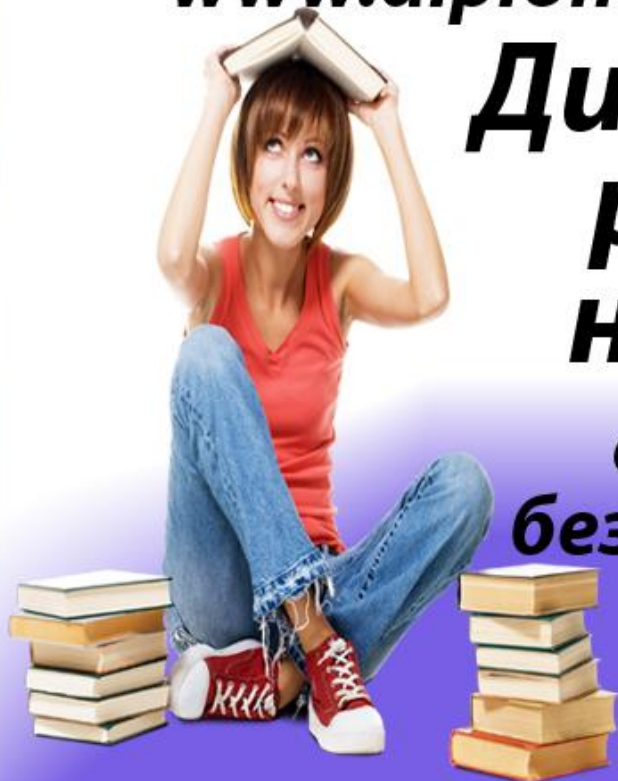


www.diplomstudent.net

Дипломные работы на заказ

**от автора
без предоплаты**



1.3 Природоохранные мероприятия и эколого-экономические проблемы

Экологические проблемы нефтяной промышленности – это только часть общечеловеческих проблем экологии планеты, которые возникают в результате деятельности человека. Основная проблема состоит в отсутствии осознания не безграничности земных запасов и в необходимости каким-то образом компенсировать невосполнимый урон, который наносит продвигающаяся цивилизация некогда сбалансированному экологическому равновесию отдельных земных регионов¹.

Нефть, газ и подземные воды, которые обеспечивали и поддерживали пластовое давление и поверхность земной коры, стали откачиваться для обеспечения нужд человечества в источниках энергии, которые с каждым годом все увеличиваются. Разработка альтернативных видов топлива тормозится в результате лоббирования тех общественных формаций, которые существуют, и развиваются, за счет добычи полезных ископаемых, их транспортировки и продажи.²

Между тем, согласно данным научных исследований, именно деятельность человечества становится причиной экологической катастрофы: вырубка лесов; использование водоемов; добыча полезных ископаемых. В результате этого происходят: тектонические сдвиги земной коры; землетрясения; распространение пустынных зон; катастрофические изменения климата.

Прогнозы научных исследований говорят о том, что, по мере роста добычи полезных ископаемых, открытия и эксплуатации новых месторождений, размеры негатива будут расти, а глобальные катастрофы – увеличиваться.³ Сдвиги и деформации земной коры, таяние ледников и затопление мате-

¹ Бакирова С.Ф. Экологические проблемы нефтедобывающей отрасли // Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа. Материалы 7-ой Всероссийской научно-практической конференции (Томск, 2016). – 2016. – С.230-232

² Янковский А.В., Ганченко Д.Д., Чернеева Е.В., Щерба В.А. Экологические проблемы добычи нефти и газа на шельфе мирового океана // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. – Т.9. – №6. – С.40.

³ Боева Н.И., Боев Е.В., Шамонин Е.А. Анализ развития нефтеперерабатывающей промышленности России под влиянием экологических требований // Уральский научный вестник. – 2018. – Т.5. – №3. – С.007-010

риков – вот та цена, которую платит человечество за увеличение народонаселения и научно-технический прогресс.

Цивилизация не учится на своих ошибках и примером тому может быть история мировых войн. Никого не пугают грядущие катастрофы, которые многие не хотят учитывать, живя сегодняшним днем, или считая прогнозы бредом сумасшедших ученых. Невозобновляемые источники энергии, используемые в нефтеперерабатывающей промышленности, привели к дополнительному нагреву поверхности земли, и, в силу своей многочисленности, стали одними из тех факторов, которые способствовали созданию парникового эффекта и уменьшения в атмосфере защитного озонового слоя.

Последствия интенсивной добычи ресурсов нефти и газа стали причиной не только нарушения экологического равновесия и опасности природных катастроф, которые нависли над человечеством, но и привели к увеличению в атмосфере: углекислого газа; сернистых соединений; оксида азота.

Как указывает М.В. Начева, использование нефти, в ее нынешнем состоянии, приводит, например, к: выбросу в атмосферу ежедневно 500 т серы от одной средней электростанции, работающей на мазуте; поглощению реактивным лайнером за один перелет Атлантического океана 35 т кислорода.⁴

Проблемы нефтедобывающей промышленности переросли в общечеловеческие, и требуют немедленного разрешения. Появление экологических проблем при добыче нефти и газа состоит в нескольких одновременных аспектах, часть которых взаимовлияет друг на друга, производя кумулятивный эффект, а другая часть становится, опосредованно, результатом их взаимодействия.

Проблемы начинаются с загрязнения в местах добычи нефти, которые давно появились в самых отдаленных местностях, и привели к экологическим катастрофам, и частичному вымиранию малых народов, безопасно существовавших в отдаленных северных регионах, пока туда не пришли

⁴ Начева М.В. Концепция нормализации экологической обстановки в нефтедобывающих районах // Актуальные проблемы природообустройства региона Сборник научных трудов. – Калининград, 2017. – С.136-142

нефтяные вышки.⁵ Самые распространенные проблемы: оползни; отравление побережий; загрязнение акваторий; тектонические сдвиги; отравление почвы и воды разлитым сырьем.⁶

Нефтяные разливы, «историческое наследие» советских времен, нефтешлам, любые нефтегазовые загрязнения ведут к порой необратимым изменениям экологической обстановки. Нефтегазовые компании стремятся свести к минимуму риски для окружающей среды при разработке месторождений и переходят на более рациональные способы добычи углеводородов.

Известно, что основную экологическую угрозу со стороны нефтяной промышленности несут разливы нефтепродуктов⁷. Статистический анализ данных по разливам нефти в морских акваториях, позволяет сделать вывод, о том что доля крупных разливов нефти (более 700 тыс. тонн) невысока, и она на протяжении исследуемого периода снижается. Большая часть разливов нефти произошла до 2000 годов (1970 годы – 245 случаев (54%), 1980 годы – 94 случая (21%), 1990 годы – 77 случаев (17%), 2000 годы – 35 случаев (8%)⁸. В Приложении Б представлена информация о крупнейших разливах нефти по материалам The International Tanker Owners Pollution Federation (ИТОПФ), доработанная О.В. Пожарницкой, В.В. Коноваловым и др.⁹ Как видно из представленных данных за последнее 50 лет произошло колоссальное количество катастроф, связанных с разливом нефти в морских акваториях, нанесен большой ущерб морской экосистеме. Так, в частности результате разлива нефти танкером Exxon Valdez в 1989 году в проливе Принца Уильяма, пострадали чрезвычайно чувствительные экосистемы побережья Аляски. Свя-

⁵ Александрова А.Ю., Тимофеева С.С. Оценка экологического риска для атмосферы при нефтедобыче // Наука XXI века: технологии, управление, безопасность Сборник материалов I международной научно-практической конференции. – 2017. – С.97-103

⁶ Ткаченко А.О. Оценка альтернативных решений осуществления экологических затрат на примере ПАО «Татнефть» // Московский экономический журнал. – 2017. – №4. – С.52

⁷ Нефтяным компаниям в России должно быть выгодно решать экологические задачи // Бурение и нефть, 25.05.2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://burneft.ru/main/news/21208>

⁸ Oil Tanker Spill Statistics 2015 The international tanker ownerspollution federation limited (London, United Kingdom: ИТОПФ) 4

⁹ Пожарницкая О.В., Коновалов В. В., Бурыхин Б.С., Стрельникова А.Б. Белозерова Д. Загрязнение водных ресурсов нефтью и методы их очистки

зано это в первую очередь с тем, что побережье Аляски это холодные воды, и организмы, которые расщепляют нефть не выживают в такой среде.

Теплые воды служат хорошей средой обитания для бактерий, в результате чего часть нефти поглощается окружающей средой, но этот факт не снимает ответственность со сторон причастных, к нанесению ущерба (Приложение В). В качестве примера разлива нефти российскими танкерами, можно привести танкер «Находка», который в 1997 году шел на Камчатку, и потерпел крушение, в результате чего было загрязнено 200 километров побережья. В Керченском проливе в 2007 года в результате шторма потерпел катастрофу российский танкер «Волгонефть-139, в море вылилось свыше 1,2 тыс. тонн мазута¹⁰.

По данным «Гринпис России» - Россию можно отнести к мировым лидерам по количеству порывов трубопроводов (протяженность нефтепровода 400 тыс. км.). В России в результате порывов трубопроводов ежегодно в окружающую среду попадают по меньшей мере 5 млн. тонн нефти и нефтепродуктов. Это семь разливов нефти в Мексиканском заливе в 2010 году¹¹.

Особенно остро проблема загрязнения водных ресурсов нефтью и нефтепродуктами стоит для Западной Сибири, т.к. на ее территории находятся предприятия по добыче и транспортировке, а также и по переработке нефти. Нефть, попавшая в воду, образуют очень тонкую пленку, которая препятствует доступу кислорода, что наносит губительный вред рыбным запасам и водной растительности¹². Практически всегда разливы нефтепродуктов на почвенный покров приводят к загрязнению грунтовых вод¹³.

¹⁰ Высший арбитраж принял дело о пересмотре решения о взыскании 507 млн руб. за разлив нефти в Керченском проливе. / Санкт-Петербург: Порт Ньюс, 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portnews.ru/news/156514/>

¹¹ В России катастрофы масштабов Мексиканского залива происходят несколько раз в год. / Москва: News2.ru, 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news2.ru/story/348542/>

¹² Savichev O G, Tokarenko O G, Pasechnik E Yu, Nalivaiko N G, Ivanova E A and Nadeina L V Microbiological composition of river waters in the Ob' basin (West Siberia) and its associations with hydrochemical indices 2015 XIX International Scientific Symposium in honor of Academician M.A. Usov «Problems of Geology and Subsurface Development» (Tomsk, Russia)

¹³ Brakorenko N.N. Impact of oil on groundwater chemical composition 2015 XIX International Scientific Symposium in honor of Academician M.A. Usov "Problems of Geology and Subsurface Development" (Tomsk, Russia)

Все вышесказанное дает понять, что совершенствование мероприятий по очистке водных и земельных объектов от углеводородов, с учетом растущих объемов их добычи, становится все более актуальной задачей и требует разработки новых подходов к ее решению. Как правило, рекультивация загрязненных участков проводится техническим и биологическим методами. Технические приемы подразумевают: землевание, сгребание и вывоз загрязненного слоя или выжигание¹⁴. Таким образом, разливы нефти неизбежно приводят к многочисленным экологическим и экономическим последствиям, связанным с восстановлением биологического баланса водных ресурсов. Для успешного управления этими проблемами очень важно предотвращать разливы нефти, используя современное оборудование, технологии, использовать лучшие мировые практики реагирования в сложившихся, непредвидимых обстоятельствах, в т.ч. при пожарах.

Основная проблема нефтяной отрасли- это отсутствие государственного контроля и контроля мировой общественности за качеством нефтепереработки и нефтедобычи.¹⁵ Проблемы, связанные с контролем и минимизацией негативных последствий его отсутствия, в первую очередь, связаны со следующими обстоятельствами: неразработанной методологией осуществления процесса; неразработанной и не принятой законодательной базой для осуществления такого контроля; отсутствием нормирования негативных выбросов, и учета их осуществления; практически не разрабатываемой и незакрепленной методологией; отсутствием законодательных мер; нежеланием нефтедобывающих и перерабатывающих компаний тратить получаемую прибыль на экологические меры; недостаточное финансирование в усовершенствование оборудования и обеспечение относительной безопасности.¹⁶

¹⁴ Каблов В Ф, Иощенко Ю П Проблема сбора нефти и нефтепродуктов при аварийных разливах // Фундаментальные исследования. 2004. №6. С.64

¹⁵ Богданов С.В., Яхудина Н.А. Управление крупномасштабным нефтегазовым бизнесом на основе гармонизации финансирования производственной и экологической деятельности компании // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016). Материалы Девятой международной конференции: в 2-х томах. / Под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – 2016. – С.22-25

¹⁶ Коньк О.А. Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами на нефтяных месторождениях // Вестник института геологии Коми научного центра Уральского отделения РАН. – 2017. – №12(276). – С.39-41

Нежелание государств, экономика которых зависит от реализации сырьевых ресурсов, расположенных на их территории, тратить государственные средства для обеспечения безопасной добычи, и поддержания экологического равновесия, а также надзора за государственными и частными компаниями. Катастрофическое положение усугубляется появлением все новых технологий и предприятий по производству химических веществ и технологий, основанных на использовании в качестве сырья нефти и газа. Если в ближайшее время не будут предприняты меры по оптимизации, методологии надзора, и создания рычагов обеспечения в виде нормативных и законодательных актов, экологические проблемы добычи нефти и газа, уже ставшие бедствием человечества, станут одной из главных причин техногенной катастрофы.

На основании проведенного исследования, можно четко классифицировать основные экономические и экологические проблемы нефтеперерабатывающих и нефтедобывающих отраслей (табл.1.1).

На сегодняшний день у человечества не решены вопросы перехода на альтернативные виды топлива, но оно должно предпринять хотя бы меры для разработки методов экологически безопасного ведения работ, с точки зрения их инженерных и научных разработок.

Необходима разработка прогрессивных и экологически чистых технологий извлечения ресурсов из недр, с использованием малоотходных технологий, позволяющих сохранять природные ресурсы и природу, в регионах, загрязняемых не только добычей, но и производством переработанных и транспортируемых нефтепродуктов. Таким образом, в настоящий момент именно использование устаревших технологий, созданных в то время, когда никого не интересовала ни экология разрабатываемого месторождения, ни сохранность прилегающих к нему территорий, а уж тем более транспортировка и переработка добываемых природных ископаемых.

Таблица 1.1 - Основные экономические и экологические проблемы нефтеперерабатывающих и нефтедобывающих отраслей

Экономические проблемы нефтеперерабатывающих и нефтедобывающих отраслей	Экологические проблемы нефтеперерабатывающих и нефтедобывающих отраслей
<p>1. Сохранение высокой волатильности нефтяных цен и неопределённости на мировых рынках.</p> <p>2. Высокий рост конкуренции производителей на рынках в результате развития технологий.</p> <p>3. Использование неконкурентных методов экономической борьбы (применение санкций, давление на потребителей, рост протекционизма, особенно на газовом рынке).</p> <p>4. Ухудшение качественных характеристик минерально-сырьевой базы: рост затрат, износ основных средств.</p>	<p>1. Проблемы загрязнения в местах добычи нефти: оползни; отравление побережий; загрязнение акваторий; тектонические сдвиги; отравление почвы и воды разлитым сырьем.</p> <p>2. Проблемы загрязнения при транспортировке нефти: сбросы в водную среду промывочных, балластных и льяльных вод с судов; сбросы в портах; катастрофы судов.</p> <p>3. Проблемы, связанные с контролем и минимизацией негативных последствий его отсутствия, в первую очередь, связаны со следующими обстоятельствами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неразработанной методологией осуществления процесса; - неразработанной и не принятой законодательной базой для осуществления такого контроля; - отсутствием нормирования негативных выбросов, и учета их осуществления; - практически не разрабатываемой и незакрепленной методологией; - отсутствием законодательных мер; <p>нежеланием нефтедобывающих и перерабатывающих компаний тратить получаемую прибыль на экологические меры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - недостаточное финансирование в усовершенствование оборудования и обеспечение относительной безопасности.

Вывод

Итак, выше были решены следующие задачи: рассмотрена сущность и особенности проведения эколого-экономического анализа деятельности предприятий; проведен эколого-экономический анализ развития нефтегазовой отрасли; описаны природоохранные мероприятия и эколого-экономические проблемы. В результате, можно сделать вывод, что оценка экологической устойчивости отраслей и предприятий осуществляется с помощью эколого-экономического анализа, важнейшими инструментами которого являются: экологическая экспертиза; экологический аудит; экологический мониторинг и диагностика; экологический ситуативный анализ; экологический маркетинг. Нефтяная отрасль России показывает ежегодный рост

объемов производства и реализации, однако в некоторые периоды анализируемого периода все же был замечен спад.

Реализация эколого-экономического анализа необходима на всех без исключения этапах деятельности предприятия нефтегазовой отрасли, начиная от идеи его создания и заканчивая прекращением его функционирования. Важными проблемами нефтедобывающей промышленности относятся: загрязнение в местах добычи нефти, отравление почвы и воды разлитым сырьем, загрязнение акваторий, отравление побережий, тектонические сдвиги, оползни и др.

Основной проблемой нефтяной отрасли является отсутствие полноценного и качественного государственного контроля, и контроля мировой общественности за качеством, и ответственностью производящейся нефтедобычи и нефтепереработки. К субпроблемам, связанным с контролем и минимизацией негативных последствий его отсутствия, относятся: неразработанная методология осуществления процесса контроля; отсутствие законодательных мер; отсутствие нормирования негативных выбросов, и учета их осуществления; нежелание нефтедобывающих и перерабатывающих компаний тратить часть прибыли на экологию; недостаточное финансирование в усовершенствование оборудования и т.д. Для того, чтобы на примере нефтяной компании рассмотреть эколого-экономический анализ, выявить слабые места и предложить собственные пути решения проблемы, необходимо перейти к следующим разделам исследования.

Список литературы

1. Александрова А.Ю., Тимофеева С.С. Оценка экологического риска для атмосферы при нефтедобыче // Наука XXI века: технологии, управление, безопасность Сборник материалов I международной научно-практической конференции. – 2017. – С.97-103.
2. Аскерова С.А., Аббасова Э.С., Звягинцева Т.В. Новый метод исследования степени воздействия морской нефтедобычи на морскую экосистему // Актуальные проблемы экологии и охраны труда Сборник статей X Международной научно-практической конференции. / Отв. ред. Л.В. Шульга. – 2018. – С.51-59.
3. Бакирова С.Ф. Экологические проблемы нефтедобывающей отрасли // Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа. Материалы 7-ой Всероссийской научно-практической конференции (Томск, 2016). – 2016. – С.230-232.
4. Белов С.В. Экология. – М.: МГТУ им Н.Э. Баумана, 2014.
5. Богданов С.В., Яхудина Н.А. Управление крупномасштабным нефтегазовым бизнесом на основе гармонизации финансирования производственной и экологической деятельности компании // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016). Материалы Девятой международной конференции: в 2-х томах. / Под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – 2016. – С.22-25.
6. Боева Н.И., Боев Е.В., Шамонин Е.А. Анализ развития нефтеперерабатывающей промышленности России под влиянием

экологических требований // Уральский научный вестник. – 2018. – Т.5. – №3. – С.007-010.

7. Бородин А.И., Бильчак Е.В. Особенности использования экономико-экологических инструментов в России // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2012. – №26. - С.226-237.

8. Бурматова О.П. Экологический менеджмент как инструмент управления: возможности, проблемы и перспективы использования // Вестник НГУЭУ. – 2018. – №2. – С.33-45.

9. Власов А.В., Князев Д.Н., Пластинин С.А., Туранов В.С., Ширококов Е.В. Экспертиза в нефтегазовом комплексе // Промышленная экологическая безопасность и охрана труда. № 9 (106), ноябрь, 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prominf.ru/article/ekspertiza-v-neftegazovom-komplekse>.

10. Воскобойникова Ю.А., Петина О.Е. Пути совершенствования общественного экологического контроля в российской федерации // Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 3-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 4-х томах. / Отв. ред. А.А. Горохов. – 2018. – С.149-152.

11. Внедрение новых технологий утилизации попутного нефтяного газа и использование нетрадиционных источников энергии в нефтедобывающей отрасли [Электронный ресурс][Режим доступа: <https://chemtech.ru/vnedrenie-novyh-tehnologij-utilizacii-poputnogo-neftjanogo-gaza-i-ispolzovanie-netradicionnyh-istochnikov-jenergii-v-neftedobuvajushhej-otrasli/>]

12. Габдулхакова О.И., Ахметшин Э.М., Васильев В.Л., Хорошилова Ю.И. Экологическая экспертиза проектов и оценка воздействия на окружающую среду // Экономика и менеджмент систем управления. – 2018. – Т.27. – №1. – С.18-25.

13. Голик В. И., Масленников С. А., Прокопов А. Ю., Базавова О. В. Обеспечение экологической безопасности техногенных отходов // Научное обозрение. – 2014. – №9. – С.726-729.

14. Джоробеков Ж. М., Туратбекова А. Т. Экологическая безопасность: понятие и содержание // Молодой ученый. – 2016. – №4. – С. 546-548. – URL <https://moluch.ru/archive/108/25919/>.

15. Капелькина Л.П., Малышкина Л.А., Качубей А.А. Комплексный мониторинг экосистем в районе разработки нефтяных месторождений // Экология родного края: проблемы и пути их решения материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Вятский государственный университет; Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН. 2018. С. 16-20.

16. Конык О.А. Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами на нефтяных месторождениях // Вестник института геологии Коми научного центра Уральского отделения РАН. – 2017. – №12(276). – С.39-41.

17. Коршунова Е.Д., Устьянцева Н.С. Экологический аудит в системе стратегического развития предприятия // Вестник Московского университета. Серия 26: Государственный аудит. – 2018. – №2. – С.131-139.

18. Максимкина Ю.А. Рациональное использование недр на территории континентального шельфа как основа экологической безопасности // Современное регулирование деятельности организаций нефтегазового комплекса сборник статей. Серия «Стандарты образования» / Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина. – 2017. – С.66-72.

19. Михайлова К.О., Асфандиярова Р.А. Экологический аудит и перспективы его развития // Аллея науки. – 2018. – Т.8. – №5(21). – С.609-611.

20. Молев М.Д., Занина И.А., Стуженко Н.И. Синтез прогнозной информации в практике оценки эколого-экономического развития региона // Инженерный вестник Дона. – 2016. – №4. – С.37.

21. Начева М.В. Концепция нормализации экологической обстановки в нефтедобывающих районах // Актуальные проблемы природообустройства региона Сборник научных трудов. – Калининград, 2017. – С.136-142.

22. Нефтяным компаниям в России должно быть выгодно решать экологические задачи // Бурение и нефть, 25.05.2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://burneft.ru/main/news/21208>.

23. Новикова А.А. Особенности мероприятий по обеспечению экологической безопасности в нефтегазовой промышленности // Студенческий: электрон. научн. журн. 2018. №5(25). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info/journal/student/25/99549>.

24. Редина М.М. Эколого-экономическая диагностика устойчивости предприятий нефтегазового комплекса: монография / М.М. Редина. – М.: РУДН, 2011. – С.17.

25. Россия в цифрах 2019г. Статистические данные[Электронный ресурс][Режим доступа: <http://gks.ru>]

26. Серегина Д.В. Общественная экологическая экспертиза: проблемы и пути совершенствования // Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 3-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 4-х томах. / Отв. ред. А.А. Горохов. – 2018. – С.236-239.

27. Сираждинов Р.Ж. Направления повышения эффективности государственной экологической экспертизы // Актуальные проблемы управления-2017. Материалы 22-й Международной научно-практической конференции. Государственный университет управления. – 2017. – С.36-37.

28. Ткаченко А.О. Оценка альтернативных решений осуществления экологических затрат на примере ПАО «Татнефть» // Московский экономический журнал. – 2017. – №4. – С.52.

29. Харипова З.Р., Мамадиев А.Х. Эколого-экономический анализ воздействия на окружающую среду в городских условиях // Экономика и экология территориальных образований. – 2016. – №3. – С.56-60.

30. Янкевский А.В., Ганченко Д.Д., Чернеева Е.В., Щерба В.А. Экологические проблемы добычи нефти и газа на шельфе мирового океана // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. – Т.9. – №6. – С.40.

Приложения

