

УДК 651.011.4+651.012.123

UDC 651.011.4+651.012.123

08.00.00 Экономические науки

Economics

**ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА МАЛЫХ И СРЕДНИХ НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЙ В КРУПНЫЙ БИЗНЕС. КАЧЕСТВЕННОЕ РАЗЛИЧИЕ МАЛОГО, СРЕДНЕГО И КРУПНОГО БИЗНЕСА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

**PROBLEMS OF TRANSITION OF SMALL AND MEDIUM OIL COMPANIES IN LARGE BUSINESS**

Савенок Ольга Вадимовна  
доктор технических наук, профессор

Savenok Olga Vladimirovna  
Doctor of Technical Sciences, Professor

Арутюнян Ашот Страевич  
кандидат технических наук, доцент

Arutyunyan Ashot Straevich  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Лихачева Ольга Николаевна  
кандидат филологических наук, доцент  
*Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия*

Likhacheva Olga Nikolaevna  
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor  
*Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*

Петрушин Евгений Олегович  
Ведущий технолог по добыче нефти и газа  
*ОАО «Печоранефть», Россия*

Petrushin Evgenii Olegovich  
Leading Technologist of Oil and Gas Extraction,  
*Pechoraneft, Russia*

В статье рассмотрен малый, средний и крупный бизнес в нефтегазовой отрасли. Показаны проблемы управления в нефтегазовой промышленности при переходе из спектра малого бизнеса в крупный. Определяются адаптационные управленческие методы технологий в организациях и на предприятиях нефтегазовой отрасли при переходе из спектра малого в крупный бизнес. Ключевым вопросом в этом направлении является отсутствие адекватных механизмов оценки эффективности корпоративного управления. Указанные механизмы позволили бы конкретно определить роль и вклад каждого из членов корпоративных отношений и в дальнейшем определить и создать эффективные коммуникации, поставить конкретные задачи перед менеджментом, производить контроль по их реализации, привязывая к системе стимулирования и мотивации. В период трансформации малого и среднего бизнеса в крупный в условиях нефтегазовой промышленности активизируется борьба за влияние внутри холдинга, а также за контроль над финансовыми потоками. Указанное противостояние в конечном итоге должно перейти в сотрудничество и совместный рост финансового благополучия холдинга, менеджмента и собственников компании. В данной сфере большая часть современных исследований фокусируется на возможности использования иностранных разработок к актуальным проблемам российских нефтяных компаний. С целью решения данного вопроса следует создать принципиально новый подход, который базируется формировании

This article covers the qualitative difference between small, middle and large oil and gas business companies. Difficulties are shown while transferring from small into big business. Special methods of technology adaptation in oil and gas management are given when transferring from small into big business. The adaptation managing technological methods are defined in oil and gas enterprises while transferring from small into big business. The main problem in this case is the absence of adequate mechanisms of management efficiency. Such mechanisms would show quite exactly the role of each of the subjects of corporate relations and would form effective communications, state definite managing tasks, produce a definite control of their realization, connecting them with the system of encouragement and motivation. While transferring from small and medium into big business in oil and gas industry the struggle inside of the corporation strengthens for the influence over the financial aspects. This general struggle should be transformed into in cooperation and general development of the corporation, management and owners of the company. In this sphere most of modern researches are fixed on the adaptation of foreign methods, technologies of management to problems of Russian oil and gas companies. For solving this problem it is necessary to work out quite a different approach which will be based not on copying positive forms of relations but on formation conditions for a new type of Russian corporative management with economic, historical and social specialties of the national management

условий для нового российского типа корпоративного управления с учётом экономических, исторических и социальных особенностей национального управления

Ключевые слова: МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС; ПЕРЕХОД В КРУПНЫЙ БИЗНЕС; НЕФТЕГАЗОВАЯ ОТРАСЛЬ; ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ; НЕЗАВИСИМАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ; СТАДИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА; МЕТОДЫ АДАПТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ

Keywords: SMALL AND MEDIUM BUSINESSES; TRANSITION TO A LARGE BUSINESS; OIL AND GAS INDUSTRY; VERTICALLY INTEGRATED OIL COMPANY; AN INDEPENDENT OIL COMPANY; STAGES OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS; METHODS OF ADAPTATION OF TECHNOLOGY

**Doi: 10.21515/1990-4665-132-061**

Нефтегазовая сфера является интересным и важным объектом исследования в силу своей распространенности не только в России, но и за рубежом. Указанная область является одной из базовых отраслей российской экономики и поэтому должна постоянно исследоваться и изучаться с целью совершенствования и соответствия современным реалиям. Поглощение большими компаниями малых нефтяных предприятий представляет собой актуальную проблему, которая требует особого внимания и изучения.

Сложности небольших нефтяных компаний вызваны принципиальным различием условий существования двух сегментов российской нефтедобычи: вертикально интегрированных нефтяных компаний (сокращенно ВИНК) и независимых нефтяных компаний (ННК). В силу указанных различий ВИНК имеют высококонкурентные преимущества.

Образованные после приватизации и акционирования ВИНК получили право пользования недрами на лучших участках, причём не на конкурсной основе. В малых нефтяных компаниях определяющую роль имел частный капитал с ограниченными стартовыми возможностями и высокими рисками.

Материальная база ННК в отличие от ВИНК была создана на основе мелких месторождений, расположенных в труднодоступных районах. Лицензии на право разработки этих месторождений ННК получили на

коммерческой основе по результатам конкурсов или аукционов[4], в то время, как для ВИНК данные аспекты были неинтересны в силу того, что указанные месторождения не были непривлекательными для ВИНК из-за низких мировых и внутренних цен на природные углеводороды в 90-е годы

Тем не менее, роль малых месторождений в условиях нефтегазовой промышленности России с каждым годом возрастает. На сегодняшний день открыто более 1400 малых месторождений (с извлекаемыми запасами менее 10 млн. тонн), текущие запасы нефти в которых составляют более 12 % от общих запасов в России [10].

В современных условиях базовой нефтяной отраслью страны остаётся Западная Сибирь. При отсутствии должного внимания со стороны государства растёт лишь фонд разведанных мелких месторождений.

Небольшие нефтегазовые компании способствуют эффективной реализации принципа рациональной разработки месторождений. Поскольку их деятельность направлена на доразведку и доработку небольших месторождений, а не на открытие новых крупных месторождений [12].

Вертикально интегрированные нефтяные компании, которые окончательно сформировались в последние годы, доказали свою конкурентоспособность как структурной модели [1]. Тем не менее, существует множество проблем, которые в ближайшей перспективе могут вызвать угрозы для стабильной работы минерально-сырьевого комплекса страны. Российские компании используют не более 35 % разведанных запасов нефти. В мире этот показатель значительно выше – от 50 %, и в основном за счёт малого бизнеса [21]. Для РФ это большая проблема из-за отсутствия цивилизованной интеграции в экономическую систему нефтяной и газовой промышленности малого и среднего бизнеса. Необходимо определить статус малого, среднего предприятия, а также

переходить к новой форме природопользования, формировать иную налоговую систему, учитывать интересы независимых производителей уже на стадии разработки любой энергетической стратегии, в том числе при разработке стратегии развития трубопроводного транспорта, особенно в разработке законодательства о стимулировании добычи на низкопродуктивных месторождениях [18, 21].

Первый вопрос адаптации в менеджменте предприятием нефтегазовой сферы в период трансформации из малого и среднего в крупный бизнес заключается в комбинировании специализаций.

Рыночные отношения в нефтегазовом бизнесе предполагают фрагментарное (частичное) комбинирование различных сфер деятельности. В основном это следующие аспекты: 1) разведка запасов и добыча нефти; 2) транспорт и оптовая торговля нефтью; 3) нефтегазопереработка и нефтехимия; 4) оптовая и розничная торговля нефтепродуктами.

Системная комбинация сфер деятельности в нефтегазовых компаниях при трансформации из мелкого и среднего в крупный бизнес является необходимым процессом[2-6].

Второй вопрос, который возникает при переходе в крупный бизнес в нефтегазовой отрасли – это высокий уровень государственного регулирования.

Третий вопрос, вызывающий сложности при переходе в крупный бизнес для компаний нефтегазовой отрасли, связан с её организационной структурой.

При создании новой компании её задачи достаточно примитивны: производство и продажа продукции на региональном уровне. Руководит всей деятельностью компании один человек – директор (управляющий)[10].

Далее, как только данной фирмой завоёван национальный рынок, усложняется работа её менеджмента, поскольку организация различных направлений деятельности требует постоянного внимания. Заместители генерального директора принимают на себя руководство функциональными подразделениями, а для генерального директора главной задачей становится координация их деятельности.

По мнению западных специалистов, нет единой организационной структуры, которая отвечала бы всем требованиям. Структура управления должна соответствовать сложившимся экономическим реалиям.

В рамках каждой структуры рекомендуется предоставить большую свободу действий руководителям нижестоящих уровней, что позволит им самостоятельно принимать решения, брать на себя инициативу, развиваться в плане умений конструктивного решения проблем. Потенциальные возможности данной системы заключаются в улучшении взаимодействия руководителей различных уровней по вертикали и увеличении эффективности процесса принятия важных решений.

Мы уверены, что если фирма динамично развивается, имеет выход на развивающиеся рынки, включает разнообразное производство, а также быстро изменяющиеся технологии, рекомендуется использовать децентрализованную структуру, т.е. предоставлять более низшему руководству большую свободу действий.

Главным средством нейтрализации негативных последствий при переходе из сегмента малого в крупный бизнес, который вызывается жёсткой увязкой ресурсов в вертикальной интеграции и их слабой манёвренностью, является диверсификация деятельности.

Крупные компании в нефтегазовой отрасли могут покупать фирмы, которые действуют в других сферах бизнеса, сотрудничать с другими фирмами и организациями в области НИОКР с целью формирования

потенциала научных исследований и разработок, которые ориентированы на новые для фирмы технологии и рынки сбыта [1].

На практике вертикально интегрированные компании задействуют все указанные методы диверсификации. При этом разнообразие фирм в отрасли, не связанная с основным направлением её деятельности ни технологией, ни сбытом, часто заканчивается фиаско и фирма постепенно должна покинуть подобные отрасли.

Сложные проблемы, сформированные при попытках диверсификации вертикально интегрированных фирм в мало знакомые им сферы бизнеса, и объясняют чётко выражающуюся в последние годы в деятельности этих фирм тенденцию направлять ресурсы на те направления, в которых они обладают наиболее мощным технологическим и сбытовым потенциалом[13-19].

Другой важный аспект повышения гибкости и обеспечения эффективности ВИНК – преодоление изоляции подразделений компании от рыночной среды путём предоставления управляющим этих подразделений определённой свободы выбора между рыночной сделкой и внутрифирменной операцией.

Широкое распространение получает частичная интеграция, при которой доля продукции, которой пользуется компания, приобретается на рынке, а остальная производится посредством собственных предприятий.

Частичная интеграция позволяет компании сравнивать свою продукцию в области её качества и количества издержек производства с продукцией конкурентов, что является существенным как для оценки эффективности своих подразделений, так и при заключении контрактов с независимыми компаниями.

Сильное влияние на стратегический выбор компании за или против вертикальной интеграции оказывают особенности ситуации на конкретных рынках и в конкретных отраслях. Нередко решение в пользу интеграции

вызывается стремлением компании ослабить зависимость от компаний-поставщиков или компаний-покупателей продукции изготовителя в случае, если данные фирмы способны навязать компании невыгодные ей условия в отношении цен, поставок, закупок её продукции, доступа к распределительно-сбытовой сети и т.п.

Важную роль при выборе в пользу стратегии вертикальной интеграции играют и соображения, определяемые стремлением компании усилить препятствия на пути доступа реальных и потенциальных конкурентов в сферу её деятельности и тем самым укрепить свои рыночные позиции.

### Список литературы

1. Афанасьев В.Я. Инновационный менеджмент в нефтегазовом комплексе: учебник для вузов. – М.: Издательство Государственный университет управления, 2008. – 277 с.
2. Полякова М.В. ИТ в нефтегазе: разнообразие интересов // Директор информационной службы. – М.: Издательство «Открытые системы», 2012. – № 4. – С. 20-24.
3. Кожухар В.М. Инновационный менеджмент: практикум. – М.: Издательство «Дашков и К», 2010. – 200 с.
4. Матлашов И. Новые ориентиры для нефтегазового комплекса: Об основных положениях Энергетической стратегии России на период до 2020 года // Нефтегазовая вертикаль, 2007. – № 3. – С. 20-22
5. Мировой нефтегазовый рынок: инновационные тенденции / Институт энергетической стратегии; под ред. В. В. Бушуева, Е.А. Телегиной, Ю.К. Шафраник. – М.: Издательство «Энергия», 2008. – 358 с.
6. Моисеев С. Стратегия защиты от нефтяных шоков // Валютный спекулянт, 2008. – 3. – С. 22-25.
7. Нефтегазовый сектор России в трёх измерениях / под ред. В.А. Крюкова, А.Е. Севастьяновой. – Новосибирск: ИЭ и ОПП СО РАН, 2007. – 212 с.
8. Туккель И.Л., Яшин С.Н., Макаров С.А., Кошелев Е.В. Разработка и принятие решения в управлении инновациями: учебное пособие для вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 346 с.
9. Стратегическое управление активами в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mro.com>
10. Проблемы малых нефтяных компаний [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://knowledge.allbest.ru/economy/2c0b65635a3ac78b5d53a88421206c36\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/economy/2c0b65635a3ac78b5d53a88421206c36_0.html)
11. Савенок О.В. Повышение эффективности базовых и информационно-управляющих технологий при разработке месторождений углеводородов с трудноизвлекаемыми запасами: диссертация на соискание учёной степени доктора технических наук. – Москва, 2013. – 432 с.

12. Савенок О.В. Оптимизация функционирования эксплуатационной техники для повышения эффективности нефтепромысловых систем с осложнёнными условиями добычи. – Краснодар: ООО «Издательский Дом – Юг», 2013. – 336 с.

13. Савенок О.В. Методы прогнозирования факторов затруднения нефтедобычи с осложнёнными условиями и анализ принципов информационных управляющих систем // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). Отдельная статья (специальный выпуск). ОС № 5. – М.: Издательство «Горная книга», 2013. – № 3. – 54с.

14. Савенок О.В. Разработка принципов, методов и технологий ресурсосбережения для нефтедобычи с учётом комплекса факторов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). Отдельная статья (специальный выпуск). ОС № 9. – М.: Издательство «Горная книга», 2013. – № 4. – 64 с.

15. Шарыпова Д.Д., Савенок О.В. Концепция инновационно-производственной и ресурсосберегающей деятельности предприятия // Сборник тезисов 67-ой Международной молодёжной научной конференции «Нефть и газ - 2013» (9-12 апреля 2013 года, г. Москва). Секция 8 Экономика и управление в нефтяной и газовой промышленности. – М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2013. – С. 179.

16. Антониади Д.Г., Савенок О.В. Концепция информационных управляющих систем для нефтедобычи с осложнёнными условиями // Сборник научных статей по итогам Международной заочной научно-практической конференции «Экономика, проектный менеджмент, образование, юриспруденция, экология, медицина, социология, философия, филология, психология, техника, математика: состояние и перспективы развития» (4-5 июля 2013 года, г. Санкт-Петербург). – СПб.: Издательство «КультИнформПресс», 2013. – С. 10-17.

17. Антониади Д.Г., Савенок О.В. Принципы формирования инновационно-производственных и ресурсосберегающих методов и стратегий // Ежемесячный научно-технический журнал «Нефтепромысловое дело». – М.: ВНИИОЭНГ, 2013. – № 7. – С. 43-49.

18. Антониади Д.Г., Савенок О.В. Концепция создания информационных управляющих систем для нефтедобычи с осложнёнными условиями // Сборник научных статей по итогам Международной заочной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты развития науки: медицинские науки, фармацевтические науки, технические науки, философские науки, педагогические науки, экономические науки, филологические науки, психологические науки» (14-15 июля 2013 года, г. Санкт-Петербург). – СПб.: Издательство «КультИнформПресс», 2013. – С. 7-16.

19. Антониади Д.Г., Савенок О.В. Разработка принципов геоэкологической информационной системы для нефтедобычи с трудноизвлекаемыми запасами и осложнёнными условиями эксплуатации // Научно-технический журнал «Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе». – М.: ВНИИОЭНГ, 2013. – № 8. – С. 38-43.

20. Антониади Д.Г., Савенок О.В., Арутюнян А.С. Принципы создания информационных управляющих систем для нефтедобычи с осложнёнными условиями // Аналитический научно-технический журнал «ГеоИнжиниринг». – Краснодар: Издательство ЗАО НИПИ «ИнжГео», 2013. – № 3 (19) осень 2013. – С. 84-89.

21. Антониади Д.Г., Савенок О.В. Разработка принципов создания информационных управляющих систем для нефтедобычи с осложнёнными условиями // Научно-технологический журнал «Технологии нефти и газа». – М.: Издательство ТУМА ГРУПП, 2013. – № 4 (87). – С. 55-60.

### References

1. Afanas'yev V.YA. Innovatsionnyy menedzhment v neftegazovom komplekse: uchebnik dlya vuzov. – M.: Izdatel'stvo Gosudarstvennyy universitet upravleniya, 2008. – 277 s.
2. Polyakova M.V. IT v neftegaze: raznoobraziye interesov // Direktor informatsionnoy sluzhby. – M.: Izdatel'stvo «Otkrytye sistemy», 2012. – № 4. – S. 20-24.
3. Kozhukhar V.M. Innovatsionnyy menedzhment: praktikum. – M.: Izdatel'stvo «Dashkov i K», 2010. – 200 s.
4. Matlashov I. Novyye oriyentiry dlya neftegazovogo kompleksa: Ob osnovnykh polozheniyakh Energeticheskoy strategii Rossii na period do 2020 goda // Neftegazovaya vertikal', 2007. – № 3. – S. 20-22.
5. Mirovoy neftegazovyy rynek: innovatsionnyye tendentsii / Institut energeticheskoy strategii; pod red. V. V. Bushuyeva, Ye.A. Teleginoy, YU.K. Shafranik. – M.: Izdatel'stvo «Energiya», 2008. – 358 s.
6. Moiseyev S. Strategiya zashchity ot neftyanykh shokov // Valyutnyy spekulyant, 2008. – 3. – S. 22-25.
7. Neftegazovyy sektor Rossii v trokh izmereniyakh / pod red. V.A. Kryukova, A.Ye. Sevast'yanovoy. – Novosibirsk: IE i OPP SO RAN, 2007. – 212 s.
8. Tukkel' I.L., Yashin S.N., Makarov S.A., Koshelev Ye.V. Razrabotka i prinyatiye resheniya v upravlenii innovatsiyami: uchebnoye posobiye dlya vuzov. – SPb.: BKHV-Peterburg, 2011. – 346 s.
9. Strategicheskoye upravleniye aktivami v neftegazovoy otrasli [Elektronnyy resurs] Rezhim dostupa: <http://www.mro.com>
10. Problemy malyykh neftyanykh kompaniy [Elektronnyy resurs] Rezhim dostupa: [http://knowledge.allbest.ru/economy/2c0b65635a3ac78b5d53a88421206c36\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/economy/2c0b65635a3ac78b5d53a88421206c36_0.html)
11. Savenok O.V. Povysheniye effektivnosti bazovykh i informatsionno-upravlyayushchikh tekhnologiy pri razrabotke mestorozhdeniy uglevodorodov s trudnoizvlekayemyimi zapasami: dissertatsiya na soiskaniye uchonoy stepeni doktora tekhnicheskikh nauk. – Moskva, 2013. – 432 s.
12. Savenok O.V. Optimizatsiya funktsionirovaniya ekspluatatsionnoy tekhniki dlya povysheniya effektivnosti neftepromyslovykh sistem s oslozhnennymi usloviyami dobychi. – Krasnodar: OOO «Izdatel'skiy Dom – Yug», 2013. – 336 s.
13. Savenok O.V. Metody prognozirovaniya faktorov zatrudneniya neftedobychi s oslozhnennymi usloviyami i analiz printsipov informatsionnykh upravlyayushchikh sistem // Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tekhnicheskii zhurnal). Otdel'naya stat'ya (spetsial'nyy vypusk). OS № 5. – M.: Izdatel'stvo «Gornaya kniga», 2013. – № 3. – 54 s.
14. Savenok O.V. Razrabotka printsipov, metodov i tekhnologiy resursosberezheniya dlya neftedobychi s uchotom kompleksa faktorov // Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tekhnicheskii zhurnal). Otdel'naya stat'ya (spetsial'nyy vypusk). OS № 9. – M.: Izdatel'stvo «Gornaya kniga», 2013. – № 4. – 64 s.
15. Sharypova D.D., Savenok O.V. Kontseptsiya innovatsionno-proizvodstvennoy i resursosberegayushchey deyatel'nosti predpriyatiya // Sbornik tezisov 67-oy Mezhdunarodnoy molodozhnoy nauchnoy konferentsii «Nef't' i gaz - 2013» (9-12 aprelya 2013 goda, g. Moskva). Sektsiya 8 Ekonomika i upravleniye v neftyanoy i gazovoy promyshlennosti. – M.: RGU nef'ti i gaza imeni I.M. Gubkina, 2013. – S. 179.
16. Antoniadi D.G., Savenok O.V. Kontseptsiya informatsionnykh upravlyayushchikh sistem dlya neftedobychi s oslozhnennymi usloviyami // Sbornik nauchnykh statey po itogam Mezhdunarodnoy zachnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Ekonomika, proyektnyy

menedzhment, obrazovaniye, yurisprudentsiya, ekologiya, meditsina, sotsiologiya, filosofiya, filologiya, psikhologiya, tekhnika, matematika: sostoyaniye i perspektivy razvitiya» (4-5 iyulya 2013 goda, g. Sankt-Peterburg). – SPb.: Izdatel'stvo «Kul'tInformPress», 2013. – S. 10-17.

17. Antoniadi D.G., Savenok O.V. Printsipy formirovaniya innovatsionno-proizvodstvennykh i resursosberegayushchikh metodov i strategiy // Yezhemesyachnyy nauchno-tekhnicheskii zhurnal «Neftepromyslovoe delo». – M.: VNIIOENG, 2013. – № 7. – S. 43-49.

18. Antoniadi D.G., Savenok O.V. Kontsepsiya sozdaniya informatsionnykh upravlyayushchikh sistem dlya neftedobychi s oslozhnennymi usloviyami // Sbornik nauchnykh statey po itogam Mezhdunarodnoy zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Teoreticheskiye i prakticheskiye aspekty razvitiya nauki: meditsinskiye nauki, farmatsevticheskiye nauki, tekhnicheskkiye nauki, filosofskkiye nauki, pedagogicheskkiye nauki, ekonomicheskkiye nauki, filologicheskkiye nauki, psikhologicheskkiye nauki» (14-15 iyulya 2013 goda, g. Sankt-Peterburg). – SPb.: Izdatel'stvo «Kul'tInformPress», 2013. – S. 7-16.

19. Antoniadi D.G., Savenok O.V. Razrabotka printsiptov geokologicheskoy informatsionnoy sistemy dlya neftedobychi s trudnoizvlekayemyimi zapasami i oslozhnennymi usloviyami ekspluatatsii // Nauchno-tekhnicheskii zhurnal «Zashchita okruzhayushchey sredy v neftegazovom komplekse». – M.: VNIIOENG, 2013. – № 8. – S. 38-43.

20. Antoniadi D.G., Savenok O.V., Arutyunyan A.S. Printsipy sozdaniya informatsionnykh upravlyayushchikh sistem dlya neftedobychi s oslozhnennymi usloviyami // Analiticheskii nauchno-tekhnicheskii zhurnal «GeoInzhiniring». – Krasnodar: Izdatel'stvo ZAO NIPI «InzhGeo», 2013. – № 3 (19) osen' 2013. – S. 84-89.

21. Antoniadi D.G., Savenok O.V. Razrabotka principov sozdaniya informacionnih upravlyayushchikh sistem dlya neftedobychi s oslozhnennymi usloviyami // Nauchno-tehnologicheskii zhurnal «Tehnologii nefti I gaza». – M.: Izdatel'stvo TUMA GRUP, 2013. – № 4 (87). – S. 55-60.