительность осуществления затрудняют оценку его эффективности с использованием частных показателей, что обуславливает необходимость разработки и применения системы показателей. При этом необходимо, чтобы такая система содержала показатели, характеризующие не только конечный результат, но и оценку влияния процесса технического обновления производства на все виды деятельности предприятия.

В экономической литературе исследовано и обосновано применение множества показателей, при помощи которых можно оценить эффективность использования и обновления основного капитала. Фундаментальные научные основы повышения эффективности формирования и использования основного капитала на предприятиях были заложены в период плано-административной системы хозяйствования. Исследуя проблему повышения эффективности

производственных фондов, И.Благодарев и И.Дьяконов для количественной оценки экономической эффективности основного капитала предложили использовать систему показателей, характеризующих уровень затрат на создание машин и оборудования и их прогрессивность, техническое и технологическое состояние, степень потребления, фактическую эффективность использования и другие [2, с.52-54]. З.Коровина, Г.Игольников в своих трудах разработали методы определения совокупной удельной фондоемкости продукции и повышения фондоотдачи [3, с.25-29]. Оценивая уровень эффективности основных фондов, Л.Терехов и С.Сиднев все показатели состояния и использования основных фондов объединили в четыре группы: показатели состояния основных фондов; показатели использования отдельных видов и однородных групп оборудования и производственных площадей; показатели использования производственных мощностей; обобщающие показатели использования основных производственных фондов [4, с.43-73].

Вместе с тем, в современных условиях хозяйствования процесс технического обновления производства подвергается влиянию новых факторов, что обуславливает необходимость совершенствования системы показателей, разработанной в условиях административно-плановой экономики. К числу таких основных факторов относятся: стремительно возрастающие темпы научно-технического прогресса, более жесткие требования к конкурентоспособности выпускаемой продукции, значительное уменьшение роли государственного регулирования и финансирования процессов обновления, а также отсутствие экономической, политической и законодательной стабильности. Проблемы анализа и оценки эффективности формирования и использования основного капитала в условиях рыночной экономики исследуют такие ученые, как Б.Данилишин, А.Кабанов, В.Нейенбург, А.Фукс, Н.Горицкая [5, 6, 7]. Предложенные этими авторами подходы

© И.Б. Швец, А.Н. Следь, 2007

к оценке экономической эффективности использования и обновления основного капитала являются существенным вкладом в теорию и практику проблемы управления техническим обновлением производства и инновационной деятельностью предприятий. На основе систематизации существовавших ранее показателей разработана система показателей эффективности формирования и использования основного капитала, которая включает ряд новых показателей, предложенных данными авторами. Однако существующая в настоящее время система показателей формирования и использования основного капитала имеет ряд недостатков и не в полной мере отвечает требованиям эффективности оценки и управления техническим обновлением производства.

Целью данной работы является совершенствование системы показателей формирования и использования основного капитала посредством уточнения существующих и применения новых показателей, характеризующих процессы движения основных средств.

Такая система показателей должна включать стоимостные характеристики оборудования предприятия, показатели, отражающие технико-эксплуатационные качества основных средств и эффективность их использования, а также непосредственно показатели технического обновления производства. В общем случае показатели эффективности и необходимости технического обновления производства могут быть представлены в виде системы, содержащей показатели формирования и использования основного капитала, рис. 1.

К показателям формирования основного капитала следует отнести стоимостные показатели, а также показатели движения и обновления основных средств. Показатели использования основного капитала включают показатели эффективности использования оборудования, степени его износа, а также социально-экономической эффективности и производительности.

Проведение анализа и оценки эффективности формирования и использования основного капитала в новых условиях хозяйственной деятельности предприятий должно отвечать определенным требованиям, основными из которых являются точность, комплексность, оперативность и объективность. Процесс управления техническим обновлением производства и

оценка его эффективности в значительной степени зависит полноты, обоснованности, уместности и достоверности информации о наличии, движении, а также структуре основного капитала предприятия. Основным источником информации являются данные, систематизированные в статистической отчетности предприятия. Статистическая отчетность содержит систему итоговых взаимосвязанных показателей, характеризующих результаты и условия деятельности предприятия за установленный временной период, и является основным инструментом процедуры оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия. В целом статистическая отчетность играет важную роль, поскольку ее используют не только для анализа деятельности отдельного предприятия с целью получения информации, необходимой для управления, но и для обобщения результатов в масштабе отрасли, а также народного хозяйства в целом. В данном контексте рыночная экономика выдвигает серьезные требования к эффективности использования показателей отчетности предприятия и глубины их статистического анализа.

Статистический учет основных средств осуществляется при помощи формы 11-ОЗ «Отчет о наличии и движении основных средств, амортизации (износе)», утвержденной Приказом Госкомстата от 03.12.2003г. №431 [8, с.82]. Данная форма статистической отчетности ежегодно предоставляется предприятиями всех форм собственности и видов деятельности. Форма 11-ОЗ включает два раздела: 1. Наличие и движение основных средств; 2. Состав основных средств предприятия. В первой части формы 11-ОЗ отражаются данные о стоимости основных средств на начало года, вводе и выбытии основных средств в течение года, остаточной стоимости основных средств, а также их износе (амортизации) за год. При этом в суммарной стоимости введенных основных фондов выделяется стоимость новых основных средств, а в суммарной стоимости выбытия – ликвидированных, что позволяет повысить точность оценки эффективности формирования и использования основного капитала предприятия. Существенным недостатком данной формы является отсутствие сведений о направлении использования выведенных, но неликвидированных основных средств предприятия.



Рис. 1. Система показателей формирования и использования основного капитала

Наиболее весомыми показателями формирования основного капитала, непосредственно характеризующими процессы технического обновления производства, являются показатели движения и обновления основного капитала. Одной из наиболее важных для исследования процессов технического обновления производства является группа показателей движения основного капитала, к которым относятся коэффициенты ввода, выбытия, обновления, ликвидации, а также прироста основного капитала. Данные показатели характеризуют состав и структуру основного капитала, а также его динамику в течение определенного периода времени. Нормативные границы, в пределах которых должны находиться значения данных показателей, не установлены, и зависят, прежде всего, от отраслевых особенностей используемого оборудования. Установление единых нормативов данных коэффициентов, которые могут быть использованы предприятиями всех форм собственности и видов деятельности, является нецелесообразным. Рекомендуемые нормативные значения показателей могут быть установлены только для конкретной отрасли или вида экономической деятельности. К факторам, оказывающим влияние на определение нормативных значений показателей данных коэффициентов, относятся: сложность технологических процессов, степень влияния научно-технического прогресса на устаревание технологии и продукцию, технические и эксплуатационные характеристики используемого оборудования, нормативные

сроки службы, возможности его дальнейшей реализации либо ликвидации.

Исследование существующих методов определения данных показателей свидетельствует о неоднозначности подходов к их толкованию и исчислению. Как, правило, в экономической литературе коэффициент ввода отождествляется с коэффициентом обновления, а коэффициент ликвидации вообще не выделяется. Такой подход к исследованию процессов движения основного капитала не является полным и всесторонним и не отражает процессы обновления объективно, так как не все введенные в производственный процесс основные средства являются новыми. В практике хозяйствования малых предприятий часто имеют место ситуации, когда в производственный процесс вводится бывшее в эксплуатации оборудование, приобретенное у других предприятий, что обусловлено ограниченностью финансовых ресурсов для осуществления полноценного технического обновления. Кроме того, на предприятиях может вновь вводиться оборудование, законсервированное ранее по объективным причинам. Это обуславливает необходимость дифференциации коэффициента ввода и коэффициента обновления, как показателей, отражающих различные экономические процессы. В целях обеспечения объективности и конкретности оценки процессов обновления при расчете указанных показателей представляется целесообразным использовать систему показателей, представленную в табл. 1.

**Таблица 1.**

**Показатели движения основного капитала и методики их расчета**

Показатель	Методика расчета
Коэффициент ввода	стоимость введенных основных средств за определенный период / стоимость основных средств на конец периода
Коэффициент выбытия	стоимость выбывающих основных средств за определенный период / стоимость основных средств на начало периода
Коэффициент обновления	стоимость новых введенных основных средств за определенный период / стоимость основных средств на конец периода
Коэффициент ликвидации	стоимость ликвидированных основных средств за определенный период / стоимость основных средств на начало периода
Коэффициент прироста	(стоимость введенных основных средств за определенный период – стоимость выбывших основных средств) / стоимость основных средств на начало периода

Действующая на украинских предприятиях методика учета движения стоимости основного капитала, которая нашла свое отражение в форме статистической отчетности 11-ОЗ, позволяет количественно оценить данные пока-

затели, что подтверждает возможность применения данного подхода при их расчете. Помимо этого, в указанной форме статистической отчетности содержатся показатели, позволяющие определять коэффициент выбытия и коэффици-

ент ликвидации основного капитала как взаимосвязанные, но принципиально различные показатели движения основных средств, табл.1.

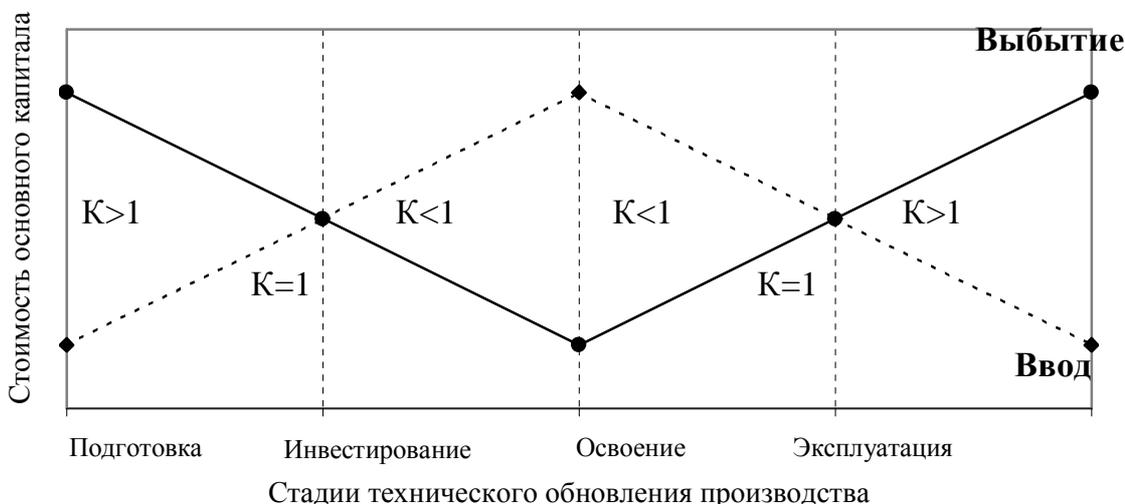
Применение коэффициента ликвидации является необходимым условием при исследовании технического обновления производства, так как повышает объективность процесса оценки и обеспечивает его комплексность. Оценивая стоимость основных средств, выбывших из производственного процесса, коэффициент ликвидации не отражает объективной необходимости и готовности предприятия к осуществлению технического обновления. К выбывшему основному капиталу относятся ликвидированное оборудование, а также основные средства, переданные на баланс другой организации (реализованное) и законсервированное оборудование, не списанное с баланса. Ликвидации подлежит морально устаревшее, непригодное для дальнейшего использования оборудование, если его восстановление невозможно или нецелесообразно (или не подлежит реализации), а также здания и сооружения, которые ликвидируются в связи со строительством новых объектов. Выбывшие, но не ликвидированные основные средства, могут быть реализованы другим предприятиям, однако могут оставаться на учете у предприятия и находиться на его территории. Последняя форма выбытия основного капитала является наиболее неблагоприятной для реализации технического обновления, так как неликвидированное и не реализованное оборудование продолжает находиться на балансе у предприятия и занимает полезные производственные площади. В современных условиях целесообразным является применение в системе оперативного управления коэффициента оптимального выбытия оборудования, который можно определить как соотношение коэффициента фактического выбытия основных средств и его нормативного значения. Данный показатель является критерием рациональности процессов выбытия основного капитала. Однако практическое применение данного показателя затруднено в связи с необходимостью установления нормативных значений выбытия основного капитала.

Показателем, объективно отражающим процесс движения основного капитала в течение определенного периода времени, является коэффициент прироста основных средств, характеризующий относительное увеличение основного капитала за счет его обновления. Коэффициент прироста основных средств показы-

вает изменение состава основного капитала предприятия и тесно связан с понятием цикла технического обновления производства, так как характеризует долю кругооборота основных фондов в их общей стоимости.

Исследуя эффективность использования основного капитала в промышленности, Л.Терехов и С.Сиднев предлагают использовать при оценке эффективности технического обновления коэффициент интенсивности обновления основного капитала [4, с.43-44]. Данный показатель рассчитывается как соотношение стоимости введенных в действие и стоимости выбывших основных средств и объективно отражает структуру технического обновления производства. Однако, показатель интенсивности обновления основного капитала является очень сложным с точки зрения его оценки. При расчете данного показателя следует учитывать, что в стоимостном выражении выбывшие и вновь введенные средства вследствие инфляции, изменения цен и других причин, как правило, не равноценны. Помимо этого, вследствие невозможности установления оптимального соотношения объемов ввода и выбытия основного капитала, возникают трудности установления экономически-целесообразных значений данного показателя. Динамика значений показателя интенсивности обновления обусловлена характером цикла технического обновления производства. Очевидно, что на стадии возникновения потребности в техническом обновлении и на эксплуатационной стадии данный показатель принимает значения больше единицы, а на стадии освоения – меньше единицы, рис. 2. В случае, когда данный коэффициент равен единице, процесс технического обновления производства можно считать эффективным, если введенное оборудование обладает новыми, более совершенными характеристиками, то есть удовлетворяет требованиям инновационного развития.

Интенсивность технического обновления производства может быть также охарактеризована при помощи показателя скорости обновления основного капитала, предложенного В.Судиным, Ю.Пономаревым [9, с.152]. Данный показатель является обратным по отношению к коэффициенту обновления и отражает средний период полного обновления всех основных средств. Однако, на практике использование данного показателя не нашло широкого применения.



**Рис. 2. Изменение коэффициента интенсивности обновления по стадиям технического обновления производства**

Комплексное использование указанных показателей движения основного капитала и эффективности его обновления позволяет осуществить объективное исследование процессов технического обновления производства на предприятиях и получить адекватную оценку данного процесса. Преимуществом использования рассмотренных показателей являются доступность и возможность их расчета на основе форм статистической отчетности. Однако, при наличии существенных отклонений общей стоимости введенных в действие основных средств и стоимости новых основных средств целесообразно использовать показатель, который отражает их соотношение. В качестве такого показателя предлагается использовать коэффициент качества обновления, который представляет собой отношение стоимости но-

вых введенных в действие основных средств к общей стоимости основных средств, введенных в производство в отчетном году, табл. 2. Данный коэффициент показывает долю нового основного капитала в общей стоимости введенного и рассчитывается по формуле:

$$K_{ко} = \frac{OC_{нов}}{OC_{введ}}, \quad (1)$$

где:  $K_{ко}$  – коэффициент качества обновления основного капитала;  
 $OC_{нов}$  – стоимость введенных новых основных средств;  
 $OC_{введ}$  – общая стоимость введенных основных средств.

**Таблица 2.**

**Показатели эффективности обновления основного капитала и методики их расчета**

Показатель	Методика расчета
Коэффициент интенсивности	стоимость выбывших основных средств за определенный период / стоимость введенных основных средств
Коэффициент оптимального выбытия	коэффициент выбытия фактический / нормативный коэффициент выбытия
Скорость обновления	1 / коэффициент обновления
Качество обновления	стоимость новых основных средств, введенных за определенный период времени / общая стоимость введенных основных средств
Структура выбытия	доля ликвидированного оборудования в общей сумме выбывших основных средств, доля реализованного оборудования в общей сумме выбывших основных средств, доля законсервированного оборудования в общей сумме выбывших основных средств

Оптимальное значение данного показателя равно единице. Преимуществами данного показателя является то, что он может быть рассчитан на основе имеющихся данных, используемых для определения показателей движения и обновления основного капитала, а также возможность установления для него оптимального значения.

Аналогичный подход рекомендуется использовать для исследования процессов выбытия основного капитала. Таким образом, можно определить структуру выбытия основного капитала, выделив основные его направления, к числу которых относятся ликвидация, реализация и консервация оборудования. Посредством сопоставления стоимости ликвидированного, реализованного и законсервированного оборудования и общей стоимости выбывшего оборудования можно рассчитать такие структурные показатели, как доля ликвидации, реализации и консервации основных средств в совокупном выбытии. Особое внимание следует обратить на долю законсервированного оборудования в совокупном выбытии, поскольку данный показатель может отражать как технический потенциал предприятия, так и его «балласт». В случаях, когда затраты на модернизацию такого оборудования являются экономически обоснованными, необходимо осуществление оперативной ликвидации либо реализации с целью освобождения полезных производственных площадей на предприятии.

Применение предложенных показателей целесообразно не только в рамках конкретного предприятия, но и в рамках отрасли, а также экономики государства в целом. Комплексное исследование данных показателей позволит регулировать процесс технического обновления на макроуровне посредством выявления скрытого промышленного потенциала, выражающегося в объеме и удельном весе законсервированного оборудования и формирования необходимой рыночной конъюнктуры для реализации оборудования, выведенного из эксплуатации. Недостатком оценки данных показателей является невозможность их расчета на основе информации статистической отчетности предприятия, что обуславливает необходимость совершенствования формы 11-ОЗ посредством выделением наряду с графами «Стоимость выбывших основных средств» и «в том числе ликвидировано», также графы «в том числе реализовано» и «в том числе законсервировано».

Предложенные рекомендации по совершенствованию системы показателей формирования и использования основного капитала мо-

гут быть применены как в процессе управления техническим обновлением производства на предприятиях, так и в масштабах государства с целью управления инновационным потенциалом промышленности. Использование усовершенствованной системы показателей будет способствовать повышению точности, комплексности и объективности оценки процессов движения основного капитала на предприятиях и в целом по отрасли. Дифференциация и конкретизация коэффициентов ввода, обновления, ликвидации и выбытия позволят сформировать не только достоверную количественную, но и объективную качественную оценку особенностей движения основного капитала на предприятиях. Применение предложенного коэффициента качества обновления даст возможность оценить уровень реального обновления введенного оборудования. Использование показателей структуры выбытия позволит выявить не только причины устаревания оборудования, но и оценить возможности дальнейшего развития производства. Анализ движения основного капитала, проведенный на основе усовершенствованной системы показателей, позволит определить объективную необходимость масштабов осуществления технико-технологических инноваций и будет способствовать повышению эффективности управления процессами технического обновления производства.

### Литература

1. Амоша А.И. Организационно-экономические механизмы активизации инновационной деятельности в Украине // *Економіка промисловості*. – 2005. – №5. – С. 15-22.
2. Благодарев И.М., Дьяконов И.Н. Управление эффективностью использования основных производственных фондов. – М.: Экономика, 1983. – 223с.
3. Коровина З.П., Игольников Г.Л. Удельная фондоемкость продукции. – М.: Экономика, 1972. – 183с.
4. Терехов Л.Л., Сиднев С.П. Эффективность основных фондов предприятия. – К.: Вища школа, 1976. – 185с.
5. Стан основних фондів і тенденцій відтворювальних процесів в економіці України / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України / Б.М. Данилишин (ред.). – К.: 2001. – 252с.
6. А.Кабанов, В.Нейенбург, Ю.Драчук. О систематизации методических подходов к оценке экономической эффективности инноваций в промышленном производстве // *Эконо-*

мика Украины. – 2005. – №9. – С. 70-74.

7. Горицкая Н.Г. Основные фонды и инвестиции. – К.: Техніка, 2000. – 80с.

8. О.Жук, А.Озеран. Статистична звітність // Бухгалтерський облік і аудит. – 2005. – №8-9. – С. 74-87.

9. Судин В.А., Пономарев Ю.В. Эффективность основных фондов в промышленности. – К.: Наукова думка, 1991. – 276с.

Статья поступила в редакцию 07.12.2006

**Ю.В. КИНДЗЕРСКИЙ**, к.э.н., с.н.с.

*Институт экономики и прогнозирования НАН Украины*

### ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНОГО КАПИТАЛА В УКРАИНЕ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Воспроизводство рассматривается как непрерывное обновление процесса производства товаров, услуг, духовных благ в пределах отдельного предприятия или всего общества. Оно состоит из двух взаимосвязанных составляющих – воспроизводства производительных сил и воспроизводства экономических производственных отношений общества, которые связывают между собой основные стадии воспроизводства – производство, распределение, обмен и потребление [1, с. 223-224; 2, с.17-18; 3, с.5]. Под воспроизводством производительных сил понимают воспроизводство факторов производства – капитала (основного и оборотного), трудовых ресурсов (человеческого капитала), инноваций и знаний, под воспроизводством экономических производственных отношений – воспроизводство технико-экономических, организационно-экономических и социально-экономических отношений.

Проблемам воспроизводства было посвящено достаточно работ. Среди них в советский период следует особо отметить труды академика НАН Украины И.И. Лукинова [4], в постсоветский период – Н.С. Герасимчука, Б.Е. Кваснюка, Е.Ю.Болховитиновой [3; 5; 6]. Обобщил достижения ученых и выделил основные направления, по которым развивались исследования проблемы, Б. Плышевский в работе [7]. При этом следует сказать, что в изучении воспроизводства преобладал ресурсно-технологический аспект (система способов соединения ресурсов для производства благ), тогда как институциональному аспекту (механизмам социального упорядочения экономических действий) уделялось недостаточно внимания.

Поэтому целью этой статьи является изучение институционального аспекта воспроизводства, в частности тех особенностей, которые сформировались в экономике Украины в постсоветский период и оказали влияние на воспроиз-

водство основного капитала. Необходимость такого изучения вызвана тем, как отмечает академик РАН Д.С. Львов, что "игнорирование ... роли и значения институтов и институциональных изменений, несовместимость предлагаемых мер ... доминирующей в обществе иерархии институтов изначально обрекают реформы на неудачу" [8, с.9].

Воспроизводство основного капитала в институциональном аспекте в первую очередь следует связывать с функционированием института собственности, или института, который упорядочивает права собственности [9, с.11]<sup>1</sup>. Реформирование отношений собственности в Украине было связано с изменением субъектов собственности (государства на частных собственников) путем разгосударствления и приватизации. В течение 1991-2003 гг. удельный вес государственной собственности сократился в 2,7 раза – с 79,4% до 29,9% в общем объеме основного капитала. Удельный вес частной и коллективной собственности за этот же период, наоборот, увеличился в 2,2 раза – с 20,6% до 44,9% [10, с.117; 11, с.320]. Следует при этом заметить, что эффективности приватизации не придавалось должного значения, процесс приватизации сводился лишь к юридическому переформлению прав собственности на активы предприятия и не связывался с привлечением дополнительных инвестиционных ресурсов и эффективным постприватизационным функционированием [12, с.29]. Считалось, что этого достаточно, поскольку это якобы сразу повысит

<sup>1</sup> Под правами собственности понимают правила и нормы, которые регулируют притязания хозяйствующих субъектов на распоряжение ограниченными ресурсами (в данном случае основным капиталом) и доходами, извлекаемыми в результате такого распоряжения, или притязания субъектов собственности на распоряжение объектами собственности [6, с.11].

© Ю.В. Киндзерский, 2007