

УДК 658.7:622.24

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЛИНГА В БУРОВОЙ КОМПАНИИ**

**FORMATION OF A SYSTEM OF LOGISTIC CONTROLLING IN THE
DRILLING COMPANY**

Мусина Д.Р.

**ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический
университет», г. Уфа, Российская Федерация**

D.R. Musina

**FSBEI HPE “Ufa State Petroleum Technological University”,
Ufa, the Russian Federation**

e-mail: musinad@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты научного исследования. Объектом исследования выступают логистические процессы в буровой компании. Предмет исследования – совершенствование логистических процессов в буровой компании. Цель – формирование системы логистического контроллинга в буровой компании. В статье обоснована актуальность формирования системы логистического контроллинга в буровой компании. Актуальность статьи, с одной стороны, связана с востребованностью в новых подходах к управлению логистическими процессами и затратами в отраслевых компаниях, с другой стороны, с отсутствием подобной системы логистического контроллинга в отрасли. В работе с целью определения логистических звеньев сформированы макро- и микрологистическая системы буровой компании. При этом макрологистическая система построена для двух типов буровых компаний – для самостоятельной буровой компании и бурового предприятия в

составе вертикально интегрированной нефтяной компании. Предложенная система логистического контроллинга включает такие элементы, как логистическая стратегия предприятия, совокупность звеньев логистической системы, совокупность показателей оперативного логистического контроллинга, совокупность показателей стратегического логистического контроллинга. Функциями системы логистического контроллинга выступают планирование, организация и контроль логистических процессов. В работе также предложено разграничение функций между управлением компанией и логистическими звеньями. Выдвинуты требования к системе логистического контроллинга, а также принципы формирования показателей стратегического и оперативного контроллинга. В качестве показателя стратегического контроллинга разработан показатель логистического левериджа в буровой компании, который отражает увеличение коммерческой скорости буровой компании в зависимости от сокращения логистических издержек. Показатели оперативного логистического контроллинга разработаны для каждого логистического звена буровой компании. В результате предложенная система позволит планировать, организовывать и контролировать логистические процессы буровой компании как единой микрологистической системы, управлять логистическими рисками, отслеживать логистическую деятельность отдельных звеньев в оперативном режиме, оценивать эффективность логистической деятельности компании в целом в краткосрочном и долгосрочном периоде.

Abstract. The article presents the results of scientific research. The object of the study are the logistics processes in the drilling company. Subject of research - the improvement of logistics processes in the drilling company. The goal - creation of a system of logistic controlling in the drilling company. The article substantiates the urgency of forming a system of logistic controlling in the drilling company. Relevance of the article, on the one hand, has linked to the demand for new approaches to the management of logistic processes and costs

in the branch companies, on the other hand, with the lack of such a logistic controlling system in the branch. Macrologistical and micrologistical systems were formed in the study in order to identify logistics units. Macrologistical system is designed for two types of drilling companies - for self-drilling companies and drilling companies as part of a vertically integrated oil company. The proposed system of logistic controlling includes such elements as logistic strategy, a set of links of the logistic system, a set of operational logistic indicators, indicators of strategic logistic controlling. Planning, organization and control are functions of logistic controlling system. Separation of functions between the management company and logistic units are proposed in the paper. The requirements have put forward to the controlling system, as well as principles of formation of strategic and operational controlling indicators. The logistic leverage is designed as an indicator of strategic controlling, that reflects the increase in commercial speed drilling company depending on the reduction of logistics costs. The indicators of operational logistic controlling are designed for each logistic unit in the drilling company. As a result, the proposed system allows to plan, organize and control the logistic processes, manage logistic risks, to monitor the activities of individual logistic units, evaluate the effectiveness of the logistics activities of the company as a whole in the short and long term.

Ключевые слова: буровая компания, логистика, контроллинг, показатель, стратегический, оперативный.

Key words: drilling company, logistics, controlling, indicator, strategic, operational.

Тенденцией последних лет в крупном нефтегазовом бизнесе стало повышение внимания к управлению логистическими процессами и затратами. Ряд компаний выделили в своем составе специализированную логистическую структуру – «Департамент логистики» (или «Департамент логистики и транспорта»), другой вариант «Департамент логистики и

сбыта)), другие пошли дальше и сформировали дочерние компании по логистике. Так ОАО «Газпром нефть» в 2010 г. зарегистрировало дочернюю структуру «Газпромнефть – Логистика». В том же году в ОАО «Роснефть» создана аналогичная структура – «Роснефть – Логистика». В нефтехимической компании ОАО «СИБУР Холдинг» выделена структура ЗАО «СИБУР – Транс». Вместе с тем, буровые компании в данном вопросе существенно отстают от вертикально интегрированных структур. Но это не означает, что в буровых компаниях отсутствуют логистические издержки. Более того, буровые компании по специфике деятельности относятся к строительному производству, следовательно, для повышения эффективности их деятельности мероприятия, связанные с усовершенствованием логистических процессов, имеют особую актуальность, так как позволяют сокращать сроки строительства скважин.

Объект исследования – логистические процессы в буровой компании. Предмет исследования – совершенствование логистических процессов в буровой компании. Цель исследования – формирование системы логистического контроллинга в буровой компании.

Анализ научных аспектов логистики на промышленном предприятии показал следующее: современные научные исследования в сфере логистики на промышленном предприятии ограничены разработкой экономико-математических моделей для моделирования и прогнозирования в отдельных логистических областях; имеются теоретические разработки, раскрывающие понятие логистического контроллинга и обосновывающие его применение на предприятиях; имеется научный подход к оценке эффективности отдельных звеньев логистической цепи.

Изучение практического опыта логистического менеджмента на предприятиях нефтегазовой отрасли позволило определить следующее: большинство нефтегазовых компаний под логистикой понимают управление транспортировкой готовой продукции; в большинстве

компаний четко регламентированы и контролируются процессы закупок и хранения запасов материальных ресурсов, прочие сферы логистики проработаны слабо; в отдельных вертикально-интегрированных нефтяных компаниях созданы департаменты логистики, где интегрированы логистические функции снабжения материальными ресурсами, сбыта готовой продукции, управления материальными запасами; в ВИНК современный логистический менеджмент сводится к реструктуризации цепей поставок за счет расширения использования корпоративных информационных систем, в частности, SAP R/4 [1].

Одним из современных управленческих подходов, реализуемых в крупных компаниях, является контроллинг. Вместе с тем, логистический контроллинг в нефтегазовом бизнесе на данном этапе развит слабо. Имеются отдельные документы, регламентирующие деятельность отдельных служб предприятий, но отсутствует сама система логистического контроллинга [2,3,4].

Отсутствие системы контроллинга в буровом предприятии проявляется в следующем: логистический контроль сводится к контролю только службы материально-технического снабжения; наличие достаточного объема рабочей документации, регламентирующей сам логистический процесс, но неэффективность служб, осуществляющих логистические функции; отсутствует какая-либо логистическая стратегия предприятия, в связи с этим отсутствует привязка логистических показателей к ключевым показателям эффективности бурового предприятия и нет целевых логистических ориентиров.

С целью определения логистических звеньев сформированы макро- и микрологистические системы бурового предприятия [5,6]. На рисунке 1 представлена микрологистическая система бурового предприятия с классической производственной структурой [7].

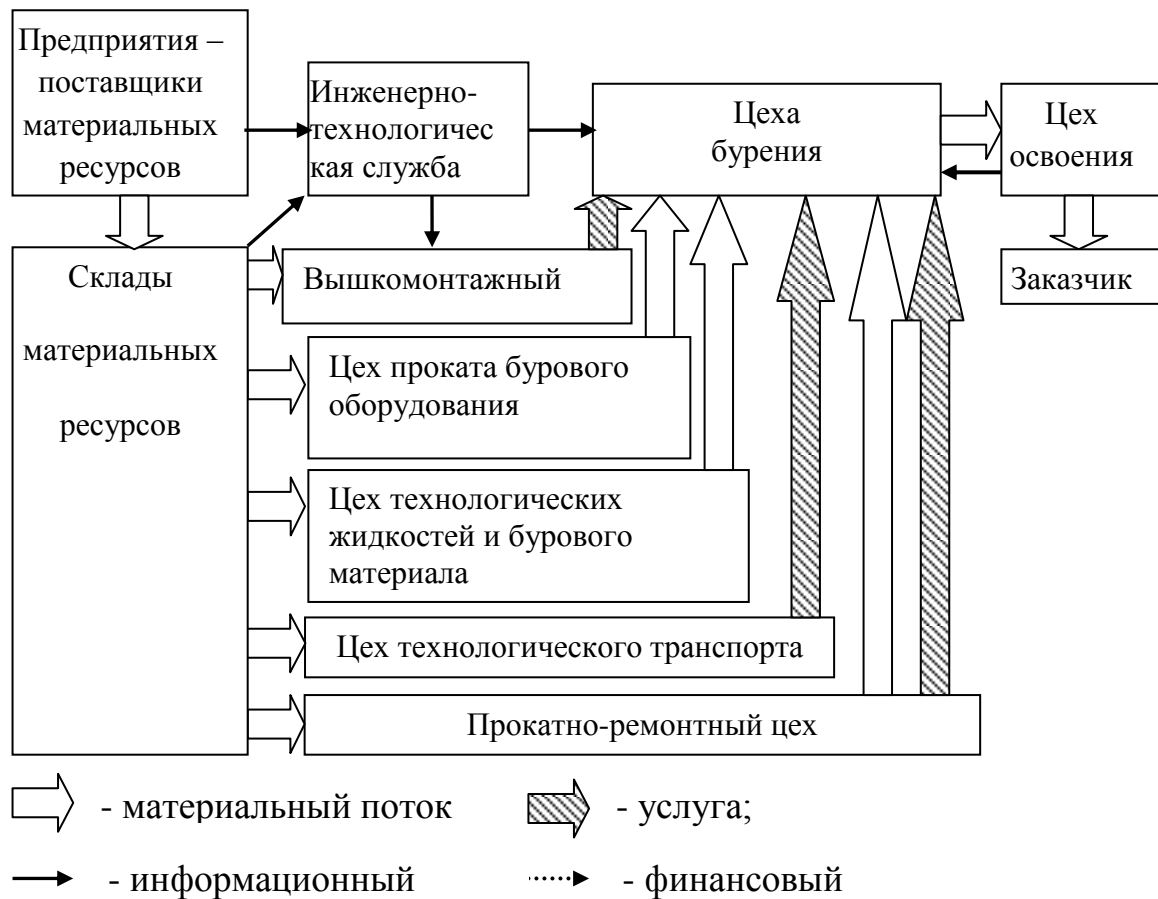


Рисунок 1. Традиционная микрологистическая система буровой компании

В последнее десятилетие паранефтяной сектор переживает стадию реструктуризации. Ряд вертикально-интегрированных компаний вывел сервисный сегмент из своего бизнеса. В свою очередь буровые компании распались на мелкие независимые узкоспециализированные компании. На рисунке 2 представлена макрологистическая система такой буровой компании. На рисунке 3 представлена макрологистическая система бурового предприятия в структуре ВИНК.

Отличие материального потока подобной макрологистической системы в удлинении цепочки и многократном преобразовании материального потока.

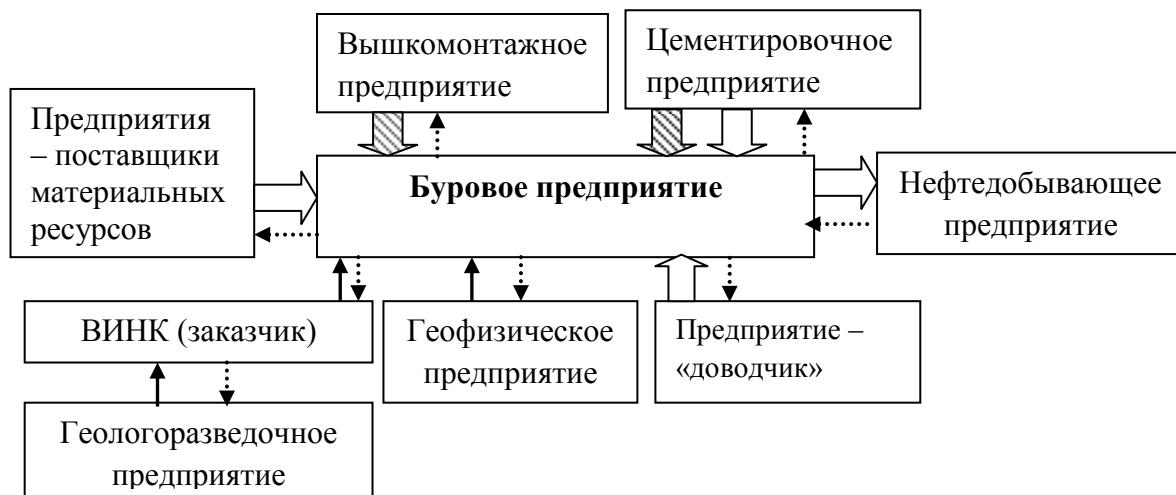


Рисунок 2. Макрологистическая система буровой компании как самостоятельного сервисного предприятия

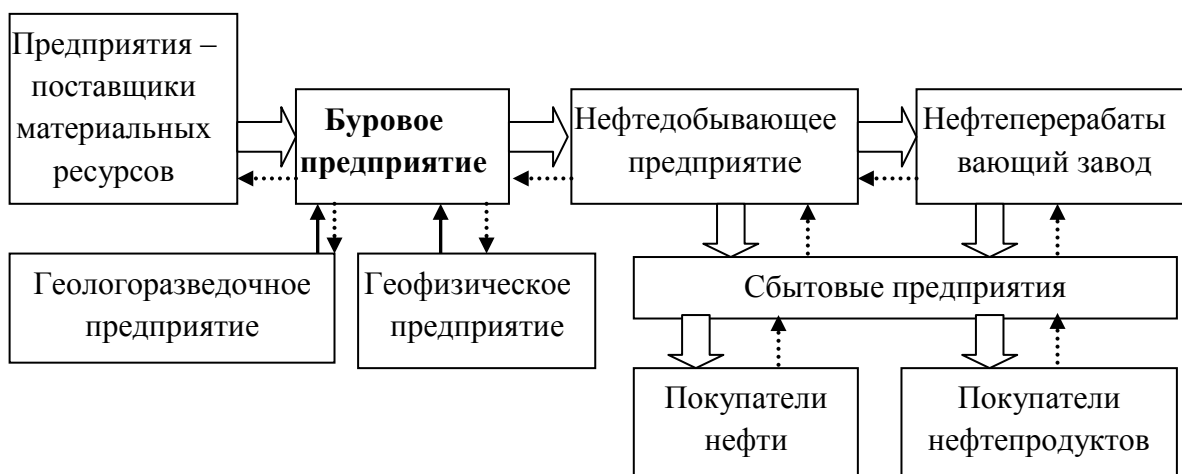


Рисунок 3. Макрологистическая система бурового предприятия в составе вертикально-интегрированной нефтяной компании

К звеньям макрологистической цепи, влияющим на эффективность работы бурового предприятия следует отнести поставщиков материальных ресурсов, геологоразведочное, геофизическое предприятия, а также сервисные компании (вышкомонтажные, цементирующие транспортные, «доводчики») в случае неинтегрированной буровой компании. Звеньями микрологистической цепи являются: складская система буровой компании, все производственные цеха предприятия и инженерно-техническая служба.

В число основных элементов формируемой системы логистического контроллинга предлагается включить логистическую стратегию

предприятия, совокупность звеньев логистической системы, совокупность показателей оперативного логистического контроллинга, совокупность показателей стратегического логистического контроллинга.

Одним из основополагающих моментов при разработке системы логистического контроллинга считаем выбор логистической стратегии предприятия. Для бурового предприятия целесообразно комбинировать стратегии «сжатия времени» и стратегические союзы.

В работе предлагается сформировать в компании систему логистического контроллинга, которая бы удовлетворяла следующим требованиям: объединила все звенья логистической цепи буровой компании в одну систему; позволяла бы планировать, организовывать и контролировать логистические процессы буровой компании как единой микрологистической системы; позволяла бы управлять логистическими рисками; позволяла бы отслеживать логистическую деятельность отдельных звеньев в оперативном режиме; позволяла бы оценивать эффективность логистической деятельности компании в целом в оперативном режиме; позволяла бы оценить логистическую эффективность компании одним показателем, который можно было бы включить в систему сбалансированных показателей компании. На рисунке 4 отражена предложенная система контроллинга в разрезе взаимодействия буровой компании и звеньев логистической цепи с выделением в отдельных блоках функций планирования, организации и контроля и перечнем в данных блоках тех функциональных обязанностей, которые должны быть закреплены за головной компанией и тех, за которые отвечает звено.

Сформирована система показателей оперативного и стратегического контроллинга.



Рисунок 4. Система логистического контроллинга в буровой компании

В качестве принципов формирования показателей стратегического контроллинга разработаны следующие: направленность на оценку результата («делать правильное дело»); оценивают деятельность компании в целом; база сравнения – целевое значение или значение прошлого периода; форма отчетности – годовая [8].

В качестве принципов формирования показателей оперативного контроллинга предлагаются следующие: направленность на оценку процесса («делать дело правильно»); оценивают работу отдельных логистических звеньев в структуре компании; база сравнения – значения прошлого периода или целевое значение; форма отчетности – ежеквартальная.

В качестве показателя стратегического контроллинга предлагается показатель логистического левериджа в буровой компании, который

отражает увеличение коммерческой скорости буровой компании в зависимости от сокращения логистических издержек и рассчитывается по формуле:

$$L_l = \frac{\Delta v_{\text{ком.},\%}}{\Delta Z_{\text{лог.},\%}}, \quad (1)$$

где $\Delta v_{\text{ком.}}$ – увеличение коммерческой скорости бурения, м/ст.-мес., %;

$\Delta Z_{\text{лог.}}$ – уменьшение логистических затрат, %.

Показателями оперативного логистического контроллинга в буровой компании должны быть показатели, которые влияют на продолжительность производственного цикла в бурении в том или ином звене логистической цепи (таблица 1).

Таблица 1. Показатели оперативного логистического контроллинга

Логистическое звено	Показатель
Цеха бурения	Соблюдение нормативной продолжительности времени бурения
Вышкомонтажные цеха	Соблюдение календарного графика выполнения работ
Цех технологических жидкостей и бурового материала	Соблюдение времени выполнения заявки
Цех проката бурового оборудования	Доля безошибочных поставок
Цех технологического транспорта	Соблюдение времени выполнения заявки
Цех электрооборудования	Соблюдение времени выполнения заявки
Цеха освоения	Соблюдение календарного графика выполнения работ
База производственного обслуживания	Достижение планового уровня оборачиваемости запасов. Достижение планового уровня складских запасов

Показатели оперативного логистического контроллинга отражают качество выполнения логистических операций соответствующим логистическим звеном. Кроме того, дают возможность оценить общий логистический уровень предприятия в отчетном периоде путем расчета комплексного показателя оперативного контроллинга. Комплексный

показатель оперативного контроллинга предлагается рассчитывать как среднее арифметическое из приведенных девяти показателей.

В целях апробации предложенной методики был произведен расчет комплексного показателя оперативного логистического контроллинга для логистических звеньев ОАО «БК «Евразия» (таблица 2).

Таблица 2. Расчет комплексного показателя оперативного логистического контроллинга

Логистическое звено	Показатель	Значение, доли ед.	
		2013 г.	2014 г.
Цеха бурения	Соблюдение нормативной продолжительности времени бурения	0,90	0,92
Вышкомонтажные цеха	Соблюдение календарного графика выполнения работ	0,79	0,73
Цех технологических жидкостей и бурового материала	Соблюдение времени выполнения заявки	0,80	0,85
Цех проката бурового оборудования	Доля безошибочных поставок	0,93	0,91
Цех технологического транспорта	Соблюдение времени выполнения заявки	0,89	0,89
Цех электрооборудования	Соблюдение времени выполнения заявки	0,91	0,93
Цеха освоения	Соблюдение календарного графика выполнения работ	0,88	0,82
База производственного обслуживания	Достижение планового уровня оборачиваемости запасов.	1,1	1,12
	Достижение планового уровня складских запасов. (Обратный)	1,15	1,09
Комплексный показатель оперативного контроллинга		0,928	0,918

Результаты расчета позволяют сделать вывод о том, что в 2014 г. по сравнению с 2013 г. логистические показатели компании ухудшились и необходимо принять меры по повышению эффективности логистических процессов.

Таким образом, в данной статье изложены основные элементы сформированной системы логистического контроллинга для буровой компании. Вместе с тем подобный подход к формированию системы логистического контроллинга может быть распространен применительно к

любому предприятию нефтегазового бизнеса. Отличие будет состоять в логистической стратегии, звеньях логистической цепи и наборе показателей стратегического и оперативного контроллинга.

Выводы

В статье предложена система логистического контроллинга, разработанная для внедрения на буровом предприятии. Система включает такие элементы, как логистическая стратегия предприятия, совокупность звеньев логистической системы, совокупность показателей оперативного и стратегического логистического контроллинга. Данный подход позволит объединить все звенья логистической цепи буровой компании в единую микрологистическую систему, позволит планировать, организовывать и контролировать логистические процессы буровой компании, управлять логистическими рисками, отслеживать логистическую деятельность отдельных звеньев в оперативном режиме, оценивать эффективность логистической деятельности буровой компании в целом. Показатель стратегического логистического контроллинга – логистический леве́ридж, может быть включен в систему сбалансированных показателей буровой компании [9,10].

Список используемых источников

1 Ситди́ков Р.Р., Мусина Д.Р. Анализ логистических затрат нефтегазовых компаний// Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. С. 156-158.

2 Ахметова А.Р., Ванчу́хина Л.И. Сравнительный анализ моделей контроллинга// Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. С. 21-24.

3 Галиев Р.К., Сайфуллина С.Ф. Контроллинг как инструмент реализации стратегии компании// Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. С. 72-74.

4 Муталов С.В., Мусина Д.Р. Формирование системы контроллинга промышленной безопасности в нефтегазовой компании//Нефтегазовое дело: электрон. науч. журн. 2014. № 4. С. 341-352.

5 Ситдииков Р.Р., Мусина Д.Р. Макро- и микрологистические системы буровых предприятий// Современные тенденции в экономике и финансах: сб. науч. тр. Уфа: РИЦ УГНТУ, 2014. вып. 4. С. 129-131.

6 Ситдииков Р.Р., Мусина Д.Р. Формирование показателей оценки эффективности звеньев логистической системы в нефтяной компании// Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: сб. науч. тр. Уфа: Изд-во «Нефтегазовое дело», 2014. С. 208-210.

7 Буренина И.В., Хасанова Г.Ф., Эрмиш С.В. Проблемы рынка нефтесервисных услуг// Интернет-журнал «Науковедение», 2013. №6. (19) [Электронный ресурс] <http://naukovedenie.ru/PDF/71EVN613.pdf>.

8 Ситдииков Р.Р., Мусина Д.Р. Учет логистических рисков в планировании материальных запасов бурового предприятия// Интернет-журнал «Науковедение», 2015. №3. (7) [Электронный ресурс] <http://naukovedenie.ru/PDF/05EVN315.pdf>.

9 Мусина Д.Р., Кашеварова Ю.А. Методология оценки стратегии развития ВИНК// Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: сб. науч. тр. по материалам I Междунар. науч.-практ. конф. ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет». 2013. С. 74-78.

10 Котов Д.В. Пути повышения эффективности топливно-энергетического комплекса в условиях развития альтернативной энергетики// «Нефтегазовое дело»: науч. журн. 2014. №12-1. С. 183-190.

References

- 1 Sitdikov R.R., Musina D.R. Analiz logisticheskikh zatrat neftegazovyih kompaniy// Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyiy opyt i rossiyskaya praktika: materialyi III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ufa: Izd-vo UGNTU, 2015. S. 156-158. [in Russian].
- 2 Ahmetova A.R., Vanchuhina L.I. Sravnitelnyiy analiz modeley kontrollinga// Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyiy opyt i rossiyskaya praktika: materialyi III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ufa: Izd-vo UGNTU, 2015. S. 21-24. [in Russian].
- 3 Galiev R.K., Sayfullina S.F. Kontrolling kak instrument realizatsii strategii kompanii// Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyiy opyt i rossiyskaya praktika: materialyi III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ufa: Izd-vo UGNTU, 2015. S. 72-74. [in Russian].
- 4 Mutalov S.V., Musina D.R. Formirovanie sistemy kontrollinga promyshlennoy bezopasnosti v neftegazovoy kompanii// Elektronnyiy nauchnyiy zhurnal «Neftegazovoe delo». 2014. №4. S. 341-352. [in Russian].
- 5 Sitdikov R.R., Musina D.R. Makro- i mikrologisticheskie sistemy burovnykh predpriyatiy// Sovremennyye tendentsii v ekonomike i finansah: sb. nauch.tr. po mater. 4-y vseros. zaochn.nauch.-prakt. konf.– Ufa: redaktsionno-izdatelskiy tsentr UGNTU, 2014. vyip. 4. S. 129-131. [in Russian].
- 6 Sitdikov R.R., Musina D.R. Formirovanie pokazateley otsenki effektivnosti zvenev logisticheskoy sistemy v neftyanoy kompanii// Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: sb. nauch. tr. po mater. 2-y Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.– Ufa: Izd-vo «Neftegazovoe delo», 2014. S. 208-210. [in Russian].
- 7 Burenina I.V., Hasanova G.F., Ermish S.V. Problemy ryinka nefteservisnykh uslug// Internet-zhurnal «Naukovedenie», 2013. № 6. (19) [Elektronnyiy resurs] <http://naukovedenie.ru/PDF/71EVN613.pdf>. [in Russian].

8 Sitdikov R.R., Musina D.R. Uchet logisticheskikh riskov v planirovanii materialnykh zapasov burovogo predpriyatiya// Internet-zhurnal «Naukovedenie», 2015. №3. (7) [Elektronnyy resurs] <http://naukovedenie.ru/PDF/05EVN315.pdf>. [in Russian].

9 Musina D.R., Kashevarova Yu.A. Metodologiya otsenki strategii razvitiya VINK// Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyiy opyt i rossiyskaya praktika: sbornik nauchnykh trudov po materialam 1 Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. FGBOU VPO «Ufimskiy gosudarstvennyiy neftyanoy tehnicheskiy universitet». 2013. S. 74-78. [in Russian].

10 Kotov D.V. Puti povyisheniya effektivnosti toplivno-energeticheskogo kompleksa v usloviyakh razvitiya alternativnoy energetiki// Nauchnyiy zhurnal «Neftegazovoe delo». 2014. №12-1. S. 183-190. [in Russian].

Сведения об авторах

About the authors

Мусина Д. Р., канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и управления на предприятии нефтяной и газовой промышленности ФГБОУ ВПО УГНТУ, г. Уфа, Российская Федерация

D. R. Musina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Chair of Economics and Management at the Enterprise of the Oil and Gas Industry, FSBEI HPE USPTU, Ufa, the Russian Federation

e-mail: musinad@yandex.ru