

УДК 338.22

**Д. Г. Родионов**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,  
Санкт-Петербург, e-mail: rodion\_dm@mail.ru

**А. В. Кошман**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,  
Санкт-Петербург, e-mail: 4330732@gmail.com

**А. Б. Моттаева**

Национальный исследовательский Московский государственный строительный  
университет, Москва, e-mail: mottaevaanb@mgsu.ru

## **МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ НА СТОИМОСТЬ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ**

**Ключевые слова:** инновационная активность, стоимость бизнеса, хозяйствующие субъекты, нефтегазовый комплекс, рыночная капитализация, метод дисконтирования

В рамках данной статьи авторами рассмотрены теоретические основы инновационной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли. Выявлены основные тренды развития нефтегазового комплекса, актуализировано их влияние на стоимость бизнеса. Рассмотрены инновации в области управления процессами и коммуникациями, обеспечивающими сохранение и рост стоимости компании. В качестве инструмента активизации инновационной деятельности предприятий нефтегазовой отрасли авторами выделен метод заключения контрактов на основе результатов PBC (Performance-Based Contracts), обеспечивающим высокую степень свободы исполнителя по выбору способа предоставления товара или услуги при жестких требованиях результату, и включение исполнителя в инновационную деятельность заказчика в целях повышения эффективности за счет снижения затрат. Результаты качественного анализа позволяют сделать вывод о влиянии инновационной деятельности компании как на капитальные затраты, так и на операционные издержки, способствуя их снижению. Авторами предложена модификация доходного подхода оценки стоимости предприятия, основанная на представлении о справедливой цене обыкновенной акции как основе для определения стоимости бизнеса, функционирующего как публичное акционерное общество. Приведены основные этапы расчета стоимости компании нефтегазовой отрасли.

**D. G. Rodionov**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg,  
e-mail: rodion\_dm@mail.ru

**A. V. Kochman**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg,  
e-mail: 4330732@gmail.com

**A. B. Mottaeva**

National research Moscow state University of civil engineering, Moscow,  
e-mail: mottaevaanb@mgsu.ru

## **IMPACT ASSESSMENT MODEL OF INNOVATION ACTIVITY ON OIL AND GAS COMPANY VALUE**

**Keywords:** innovative activity, business value, economic entities, oil and gas complex, market capitalization, discount method.

This article discusses theoretical bases of innovative activity at the enterprises of oil and gas industry. The main trends of oil and gas complex development are revealed, their influence on business value is update. Besides, the innovations in the field of process and communication management, which ensure the preservation and growth of company value, are considered. The authors highlight the method of concluding contracts as a tool for enhancing the innovative activity of oil and gas industry enterprises based on the results of PBC (Performance-Based Contracts), which provides a high degree of freedom for the contractor to choose how to provide goods or services with stringent requirements to the result, and the inclusion of the contractor in the innovative activity of the customer in order to increase efficiency by reducing costs. The results of qualitative analysis allow to conclude that the company innovative activity influences on capital costs and operating costs, contributing to their reduction. The authors proposed modification of the income approach for assessing the enterprise value based on the notion of a fair price of ordinary share as the basis for determining the value of business operating as a public joint stock company. The main stages of calculating the company value in the oil and gas industry are given.

### Введение

Инновации в нефтегазовом комплексе являются основным инструментом снижения производственных затрат, повышения эффективности производства, осуществлении подготовительных работ (геологоразведка) и заключительных работ (вывод скважин из эксплуатации). Тем не менее, за рубежом данный комплекс не является лидером инновационной активности. Так, по данным Thomson Reuters Derwent World Patent Index, в 2014 году количество патентов в нефтегазовой отрасли по сравнению с 2013 годом увеличилось на 1% (с 23925 до 24158), в то время как рост аналогичного показателя для фармацевтической промышленности составил 12% (с 99950 до 111479 патентов). При этом доля патентов, полученных в нефтегазовой отрасли, от общего количества полученных патентов по двенадцати отраслям составило всего 2% [1]. Однако анализируемый показатель свидетельствует об инновационной активности, которая заканчивается получением патента, но не затрагивает более широкое представление об инновационной активности в поле межотраслевых взаимодействий. Распространена практика, когда нефтегазовые компании работают с партнерами за пределами отрасли. Например, магнитно-резонансная томография, первоначально разработанная для медицинской практики, в настоящее время используются для отображения запасов нефти в скальных породах [2].

### Цель исследования

В эпоху неустойчивости развития нефтегазовой отрасли, перед нефтега-

зовыми компаниями встают вопросы, связанные с поиском новых инновационных стратегий развития, позволяющим увеличить их конкурентоспособность на рынке за счет снижения как капитальных затрат, так и операционных издержек, и за счет увеличения стоимости бизнеса.

### Материалы и методы исследования

Основным трендом развития нефтегазового комплекса в нефтедобывающих странах является противодействие вызовам неустойчивости, основными факторами которой для отрасли являются:

- уменьшение спроса;
- изменения правового поля нефте- и газодобычи;
- политическая неопределенность и международная нестабильность;
- стихийные бедствия.

Сила воздействия этих факторов порождает ответную реакцию нефтегазовых компаний и отрасли, которая проявляется в нарастании инновационной активности как своего рода компенсатора, амортизирующего воздействие угроз. Поэтому компании ищут новые инновационные стратегии развития, которые позволяют сохранить или увеличить рентабельность и капитализацию компаний. Можно выделить два основных направления инновационной активности: в области управления процессами и коммуникациями и в области операционной деятельности.

На рисунке 1 представлены инновации в области управления процессами и коммуникациями, обеспечивающие сохранение и рост стоимости компании в современных условиях.



Рис. 1. Основные направления инновационной активности. Составлено авторами по [1, 3]

Электронный документооборот и безбумажные технологии управления за последние 10-15 лет эволюционировали от общих операций, включая управление человеческими ресурсами и бухгалтерских учет, до технологических и технических вопросов отраслевого масштаба, таких, как, например, регистрация результатов бурения, ведение журналов техники безопасности. Кроме того, взаимоотношения с контролирующими и инспектирующими инстанциями достаточно часто требуют представления данных в оцифрованном виде. Таким образом изменения нормативно-правовых требований инициируют инновационную активность в управленческой деятельности нефтегазовых компаний.

Способность управленческим инновациям, интенсивность их внедрения стали определять способность компаний к эффективным коммуникациям в профессиональном поле. Некоторые компании переходят к работе на централизованной платформе для согласования процессов, обеспечения прозрачности информации и обеспечения согласованности действий между подразделениями и дивизионами [3]. Унифицированный подход к управлению позволяет оптимизировать отчетность и обеспечить доступность информации в режиме 24/7. Даже сокращение потерь за счет скорости коммуникаций является фактором роста бизнеса компании.

В период высоких цен на углеводороды в начале XXI века нефтегазовые компании проводили весьма дорогостоящие аналитические исследования по отдельным направлениям деятельности. Соответственно, управленческие решения принимались на основе локальных исследований по локальным проблемам и могли противоречить друг другу. Этот подход перестал оправдывать себя в условиях высокой волатильности рынка, которая требует принятия быстрых системных решений. За период 2007-2017 г. нефтегазовые компании потратили миллиарды долларов на внедрение локальных управленческих систем, и эти вложения не оправдали себя [1].

Мобильность данных для принятия управленческих решений предполагает создание системы, которая интегрирует и раскрывает данные, позволяя аналити-

кам получить комплексное представление о состоянии дел в отрасли и в компании на основе единой методологии.

На рисунке 2 представлены возможные возможности инновационной системы мобильности данных. Цифровые решения в обработке данных, обеспечивая их интеграцию для подготовки системных решений, одновременно обеспечивают сокращение расходов и рост производительности при использовании адекватных бизнес-стратегий. Их эффективность, в числе прочих факторов, обуславливает третье направление инновационной активности нефтегазовых компаний (рисунок 1) – контракты с внешними партнерами в области информационных технологий и цифровых решений. Анализ Accenture Digital Performance Index, основанный на исследовании 343 ведущих мировых компаний в восьми отраслях, включая нефтегазовую, показывает, что большинство из них способны использовать цифровые технологии для повышения эффективности бизнеса.

В настоящее время немногие используют их для существенного улучшения производительности в долгосрочной перспективе [4]. Однако достижение устойчивых конкурентных преимуществ рассматривается в более широком поле взаимодействий, и инновационный потенциал компаний дополняется решениями, идеями и технологиями от внешних партнеров. Новейшим инструментом активизации инновационной деятельности в нефтегазовом секторе за рубежом стало заключение контрактов на основе результатов PBC (Performance-Based Contracts) [5]. Основным преимуществом PBC является высокая степень свободы для исполнителя по выбору способа предоставления товара или услуги при жестких требованиях к результату (объему, качеству, сроках поставки). В этих условиях исполнитель мотивирован на снижение затрат и, следовательно включается в инновационную деятельность заказчика, поскольку поставляемый им товар или услуга является звеном в цепи формирования стоимости добавленной стоимости. Интересы заказчика и исполнителя совпадают в области повышения эффективности за счет снижения затрат.



Рис. 2. Структура системы мобильности данных. Составлено авторами по [1, 3]

Эффективное и гибкое сотрудничество является особенно важным для нефтегазового комплекса вследствие высокой стоимости и длительных сроков контрактов, а также их межотраслевого характера. Объединений в один инновационный пул усилий компаний нефтегазового сектора, включая крупные компании, операторов по обслуживанию нефтяных месторождений, стратегических партнеров и поставщиков, а также научно-исследовательских организаций и университетов. Например, «Эни» – крупнейшая итальянская нефтегазовая компания [6] сотрудничает с университетами и национальным исследовательским советом Италии, а также со Стэнфордским и Массачусетским университетами.

Направления инновационной активности в области операционной деятельности нефтегазовых компаний представлены на рисунке 3.

О влиянии инновационной активности на капитальные (CAPEX) и операционные (OPEX) затраты пишет, в частности, V.Rask [7], отмечая, что падение цен на нефть в 2014 году привело к историческому спаду во всем нефтегазовом секторе мирового хозяйства. С падением цены на нефть с \$114 долларов за баррель в 2014 году до \$ 28 в 2016 году нефтегазовые компании как в области разведки, так и в области добычи столкнулись с ценовым давлением со стороны своих поставщиков.

Необходимость сокращений капитальных и операционных затрат по-разному повлияло на инновационную активность. Снижение капитальных затрат привело в основном к приостановке планируемых и уже начатых экологических проектов. Сокращение операционных расходов привело к сокращению всей отрасли.

Большинство операторов нефтегазовой отрасли сильно зависит от своих поставщиков, что подтверждается тем фактом, что до 95% расходов на разведку и добычу составляют инвестиции в сервис и оборудование компаний.

Снижение капитальных затрат привело к сокращению возможностей инновационного решения таких важных проблем, актуальность которых была остра еще до падения цен на нефть в 2014 году, как нехватка легкодоступных традиционных ресурсов, потепление климата, конкуренция со стороны возобновляемых источников энергии, сжиженного газа как заменителя нефти.

Проведенный качественный анализ позволяет сделать вывод о том, что инновационная активность влияет как на капитальные затраты, так и на операционные издержки компаний нефтегазового комплекса, способствуя их снижению. Покажем, как данный вид активности влияет на стоимость бизнеса в нефтегазовой отрасли при его оценке на основе доходного подхода.



Рис. 3. Направления инновационной активности в области операционной деятельности нефтегазовых компаний. Составлено авторами по: [8]

### Результаты исследования и обсуждения

Представленная ниже модификация доходного подхода основана на представлении о справедливой цене обыкновенной акции как основе для определения стоимости бизнеса, функционирующего как публичное акционерное общество.

Л.Д. Ревуцкий справедливой стоимостью обыкновенной акции называет такую «стоимость, которая соответствует научно и практически обоснованной оценке его полной рыночной стоимости с учетом наличия не только обыкновенных, но и привилегированных акций» [9]. Изменения к его методике определения справедливой цены акции представлены в таблице 1.

Для определения влияния инновационной активности компании на ее стоимость (на основе учета премии за инновационную активность) необходима реализация представленной ниже модели, включающей стандартные этапы,

содержание которых уточнено авторами с учетом влияния инновационной активности на величину операционных расходов и капитальных затрат.

1. Прогноз влияния инновационной активности компании на ее стоимость.

1.1. Обоснование предположений и допущений об уровне и динамике основных отраслевых, региональных и макроэкономических показателей.

1.2. Разработка прогноза нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов, нефтебитумной и масляной продукции, продукции нефтепереработки и нефтехимии, сжиженных углеводородных газов.

1.3. Прогнозирование отпускных цен на нефть, нефтепродукты и газовые конденсаты, и другие виды продукции.

1.4. Прогнозирование выручки от реализации продукции и услуг компании ( $V$ ).

1.5. Прогнозирование операционных издержек ( $O$ );

1.6. Прогнозирование капитальных затрат ( $C$ );

Таблица 1

Модификация методики расчета справедливой стоимости акции с учетом инновационной активности хозяйствующего субъекта

Базовая методика	Предлагаемая модификация
В качестве базы для расчета искомой величины предлагается использовать не фактические, а нормативные значения чистого операционного дохода либо прибыли предприятия до или после вычета налогов, сборов и уплаты процентов;	В качестве базы для расчета искомой величины предлагается использовать фактические значения чистого операционного дохода с учетом влияния инновационной активности на CAPEX (капитальные затраты) и OPEX (операционные расходы);
Расчет величины показателя $C_{pn}$ производится методом прямой капитализации упомянутых выше чистого годового дохода или годовой прибыли предприятия, а не методом дисконтирования его будущих денежных потоков, не пригодным для решения задач подобного рода; За ставку капитализации принимается текущая на дату расчета величины Срп безрисковая годовая ставка банковского процента, которая рассчитывается как средняя либо средневзвешенная величина установленных наиболее крупными банками самых высоких ставок этого процента, в частности, по долгосрочным вкладам-депозитам	Расчет величины показателя Срп производится методом прямой капитализации. Ставка капитализации $R$ определяется следующим образом: $R = r_e + dep \cdot r_1$ , $r_e = r_f + p_1 + p_2 + p_3 + p_4$ , где $p_1$ – премия за риск вложения в бизнес; $p_2$ – премия за низкую ликвидность бизнеса; $p_3$ – премия за инвестиционный менеджмент; $p_4$ – премия за инновационную активность

1.7. Расчет чистого операционного дохода компании ( $P$ ):

$$P = \sum_{j=1}^m ((V_j - O_j) + \sum_{i=1}^{i=n} N_{ij} * C_{ij}) \quad (1)$$

где  $N_{ij}$  – норма амортизации  $i$ -группы объектов капитальных вложений в  $j$ -ый период времени;

$\sum_{i=1}^{i=n} N_{ij} * C_{ij}$  – амортизация объектов капитальных вложений в  $i$ -ый период времени.

1.8. Расчет стоимости инновационно активной компании ( $F$ ):

$$F = \frac{P}{R} = \frac{\sum_j^1 ((V_j - O_j) + \sum_{i=1}^n N_{ij} * C_{ij})}{r_f + p_1 + p_2 + p_3 + p_4} \quad (2)$$

1.9. Прогноз влияния инновационной активности на стоимость хозяйствующего субъекта нефтегазового комплекса ( $\Delta F$ ) предлагается рассчитывать как разность ее стоимости как инновационно-активной компании  $F$  и ее стоимости без учета премии за инновационную активность  $F_0$ :

$$\Delta F = F - F_0 = \frac{P}{R} - \frac{P}{R_0} = P \left( \frac{1}{R} - \frac{1}{R_0} \right) = \sum_j^m \left( (V_j - O_j) + \sum_{i=1}^n N_{ij} * C_{ij} \right) \left( \frac{1}{r_f + p_1 + p_2 + p_3 + p_4} - \frac{1}{r_f + p_1 + p_2 + p_3} \right) \quad (3)$$

2. Анализ влияния инновационной активности на стоимость хозяйствующего субъекта нефтегазового комплекса

2.1. Определение фактического значения чистого операционного дохода Р.

2.2. Определение стоимости компании F.

2.3. Расчет влияния инновационной активности на стоимость  $\Delta F$ .

Следует согласиться с мнением Л.Д. Ревуцкого о слабости метода дисконтирования денежных потоков так «из-за большого количества прогнозируемых исходных данных вероятность получения ошибочных результатов такого расчета весьма велика и слепо доверять справедливым ценам акций, публикуемым инвестиционными компаниями и банками, скорее всего не стоит» [9]. Эта неопределенность еще более усугубляется при оценке стоимости бизнеса с учетом инновационной активности компании, поскольку вряд ли возможно получить точную и надежную прогнозную оценку влияния инноваций на стоимость компании через 5-10 лет.

Необходимо подчеркнуть, что предложенная оценка носит ограниченный характер, позволяя оценить влияние инновационной активности на стоимость нефтегазовой компании в зависимости от трех факторов:

– доли завершенных инновационных проектов, по которым достигнуты запланированные показатели эффективности, в общем количестве инновационных проектов компании;

– доля научно-технического персонала компании, участвовавшего в успешно завершенных инновационных проектах, в общей численности персонала, занятого в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах;

– доля затрат на НИОКР в бюджете компании.

Пример расчета оценки влияния инновационной активности на стоимость хозяйствующего субъекта ( $\Delta F$ ) приведен в таблице 2 (данные условные).

В расчетах в качестве безрисковой ставки доходности принята среднемесячная доходность индекса пятидесятилетних государственных облигаций.

**Таблица 2**

Расчет влияния инновационной активности на стоимость хозяйствующего субъекта

№ п/п	Показатель	Период					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Безрисковая ставка дохода ( $r_f$ )	0,0973	0,0990	0,088	0,0822	0,0759	0,0874
2	Премия за риск вложения в бизнес ( $p_1$ )	0,150	0,160	0,170	0,172	0,174	0,172
3	Премия за низкую ликвидность бизнеса ( $p_2$ )	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
4	Премия за инвестиционный менеджмент ( $p_3$ )	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
5	Премия за инновационную активность ( $p_4$ )	0,9154	0,9086	0,9986	0,9024	0,7779	0,8888
6	Выручка от реализации, тыс. руб.	214685974	224567842	243840564	271227942	368073526	381968735
7	Операционные расходы, тыс. руб.	145679687	150284794	156787763	161939854	196783943	201167673
8	Амортизация, тыс. руб.	896753	907362	923048	937584	958424	973827
9	Оценка стоимости компании, тыс. руб.	330823663	346499585,3	287502774,5	537162144	2239896060	920845436
10	Оценка влияния инновационной активности на стоимость компании, тыс. руб.	94104936	101579683	0	172418028	1661688584	329515283

Таблица 3

Индикаторы инновационного развития нефтегазового сектора

Индикаторы	Характеристика индикатора
Формирование нового субъекта развития НГС	Становление компаний — экспортеров технологий нефтегазового производства субъектом развития НГС. Отношение затрат на НИОКР к продажам этих компаний соответствует международным показателям наукоемкости
Рыночное стимулирование инноваций	Принуждение к инновациям осуществляется с использованием рыночного механизма, а также посредством партнерства государства и бизнеса в различных направлениях и формах
Применение собственных технологий производства и переработки углеводородов	Разработка и внедрение собственных технологий разведки, добычи и переработки углеводородного сырья, преодоление зависимости компаний НГС от зарубежных технологий (оборудования)
Диверсификация рынков сбыта	Выход на растущие рынки сбыта и формирование новых сегментов рынка глобальной торговли углеводородами
Оценка рыночной капитализации компаний НГС	Соответствие оценки рыночной капитализации российских компаний НГС международным принципам и механизмам формирования рыночной стоимости

Источник: [10, с. 74].

Премия за риск вложения в бизнес определяется экспертным путем как интегральный показатель от следующих параметров: страховой риск, качество управления, размер компании, источники финансирования, товарная и (или) территориальная диверсификация, дифференцированность клиентуры, уровень и прогнозируемость прибылей.

Премия за низкую ликвидность представляет собой премию за длительность экспозиции после принятия решения о продаже бизнеса в модельном расчете принята на уровне 4,5 %.

Премия за инвестиционный менеджмент может быть рассчитана на базе усреднения процентных ставок, взимаемых за управление капиталом наиболее надежных управляющих компаний по данным национального рейтингового агентства по предоставленным в доверительное управление средствами. В модельном расчете принята на уровне 3,0 %.

Представляется корректным выбор ключевых показателей для оценки стоимости бизнеса – чистого операционного дохода и ставки капитализации. Financial Times 500 (FT 500) представил в октябре 2018 года ежегодный рейтинг крупнейших компаний мира по ключевым критериям: оборот (выручка), рыночная стоимость (рыночная капитализация)

и чистая прибыль, которая выбрана в качестве основного фактора как важнейшего для инвестора. Кроме того, использование показателей CAPEX и OPEX для формирования чистого операционного дохода соответствует международным принципам формирования рыночной стоимости компании. На это указывает Т.А. Малова, описывая индикаторы инновационного развития нефтегазового сектора (таблица 3).

**Выводы**

Т.А Малова утверждает, что «важным индикатором инновационного развития НГС является оценка его рыночной капитализации, которая позволяет продемонстрировать тесную взаимосвязь эффективности нефтегазового производства с применением компаниями этого сектора инновационных технологических и управленческих решений» [10, с. 77]. С этим тезисом можно согласиться только в том случае, если в структуре оценки можно выделить факторы инновационной активности. Однако рыночная капитализация компания – это показатель, который характеризует стоимость всех обыкновенных акций, выпущенных компанией-эмитентом, и большей степени зависит от внешних обстоятельств – конъюнктуры фондовых рынков и геополитических факторов.

*Библиографический список*

1. How contracts with external partners drive innovation in the oil and gas sector [Электронный ресурс] – URL: <http://www.adlittle.com/en/insights/viewpoints/innovation-through-contracting-oil-and-gas-sector>. – Дата обращения 21.01.2019.
2. Gateway to growth: innovation in the oil and gas industry [Электронный ресурс] – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/oil-gas-energy/publications/pdfs/pwc-gateway-to-growth-innovation-in-the-oil-and-gas-industry.pdf>. – Дата обращения 14.01.2019.
3. Candito N. Oil, Gas Industry Innovation: The Future is Now [Электронный ресурс] – URL: <https://www.oilandgasinvestor.com/oil-gas-industry-innovation-future-now-1660042/> – Дата обращения 12.01.2019.
4. Examples set by digital disrupters compel oil and gas leaders to look for innovative strategies and new business models [Электронный ресурс] – URL: <https://www.accenture.com/gb-en/insight-oil-gas-digital-transformation>. – Дата обращения 24.12.2018.
5. Burde A. Critical Success Factors for Performance-Based Contracts (PBC) // <https://www.irf.global/critical-success-factors-for-performance-based-contracts-pbc/>. – Дата обращения 13.08.2018.
6. Eni's history [Электронный ресурс] – URL: [https://www.eni.com/en\\_IT/company/eni-history.page/](https://www.eni.com/en_IT/company/eni-history.page/) – Дата обращения – 23.01.2019
7. Rack V. Business model innovation in the oil and gas supply industry [Электронный ресурс] – URL: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2458436/Vitali%2BRack.pdf?sequence=1>. – Дата обращения 14.11.2018.
8. The Lloyd's Register Energy Oil And Gas Technology Radar: An assessment of the sector's innovation trends and drivers [Электронный ресурс] – URL: <https://www.quora.com/What-are-the-main-themes-for-innovation-in-the-oil-and-gas-industry>. – Дата обращения 12.12.2018
9. Ревуцкий, Л.Д. «Справедливая» и действительно экономически справедливая рыночная стоимость обыкновенных акций предприятия [Электронный ресурс] / Л.Д. Ревуцкий // <http://www.osenchik.ru/docsc/2222-ekonomicheskaya-stoimost-akciy.html>. – Дата обращения 13.11.2018.
10. Малова, Т.А. Индикаторы инновационного развития российского нефтегазового сектора в условиях глобальной конкуренции [Электронный ресурс] / Т.А.Малова // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 2. С. 72-78// [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_21588469\\_47891518.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_21588469_47891518.pdf). – Дата обращения 14.01.2018.