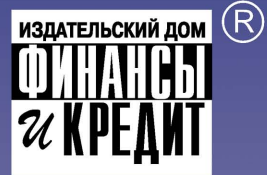


ISSN 2073-039X



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит 4 раза в месяц

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ<sup>®</sup> АНАЛИЗ

*теория  
и практика*

- Методы оценки эффективности генерации знаний
- Влияние финансовых параметров на стоимость сделок слияния и поглощения
- Оценка эффективности инвестиционных решений
- Конкурентоспособность предприятий медицинской промышленности
- Результативность внедрения патентной системы



**22** (421) – 2015  
**ИЮНЬ**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ: теория и практика<sup>®</sup> – является зарегистрированным товарным знаком

<http://www.fin-izdat.ru> e-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ® АНАЛИЗ

теория  
и практика

Научно-практический и аналитический журнал

Основан в 2002 году  
Журнал выходит 4 раза в месяц  
Статьи рецензируются

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций  
Журнал реферируется в ВИНТИ РАН  
Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № 77-11740 от 04 февраля 2002 г.

#### Учредитель:

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»  
Юр. адрес: 111141, г. Москва, Зелёный проспект, д.8, кв. 1  
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зелёный проспект, д. 20  
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10

#### Издатель:

ООО «Финанспресс»  
Юр. адрес: 105005, г. Москва, Посланников пер., д. 3, стр. 1  
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зелёный проспект, д. 20

#### Редакция журнала:

Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зелёный проспект, д. 20  
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10  
Тел.: +7 (495) 989-9610  
E-mail: post@fin-izdat.ru  
Website: http://www.fin-izdat.ru

Генеральный директор: **В.А. Горохова**  
Управляющий директор: **А.К. Смирнов**

Главный редактор: **Н.П. Любушин**, доктор экономических наук, профессор,  
Воронеж, Российская Федерация

Зам. главного редактора:

**Д.А. Ендовицкий**, доктор экономических наук, профессор,  
Воронеж, Российская Федерация  
**О.О. Зинченко**, Москва, Российская Федерация  
**В.И. Попов**, Москва, Российская Федерация

#### Редакционный совет:

**Г.Е. Брикач**, доктор экономических наук, профессор, Нижний Новгород,  
Российская Федерация  
**В. Г. Когденко**, доктор экономических наук, доцент, Москва,  
Российская Федерация  
**А.А. Мальцев**, доктор физико-математических наук, профессор, Нижний Новгород,  
Российская Федерация  
**С.В. Панкова**, доктор экономических наук, профессор, Оренбург,  
Российская Федерация  
**В.С. Плотников**, доктор экономических наук, профессор, Балаково,  
Саратовская область, Российская Федерация  
**Л.С. Сосненко**, доктор экономических наук, профессор, Челябинск,  
Российская Федерация  
**В.П. Фомин**, доктор экономических наук, профессор, Самара,  
Российская Федерация  
**Л.И. Ушвицкий**, доктор экономических наук, профессор, Ставрополь,  
Российская Федерация  
**О.В. Трофимов**, доктор экономических наук, профессор, Нижний Новгород,  
Российская Федерация  
**Б.А. Шогенов**, доктор экономических наук, профессор, Нальчик,  
Российская Федерация

Ответственный секретарь: **И.Л. Селина**

Перевод и редактирование: **О.В. Яковлева, И.М. Вечканова**

Веб-разработка: **А.А. Ключкин**

Контент-менеджеры: **В.И. Романова, Е.И. Попова**

Менеджмент качества: **А.Ю. Садкус, А.В. Бажанов**

Верстка: **М.С. Гранильщикова**

Корректор: **Т.А. Кондратенко**

Подписка и реализация: **Р.Р. Гуськова**

Подписано в печать 11.06.2015

Выход в свет 17.06.2015

Формат 60x90 1/8. Объем 7,75 п.л. Тираж 1 170 экз.

Отпечатано в ООО «КТК»

Юр. адрес: 141290, Российская Федерация, Московская обл., г. Красноармейск,

ул. Свердлова, д. 1

Тел.: +7 (496) 588-0866

#### Подписка:

Агентство «Урал-пресс»

Агентство «Роспечать» – индекс 81287

Объединенный каталог «Пресса России» – индекс 83874

Свободная цена

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases

Электронная версия журнала: <http://elibrary.ru>, <http://dilib.ru>, <http://biblioclub.ru>

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки

© ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

### АНАЛИЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

*Попов Е.В., Власов М.В., Шишкина А.Ю.* Методики количественной оценки генерации знаний 2

### ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

*Балашов А.И., Подцикина С.В.* Оценка влияния финансовых параметров на стоимость сделок слияния и поглощения фармацевтических компаний 15

### УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

*Герцик Ю.Г.* Медико-технические кластеры как основа конкурентоспособности предприятий медицинской промышленности 27

### АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО КАПИТАЛА

*Пышкина Н.Л., Якушев М.Ф.* Анализ применения патентной системы и региональных подходов к определению потенциально возможного дохода 39

### ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

*Розанова Л.И., Морошкина М.В.* Анализ влияния процесса концентрации ресурсов на развитие регионов Северо-Западного федерального округа 52

# ECONOMIC ANALYSIS

*theory  
and practice*

A peer reviewed analytical and practical journal

Since 2002  
4 issues per month

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matters of these for advanced academic degrees  
Indexing in Referativny Zhurnal VINITI RAS  
Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)  
Registration Certificate ПИ № 77-11740  
of February 04, 2002 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications  
of the Russian Federation

## Founder:

Publishing house FINANCE and CREDIT  
Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation  
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610

## Publisher:

Financepress, Ltd.  
Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation  
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610

## Editorial:

Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation  
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610  
E-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)  
Website: <http://www.fin-izdat.ru>

Director General: **Vera A. Gorokhova**  
Managing Director: **Aleksey K. Smirnov**

Editor-in-Chief: **Nikolai P. Lyubushin**, Voronezh State University, Voronezh,  
Russian Federation

## Deputy Editors:

**Dmitrii A. Endovitskii**, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation  
**Oleg O. Zinchenko**, Moscow, Russian Federation  
**Viktor I. Popov**, Moscow, Russian Federation

## Editorial Council:

**Georgii E. Brikach**, Nizhny Novgorod State Agricultural Academy, Nizhny Novgorod,  
Russian Federation  
**Vera G. Kogdenko**, National Research Nuclear University MEPhI, Moscow,  
Russian Federation  
**Aleksandr A. Mal'tsev**, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod –  
National Research University, Nizhny Novgorod, Russian Federation  
**Svetlana V. Pankova**, Orenburg State University, Orenburg, Russian Federation  
**Viktor S. Plotnikov**, Russian Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration, Balakovo Branch, Balakovo, Russian Federation  
**Lyudmila S. Sosnenko**, Chelyabinsk State Agroengineering Academy, Chelyabinsk,  
Russian Federation  
**Vladimir P. Fomin**, Samara State University of Economics, Samara,  
Russian Federation  
**Lev I. Ushvitskii**, North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russian Federation  
**Oleg V. Trofimov**, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod –  
National Research University, Nizhny Novgorod, Russian Federation  
**Betal A. Shogenov**, Kabardino-Balkaria State Agrarian University  
named after V.M. Kokov, Nalchik, Russian Federation

## Executive Editor: Inna L. Selina

Translation and Editing: **Olga V. Yakovleva**, **Irina M. Vechkanova**  
Web Development: **Anton A. Klyukin**  
Content Managers: **Valentina I. Romanova**, **Elena I. Popova**  
Quality Management: **Alexandr Yu. Sadkus**, **Andrey V. Bazhanov**  
Layout Designer: **Marina S. Granil'shchikova**  
Proofreader: **Tat'yana A. Kondratenko**  
Sales and Subscription: **Ravilya R. Gus'kova**  
Printed by KTK, Ltd., 141290, Sverdlov St., 1, Krasnoarmeysk, Russian Federation  
Telephone: +7 496 588 0866  
Published June 17, 2015. Circulation 1 170

## Subscription:

Ural-Press Agency  
Rospechat Agency  
Press of Russia Union Catalogue

## Online version:

EBSCOhost™ databases  
Scientific electronic library: <http://elibrary.ru>  
University Library Online: <http://biblioclub.ru>

Not responsible for the authors' personal views in the published articles

This publication may not be reproduced in any form without permission

All accidental grammar and/or spelling errors are our own

© Publishing house FINANCE and CREDIT

## CONTENTS

### ANALYSIS OF INTELLECTUAL CAPITAL

*Popov E.V., Vlasov M.V., Shishkina A. Yu.*  
Techniques for quantitative assessment  
of knowledge generation 2

### INVESTMENT ANALYSIS

*Balashov A.I., Podtsikina S.V.* Assessing the impact  
of financial parameters on the mergers and acquisitions  
value of pharmaceutical companies 15

### MANAGERIAL ANALYSIS

*Gertsik Yu.G.* Medical-technical clusters  
as a basis for the competitiveness of companies  
of the medical industry 27

### ANALYSIS OF FINANCIAL CAPITAL

*Pyshkina N.L., Yakushev M.F.* Analysis of using  
the patent system and regional approaches to determine  
potential income 39

### ECONOMIC ADVANCEMENT

*Roanova L.I., Moroshkina M.V.* Analysis of the impact  
of resource concentration on the development  
of regions of the Northwestern Federal District 52

# Анализ интеллектуального капитала

УДК 336.717

## МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ГЕНЕРАЦИИ ЗНАНИЙ\*

**Евгений Васильевич Попов,**  
доктор экономических наук, профессор,  
член-корреспондент РАН,  
руководитель Центра экономической теории,  
Институт экономики Уральского отделения РАН,  
Екатеринбург, Российская Федерация  
*erorov@mail.ru*

**Максим Владиславович Власов,**  
кандидат экономических наук,  
старший научный сотрудник,  
Институт экономики Уральского отделения РАН,  
Екатеринбург, Российская Федерация  
*mvlasov@mail.ru*

**Анна Юрьевна Шишкина,**  
начальник бюро по подбору и найму персонала,  
ОАО «Научно-производственное объединение автоматике  
им. академика Н.А. Семихатова»,  
Екатеринбург, Российская Федерация  
*ivanova-a@yandex.ru*

**Предмет/тема.** В последние годы развитие инновационных процессов и создание новых высокотехнологичных продуктов обуславливают экономический рост и экономическое развитие. В свою очередь основой для научно-технического прогресса служат процессы не только создания, но и накопления, распространения, диффузии, передачи нового знания, которые в целом являются деятельностью по генерации знаний. Однако темпы роста экономики таковы, что необходимо проводить постоянную

оценку этого вида деятельности. В настоящее время существует несколько методов оценки генерации знаний, но единства в подходах нет. Многие авторы в своих исследованиях отмечают сложность перехода от абстрактных нематериальных элементов генерации знаний к финансовым оценкам. Множество существующих методик по оценке эффективности генерации знаний, использования интеллектуального капитала не нашли действительного воплощения в практической деятельности организаций и не отвечают на важные практические вопросы. Именно поэтому авторами проведен анализ существующих подходов для выявления проблемных зон и выработки направлений дальнейшего исследования.

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке проекта № 15-14-7-5 «Региональная экономика институтов инновационного развития» фундаментальных научных исследований Уральского отделения РАН.

**Цели/задачи.** Целью исследования является осуществление классификации методов оценки эффективности генерации знаний и разработка комплексного подхода генерации знаний на предприятии.

**Методология.** Авторами проанализированы существующие в российской научной литературе теоретико-методологические подходы к количественной оценке процессов генерации знаний.

**Результаты.** Предложен комплексный подход, позволяющий дать реальную оценку эффективности системы генерации знаний на отдельном предприятии.

**Выводы/значимость.** Рассмотрены и структурированы основные подходы к оценке генерации знаний. Представлена структурная схема методологии, объединяющей направления расчета эффективности деятельности по генерации знаний. Сделан вывод о нецелесообразности применения рассмотренных подходов по отдельности. Предложен алгоритм комплексного метода оценки генерации знаний на предприятии.

**Ключевые слова:** эффективность, генерация знаний, создание, алгоритм, новое знание

## Введение

В современных условиях производство материальных предметов постепенно вытесняется из основной части мировой экономики «производством» знаний, что является характерной особенностью новой экономики, ориентированной на знания [9]. Именно знания представляют собой интеллектуальный капитал предприятия. Интеллектуальный капитал – это знания, информация, опыт, организационные резервы, информационные каналы, которые можно использовать, чтобы создавать и обеспечивать прибыль. Интеллектуальный капитал может быть переведен в стоимость, другими словами, – это сумма всего того, что знают и чем обладают работники и что образует конкурентоспособность организации [1]. Интеллектуальный капитал составляет основу всей системы генерации знаний предприятия. Специалисты в области управления традиционно выделяют восемь этапов генерации знаний в организациях: определение, выбор, хранение, распределение, применение, создание, продажа [13].

Создание нового знания стимулируется двумя критериями [23]:

- потребностью рынка, т.е. имеющимся спросом на определенный продукт (товар или услугу);
- изобретательством, т.е. интеллектуальной деятельностью человека по созданию нового

продукта, обеспечивающего удовлетворение спроса, который отсутствует на рынке, но может возникнуть с появлением нового продукта.

Именно создание нового знания способствует росту интеллектуального капитала организации. Основное назначение интеллектуального капитала – существенно ускорять рост прибыли за счет формирования и использования необходимых организации систем знаний, вещей и отношений [7]. Вместе с тем его присутствие и эффективность использования определяют качество существующей системы управления генерацией знаний.

Необходимость в постоянном анализе системы генерации знаний на предприятии определяет постоянно возрастающая конкуренция. В условиях экономики знаний конкуренция обуславливается использованием новейших технологий, организацией научно-технической базы, использованием интеллектуальных методов.

Особую сложность оценки генерации знаний организации придает то, что ее ценность и реализуемость – это постоянно меняющиеся, динамичные категории, не обладающие универсальными свойствами. Именно поэтому оценка должна осуществляться в динамике, с учетом фактора времени, так как ценность определяется и изменяется только в контексте стратегии развития организации.

Множество существующих методик оценки эффективности генерации знаний, использования интеллектуального капитала не нашли воплощения в практической деятельности организаций и не отвечают на важные практические вопросы. Именно поэтому авторами проведен анализ существующих подходов для выявления проблемных зон и выработки направлений дальнейшего исследования.

## Основные результаты исследований

Сложность и нерешенность проблемы оценки эффективности процессов генерации знаний подчеркивали J. Bivaini и R. Morkvenas, предложившие модель оценки знаний организации, состоящую из трех частей:

- из оценки потенциала знаний работника;
- из оценки синергизма потенциального знания;
- из оценки внешней среды организации.

После изучения результатов сравнения моделей оценки других авторов J. Bivaini и R. Morkvenas доказали, что проанализированные модели не от-

вечают современным требованиям и должны быть улучшены во многих отношениях. По их мнению, ни одна из существующих моделей не анализирует взаимодействия в контексте знаний, факторы оценки во всех моделях провоцируют сомнения в целесообразности применения, тогда как содержание знаний важно, а применение всех моделей очень усложнено [25].

В своих работах I. Nonaka и H. Takeuchi [29], а также В.-А. Lundvall и S. Borrás [27] отмечали, что процесс генерации и применения знаний требует динамической трансформации неявных и кодифицированных знаний, так же как и строгие взаимодействия людей внутри организаций и между собой, для повышения эффективности процессов генерации знаний. Если кодифицированное знание может быть передано всегда с трением по времени и на расстояние, то неявное знание включено в людей и организации для понимания и применения [28].

При этом следует различать два типа базовых знаний: аналитический (научная база) и синтетический (инженерная база) [26]. Эти типы отражают различные соотношения неявных и явных (кодифицированных) знаний, обозначения возможностей и ограничений, квалификаций и умений, требуемых организациям и институтам, вовлеченным в специфические инновационные вызовы и давления со стороны глобализируемой экономики.

База аналитических знаний соответствует положению промышленности, где научные знания являются очень важными и где формирование знаний чаще основывается на познавательных и рациональных процессах, или на формальных моделях. Примерами являются генетика, биотехнологии и информационные технологии.

Базы аналитических знаний более кодифицированы, чем другой тип знаний. Кодификация чаще применяется в связи с тем, что:

- появление знаний чаще базируется на существующих исследованиях;
- генерация знаний основана на применении научных принципов и методов;
- процесс движения знаний более формально организован (например, в подразделениях НИ-ОКР);
- выход генерации знаний документирован в докладах, электронных файлах и патентах.

База синтетических знаний соответствует положению промышленности, где инновации играют основную роль благодаря применению существую-

щих знаний или новых комбинаций знаний. Часто это связано с решением специфических проблем покупателей и поставщиков. Исследования менее важны, чем в первом типе знаний. Это требует прикладных исследований, чаще всего в форме развития продуктов или процессов [24].

В предшествующих исследованиях авторы многократно обращались к проблемам оценки эффективности процессов генерации знаний, в частности, к оценке транзакционных издержек, направление которых на обеспечение научных публикаций и участия в конференциях молодых научных сотрудников приводит к резкому возрастанию публикационной активности и научной мобильности академических институтов [3, 6, 19].

Сейчас авторами предложен показатель количественной оценки эффективности конкурсного финансирования научных исследований на примерах регионального отделения РАН и университетов [4, 5].

Деятельность по созданию новых технологий, проведению научно-технических и опытно-конструкторских работ, внедрению инноваций становится определяющей характеристикой современной экономики знаний. Теперь достижения предприятия во многом определяются не просто разовым получением прибыли, а прежде всего инновационным предпринимательством. Подобная перестановка акцентов и опыт экономического роста развитых стран показывают, что настоящий успех достигается при вложении инвестиций в создание нового знания. Такое осознание возможности достижения конкурентного преимущества убеждает в необходимости четкого разделения затрат любого предприятия на две категории. Первая – капиталовложения на оборудование, недвижимость и другие материальные активы. Вторая – это долговременные инвестиции в сферу генерации знаний [22]. Причем именно вторая категория затрат является стратегической в вопросе распределения капиталовложений. Именно поэтому так необходима оценка эффективности действующей системы генерации знаний на предприятии.

В общем виде экономическая эффективность дает представление о том, ценой каких затрат достигнут экономический эффект: чем больше эффект и меньше затраты, тем выше экономическая эффективность. Основная сложность, возникающая при оценке эффективности системы генерации знаний, заключается в определении критериев оптималь-

ности (максимально достижимого уровня развития системы с учетом имеющихся ресурсов).

Согласно исследованиям, проведенным А.Э. Сулейманкадиевой, деятельность по генерации знаний ведется по трем направлениям деятельности предприятия [21]:

- создание знаний происходит в основном при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- отбор, сохранение (закрепление), трансформация и трансляция знаний происходит в процессе внутрифирменного обучения при разработке, обновлении и развитии различных образовательных программ;
- использование (потребление) знаний происходит в процессе производства.

Соответственно, эффективность системы генерации знаний будет определяться непрерывностью, скоростью и объемом новых знаний, трансформируемых и передаваемых в процессе деятельности организации, главной целью которой является получение прибыли.

Основная цель оценки стоимости генерации знаний для предприятия – это анализ влияния системы генерации знаний на прирост стоимости бизнеса, отдачи от вложений в интеллектуальный капитал. В ходе исследований авторами было проанализировано несколько видов методик оценки эффективности генерации знаний, которые можно классифицировать следующим образом:

- абсолютные методы оценки эффективности генерации знаний;
- стоимостные методы оценки эффективности генерации знаний.

### 1. Абсолютные методы оценки эффективности генерации знаний

*1.1. Метод расчета коэффициента предельной склонности к преобразованию знаний.* Впервые об оценке эффективности научной деятельности, направленной на получение нового знания, упомянули в своих работах японские ученые И. Нонака и Х. Такеучи. Они считали, что понимание процесса создания организацией новой продукции, новых методов и новых организационных форм имеет большое значение [29]. Перед собой они ставили задачу – понять, как организация создает новое знание, что делает возможным его создание, накопление, передачу, а также как измерить эффект от данной деятельности. Остановимся более подробно на последнем.

Согласно разработанной И. Нонака и Х. Такеучи теории эффективность деятельности по генерации знания можно измерить коэффициентом конверсии знаний, который позволяет определить приращение явных или неявных знаний при увеличении одной единицы неявных или явных знаний, а эффективность деятельности по получению нового знания оценивается предельной склонностью к конверсии (преобразованию) знаний. Коэффициент предельной склонности к преобразованию знаний позволяет определить увеличение явного знания при увеличении неявного знания на одну единицу, т.е.

$$\delta = \frac{\partial(ek)}{\partial(tk)},$$

где  $\delta$  – коэффициент предельной склонности к преобразованию знаний;

$\partial(ek)$  – приращение явных знаний;

$\partial(tk)$  – приращение неявных знаний.

Явное знание выражается вербально и в логически представленных формах, оно носит безличный характер, т.е. не имеет никаких элементов субъективности. Явное знание представляет собой информацию, которая осознается и воспринимается одинаково всеми субъектами, которым известны ее семантика, правила образования и преобразования. Неявное знание формируется в зависимости от личностных особенностей человека и транслируется вне стандартных каналов информации через личностный контакт. Неявное знание применяется человеком не только в практике повседневной жизни, где оно выступает в виде навыков, умений, профессиональных автоматизмов, но и в научно-исследовательской деятельности [15].

Результатом оценки явных знаний всегда является денежная стоимость [14]. Именно поэтому в представленных методах расчеты основаны на относительных величинах, на приросте знаний.

Коэффициент предельной склонности к преобразованию знаний показывает эффективность деятельности, направленной на получение нового знания. Значение коэффициента больше единицы соответствует приросту знаний, что говорит о результативности генерации знаний.

Последователями теории, разработанной И. Нонака и Х. Такеучи, стали российские ученые В. Глухов, С. Коробко, Т. Маринина, а также авторы исследования.

*1.2. Метод расчета прироста новых знаний.* Этот метод был предложен В. Глуховым, С. Коробко и Т. Марининой.