



**ООО «ЦЕНТР СОПРЯЖЕННОГО
МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»**

НАУКА и ТЕХНОЛОГИИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ВЫПУСК 3

Махачкала 2018

ISBN 978-5-6041567-2-8**ББК 5; 30; 65****Редакционный совет:**

Булаева Н.М. – доктор технических наук, действительный член Академии информатизации образования

Дадашев М.Н. – доктор технических наук, профессор

Угодчиков Г.А. – доктор физико-математических наук, профессор

Петрик Г.Г. – кандидат физико-математических наук

Рецензенты:

Воронин А.В. – доктор экономических наук, профессор

Шихнабиева Т.Ш. – доктор педагогических наук, действительный член Академии информатизации образования

В сборнике научных трудов представлены статьи авторов по результатам исследований за 2018 год.

УДК 338.45.01

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ВОПРОСАХ ОБРАЩЕНИЯ
С ПОБОЧНЫМИ ПРОДУКТАМИ СЖИГАНИЯ УГЛЯ
(ППСУ) С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОЛОГИИ И СТРАТЕГИ-
ЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА**

© ¹Гришин В.Ю., ²Костюк С.Г. ³Булаева Н.М.,

⁴Петров И.В., ⁵Лубенская Н.А.

¹Министерство энергетики Российской Федерации, 107996,
Москва, Россия

²КузГТУ им. Т.Ф.Горбачева, 650000, Кемерово, Россия

³ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей
среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия

⁴Финансовый Университет при Правительстве РФ, 125993,
Москва, Россия

⁵Schauenburg MAB, 45478, Мюльгейм-на-Руре, Германия
e-mail: grishinvy@minenergo.gov.ru

В Российской Федерации очень остро стоит вопрос накопления отходов энергогенерации, и в будущем эта проблема будет только усугубляться. В статье рассмотрены перспективы развития угольной генерации, описываются существующие проблемы, связанные с накоплением и ограничениями в использовании золошлаков, начиная с пробелов в законодательстве и отсутствии механизма перевода накопленных и вновь образующихся «отходов» в класс «вторичные материалы», до неразвитости внутреннего рынка продукции золошлаков. Сформулированы пути решения данной проблемы в виде «Дорожной карты», которая предлагает ускоренное вовлечение побочных продуктов сжигания угля в промышленный оборот, с учетом экономических показателей и экологических рисков. Представлены направления совместной работы Минэнерго РФ, КузГТУ

им.Т.Ф.Горбачева, Финансового университета при Правительстве РФ и российских экологических центров компетентности в области изучения и адаптации признанных мировых практик улавливания и эффективного использования побочных продуктов сжигания угля.

Ключевые слова: отходы, топливно-энергетический комплекс, золошлаковые отходы, побочные продукты сжигания угля, стандартизация, рынок, экология, стратегия, экономическая эффективность.

INTEGRATED APPROACH TO THE MANAGEMENT OF COAL COMBUSTION BY-PRODUCTS (CCPS) FROM THE POINT OF VIEW OF ECOLOGY AND STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY SECTOR

© ¹Grishin V.Yu., ²Kostyuk S.G., ³Bulaeva N.M., ⁴Petrov I.V.,
⁵Lubenskaya N.A.

¹ Ministry of Energy of the Russian Federation, 107996,
Moscow, Russia

²KuzGTU named after T.F. Gorbachev, 650000,
Kemerovo, Russia

³LLC Center of the Conjugated Monitoring of Environment
and Natural Resources, 367027, Makhachkala, Russia

⁴Financial University under the Government of the Russian
Federation, 125993, Moscow, Russia

⁵Schauenburg MAB, 45478, Muhlheim an der Ruhr, Germany

In the Russian Federation, the issue of the accumulation of power generation waste is very acute, and in the future this problem will only get worse. The article discusses the prospects for the development of coal generation, describes the existing problems associated with the accumulation and restrictions in the use of ash and slag, starting with gaps in legislation and the absence of a mechanism

for transferring accumulated and newly formed «waste» to the class of "secondary products", to the underdevelopment of the domestic market for ash products. The ways of solving this problem are formulated in the form of the «Road Map», which proposes the accelerated involvement of coal combustion by-products into industrial usage, taking into account economic indicators and environmental risks. The article presents directions of collaboration of the Ministry of Energy of the Russian Federation, KuzGTU named after T.F. Gorbachev, the Financial University under the Government of the Russian Federation and Russian environmental competence centers in the study and adaptation of recognized world practices of collecting and effective using coal combustion by-products for construction aims.

Keywords: waste, fuel and energy complex, ash and slag waste, coal combustion by-products, standardization, market, ecology, strategy, economic efficiency.

1. Проблематика

Несмотря на стремительное развитие ВИЭ, тепловые угольные электростанции были и остаются главными производителями энергии в мире. Бесспорными мировыми лидерами угольной генерации являются Китай (47%), США (14%) и Индия (11%).

По данным Международного энергетического агентства (МЭА), доля Российской Федерации в мировой угольной генерации составляет лишь 2%. Суммарная доля угольной генерации в энергетическом балансе страны составляет около 25%. И если РФ закрепила за собой 5 место в числе мировых лидеров производителей угля, то по доле угольной генерации это всего лишь 13 место [1].

Центр энергетики «Сколково» прогнозирует и дальше постепенное сокращение угольной генерации (рисунок

1), что обусловлено как ужесточением экологических требований, так и изношенностью оборудования [2].

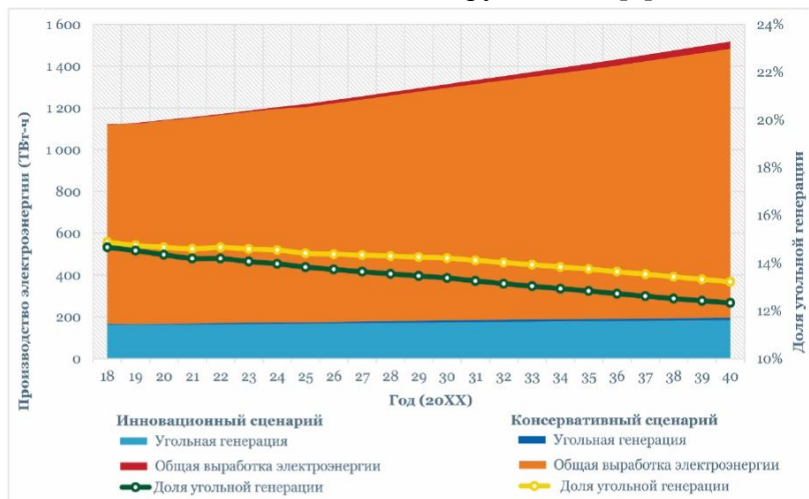
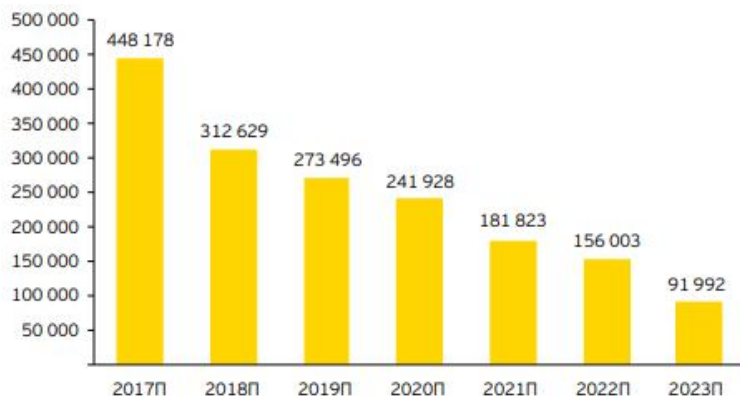


Рис. 1. Прогноз снижения угольной генерации в России, по информации центра энергетики «Сколково»

Согласно исследованию Ernst & Young, около 46% установленных мощностей в России введены в эксплуатацию до 1980 года, к настоящему времени свыше 90 ГВт мощности паротурбинного оборудования выработали свой ресурс, а до 2025 года нормативный ресурс выработают еще 30 ГВт мощности тепловых электростанций [3]. Решением данной проблемы является ускоренная комплексная модернизация топливно-энергетического комплекса [4].

Согласно стратегии Минэнерго РФ, до 2035 г угольная генерация будет расти [5]. В схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2017–2023 годы планируемые инвестиции в развитие за данные семь лет (рисунок 2) составят около 2.3 трлн руб. в прогнозных ценах с учетом НДС (18%). Из них 74% инвестиций при-

дется на генерирующие мощности, а оставшиеся 26% – на развитие электросетей [3].



Источник: Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2017-2023 годы, Министерство энергетики РФ, март 2017 года.

П – прогноз.

Рис. 2. Прогнозные объемы инвестиций на развитие генерирующих мощностей ЕЭС России в 2017-2023 годах в прогнозных ценах, млн руб.

Кроме вопросов с основными фондами электростанций, существует масштабная проблема складирования отходов энергогенерирующего сектора. В настоящее время Российская Федерация производит около 22 млн т золошлаковых отходов (далее – ЗШО), объем накопленных отходов, по разным экспертным оценкам, составляет от 1.2 до 1.8 млрд т, под их складирование уже выделено около 28000 га. В настоящее время только около 7-10% ЗШО используются, остальные идут в отвалы на гидротехнические сооружения (золоотвалы). Так как более 70% емкостей золоотвалов уже исчерпали свои возможности, данная проблема будет только усугубляться. Эта проблема также актуальна для угледобывающих стран ЕАЭС и БРИКС [6].

Организация новых или наращивание бортов старых золоотвалов не решит данную проблему. Корень проблемы кроется намного глубже – в устаревшей системе золошлакоудаления, которая предусматривает смешивание золоуноса и шлака с направлением данной водной эмульсии на золоотвалы. В то же время в большинстве передовых стран мира применяется система сухого раздельного сбора золоуноса и шлака, что позволяет использовать данные побочные продукты сжигания угля (далее – ППСУ) на 100%.

Вопросы возникают уже на стадии определения, к какому классу – отходы или побочные продукты – относятся золошлаки. Согласно Директиве ЕС 2008/98/ЕС [7], отходами может быть только то, что нельзя переработать для дальнейшего использования. Согласно международной Базельской конвенции, которая была ратифицирована Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ [8], отходы – это то, что подлежит удалению, т.е. не будет использоваться в дальнейшем в качестве вторичного материала или сырья. В Российской Федерации есть компании, которые занимаются переработкой золошлаков и производством продукции на базе золошлаков, т.е. практически золошлаки – это побочный продукт, но юридически, это отходы, согласно ФККО (6 10 000 00 00 0 Отходы ТЭС, ТЭЦ, котельных).

Такая же проблема существует при выборе приемлемого термина для золошлаков. На наш взгляд, вместо ППСТ, ЗШО, ЗШП и ЗШМ необходимо ввести распространенный во всем мире термин ППСУ – побочные продукты сжигания угля Coal combustion products (CCPs), используемый Европейской Ассоциацией Производителей побочных продуктов сжигания угля ЕСОВА [9]. Термин

ППСУ полностью отображает происхождение, а также исключает «отходы» и другие виды побочных продуктов сжигания твердого топлива, например, зола от сжигания ТКО.

Проблемы в области обращения с золошлаками не ограничиваются системой стандартизации и нормативного регулирования, это, прежде всего, нехватка практического опыта, отсутствие четкого понимания требований к конечной продукции и сформированного рынка ППСУ с достоверной информацией по потребностям и ресурсам.

2. Дорожная карта

Для реализации заявленных в Стратегии Минэнерго целей по использованию ППСУ (15% к 2024 г, до 50% к 2035 г.), Экспертным советом при Комитете Государственной Думы по энергетике ведется разработка Дорожной карты по использованию золошлаковой продукции.

Отдел промышленной безопасности и экологии угольного Департамента Минэнерго РФ совместно с КузГТУ и Финансовым университетом при Правительстве РФ предложил свою концепцию дорожной карты, основной упор в которой делается на определение «эталонной» модели экологической модернизации угольной электростанции с поэтапным переходом до 2035 года. Предложенная концепция опирается на успешный опыт стран, которые смогли перейти на безотходную модель хозяйствования в углеэнергетическом секторе [10].

Так, под эгидой Минэнерго РФ в 2018 г была организована поездка по обмену опытом для 25 российских экспертов в Германию по теме «Использование побочных продуктов сжигания угля» (рис. 3), в результате эксперты проанализировали всю цепочку от законодательного регу-

лирования и стандартизации, организации работы электростанций с получением ППСУ до формирования системы сбыта. Принимающей стороной выступила немецкая компания Schauenburg MABGmbH, лидер на немецком рынке в области дегидратации шлаков угольных электростанций.



Рис. 3. Российские эксперты, установка по промывке почвы на площадке “JanDeNul” (Бельгия)

В настоящий момент Минэнерго РФ при поддержке МИД РФ прорабатывает возможности организации проекта адаптации в России европейского опыта по обращению с ППСУ. В качестве стратегического партнера рассматривается европейское энергетическое объединение VGB PowerTeche.V [8]. Данное объединение существует уже 100 лет, было организовано как объединение энергогенерирующих компаний по вопросам надежного энергообеспечения и в настоящее время является международным объединением электростанций. Сфера деятельности включает в себя весь цикл работы электростанции, от поставок угля до решения экологических вопросов и развития рынка

ППСУ, разработки стандартов и рекомендаций по изменению законодательства в области обращения с ППСУ.

Согласно VGB PowerTech, мировая практика свидетельствует о том, что перспективный переход на безотходное производство принципиально возможен только при поэтапной реализации следующих шагов:

- переход с мокрого на сухое золошлакоудаление;
- изменение требований законодательства;
- создание рынка побочных продуктов сжигания угля.

Переход на безотходное производство в углеэнергетическом секторе должно стать стратегическим курсом страны, так как решает не только экологические вопросы, но и обеспечивает энергетическую безопасность страны. Отказ в будущем от образования золоотвалов является не просто необходимым, а неизбежным шагом. Учитывая сложности энергогенерирующих компаний, реализация данного перехода возможна только при поддержке государства [11-13].

В более развернутом виде для реализации перехода на безотходное производство необходимо выполнить следующие шаги:

2.1. Выбор эталонной страны или содружества стран, в которой существует наиболее благоприятная модель использования ППСУ.

Как видно из данных, представленных в таблице 1, наиболее благоприятная модель использования ППСУ действует в ЕС, где ППСУ используются на 100%.

2.2. Создание региональных центров компетенции для транслирования передовых технологий в области обращения с ППСУ.

Удачным примером создания региональных центров компетенции для транслирования передовых технологий в области обращения с ППСУ может служить инициированный КузГТУ им. Т.Ф.Горбачева Центр экологии и постмайнинга, на базе которого выполнено множество исследований и разработок по применению золошлаковых материалов в строительстве [14-16] и других отраслях промышленности [16-20], а в настоящее время проводится сравнение европейского и российского опыта и готовятся рекомендации под условия Российской Федерации.

2.3. Создание классификатора продукции и унификация терминологии (по аналогу европейской системы стандартизации REACH)

Данный шаг подразумевает создание типовых продуктов и определения требований к ним в соответствии со сферой применения.

Использование золошлаковых материалов для строительства дорог или производства цемента возможно только при соблюдении определенных требований к продукции (крупность или фракционный состав, наличие сопутствующих элементов, которые могут повлиять на качество, требования по содержанию влаги, морозостойкость и пр.)

Стандартизация типов ППСУ будет способствовать развитию рынка ППСУ, так как будет четкое понимание конечного продукта и возможных сфер его применения.

При этом электростанции могут разрабатывать свои «рецептуры», при условии прохождения обязательной сертификации и регистрации.

2.4. Определение передовых технологий как в области подготовки и классификации ППСУ, так и производства продукции с применением ППСУ.

Наработки по этому направлению могут быть внесены в НДТ 38.

2.5. Финансово-экономический механизм и расчет

Финансовым Университетом при Правительстве РФ готовится детальный экономический расчет и оценка энергоэффективности в сравнении гидрозолоудаление/переход на сухое золоудаление, с точки зрения окупаемости и убытков для федеральных и региональных бюджетов [18]. Данные исследования будут учитывать расходы на поддержание старых или создание новых гидрозолоотвалов, с учетом возможных экологических рисков, таких как прорыв дамбы и последующий необходимый ремонт бортов золоотвалов, устранение возможных негативных последствий, а также возможное отселение жителей в результате прорыва дамбы или создания новых золоотвалов.

2.6. Приоритетные площадки

Необходимо определить проблемные региональные площадки, где задача по отказу от организации новых/наращивания старых золоотвалов стоит наиболее остро (Омск, Иркутск, Кемерово, Красноярск и др.). Следует рассчитать стоимость модернизации электростанций на конкретных примерах в сравнении с экономической моделью старой системы мокрого золоудаления. Предусмотрено создание интерактивной карты золоотвалов, а также создание торговой площадки для производителей и потребителей ППСУ.

Центром системного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов подготовлена информационная платформа и концепция комплексного сопряженного мониторинга всех объектов, включаемых в сферу рассматриваемой проблемы: объекты угольной генерации, золоотвалы, цементные заводы, инфраструктурные проекты, в т.ч. дорожного строительства. Представленная информация на основе системы мониторинга позволит проранжировать по эколого-экономическим и ресурсным факторам пилотные проекты по степени приоритетности и срокам реализации [19].

2.7. Модель господдержки

Так как подобные инвестиции являются зачастую неподъемными для генерирующих компаний, необходимо при непосредственном участии Финансового Университета при Правительстве Российской Федерации разработать модель господдержки для модернизации электростанций и перехода на безотходное производство.

Это могут быть как льготные кредиты, зеленые облигации, создание экологического фонда модернизации топ-

тивно-энергетического сектора. В случае создания экологического фонда речь может идти о возможном перераспределении бюджетных средств, без привлечения новых инвестиций, а напротив с экономией средств как на региональном, так и на федеральном уровне.

2.8. Поддержка на региональном уровне

Относительно поддержки на региональном уровне необходимо привлечение региональных администраций и региональных объединений, например, Сибирский Федеральный округ и др., для установления конструктивного диалога между производителями и переработчиками ППСУ, производителями продукции на основе ППСУ, с привлечением инновационных технопарков и пр.

Необходима разработка концепции нормативно-правового и финансово-экономического взаимодействия между федеральными и региональными органами исполнительной власти, энергетическими и инфраструктурными компаниями при реализации национальных проектов, отраслевых и межотраслевых государственных программ, взаимосвязанных с рассматриваемой проблемой [20].

Необходимо разработать такую модель перехода, которая приемлема для всех сторон и будет служить для экономического и экологического роста пилотного региона.

2.9. Вопросы обучения специалистов-экологов

Обучение экологов нового поколения «эксперт по вторичным ресурсам» - ниша, которая на данный момент отсутствует в системе образования РФ. Для изменения системы в целом нужно изменить мышление экологов. Нужно отметить, что заявленные в Нацпроекте «Экология» цели невозможно достичь, если не менять программу обучения экологов. Ведь это те специалисты, которые должны

сеять разумное, доброе, вечное, стоять на защите окружающей среды. Чтобы создать что-то новое, они должны научиться думать по-новому.

Отдел промышленной безопасности и экологии угольного Департамента Минэнерго РФ совместно с КузГТУ им. Т.Ф.Горбачева работает над разработкой новых факультативных дисциплин, с учетом европейского опыта и привлечением иностранных партнеров, для экологической специализации. Основой такой подготовки должны стать научно-образовательные центры как основа кадрового обеспечения инновационного развития энергетики [21].

Необходима разработка профессионального стандарта «Эксперт по вторичным ресурсам в топливно-энергетическом секторе». Эти эксперты впоследствии смогут оказывать экспертную поддержку при организации работы региональных администраций, переработчиков, строителей автодорог и т.д. По предварительным оценкам, данные специалисты будут востребованы на рынке труда в ближайшие 5 лет.

Первая группа должна пройти обучение в КузГТУ им. Т.Ф.Горбачева еще до конца 2020 года. Далее при поддержке лекторов из Европы, они могут попробовать свои силы в разработке концепции рекультивации промышленных объектов, с применением новых передовых подходов. Одной из тем обучения является применение ППСУ для целей рекультивации.

2.10. Реализация пилотного проекта

Заключаящим шагом должна стать реализация пилотного проекта, где будет обеспечена вся инфраструктура для создания побочного продукта, а не отходов. Этот пилотный проект должен показать, что для электростанций

работать экологически осознанно может быть экономически выгодно.

Для перехода на новую систему необходимо использовать европейский опыт. В Германии ППСУ используется для строительства уже более 50 лет. Это тот неоценимый практический опыт, который не просто позволит не допустить ошибок, но и сократит технологическую пропасть между РФ и развитыми странами мира в вопросах экологии.



Рис. 4. Примеры использования ППСУ в строительстве Германии

3. Выводы:

В Российской Федерации назрела необходимость разработки и реализации плана поэтапного перехода на безотходное производство в углеэнергетическом секторе.

Предложенный подход подразумевает:

1. Раздельный сбор золоуноса и шлака.
2. Наличие всех технологических компонентов: современные электрофилтры, дегидратационные установ-

ки для шлака, специальные бункеры для золы и дозирующие устройства, система газоочистки. Технологические компоненты могут обеспечить предприятия российского машиностроения, а также объекты технологической локализации.

3. Контроль качества рядового угля на входе и качества ППСУ на выходе.

Задача перехода на безотходное производство может казаться сложной и невыполнимой. Но другие передовые страны это сделали, значит, это выполнимо и в России. Обычно такие решения принимаются волевым усилием на уровне правительства, в контексте диалога власть – наука – энергогенерирующие компании. Можно долго рассуждать, но факты вещь неоспоримая. Золоотвалы – это язва на теле России. Пришло время вылечить эту болезнь, устранив причину, а не залечивать симптомы, надеясь, что проблема исчезнет сама по себе. Необходимо ввести поэтапный запрет на эксплуатацию золоотвалов. Если мы не решим эту проблему сейчас, то ее придется решать нашим детям, только уже в более крупном масштабе.

Список литературы

1. Электронный ресурс <https://www.iea.org/>
2. Электронный ресурс <https://energy.skolkovo.ru/>
3. Электронный ресурс Эрнст энд Янг Обзор электроэнергетической отрасли России за 2018 г. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/\\$File/EY-power-market-russia-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/$File/EY-power-market-russia-2018.pdf)
4. Федаш А.В., Вартанов А.З., Петров И.В. Современные вызовы инновационному развитию топливно-энергетического комплекса России/ Наукоемкие технологии разработки и

- использования минеральных ресурсов. 2018. № 4. С. 140-144.
5. Электронный ресурс Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. URL: <http://ac.gov.ru/files/content/1578/11-02-14-energostrategy-2035-pdf.pdf>
 6. Вартанов А.З., Петров И.В., Федаш А.В. Развитие институтов евразийского технико-экономического сотрудничества в области разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых / Горный журнал. 2017. № 11. С. 14-17.
 7. Электронный ресурс Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32008L0098>
 8. Электронный ресурс Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ.
 9. Электронный ресурс <http://www.ecoba.com>
 10. Калачева Л.В., Петров И.В., Савон Д.Ю. Обеспечение промышленной и экологической безопасности на угольно-добывающем предприятии как путь к созданию высокопроизводительных рабочих мест / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. № 4. С. 276-282.
 11. Петров И.В., Секистова Н.А., Харьков А.И. Вопросы экологической безопасности в новых условиях формирования взаимоотношений в угольной промышленности / Горный информационно-аналитический бюллетень. 2009. № 6. С. 261-263.
 12. Петров И.В., Савон Д.Ю. Эколого-экономический подход в сфере обращения с отходами производства в регионе В сборнике: Экология. Природопользование. Экономика. К 75-летию со дня рождения В.А. Харченко: Материалы меж-

- дународной конференции. МГТУ, Минэнерго РФ, МПР РФ, АГН. 2013. С. 43-56.
13. Fedash A.V., Vartanov A.Z., Petrov I.V. Problems of innovative development of the fuel and energy industry in Russia. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. С. 012015.
 14. <https://www.vgb.org/en/>
 15. Гилязидинова Н. В. Исследование долговечности бетона с шлаковым заполнителем / П.В.Тужилкина, Н.В.Гилязидинова // Сборник материалов X всероссийской, научно-практической конференции молодых ученых с международным участием "РОССИЯ МОЛОДАЯ". 2018. С. 42816.1-42816.4.
 16. Угляница А.В. Эффективный заполнитель для легких бетонов на основе золошлаковых отходов / А. В. Угляница, Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская // Сборник материалов XII международной научно-практической конференции "Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах". 2017. С. 602.
 17. Cherkasova T. Rare Metals in Kuzbass Ash and Slag Wastes: Prospects of Extraction / T. Cherkasova, E. Cherkasova, A. Tikhomirova, A. Bobrovnikova //The 9th China-Russia Symposium coal in the 21 century: Mining, Intelligent Equipment and Environmental Protection. 18-21 October, 2018, Qingdao, China.P.310-313.
 18. Bogomolov A. R. Prospects of Using Fly Ash Produced at Kemerovo State District Power Station / A. R. Bogomolov, E. Yu Temnikova, S.A. Shevyrev, A.V. Poltavets and A.S. Sysolyatin // MATEC Web of Conferences, Smart Grids 2015, 01010, Vol. 37 (2015), Tomsk, Russia, Sept. 28 – Oct. 2, 2015, Published online: 22 Dec. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/matecconf/20153701010>

19. Петров И.В.Э Оценка энергоэффективности углеэнергетических технологий /Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № S1. С. 180-189.
20. Вартанов А.З., Зайцев С.П., Калачева Л.В., Петров И.В., Федаш А.В. Практические рекомендации по мониторингу и эколого-экономическому управлению рисками для повышения энергоэффективности и развития энергетики России /Мониторинг. Наука и технологии. 2017. № 2 (31). С. 29-35.
21. Vartanov A.Z., Petrov I.V., Kobyakov A.A., Romanov S.M., Fedash A.V. Ecological and economic aspects of the transition of the mining enterprises on the principles of best available technologies / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. № 1. С. 511.

References

1. Electronic resource <https://www.iea.org/>
2. Electronic resource <https://energy.skolkovo.ru/>
3. Electronic resource Ernst & young Review of the Russian electric power industry for 2018. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/\\$File/EY-power-market-russia-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/$File/EY-power-market-russia-2018.pdf)
4. Fedash A.V., Vartanov A.Z., Petrov I.V. Modern challenges to the innovative development of the fuel and energy complex of Russia/ science-Intensive technologies for the development and use of mineral resources. 2018. no. 4. Pp. 140-144.
5. Electronic resource Energy strategy of Russia for the period up to 2035. URL: <http://ac.gov.ru/files/content/1578/11-02-14-energostrategy-2035-pdf.pdf>
6. Vartanov A.Z., Petrov I.V., Fedash A.V. Development of institutes of the Eurasian technical and economic cooperation in the field of exploration, production and processing of solid minerals/ Mining journal. 2017. No. 11. Pp. 14-17.

7. Electronic resource Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32008L0098>
8. Electronic resource on production and consumption waste: Federal law No. 89-FZ of 24.06.1998.
9. Electronic resource <http://www.ecoba.com>
10. Kalacheva L.V., Petrov I.V., Savon D.Yu. Ensuring industrial and environmental safety at a coal-mining enterprise as a way to create high-performance jobs /Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2015. no. 4. Pp. 276-282.
11. Petrov I.V., Sekistova N.A., Kharkiv A.I. Questions of environmental safety in the new conditions of forming relationships in the coal industry / Mining information and analytical Bulletin. 2009. No. 6. P. 261-263.
12. Petrov I.V., Savon D.Yu. Ecological and economic approach in the field of waste management in the region in the collection: Ecology. Nature management. Economy. To the 75th anniversary of V.A. Kharchenko: Proceedings of the international conference. MGSU, Ministry of energy of the Russian Federation, MPR of the Russian Federation, AGN. 2013. Pp. 43-56.
13. Fedash A.V., Vartanov A.Z., Petrov I. V. Problems of innovative development of the fuel and energy industry in Russia in the Collection: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. P. 012015.
14. <https://www.vgb.org/en/>
15. Gilyazidinova N.V. Study of the durability of concrete with slag filler / P. V. Tuzhilkina, N. V. Gilyazidinova // Collection of materials of the X all-Russian, scientific and practical conference of young scientists with international participation "YOUNG RUSSIA". 2018. Pp. 42816.1-42816.4.

16. Uglyanitsa A.V. Effective aggregate for light concrete based on ash and slag waste / A.V. Uglyanitsa, N. V. Gilyazidinova, T. N. santalova, N. Yu. Rudkovskaya // Collection of materials of the XII international scientific and practical conference "life Safety of enterprises in industrially developed regions". 2017. P. 602.
17. Cherkasova T. Rare Metals in Kuzbass Ash and Slag Wastes: Prospects of Extraction / T. Cherkasova, E. Cherkasova, A. Tikhomirova, A. Bobrovnikova // The 9th China-Russia Symposium coal in the 21 century: Mining, Intelligent Equipment and Environmental Protection. 18-21 October, 2018, Qingdao, China. Pp. 310-313.
18. Bogomolov A. R. Prospects of Using Fly Ash Produced at Kemerovo State District Power Station / A.R.Bogomolov, E.Yu. Temnikova, S.A. Shevyrev, A.V. Poltavets and A.S. Sysolyatin // MATEC Web of Conferences, Smart Grids 2015, 01010, Vol. 37 (2015), Tomsk, Russia, Sept. 28 – Oct. 2, 2015, Published online: 22 Dec. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20153701010>
19. Petrov I.V. Evaluation of energy efficiency of coal-energy technologies / Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2014. No. S1. Pp. 180-189.
20. Vartanov A.Z., Zaitsev S.P., Kalacheva L.V., Petrov I.V., Fedash A.V. Practical recommendations on monitoring and environmental and economic risk management for improving energy efficiency and energy development in Russia / Monitoring. Science and technology. 2017. No. 2 (31). Pp. 29-35.
21. Vartanov A.Z., Petrov I.V., Kobyakov A.A., Romanov S.M., Fedash A.V. Ecological and economic aspects of the transition of the mining enterprises on the principles of best available technologies / mining Information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2015. No. 1. P. 511.

Сведения об авторах

Гришин Валерий Юрьевич – начальник отдела промышленной безопасности и экологии в угольной промышленности Департамент угольной и торфяной промышленности Минэнерго РФ, 107996, Москва, Россия

Костюк Светлана Георгиевна – кандидат технических наук, проректор по научной работе и международному сотрудничеству, доцент КузГТУ им. Т.Ф.Горбачева, 650000, Кемерово, Россия

Булаева Нуржаган Маисовна – доктор технических наук, действительный член Академии информатизации образования, Генеральный директор ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия

Петров Иван Васильевич – профессор, декан факультета экономики и финансов топливно-энергетического комплекса, профессор кафедры «Экономика организации» Финансового Университета при Правительстве РФ, 125993, Москва, Россия

Лубенская Наталья Александровна – представитель компании Schauenburg MAB, 45478, Мюльгейм-на-Руре, Германия

Information about the Author

Grishin Valery Yuryevich – Head of Industrial Safety and Ecology in the Coal Industry, Coal and Peat Industry Department of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 107996, Moscow, Russia

Kostyuk Svetlana Georgievna – Candidate of Technical Sciences, Vice-Rector for Research and International Cooperation, Associate Professor KuzGTU named after T.F. Gorbachev, 650000, Kemerovo, Russia

Bulaeva Nurzhagan Maisovna – Doctor of Engineering, Member of the Academy of Informatization of Education, General Director of the Center of the dual monitoring of environment and natural resources, 367027, Mahachkala, Russia

Petrov Ivan Vasilievich – Professor, Dean of the Faculty of Economics and Finance of the Fuel and Energy Complex of the Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

Lubenskaya Natalya Alexandrovna – Representative of Schauenburg MAB, 45478, Muhlheim an der Ruhr, Germany

УДК 504.064.36

**МОНИТОРИНГОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОТРАСЛЕВОГО
СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

© ¹Булаева Н.М., ²Петров И.В., ³Гришин В.Ю.

¹ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия

²Финансовый Университет при Правительстве РФ,
125993, Москва, Россия

³Министерство энергетики Российской Федерации,
107996, Москва, Россия

e-mail: bulaeva_nurjagan@mail.ru

С 2014 года в России сформирована система стратегического планирования, предусматривающая обязательные для разработки требования к отраслевому стратегическому планированию и мониторингу реализации. Основой отраслевого планирования являются генеральные схемы, отраслевые и межотраслевые стратегии. Информационные потоки должны быть формируемы с учетом функциональной деятельности Российского энергетического агентства в части обеспечения государственных задач энергетической и национальной безопасности. В статье рассмотрен опыт Центра сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов и ОАО «ЦНИЭИуголь» информационного обеспечения процесса параметрического отраслевого мониторинга. Анализ требований к отраслевому стратегическому планированию позволяет сделать вывод о необходимости создания центра методического обеспечения и мониторинга результативности стратегического планирования в ТЭК. Для этих целей предлагается использовать информационную платформу программного комплекса глобального геоэкологического мониторинга «ГЭМГИС». Многоуровневая система мониторинга позволит создать реестры и цифровые карты видов от-

ходов добычи и переработки, золоотвалов угольной генерации, решать вопросы инновационного развития, импортозамещения и создания «зеленых» высокопроизводительных рабочих мест через внедрение наилучших доступных технологий.

Ключевые слова: мониторинг, стратегическое планирование, топливно-энергетический комплекс, отходы, наилучшие доступные технологии, энергетическая безопасность, инновации, импортозамещение.

MONITORING SUPPORT FOR INDUSTRY-SPECIFIC STRATEGIC PLANNING FOR THE DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX

© ¹Bulaeva N.M., ²Petrov I.V., ³Grishin V.Yu.

¹LLC Center of the Conjugated Monitoring of Environment and Natural Resources, 367027, Makhachkala, Russia

²Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

³Ministry of Energy of the Russian Federation, 107996, Moscow, Russia

Since 2014, Russia has developed a strategic planning system that provides for mandatory requirements for development of industry-specific strategic planning and monitoring of implementation. The basis of industry planning is master plans, industry and intersectoral strategies. Information flows should be formatted to reflect the functional activities of the Russian energy Agency. in terms of ensuring state tasks of energy and national security. The article considers the experience Of the center for coupled monitoring of the environment and natural resources and JSC «Tsnieiugol» in providing information for the process of parametric industry monitoring. Analysis of the requirements for industry strategic planning allows us to conclude that it is necessary to create a center for methodological support and monitoring the effectiveness of strategic planning in the

fuel and energy sector. For these purposes, it is proposed to use the information platform of the global geoecological monitoring software package «GEMGIS». A multi-level monitoring system will allow creating registers and digital maps of types of mining and processing waste, ash dumps of coal generation, solving issues of innovative development, import substitution and creating «green» high-performance jobs through the introduction of the best available technologies.

Key words: monitoring, strategic planning, fuel and energy complex, waste, best available technologies, energy security, innovation, import substitution.

Государственной Думой был принят (20 июня 2014 г.) и Советом Федерации одобрен (25 июня 2014 г.) Федеральный Закон № 172 «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Законом предопределены **требования к отраслевому стратегическому планированию, обязательные для разработки, мониторинга и контроля реализации, подготовки отчетов и обязательной отчетности**, и прежде всего, в контексте Ежегодного послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации.

Федеральным законом предусматривается разработка генеральных схем развития на уровне отраслей. Вместе с этим указывается (глава 5, статья 19, раздел 6), что в топливно-энергетических и транспортных отраслях ***разрабатываются генеральные схемы, детализирующие как отраслевые, так и межотраслевые стратегии.***

Из изложенного следует актуальная необходимость свода отраслевых стратегий в едином формате топливно-энергетического комплекса (далее – ТЭК). При этом информационные потоки должны быть форматируемы с уче-

том функциональной деятельности Российского энергетического агентства (далее – РЭА) в части обеспечения государственных задач энергетической и национальной безопасности.

Для решения задачи *свода* отраслевых разработок в формате ТЭК, *формирования* информационно-аналитической *базы данных* для функции управляющих воздействий и *подготовки* актуальных предложений потребуются специальные исследования. В настоящий момент имеется существенный научный задел по информационному обеспечению стратегического развития отраслей ТЭК, в частности угольной промышленности. Примером этого могут быть работы, выполненные международным консорциумом «Экологическое сообщество», ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов» (далее – ЦСМОС) и ОАО «ЦНИЭИУголь» под научно-методическим руководством со стороны РЭА. В этих исследованиях наибольший интерес представляет экоиформационная система «ЭкоСКОП-М», предназначенная для информационного обеспечения процесса комплексного экологического мониторинга регионов и отраслей и опробованная в разработках для предприятий угольной промышленности [1].

В настоящее время ЦСМОС разработана и передана Минэнерго РФ информационная система Единый реестр база данных (ИС ЕРБД), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017619103 «Информационная система Единый реестр-база данных» и внедрена для обеспечения комплексного экологического мониторинга последствий реструктуризации нерентабельных шахт и разрезов 7 угольных бассейнов России для от-

слеживания возникающих негативных ситуаций и обеспечения сбора и обработки данных мониторинга в оперативном режиме. Это позволяет реализовывать межуровневое взаимодействие, с возможной подсистемной интеграцией реестра-базы данных мониторинга экологических последствий закрытия угольных предприятий в государственную информационную систему топливно-энергетического комплекса (ГИС ТЭК) [2]. Также большой интерес представляют работы, выполненные в последние годы ОАО «ЦНИЭИуголь», посвященные развитию угольной промышленности в условиях создания высокопроизводительных рабочих мест, перехода на наилучшие доступные технологии и импортозамещения [3].

В соответствии со ст. 3 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе», стратегическое планирование – это деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития Российской Федерации и отраслей экономики, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации.

Анализ требований к отраслевому стратегическому планированию, вытекающих из рассматриваемого Федерального закона, позволяет сделать вывод о необходимости создания центра методического обеспечения и мониторинга результативности стратегического планирования в ТЭК именно в РЭА, с одновременным формированием научно-технического совета и экспертной группы с участием ученых-специалистов компаний ТЭК, отраслевого, университетского и академического научного потенциала. На

первом этапе необходимо выполнение исследований по заказу РЭА по теме «Аналитический обзор состояния и задач обеспечения экологической безопасности в топливно-энергетическом комплексе России». Эта работа должна рассматривать все аспекты взаимовлияния отраслей энергетики и окружающей среды с оценкой эколого-экономической эффективности принимаемых решений [4-6].

В соответствии с положениями указанного закона, планирование должно осуществляться как на среднесрочный период - период, следующий за текущим годом, продолжительностью от трех до шести лет включительно, так и на долгосрочный период - период, следующий за текущим годом, продолжительностью более шести лет.

В соответствии с п.27 ст. 3 ФЗ №172, отраслевым документом стратегического планирования является документ, в котором определены приоритеты, цели и задачи государственного и муниципального управления и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, способы их эффективного достижения и решения в соответствующей отрасли экономики и сфере государственного и муниципального **управления Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования**. При этом необходимо учитывать перспективы евразийского технико-экономического сотрудничества в области разведки, добычи и переработки полезных ископаемых [7].

Среди основных задач стратегического планирования предусматриваются (ст. 8 ФЗ №172):

- координация государственного стратегического управления и мер бюджетной политики;

- определение внутренних и внешних условий, тенденций, ограничений, диспропорций, дисбалансов, возможностей, включая финансовые, социально-экономического развития Российской Федерации и отдельных отраслей;

- определение приоритетов социально-экономической политики, целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации и отдельных отраслей;

- выбор путей и способов достижения целей и решения задач, обеспечивающих наибольшую эффективность использования необходимых ресурсов;

- формирование и проведение комплекса мероприятий, обеспечивающих достижение целей и решение задач;

- определение ресурсов для достижения целей и решения задач;

- координация действий участников стратегического планирования и мероприятий;

- организация мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования;

- научно-техническое, информационное, ресурсное и кадровое обеспечение стратегического планирования;

- создание условий, обеспечивающих вовлечение граждан и хозяйствующих субъектов в процесс стратегического планирования.

Для этих целей необходимо развёртывание системы комплексного межотраслевого мониторинга, позволяющей осуществить контроль за экологической обстановкой в основных регионах освоения минерально-сырьевых и энергетических ресурсов с оценкой эколого-экономического состояния и степени устойчивости развития. Данная мони-

торинговая система должна включать программный комплекс глобального геоэкологического мониторинга «ГЭМ-ГИС», предназначенный для информационного обеспечения процесса параметрического мониторинга, включая сбор, сохранение, анализ и графическую визуализацию географических данных и связанной с ними информации [8]. Особенностью программного комплекса является модуль синхронизации, который позволяет выполнять обмен синхронизируемой информацией между мониторинговыми подразделениями, представляющими нижний уровень системы, и головным подразделением, представляющим собой верхний уровень [9].

Предлагаемая система позволит создать реестры и цифровые карты видов отходов добычи и переработки, золоотвалов угольной генерации с обоснованием перевода отходов в категорию вторичное сырье с формированием региональных рынков и перечней технологий переработки и эффективного использования.

Одной из актуальных задач развития ТЭК является программа импортозамещения. Включение в параметры мониторинга информации о составе оборудования и потребностей в обновлении компаниями ТЭК во взаимосвязи с информацией от представителей горного машиностроения о потенциальных возможностях выпуска оборудования и комплектующих или проведения его модернизации позволит целенаправленно решать данную задачу [10].

Стратегия развития предусматривает ориентацию на инновации, которые должны быть направлены не только на повышение экономической эффективности, но и на снижение негативного воздействия компаний ТЭК на окружающую среду [11,12].

В соответствии с изменениями, внесенными в законодательство об охране окружающей среды основным приоритетом экологизации отраслей ТЭК является переход на наилучшие доступные технологии (далее – НДТ). Предлагаемая система комплексного мониторинга должна быть взаимоувязана с информационно техническими справочниками НДТ и ориентироваться на соответствующие маркерные вещества с проверкой применяемых технологий на соответствие НДТ [13-15].

В условиях рыночной нестабильности необходимо создание условия для финансово устойчивого, эколого-экономически эффективного развития ТЭК как базового элемента экономики России. Поэтому создаваемая система мониторинга должна носить риск ориентированный характер с детализацией информации в зонах риска и укрупненного рассмотрения информации в безрисковых интервалах. Для управления рисками необходим комплекс мер, учитывающих необходимость решения инфраструктурных, нормативно-правовых, экономических и экологических проблем с опорой на систему частно-государственного партнерства [16].

Таким образом, предложенный концептуальный подход к мониторинговому обеспечению отраслевого стратегического планирования развития топливно-энергетического комплекса позволит не только обеспечить приемлемый уровень негативного воздействия на окружающую среду предприятий ТЭК с переходом на НДТ, но и посредством создания «зеленых» высокопроизводительных рабочих мест повысить производительность труда и экономическую эффективность, в т.ч. и за счет использо-

вания в хозяйственном обороте ранее накопленных вторичных ресурсов [17,18].

Список литературы

1. Булаева Н.М., Каплунов Ю.В., Глоба Е.Ю. Разработка и формирование единого информационного пространства экологического мониторинга - системы территориально-опережающего развития на примере угольной отрасли // Мониторинг. Наука и технологии. 2014. № 2 (19). С. 71-81.
2. Булаева Н.М. Информационно-аналитическая система комплексного экологического мониторинга // Мониторинг. Наука и технологии. 2015. № 4 (25). С. 45-56.
3. Казаков В.Б., Калачёва Л.В., Петров И.В., Сурат И.Л. Развитие угольной промышленности в условиях создания высокопроизводительных рабочих мест, перехода на наилучшие доступные технологии и импортозамещения // Уголь. 2017. № 6 (1095). С. 48-50.
4. Tulupov A.S., Petrov I.V. Fuel and energy complex and methods for assessing the harm from air pollution В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. С. 012054.
5. Петров И.В., Секистова Н.А., Харьков А.И. Вопросы экологической безопасности в новых условиях формирования взаимоотношений в угольной промышленности // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2009. № 6. С. 261-263.
6. Петров И.В. Экономическая оценка энергоэффективности углеэнергетических технологий // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № S1. С. 180-189.
7. Вартанов А.З., Петров И.В., Федаш А.В. Развитие институтов Евразийского технико-экономического сотрудничества

- в области разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых // Горный журнал. 2017. № 11. С. 14-17.
8. Булаева Н.М., Мусалов Ш.М., Булаев М.И. Программный комплекс глобального геоэкологического мониторинга "ГЭМГИС". Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2017615874, 25.05.2017. Заявка № 2017611681 от 27.02.2017.
 9. Булаева Н.М., Мусалов Ш.М. Модуль синхронизации мониторинговых данных в информационной системе "GEM GIS" // Мониторинг. Наука и технологии. 2017. № 1 (30). С. 38-45.
 10. Захаров В.Н., Вартанов А.З., Петров И.В., Кобяков А.А., Романов С.М., Федаш А.В. О первоочередных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, обеспечивающих импортозамещение в отрасли геологоразведки, добычи и глубокой переработки твердых полезных ископаемых // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2016. № S1. С. 522-538.
 11. Fedash A.V., Vartanov A.Z., Petrov I.V. Problems of innovative development of the fuel and energy industry in Russia. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. С. 012015.
 12. Иватанова Н.П., Ле Б.З., Стоянова И.А., Петров И.В., Чан Т.Б. Научные основы инновационной деятельности угольных предприятий по сохранению и восстановлению качества окружающей среды. Москва-Тула, 2016.
 13. Вартанов А.З., Петров И.В., Кобяков А.А., Романов С.М., Федаш А.В. Эколого-экономические аспекты перехода горнодобывающих предприятий на принципы наилучших доступных технологий // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2016. № S1. С. 511-521.

14. Петров И.В. Использование принципов наилучших доступных технологий // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2017. № 2. С. 255.
15. Петров И.В., Доброхотова М.В. Экономические аспекты перехода предприятий угольной промышленности на принципы наилучших доступных технологий. В сборнике: Наилучшие доступные технологии. Применение в различных отраслях промышленности. Сборник статей. Москва, 2015. С. 163-169.
16. Вартанов А.З., Зайцев С.П., Калачева Л.В., Петров И.В., Федаш А.В. Практические рекомендации по мониторингу и эколого-экономическому управлению рисками для повышения энергоэффективности и развития энергетики России // Мониторинг. Наука и технологии. 2017. №2 (31). С. 29-35.
17. Калачева Л.В., Петров И.В., Савон Д.Ю. Оценка достигнутого уровня производительности труда в угольной промышленности и анализ резервов ее повышения в инновационной деятельности // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № S11. С. 39-49.
18. Петров И.В., Калачева Л.В. Формирование "зеленых" высокопроизводительных рабочих мест в угольной промышленности, системные решения. В сборнике: Системный анализ в экономике - 2018. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале. Под общей редакцией Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. 2018. С. 309-312.

References

1. Bulaeva N.M., Kaplunov Yu.V., Globa E.Yu. Development and formation of a unified information space for environmental monitoring - a system of territorial and advanced development on the example of the coal industry. Monitoring. Science and technology. 2014. No.2 (19). Pp. 71-81.

2. Bulaeva N.M. Information and analytical system of integrated environmental monitoring. Monitoring. Science and technology. 2015. No. 4 (25). Pp. 45-56.
3. Kazakov V.B., Kalacheva L.V., Petrov I.V., Surat I.L. Development of the coal industry in terms of creating high-performance jobs, switching to the best available technologies and import substitution. Coal. 2017. No. 6 (1095). Pp. 48-50.
4. Tulupov A.S., Petrov I.V. Fuel and energy complex and methods for assessing the harm from air pollution in the Collection: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. P. 012054.
5. Petrov I.V., Sekistova N.A., Kharkiv A.I. Questions of environmental safety in the new conditions of forming relationships in the coal industry. Mining information and analytical Bulletin. 2009. no. 6. Pp. 261-263.
6. Petrov I.V. Economic assessment of energy efficiency of coal-energy technologies. Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2014. No. S1. Pp. 180-189.
7. Vartanov A.Z., Petrov I.V., Fedash A.V. Development of institutes of the Eurasian technical and economic cooperation in the field of exploration, production and processing of solid minerals. Mining journal. 2017. No. 11. Pp. 14-17.
8. Bulaeva N.M., Musalov Sh.M., Bulaev M.I. Program complex of global geo-ecological monitoring "GEMGIS". Certificate of registration of the computer program RU 2017615874, 25.05.2017. Application no. 2017611681 dated 27.02.2017.
9. Bulaeva N.M., Musalov Sh.M. Monitoring data synchronization Module in the information system "GEM GIS". Monitoring. Science and technology. 2017. No. 1 (30). Pp. 38-45.
10. Zakharov V.N., Vartanov A.Z., Petrov I.V., Kobayakov A.A., Romanov S.M., Fedash A.V. On priority research and development works that ensure import substitution in the field of geological exploration, production and deep processing of solid

- minerals. Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2016. No. S1. Pp. 522-538.
11. Fedash A.V., Vartanov A.Z., Petrov I.V. Problems of innovative development of the fuel and energy industry in Russia. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. P. 012015.
 12. Ivatanova N. P., Le B. Z., Stoyanova I. A., Petrov I. V., Chan T. B. Scientific bases of innovative activity of coal enterprises on preservation and restoration of environmental quality. Moscow-Tula, 2016.
 13. Vartanov A.Z., Petrov I.V., Kobyakov A.A., Romanov S.M., Fedash A.V. Ecological and economic aspects of the transition of mining enterprises to the principles of the best available technologies. Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2016. No. S1. Pp. 511-521.
 14. Petrov I.V. Using the principles of the best available technologies. Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2017. No. 2. P. 255.
 15. Petrov I.V., Dobrokhotova M.V. Economic aspects of the transition of coal industry enterprises to the principles of the best available technologies. In the collection: the Best available technologies. Application in various industries. Collected papers. Moscow, 2015. Pp. 163-169.
 16. Vartanov A.Z., Zaitsev S.P., Kalacheva L.V., Petrov I.V., Fedash A.V. Practical recommendations on monitoring and environmental and economic risk management for improving energy efficiency and energy development in Russia. Monitoring. Science and technology. 2017. No. 2 (31). Pp. 29-35.
 17. Kalacheva L.V., Petrov I.V., Savon D.Yu. Assessment of the achieved level of labor productivity in the coal industry and analysis of reserves for its improvement in innovative activities. Mining information and analytical Bulletin (scientific and technical journal). 2014. No. S11. Pp. 39-49.

18. Petrov I.V., Kalacheva L.V. Formation of "green" high-performance jobs in the coal industry, system solutions. In the collection: System analysis in Economics-2018. Proceedings of the V International scientific and practical conference-Biennale. Edited by G. B. Kleiner and S.E.Shchepetova. 2018. Pp. 309-312.

Сведения об авторах

Булаева Нуржаган Маисовна – доктор технических наук, действительный член Академии информатизации образования, Генеральный директор ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия

Петров Иван Васильевич – профессор, декан факультета экономики и финансов топливно-энергетического комплекса, профессор кафедры «Экономика организации» Финансового Университета при Правительстве РФ, 125993, Москва, Россия

Гришин Валерий Юрьевич – начальник отдела промышленной безопасности и экологии в угольной промышленности Департамент угольной и торфяной промышленности Минэнерго РФ, 107996, Москва, Россия

Information about the Author

Bulaeva Nurzhagan Maisovna – Doctor of Engineering, Member of the Academy of Informatization of Education, General Director of the Center of the dual monitoring of environment and natural resources, 367027, Mahachkala, Russia

Petrov Ivan Vasilievich – Professor, Dean of the Faculty of Economics and Finance of the Fuel and Energy Complex of the Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

Grishin Valery Yuryevich – Head of Industrial Safety and Ecology in the Coal Industry, Coal and Peat Industry Department of the Ministry of Energy of the Russian Federation, 107996, Moscow, Russia

УДК 338

**ВОПРОСЫ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
В ДЕМОГРАФИЧЕСКОМ, ГЕОПОЛИТИЧЕСКОМ И
ЭКОНОМИЧЕСКОМ АСПЕКТАХ**

© Воронин А.В.

МНПО «БИОТЕХПРОМ» им. академика И.Н.Блохиной,
107497, Москва, Россия
e-mail: a16412071577@yandex.ru

В статье раскрываются вопросы экономических, демографических, геополитических вызовов и угроз, суть и результаты китайской экспансии в сторону многочисленных стран мира и России, а также вопросы новой политики в развитии отечественной экономики как необходимой меры защиты самоидентификации нации, целостности и суверенитета российского государства.

Ключевые слова: экономика, геополитика, демография, вызовы, угрозы, экспансия, инвестиции, новая экономическая политика, модель экономического развития.

**QUESTIONS OF CIVILIZATIONAL DEVELOPMENT
DEMOGRAPHIC, GEOPOLITICAL, AND ECONOMIC
ASPECTS**

© Voronin A.V.

Academician I.N. Blokhina LLC International Scientific and
Production Association «Biotekhprom»,
107497, Moscow, Russia

The article describes the economic, demographic, geopolitical challenges and threats, the essence and results of the Chinese expansion in numerous countries and Russia, as well as new policies in the development of the domestic economy as necessary measures to pro-

tect the identity of the nation, the integrity and sovereignty of the Russian state.

Keywords: economy, geopolitics, demography, challenges, threats, expansion, investment, new economic policy, economic development model.

Что происходит в мире и каковы перспективы развития мировой цивилизации? На этот вопрос многие дают различные ответы как на профессиональном, так и на бытовом уровнях. Однако все сходятся в одном – накопилось слишком много проблем: устойчивость развития на цивилизационном уровне, о которой в последнее время идет открытая полемика в научных кругах, «хромает». Проявляется это как в индивидуальных (на уровне отдельного человека, групп лиц, отдельных этносов), так и в государственных плоскостях. Совершенно очевидно, что население планеты Земля катастрофически быстро увеличивается, природные ресурсы истощаются, экологические проблемы растут, а новые технологии реализовываются медленно. Все это подталкивает глобальные ТНК к активизации борьбы за ресурсы и рынки сбыта, провоцируя в их пользу «домашние» государства на усиление конфликтных ситуаций и активизацию межстрановых напряжений. Результатом становятся динамично усиливающееся обнищание большей части населения планеты, нарушение региональных биогеоценозов, что в конечном счете, активно подталкивает к уничтожению мировой цивилизации как таковой. Что делать? На этот вопрос существует множество различных мнений, варьирующихся в зависимости от степени компетентности, генетического происхождения, морально-нравственных устоев, государственной и соци-

альной принадлежности и других факторов.

Мировые демографические тенденции и влияние основных вызовов и угроз на развитие России

Согласно теории английского историка и философа Арнольда Тойнби, причиной генезиса цивилизаций является комбинация нескольких факторов. Историческая ситуация или природные факторы ставят перед обществом проблему – «вызов», и для дальнейшего развития общества подлежит выбрать вариант решения этой проблемы – «ответ». По мнению Тойнби, адекватный ответ не только решает проблему, но и выводит общество на новый уровень развития. В случае ненахождения нужного ответа в обществе возникают аномалии, накопление которых приводит к «надлому», а затем к упадку [1]. В настоящее время перед мировым сообществом стоит ряд вызовов, которые в совокупности могут критически осложнить его развитие и при негативном варианте поставить под сомнение существование земной цивилизации как таковой. К наиболее существенным вызовам относятся: демографический, сырьевой и экологический, экономико-технологический, военный, геополитический и другие, включая вызов космического характера; для России, в особенности опасны, – либерально-демократический и духовный. В настоящей работе не предполагается рассматривать совокупность действующих мировых вызовов и возможные ответы на них, однако для логики формирования решений развития России в XXI веке нельзя не учитывать возможных влияний наиболее существенных вызовов на этот процесс.

Мировые демографические тенденции

Современная глобальная демографическая проблематика проявляет себя в следующих аспектах и тенденциях

[2]:

- стремительный прирост населения (перенаселение территорий) в развивающихся странах Азии, Африки, Латинской Америки (свыше 80% по одним оценкам и около 95% по другим оценкам), для которых характерна низкая пространственная экономика;

- в большинстве стран Третьего мира отсутствует система контроля прироста населения и внятная демографическая политика;

- старение и депопуляция вследствие суженного воспроизводства населения (демографический кризис) в промышленно развитых странах;

- неравномерность прироста населения в мировом масштабе;

- характерный в целом для планеты тип воспроизводства населения, когда снижение смертности не сопровождается соответствующим сокращением рождаемости.

Тенденция к быстрому росту населения обнаружилась во второй половине XX века. Из материалов Международной комиссии по окружающей среде и развитию (1987 г.) отмечалось, что в период с 1950 по 1985 годы население в мире росло ежегодно на 1.9% по сравнению с 0.8% в первые 50 лет XX века. Доклад Римского клуба (1991 г.) приводит следующие данные: «Сегодня население Земли каждые 4-5 дней увеличивается на 1 миллион жителей, то есть ежедневный чистый прирост населения, определяемый как разница между количеством родившихся и умерших, составляет 200-250 тыс. человек». Демографические прогнозы показывают, что возрастание численности населения в мире будет особенно быстрым в ближайшие десятилетия. Например, американский профессор

П.Кеннеди приводит три варианта прогноза демографической ситуации уже к 2025 году: самая низкая возможная численность населения Земли – 7.6 млрд. человек, средняя цифра – 8.5 млрд., а самая высокая – 9.4 млрд. жителей планеты. По разным подсчетам ко второй половине XXI века численность мирового сообщества будет составлять от 10 до 14.5 млрд. человек [3].

При решении проблемы интенсивного увеличения населения планеты (о возможном перенаселении) мнения разделяются: от цивилизованного контроля за рождаемостью до физического уничтожения этническо-групповых конгломераций любыми доступными видами летального оружия: биологическим, ядерным, нейтронным, психотропным, климатическим и другими – по сути, неомальтузианские идеи. Все варианты современного мальтузианства подтверждают и развивают его основную доктрину – демографический детерминизм всех социальных, политических, биологических и природных явлений, связанных с жизнью популяций, и остаются, безусловно, натуралистическими теориями. Эти теории расширили аргументацию Т.Р.Мальтуса и арсенал рекомендуемых средств сокращения прироста населения и его численности не только путем уменьшения рождаемости, но и при помощи сохранения и даже увеличения смертности, в том числе вовлечением общества в термоядерную войну. Показательным является факт написания еще в 1959 году У.С.Томсоном в книге «Популяция и прогресс» таких строчек: «Единственным верным способом ослабить давление населения, напряженность и волнения, которые оно вызывает, является контроль над рождаемостью. Альтернативой такому контролю может быть возвращение к высокой смертности из-

за голода, нужды и болезней и, возможно, горячая война в недалеком будущем». Необходимо отметить, что не все современные мальтузианцы решаются на столь откровенные антигуманные заявления, что подтверждается, например, теорией «оптимума населения», предполагающей оставление из живущих на Земле не более 1 миллиарда людей, так называемый «золотой миллиард». Несмотря на видимую гуманность и демократичность самой идеи в части обеспечения всех живущих (1 млрд. человек) оптимумом необходимых благ теория является реакционной по своей сути, так как добиться такой численности, даже при введении моратория на рождаемость и применения контрацептивной продукции для замедления воспроизводства населения, не представляется возможным.

Инициаторами реализации мальтузианских идей в современном мире являются представители различных реакционных групп населения, в том числе руководящие многочисленными западными транснациональными корпорациями (ТНК), особой группой входят в верхний эшелон власти подавляющего большинства развитых стран, притом независимо от вероисповедания и конфессиональной принадлежности. На этом фоне в данном направлении развивающиеся восточные, юго-восточные, африканские страны и страны Океании выглядят намного более цивилизационно-перспективными – здесь нет осмысленной тенденции к массовому истреблению населения, хотя пограничные и межэтнические конфликты, происходящие на их территориях, также не способствуют благим идеям сохранения и развития мировой цивилизации. Кстати, во многих случаях именно реакционное лобби провоцирует руководителей и жителей этих стран на конфликты, ведущие к

уничтожению той или иной части населения.

В то же время идея «оптимума населения» заслуживает внимания, так как демографическая ситуация (численность и состав населения) – весомый фактор социально-экономического развития и здоровья населения, и это учитывает демографическая политика, способствующая увеличению численности или сокращению темпов прироста населения. «Оптимум населения» – как раз такое его демографическое состояние, которое в конкретных условиях тех или иных стран и регионов может способствовать целям экономического развития, достижению благосостояния и здоровья населения. Однако здесь нет и грана вечного и абсолютного закона безудержного размножения Т.Мальтуса, нет демографического детерминизма как основной доктрины, а есть учет конкретных исторических социально-экономических условий, определяющих, в конечном итоге, воспроизводство населения.

Интерес представляют демографические исследования по конкретным регионам и странам. Так, например, исходя из расчетов, наибольший прирост населения произойдет в странах Азии и Африки. В качестве примера можно привести прогноз увеличение населения Нигерии (Западная Африка) и Пакистана (Южная Азия) с 0.2 млрд. человек в 2019 году до 0.3 млрд. человек в 2025 году соответственно [4]. Что касается наиболее многонаселенных стран, то сегодня ими являются Китай и Индия, в которых проживают соответственно 1.381 млрд. и 1.309 млрд. человек (данные актуальны на 4 квартал 2018 г.) [5], что составляет около трети всего населения Земли. По прогнозам к 2025 году в каждой из этих стран по разным оценкам будет жить почти по 1.5 млрд. человек.

Демографический вызов России

На фоне происходящих в мире процессов демографическая ситуация в России выглядит сегодня катастрофической. Вопиющим преступлением «постсоветского» режима стала политика тихого геноцида, направленная на уменьшение численности русского и других народов, проживающих на территории страны. Еще на состоявшихся в мае 1997 года парламентских слушаниях по теме «Здоровье нации как фактор обеспечения национальной безопасности России» в докладах специалистов были приведены ужасающие данные. С 1987 по 1996 годы, то есть в период наибольшего разгула либерал-реформаторов, у нас родилось почти на шесть миллионов детей меньше, чем за предыдущие десять «застойных» лет [3]. Федеральная служба государственной статистики зафиксировала значительное превышение показателя смертности над рождаемостью на территории России с начала 2017 года. По данным Росстата, на 2018 год в стране идет превышение смертности над рождаемостью в 1,2 раза, а в ряде регионов этот показатель увеличен вдвое [6]. Количество россиян компенсируется мигрантами. Наряду с привычными приезжими из Беларуси, Таджикистана, Кыргызстана и Узбекистана, Россия привлекает жителей Сирии, Вьетнама, Индии.

Показательным является тот факт, что не только отечественные специалисты дают оценку демографической ситуации в России как катастрофической, но и западные ученые. Так, например, американский демограф К.Хауб прогнозирует уменьшение численности населения России к 2030 году до 123 млн. человек при нарастающей к тому тенденции к старению. Исследователь сравнивает по продолжительности жизни нынешнюю Россию с Либерией

или с США в начале XX века. Смертность среди работоспособных мужчин не от естественных причин, составляющая от 25 до 30% превышает, по оценке американского ученого, аналогичные показатели в Европе, США и Японии в пять раз [3].

Особую озабоченность вызывает демографическая ситуация на Дальнем Востоке. На конец 2017 года на территории Дальневосточного федерального округа (ДФО) проживало 6 млн. 165 тыс. человек [6] с плотностью населения 1 человек на 1 кв. км [7], что несопоставимо с численностью граничащего с Россией Китая. В связи со сложными климатическими условиями и отдаленностью от Центра регионы Сибири и Дальнего Востока всегда имели дефицит населения. Однако в последние годы ситуация с оттоком населения резко обострилась, несмотря на присоединение к регионам ДФО Республики Бурятия и Забайкальского края, а также принимаемых Правительством РФ мер по социально-экономическому развитию округа. Несмотря на введение бизнесом за 2018 год на территорию опережающего развития (ТОР) и свободный порт Владивосток (СПВ) почти 100 новых предприятий различного масштаба с объемом частных инвестиций около 118 млрд. рублей снижение численности населения в ДФО не прекратилось. Более того процесс только усугубляется. По данным Росстата с учетом отрицательных показателей естественной и миграционной убыли населения Дальний Восток за 11 месяцев 2017 года потерял 22.1 тыс. человек, за 11 месяцев 2018 года – уже 29.8 тыс. человек [8].

Таким образом, без принятия Правительством РФ кардинальных мер, в первую очередь, связанных с быстрым ростом экономики как Дальнего Востока и Сибири,

так и страны в целом, отрицательный вектор напряженности демографической ситуации, связанной с потерей численности представителей Русского мира, утратой ими своей культурной самоидентификации и сменой этнической структуры приобретет качественно необратимый характер.

Геополитический вызов России

Демографические процессы, происходящие в Китае, имеют к России прямое отношение. Китайская Народная Республика (КНР) – страна, соседствующая с Российской Федерацией. Рост численности китайского населения на фоне редко заселенных территорий Сибири и русского Дальнего Востока, создает, независимо от намерений руководства КНР, мощное демографическое давление на наших границах. Это давление представляет серьезнейший геополитический вызов России, ибо одним из важнейших средств контроля территории является *демографический контроль*. Ни одно государство не может долго контролировать территорию, население которой, лояльное к Центру, не достаточно для того, чтобы обеспечить ее культурное развитие, экономическое освоение и надежную оборону. Поэтому важнейшей заботой любого правительства, желающего сохранить суверенитет над той или иной территорией, во все времена было заселение этой территории своими гражданами.

Большую тревогу вызывает факт сокращения численности русского населения на Дальнем Востоке, что происходит на фоне продолжающегося роста населения в сопредельных странах, особенно в КНР. Китайское население (без учета специальных административных районов: Гонконга, Макао, Тайваня) в 2017 году увеличилось на 7.37 млн. человек, на конец 2018 года – более 5 миллионов

человек и по данным Международного валютного фонда составило 1.381 млрд. человек [5]. Сравнение количества ежегодного увеличения населения КНР показывает, что оно сопоставимо с населением всего Дальнего Востока.

Демографический взрыв в развивающихся странах вызывает острую озабоченность у богатых и технологически развитых страны Северного полушария. Усиливающаяся демографическая несбалансированность Севера и Юга может привести в середине XXI века к массовой миграции в сегодняшние промышленно развитые страны, что, в принципе, уже началось: мексиканцы – массово и нелегально в США, выходцы из Африки и Азии – в Европу, а китайцы обосновываются в Кыргызстане, Казахстане, России. Экономические попытки развитых стран в оказании помощи бедным государствам, имеющие цель сдерживания потока мигрантов из этих стран, процесс «переселения народов» не останавливают. В настоящее время вынашивается давняя идея решения миграционных вопросов за счет России и бывших стран СССР, что ранее было сделать невозможно в виду значительной военной и экономической мощи Советского Союза. «Российский» вариант решения глобальных демографических проблем подлежит обсуждению в научном сообществе; в закулисных кругах управления мировой политикой решение вопроса путем китаизации российской территории уже давно предопределен как наиболее выгодный и безопасный для всей Западной цивилизации. Развитие такого сценария позволяет мировым реакционным кругам (особенно в США) решать две задачи:

1. Утрата Россией выхода к Тихому океану, что влечет за собой потерю контроля над стратегическими терри-

ториями – Дальним Востоком и частью Сибири (через непродолжительное время возможно всей Сибири, вплоть до Уральских гор);

2. Возникновение конфликтной ситуации по жизненно важным вопросам между Россией и Китаем, являющихся в настоящий момент главными противниками Запада на его пути к мировой гегемонии.

Как следствие, при благоприятных обстоятельствах получение англо-саксонского однополярного мира.

Однако, несмотря на попытки реакционеров столкнуть Россию и Китай, многовековые традиции добрососедских отношений, рациональность и разум китайского народа и руководства КНР, возможно, не доведут до военных и этнических конфликтов, хотя международная двусторонняя ситуация в настоящий момент весьма тревожна.

Экономический вызов России и «угроза с Востока»

На грани XIX-XX веков в умах и работах ведущих российских ученых-китаеведов уже в то время существовало две точки зрения на развитие российско-китайских отношений. С одной стороны, цитируя, например, Д. И. Менделеева, выражавшего мысль о благих перспективах развития отношений соседствующих стран – России и Китая, можно привести высказывания из вышедшей в 1905 году книги «Заветные мысли», где сформулирована суть его взглядов на Китай. Согласно Д.И.Менделееву, Россия – самая сильная из соседних Китаю стран, и мудрые китайцы должны понимать, что для защиты от будущих угроз им выгоден союз с северным соседом. Такой союз был бы естественным, так как «у русского народа нет и тени того высокомерного отношения, с каким к китайцам относится большинство других европейцев, и китайцы, сколько при-

шлось узнать, когда различают «варваров», к русским дружат больше, чем к иным народам. Это потому, конечно, что русские по природе уживчивы, миролюбивы, выносливы, монархичны и к ученью склонны» [9]. Особенно ратовал Менделеев за установление добрососедских отношений между русским и китайским народами: «Теснейший союз России с Китаем мог бы послужить великим обеспечением как дальнейшего мирного развития обеих стран, так и господства мира во всем мире» [9].

Иной точки зрения придерживались другие мыслители. Так, тема «угрозы с Востока», со стороны Китая, занимала чрезвычайно важное место в историософии «позднего» В.С.Соловьева (1853-1900), с особой силой прозвучав в «Трех разговорах о войне, прогрессе и конце всемирной истории», «Краткой повести об антихристе» [10]. Не меньшее значение ей придавал другой мыслитель К.Леонтьев (1831-1891), считавший, что всякий культурно-государственный организм обречен когда-нибудь закончить свое бытие. Он считал, что Россия не является исключением из этого общего правила, полагая, что в качестве одного из вариантов завершения ее исторической судьбы станет Китай – как могильщик нашего Отечества. Леонтьев пришел к мнению, что к 60-м годам XIX столетия, вступив в «нешуточную борьбу с двумя передовыми нациями Запада: с Францией и Англией», эта могучая страна воспряла от тысячелетнего сна и вновь вышла на арену всемирной истории, оказавшись, таким образом, необратимо вовлеченной «в шумный и страшный поток всемирного смешения»; поэтому русские теперь стоят между двумя «пробужденными азиатскими мирами, между свирепогосударственным исполином Китая и глубоко мистиче-

ским чудищем Индии, с одной стороны, а с другой – около все разрастающейся гидры коммунистического мятежа на Западе...» [11].

Как и век назад, ситуация находится в двух противоположных плоскостях: с одной стороны, Россия и Китай являются сильными игроками на международной арене, определяющими противовес устремлениям однополярности мира в пользу Запада, с другой, – быстро растущая численность населения и экономическая мощь КНР имеет все предпосылки предъявить миру претензии на лидерство в развитии мировой цивилизации со всеми вытекающими последствиями для других стран и народов.

Так, плодотворно углубляющееся политическое сближение России и Китая определило установление между нашими странами стратегического партнерства, что не является случайным. События, происходящие на мировой арене, показывают, что Россию и Китай неумолимо сводит вместе единая историческая судьба. Сегодня уже совершенно очевидно, что полученный Западом силовой перевес над всем остальным миром предопределил намерение его закрепить глобальное лидерство и экономическое процветание любыми средствами, что в нынешней ситуации можно сделать только за счет других стран. Вероятней всего Россия и Китай будут наиболее «предпочтительными» объектами для ведения против них экономической, политической и информационной борьбы в стратегии выживания и процветания так называемого «золотого миллиарда» с возможным применением летального оружия при локальных столкновениях на территориях других стран.

Для удержания ситуации Западу крайне необходимо поставить под контроль колоссальные природные богатст-

ва России и одновременно выработать эффективную стратегию сдерживания экономического роста и роста потребления в Китае. Таким образом, совокупность объективных причин определяют в долгосрочную оппозицию Западу и Россию, и Китай, что диктует для решения этой глобальной задачи их обоюдое выгодное сотрудничество в политической и экономической сферах. Для этого создаются совместные международные организации, такие как БРИКС, ШОС, АТЭС; реализуются инвестиционные промышленные и инфраструктурные проекты, а также проекты в социально-культурной сфере.

Другая сторона процесса межгосударственного сближения состоит в тех выше указанных «угрозах с Востока», которые уже получили свое приложение на территории нашей страны и азиатских стран постсоветского пространства (особенно в Кыргызстане, Казахстане, Таджикистане), в первую очередь, в виде китайской экономико-демографической экспансии, последствия которой сейчас уже начали проявляться в форме угроз.

Последствия экономико-демографической экспансии КНР (угрозы)

- угроза природно-климатическому балансу и нарушение территориально-экологического равновесия за счет варварского использования земельных, водных, лесных и других природных ресурсов;

- угроза качеству жизни населения на территориях экспансии за счет ввоза в эти страны товаров низкого качества, в особенности – продуктов питания и медицинских препаратов, а также производство их на этих территориях для местных и региональных рынков;

- угроза культуре и самоидентификации нации экс-

пансируемых территорий за счет, по сути, насильственной ассимиляции местного населения;

■ угроза возникновения качественно необратимого процесса разложения и деградации населения, уничтожения исторически сложившихся духовных и культурных ценностей, идеологических и морально-нравственных устоев общества стран, входящих в орбиту экспансии;

■ угроза усиления, расширения и углубления межнациональных конфликтов на экспансируемых территориях;

■ угрозы усиления криминогенной обстановки за счет поглощения отечественных криминально-организованных сообществ и возникновение новых с другой демографической структурой за счет вхождения на экспансируемые территории пришлых «сильных» криминальных систем, типа «триады»;

■ угроза усиления наркотизации, снижение параметров физического и психического состояния населения, особенно детей и молодежи, за счет «открытости» границ и недоработок в таможенном законодательстве, наличия коррупции в правоохранительных органах в части попустительства международному криминалу в поставках несанкционированных государством наркотических средств, фармацевтических препаратов, продуктов питания и напитков;

■ угроза потери целостности территории экспансируемых стран за счет изменения демографической структуры населения, перекоса в выборных конструкциях в пользу мигрантов и возможных дальнейших решений на определение в автономию с последующим выходом из состава Российской Федерации, а также за счет финансово-экономических инструментов – невозврат межгосударст-

венных кредитов и других (пример: Таджикистан – отчуждение части территории в пользу КНР за невозвращенный в срок межгосударственный кредит).

Восточная экспансия не ограничивается экономико-демографической формой. Исходя из угроз, указанная экспансия носит комплексный характер, что определяется следующими сопутствующими формами: политической, социально-культурной, духовно-нравственной, морально-этической, идеологической.

Практика и особенности экономических отношений мировых стран с КНР

Китайские инвестиции в Россию

В настоящее время идет углубление инвестиционных российско-китайских отношений. Так, еще на XII Красноярском экономическом форуме «Россия и страны Азиатско-Тихоокеанского региона: от политики интеграции к проектам развития» (26-28 февраля 2014 г.), в то время действующий вице-премьер А. Дворкович заявил, что ожидает прорыва китайских инвестиций в Россию и не исключает передачи китайским инвесторам контрольного пакета в российских в стратегических месторождениях, включая нефтегазовые. При этом он отметил, что многие китайские инвесторы интересуются в России сельскохозяйственной тематикой, переработкой природных ресурсов, ритейлом и транспортно-логистическими цепочками, включая проект высокоскоростной магистрали Москва – Казань, возможно, как части проекта Великого шелкового пути из Европы к восточному побережью Китая. Сегодня Китай занимает четвертое место среди стран мира по объему прямых инвестиций в российские проекты. Объем накопленных китайских инвестиций в РФ, по данным Минэ-

кономразвития (МЭР), составляет порядка \$10 млрд. Крупнейшими проектами, которые реализуются в нашей стране при участии китайских компаний, являются «Ямал-СПГ», в котором Китайская национальная нефтегазовая корпорация приобрела 20% акций за \$810 млн.; покупка Китайской инвестиционной корпорацией (CNPC) 12.5 акций «Уралкалия» (оценивается \$2 млрд.); вложение Китайской международной инженерно-строительной компаний цветной металлургии (NFC) в совместный проект с корпорацией «Металлы Восточной Сибири» в Республике Бурятия (оценивается в \$750 млн.); инвестиции Государственной электросетевой корпорации Китая в совместные проекты с российской ГК «Синтез» (оценивается \$1.1 млрд.); приобретение Китайской инвестиционной корпорацией 5.4% акций Московской биржи (оценивается \$100 млн.); приобретение Строительным банком Китая 2% акций банка ВТБ (оценивается \$100 млн.) и другие проекты. В течение 2014 года ряд китайских инвесторов подписали с российскими компаниями несколько крупных соглашений об инвестиционных намерениях, а также передали в МЭР дополнительный перечень из 12 проектов на территории России, в которые бы они хотели инвестировать [12].

Необходимо отметить программы, связанные с развитием Сибири и Дальнего Востока. Реализация стратегий развития дальневосточного региона должна позволить расширить доступ добывающим компаниям к рынкам сбыта стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), что невозможно осуществить без соответствующих современных логистических связей. Обязательной составляющей такого плана должны стать инфраструктурные проекты, такие как строительство железнодорожного моста через Амур и мо-

дернизация портов. В планах КНР по вложению инвестиций есть комплексное освоение территорий опережающего развития (ТОР).

В связи с развитием двусторонних российско-китайских отношений объем инвестиций со стороны бизнеса КНР растет. Так, по заявлению чрезвычайного и полномочного посла Российской Федерации в Китайской Народной Республике А.И.Денисова «По состоянию на начало 2018 года объем китайских инвестиций в Россию достиг 30 миллиардов долларов. По итогам года он может достичь 35 миллиардов долларов». Дипломат напомнил, что «на проработке России и Китая находятся еще порядка 70 инвестпроектов на сумму 120 миллиардов долларов. Из них 11 уже сданы в эксплуатацию в нынешнем году, еще 15 активно реализуются» [13].

Однако анализ структуры внешнеторгового оборота и потоков прямых инвестиций говорит о том, что на сегодняшний день ситуация далека от оптимальной. Доля Китая в российском внешнеторговом обороте стабильно растет в среднем на 10% в год и достигла 20% от общего объема. Что касается структуры товарных потоков, то она предсказуема: импорт – электроника и машиностроение, экспорт – природные ископаемые, топливо, древесина [14].

Становится очевидным, что несмотря на кажущиеся благие инвестиционные намерения китайских инвесторов происходит «мягкий» (не военный) захват экономики России, ее территории и, в недалеком будущем, изменением структуры населения страны. Как говорят китайцы: «Великие битвы – выигрываются без боя!».

Особенности поглощения Китаем экономики мировых стран

Действие вышеозначенного китайского лозунга проявляется не только в отношении России, но и при взаимодействии с Китаем многих стран мира. В настоящее время Китай финансирует проекты в 68 странах Азии, Африки и Европы общей стоимостью 8 триллионов долларов. Недавнее исследование инвестиционной политики Китая, в рамках которой китайцы кредитуют своих партнеров, проведенное аналитическим центром Center for Global Development (США), показало, что многие страны становятся финансово уязвимыми [15].

С помощью многочисленных китайских диаспор и создавшихся долговых государственных обязательств перед КНР уже производится фактический контроль большой доли бизнеса в ряде стран, особенно в странах Юго-Восточной Азии (ЮВА), куда направлен основной вектор китайской экспансии. Китайская диаспора контролирует большую часть капитала стран региона (не считая земли) и розничных продаж, являясь основными держателями акций в их экономике. Так, в Индонезии китайцы контролируют 80% активов 300 крупнейших корпораций страны и 70% частного сектора в экономике, в Малайзии – 70% активов, на Филиппинах – 45% капиталов страны, в Таиланде – 60% частного капитала, в Сингапуре (90% китайского этнического населения) – 77% [16,17]. Существенные экономические позиции этнические китайцы имеют в Австралии, Бирме, Лаосе, Шри-Ланке и Вьетнаме. Степень влияния китайской диаспоры на социально-экономическую ситуацию в странах ЮВА такова, что согласованные действия ее представителей способны существенно влиять на внут-

риполитическую стабильность. Поддерживая местные властные группировки, китайский бизнес эффективно использует финансовые ресурсы в политической сфере. Крупный бизнес китайской диаспоры выработал эффективный прием – симбиоз с местными властными группировками дает возможность его ограждения от проявлений недружелюбия со стороны местного населения. Такая практика реализуется не только в ЮВА, но и в других странах, в том числе в высокоразвитых: например, в США китайская диаспора способствует не только приобретению американских компаний фондами из КНР, но и активно лоббируют интересы своей страны во властных структурах США. Но главная функция, которую выполняет зарубежная китайская диаспора, с одной стороны, стимулирование экспорта китайской рабочей силы, с другой – создание условий для реализации доктрины «выхода Китая за пределы» (Дэн Сяопин), когда китайская диаспора в виде землячества – среднего и крупного бизнеса создается в целях усиления позиций КНР в экономике той или иной страны.

Необходимо также отметить, что под контроль китайской диаспоры попадают стратегические объекты экономики – крупные морские порты, аэропорты, месторождения, лесные угодья и т.п. Примерами тому может служить передача китайцам на 99 лет одного из крупнейших в Австралии глубоководного порта Дарвина, расположенного на севере континента и позиционируемого как «ворота в Азию»; передачей коррумпированным руководством Шри-Ланки аэропорта Хамбантота, построенного китайскими рабочими и на китайские деньги в кредит, а также морского порта Хамбантота (в аренду) в счет обещания Китая списания 1.1 млрд. \$ из долга Шри-Ланки [15]; покупка

порта Пирей в Греции и других стратегически важных объектов в ряде стран от Аргентины до Намибии и Лаоса. Показательным является «опыт» Зимбабве, где долговая дружба с Китаем его бессменного лидера Роберта Мугабе, привела страну к экономическому хаосу – гиперинфляции, с последующим вводом юаня, как национальной валюты страны. Крайне неоднозначным представляется будущее некоторых стран постсоветского пространства, таких как Казахстан, Таджикистан и Кыргызстан, где слабость экономики может не позволить произвести своевременный расчет за кредиты, выданные КНР в их сторону, что уже начало проявляться в контроле китайским бизнесом, например, части нефтяной отрасли Казахстана (более 25%) [18], передачей в аренду рудниковых, в том числе золотых, месторождений в Кыргызстане, отчуждением в пользу КНР 1% земли в Таджикистане [19] и другими антинациональными для этих стран мероприятиями. Кроме перечисленных выше, в настоящее время в группе «риска» находятся государства Джибути, Лаос, Мальдивы, Монголия, Черногория, Пакистан и другие [15].

Указанные выше факты говорят о том, что у Китая есть исключительно его стратегические интересы, нацеленные на воплощение идеи Срединной империи, где все иные страны находятся на вторых и третьих ролях. Государства же, попавшие в долговую зависимость от Китая, рискуют потерять не только самые ценные природные активы, но и свой национальный суверенитет.

Новая государственная экономическая политика России как ответ на глобальные вызовы современности

Факт нахождения современных обществ в тисках

перманентных трансформаций, непрерывных инноваций и волнообразных кризисов был отмечен еще Питиримом Сорокиным в концепции социокультурной динамики [19]. Сегодняшняя лихорадочность поиска ответов на ситуативные и стратегические проблемы отводят на задний план вопросы глобализации, постмодернизации и виртуализации. Глобальный характер экономических и финансовых потрясений резко повышает цену и риски политических и хозяйственных решений [20]. Стагнация экономики и деградация социокультурной составляющей в жизни российского общества поставили перед ним проблему выживаемости, подтверждаемую действующими неэффективными стратегиями, особенно проявляющимся в кризисный период. Глобальные и локальные вызовы в отношении России диктуют необходимость принятия новых стратегических решений на основе системных принципов в соответствии с условиями национальной безопасности страны, и в первую очередь, речь идет о новой государственной экономической политике, позволяющей предотвратить потерю суверенитета и целостности российского государства, физическое вымирание и уничтожение культурной самоидентификации как титульной нации, так и более малых этносов и народов, исторически проживающих на территории России.

Правовой анализ ситуации, связанной с экономико-демографической экспансией КНР в отношении РФ, позволяет выявить противоречивость отдельных положений законодательства, которые при «творческом» подходе могут привести к беспрепятственному проникновению китайского бизнеса к природным ресурсам страны, отторжению земельных угодий в пользу китайских предпринима-

телей, ущербу экологии, созданию недобросовестной конкуренции, созданию межнациональной напряженности и другим неспецифическим для России проблемам. В частности, Федеральным законом от 29.12.14 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» не отражены условия, препятствующие скупке участков земли на территории ТОСЭР [23] иностранными компаниями; Налоговым кодексом РФ, в части льгот по НДС, не определено отношение к дальнейшему использованию разработанных природных ископаемых (запрет на экспорт) [22] и т.п.

Деструктивные процессы могут спровоцировать еще большую деградацию отечественной экономики, демографический кризис, привести к геополитическому конфликту, что явно противоречит интересам национальной безопасности России.

Необходимо отметить, что взаимозависимость национальных экономик и развитие транснациональных корпораций породили формирование элит с наднациональными интересами, ставящими отношения традиционной политики (реализовывающейся в парадигме примата национальных интересов и безопасности) ниже интересов экономического партнерства [23].

Известно, что в основе большинства современных межгосударственных (межнациональных) конфликтов находится стремление к контролю над пространством оппонента с последующим установлением желательного для победителя экономического режима взаимоотношений с захваченными территориями. Но борьба за установление такого контроля осуществляется в большинстве случаев опосредованными методами – путем применения «мягкой

силы» и других технологий дестабилизации внутренней устойчивости государства. В отношении России такую тенденцию наиболее масштабно можно наблюдать со стороны КНР.

Ситуация усугубляется бездарной экономической политикой, приведшей к потере ряда несырьевых отраслей (в частности, машиностроение, станкостроение, приборостроение, микроэлектроника и др.), а также к постоянно усиливающейся тенденции исчезновения квалифицированных рабочих мест и углубляющемуся обнищанию общества. Что касается неквалифицированных рабочих мест, то они заполняются многочисленными мигрантами из стран Центральной Азии постсоветского пространства, где за счет сложившихся коррупционных отношений российским гражданам, исторически живущим в местах производства указанных работ, эти места, практически, недоступны. Интерес представляет факт предоставления российскими чиновниками мигрантам уже более квалифицированных и более высокооплачиваемых рабочих мест в сфере ЖКХ и строительства, что уже создает конфликтную ситуацию с достаточно большой частью местного населения, постоянно живущим в режиме «выживания»: без стабильной работы, «белой» зарплаты, социальной поддержки со стороны правительства и т.п. Деграция сельской экономики привела к массовому оттоку населения, что в свою очередь повлияло на урбанистические процессы в крупных городах – прослеживается явная тенденция к возникновению гиперурбанизации со всеми негативными последствиями этого явления. Однако, что характерно - не только сельские территории страдают оттоком населения, но уже и областные центры. Так, в ряде из них наблюдается тен-

денция массового выезда местного населения в связи с потерей рабочих мест и поиском работы в более крупных городах (работа в г. Москве пользуется максимальным спросом); многие используют «вахтовый» метод. Иными словами, общее «печальное» состояние российской экономики кардинально влияет на динамику миграционных процессов, так или иначе изменяя демографическую структуру страны. Есть и еще один системный фактор, который в настоящее время представляет опасность, в первую очередь, для русского населения России, являющимся титульной нацией и составляющим по Всероссийской переписи населения 2010 года 80% от всех жителей страны [24]. Этим фактором является различие в количестве новорожденных младенцев у титульной нации и миграционных групп [24,25]: 1.6 – для титульной, 3.5 – для миграционной части. Это уже привело к изменению структуры населения и процесс деструктивно углубляется. К слову сказать, по показателям Всероссийской переписи населения 2010 года по отношению к предыдущей переписи населения 2002 года население России сократилось на 2.2 млн. человек (со 145 166,7 тыс. человек до 142 905.2 тыс. человек – 1.6% населения) [24], что подлежит крайнему вниманию со стороны государственных органов управления. Однако констатацией фактов не должно ограничиться – необходимо выявить причину фактического сокращения населения, которая, вероятней всего, состоит в слабости стагнирующей российской экономики, непродуманной демографической политике и коррупции. Что касается стагнации отечественной экономики, то для сегодняшнего дня это определяется отсутствием внятной долгосрочной стратегии опережающего развития страны, несостоятельностью государст-

венной либерально-экономической политики и устаревшей моделью социально-экономического развития, особенности которой заключаются в следующем:

- сырьевой характер российской экономики;
- либеральная политика в государственном управлении экономикой;
- деструктивная финансовая политика Банка России (ЦБ РФ) со снижением коэффициента монетизации отечественной экономики до недопустимого уровня и практически полным отрывом сферы оборотного капитала от сферы материального производства;
- зависимость федерального бюджета от мировой конъюнктуры на сырьевые энергоносители, в первую очередь, на нефть («бюджетное правило»);
- несоответствие темпов роста фактической инфляции темпам роста доходов населения;
- сильная дифференциация доходов населения;
- высокий процент населения, находящегося за чертой бедности;
- низкие темпы роста ВВП;
- низкий уровень инновационности в развитии экономики и отставание по многим отраслям промышленности и сельского хозяйства в применении мировых передовых технологий;
- отсутствие системности и целостности в реализации стратегического планирования с долгосрочным комплексным и интегрированным целеполаганием;
- низкий уровень цифровизации экономики, социальной сферы и системы государственного управления;
- отсутствие системности в управлении инвестиционным процессом;

■ опора власти на олигархат с выдачей ему государственных преференций (доминанта в сырьевых отраслях, крупные государственные подряды, законодательная и финансовая господдержка, групповой протекционизм и др.) с соответствующим ущемлением экономических интересов малого и среднего бизнеса;

■ перекосы в управлении трудовой миграцией;

■ отсутствие у российского населения страховых социальных гарантий, соответствующих уровню качества жизни людей XXI века.

Основные принципы новой государственной экономической политики (НГЭП)

■ системность;

■ целостность;

■ комплексность;

■ интегрированность;

■ научно обоснованное векторное целеполагание при разработке долгосрочного стратегического планирования;

■ централизация государственного управления;

■ государственный протекционизм;

■ инновационность;

■ высокий уровень технологичности;

■ социальная ориентация;

■ установление и соблюдение разумных экологических норм и правил, соответствующим целям сохранения национальных природных ресурсов, здоровья и жизни народонаселения России, а также сохранения и развития мировой цивилизации в целом;

■ цифровизация бизнеса, социальной сферы и государственного управления;

■ доступность контроля со стороны общества;

- обязательность комплексного мониторинга;
- транспарентность (кроме сведений, представляющих государственную, технологическую или коммерческую тайну).

Основополагающим звеном в реализации НГЭП является модель комплексного развития (МКР), представляющая из себя интегрированный вариант соединения необходимых для опережающего развития страны экономических звеньев, рассматриваемых через призму социальных отношений.

Особенности в реализации МКР

- системный программно-целевой подход;
- комплексность и интегрированность;
- региональная, межрегиональная и федеральная пространственно-территориальная масштабность;
- региональная многокластерность развития;
- эффективное использование ресурсной базы с соблюдением условия рациональности, экономии и бережливости;
- взаимодополняемость внебюджетного и бюджетного финансирования;
- превалирование в структуре реального сектора экономики продукции с высоким уровнем добавленной стоимости преимущественно высокотехнологичного несырьевого бизнеса;
- массовое и оперативное внедрение в различных отраслях промышленности наукоемких «прорывных» технологий;
- глубокая интеграция науки, образования и производства;

- опора на местные кадры с привлечением специалистов из других регионов и граждан Российской Федерации из других стран с их подготовкой в целевых учебных центрах;

- полноценное обеспечение работников и членов их семей производственного и социального секторов экономики современным жильем, социальной инфраструктурой, высоким уровнем медицинских и социальных услуг, достойной и стабильной пенсией;

- систематизация и усиление роли государства над управлением реальным сектором экономики, включая вопрос качества продукции как отечественных товаропроизводителей, так и импортеров;

- законодательная, административная, силовая и информационная поддержка со стороны государства (органы федеральной и региональной власти) и муниципалитетов.

Выводы:

1. Осуществляется масштабная экономико-демографическая экспансия Китайской Народной Республики на территорию многих стран мира, включая Российскую Федерацию, с захватом стратегических объектов промышленности и транспортной инфраструктуры, с фактическим отчуждением территорий, а также с ассимиляцией местного населения.

2. В настоящее время Россия переживает системный комплексный кризис с экономическим, демографическим и геополитическим вызовами, с объективными угрозами потери культурной национальной самоидентификации, целостности территории и государственного суверенитета.

3. Для преодоления Россией вышеуказанных проблем необходимым условием является в кратчайшие сроки переход страны на путь системного экономического реально-инновационного и социально-ориентированного развития с темпами роста, превышающими аналогичные показатели таких государств как КНР, Республика Индия, развитые страны Евросоюза и США.

Для выполнения задач опережающего развития необходима реализация новой государственной экономической политики протекционистской направленности с научно обоснованным стратегическим прогнозированием и планированием, стремительным ростом прогрессивных высокотехнологичных направлений промышленности несырьевых отраслей с соответствующей диверсификацией структуры экспорта в сторону снижения сырьевой доминанты и масштабным увеличением рабочих мест с современным уровнем квалификации и мотивации работников.

Список литературы

1. Тойнби (Toynbee) Арнольд Джозеф // Современная западная философия. Словарь / [Сост. Малахов В. С., Филатов В.П.]. – М.: Политиздат, 1991. 414 с.
2. Глобальная демографическая проблема современности. Электронный ресурс // URL: http://www.ru.planetaryproject.com/global_problems/demography/ (дата обращения: 15.11.2018).
3. Геополитика: Хрестоматия / Сост. Б.А.Исаев. СПб.: Питер, 2007. 1156 с. ил. (Серия «Хрестоматия»).
4. Мир после кризиса. Глобальные тенденции – 2025: меняющийся мир. Электронный ресурс // URL: <http://www.classs.ru/library/node/3547> (дата обращения: 15.11.2018).

5. Официальная таблица – численность населения по странам мира в 2018 году / Международный валютный фонд (МВФ). Электронный ресурс // URL: <https://alpiko.ru/spravochnik/ofitsialnaya-tablitsa-chislennost-naseleniya-po-stranam-mira-v-2018-godu.html>.
6. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат. сб./Росстат. - Р76 М. 2018. 694 с.
7. Плотность населения РФ по субъектам на 2018 год. Электронный ресурс // URL: <https://piterkg.ru/zarplata/chislennost-naseleniya-rf-po-okrugam-statistika-chislennost-naseleniya-po.html>.
8. Дальний Восток продолжает терять население. Электронный ресурс // URL: <https://www.eastrussia.ru/material/vse-glubzhe-v-demograficheskuyu-yamu/>.
9. Менделеев Д.И. Заветные мысли. Электронный ресурс // URL: <https://www.prilib.ru/item/333282>.
10. Хатунцев С. Китайская угроза у Константина Леонтьева и Владимира Соловьева – 1. Электронный ресурс // URL: <http://www.russ.ru/pole/Kitajskaya-ugroza-u-Konstantina-Leont-eva-i-Vladimira-Solov-eva-1>.
11. Леонтьев К.Н. Восток, Россия и Славянство: философская и политическая публицистика. Духовная проза (1872-1891). М., 1996. С. 417-418.
12. Россия поделится с Китаем недрами. Электронный ресурс // URL: <https://gudok.ru/content/economy/1257014/>.
13. Объем освоенных в России инвестиций Китая достигнет к концу года \$35. Электронный ресурс // URL: <https://ria.ru/20181212/1547857104.html>.
14. Ивлев А. Из-под небес на землю. Почему Китай не инвестирует в российскую экономику. Электронный ресурс // URL: <https://lenta.ru/columns/2014/09/08/ivlev1/>.

15. Бейшенбеков К., Толканов Б. Чем грозит долг перед Китаем – о судьбах стран, бравших кредиты у КНР. Электронный ресурс // URL: <https://www.opentown.org/news/190098/>.
16. Золотухин И.Н. Китайская диаспора в Юго-Восточной Азии. Электронный ресурс // URL: <https://noosphere.ru/pubs/372055>.
17. Стровский Л.Е. Роль хуацяо в развитии китайской экономики. Электронный ресурс // URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54126/1/vestnik_2008_2_006.pdf.
18. Китайский дракон поглощает Таджикистан. Электронный ресурс // URL: <https://www.pravda.ru/world/1094386-badahshan/>.
19. Фомина Р. Питирим Сорокин «Социокультурная динамика». Содержание концепции социокультурной динамики. Электронный ресурс // URL: <https://newsopt.ru/kultura/8388-pitirim-sorokin-sociokulturnaja-dinamika-soderzhanie-koncepcii-sociokulturnoj-dinamiki/>.
20. Бек У. Что такое глобализация? / Пер. с нем. А.Григорьева и В.Седельника; общая ред. и предисл. А. Филиппова. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. 304 с.
21. Федеральный закон от 29.12.2014 N 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (ред. от 27.12.2018 N 528-ФЗ). Электронный ресурс // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39279>.
22. Налоговый кодекс РФ. Части 1 и 2 по состоянию на 20.02.18. / Издательство: Омега-Л, 2018. 1168 с.
23. Вельских И.Е. Национальные интересы России и Украины: стратегические факторы, способствующие внешнеэкономической интеграции и партнерству // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 1. С. 14-19.
24. Росстат об итогах Всероссийской переписи населения 2010

- года. Электронный ресурс // URL:
<https://rg.ru/2011/12/16/stat.html>.
25. Рождаемость по данным Росстат. Электронный ресурс // URL: <https://rosinfostat.ru/rozhdaemost/>.

References

1. Toynbee (Toynbee) Arnold Joseph. Modern Western philosophy. Dictionary. [Comp. Malakhov V.S., Filatov V.P.]. M.: Politizdat, 1991. 414 p.
2. The global demographic problem of our time. Electronic resource // URL: http://www.ru.planetaryproject.com/global_problems/demography/ (accessed: 15.11.2018).
3. Geopolitika: chrestomatiya / Comp. B. A. Isaev. SPb.: PI-Ter, 2007. 1156 p. (Series "chrestomatiya").
4. The world after the crisis. Global trends-2025: a changing world. Electronic resource // URL: <http://www.classs.ru/library/node/3547> (accessed: 15.11.2018).
5. Официальная таблица – численность населения по странам мира в 2018 году / Международный валютный фонд (МВФ). Электронный ресурс // URL: <https://alpiko.ru/spravochnik/ofitsialnaya-tablitsa-chislennost-naseleniya-po-stranam-mira-v-2018-godu.html>.
6. Russian statistical Yearbook. 2018: Stat. SB. / Rosstat. - P76 M. 2018. 694 p.
7. Population Density of the Russian Federation by region in 2018. Electronic resource // URL: <https://piterkg.ru/zarplata/chislennost-naseleniya-rf-po-okrugam-statistika-chislennost-naseleniya-po.html>.
8. The far East continues to lose population. Electronic resource // URL: <https://www.eastrussia.ru/material/vse-glubzhe-v-demograficheskuyu-yamu/>.

9. Mendeleev D.I. Cherished thoughts. Electronic resource // URL: <https://www.prilib.ru/item/333282>.
10. Khatuntsev S. the Chinese threat from Konstantin Leontiev and Vladimir Solovyov-1. Electronic resource // URL: <http://www.russ.ru/pole/Kitajskaya-ugroza-u-Konstantina-Leont-eva-i-Vladimira-Solov-eva-1>.
11. Leontiev K.N. Vostok, Russia and Slavyanism: Philo-Sophy and political journalism. Spiritual prose (1872-1891). Moscow, 1996. Pp. 417-418.
12. Russia will share its mineral resources with China. Electronic resource // URL: <https://gudok.ru/content/economy/1257014/>.
13. The volume of Chinese investments in Russia will reach \$35 by the end of the year. Electronic resource // URL: <https://ria.ru/20181212/1547857104.html>.
14. Ivlev A. From under the heavens to the earth. Why China does not invest in the Russian economy. Electronic resource // URL: <https://lenta.ru/columns/2014/09/08/ivlev1/>.
15. Beishenbekov K., Tolkanov B. What threatens the debt to China – about the fate of countries that took loans from China. Electronic resource // URL: <https://www.opentown.org/news/190098/>.
16. Zolotukhin I.N. Chinese Diaspora in Southeast Asia. Electronic resource // URL: <https://noosphere.ru/pubs/372055>.
17. Strovsky L.E. the role of Huaqiao in the development of the Chinese economy. Electronic resource // URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54126/1/vestnik_2008_2_006.pdf.
18. The Chinese dragon devours Tajikistan. Electronic resource // URL: <https://www.pravda.ru/world/1094386-badahshan/>.
19. Fomin R. Pitirim Sorokin, "social and cultural dynamics." Content of the concept of socio-cultural dynamics. Electronic resource // URL: <https://newsopt.ru/kultura/8388-pitirim-sorokin->

- sociokulturnaja-dinamika-soderzhanie-koncepcii-sociokulturnoj-dinamiki/.
20. Beck W. What is globalization? / Translated from German by A. Grim-Gorev and V. The saddle-maker; General ed. and Preface by A. Fi-lippov. - M.: Progress-Tradition, 2001. 304 p.
 21. Federal law of 29.12.2014 N 473-FZ "on territories of advanced socio-economic development in the Russian Federation "(ed. from 27.12.2018 N 528-FZ). Electronic resource // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39279>.
 22. Tax code of the Russian Federation. Parts 1 and 2 as of 20.02.18. / Publisher: Omega-L, 2018. 1168 p.
 23. Velskikh I.E. National interests of Russia and Ukraine: strategic factors contributing to foreign economic integration and partnership // National interests: priorities and security. 2011. no. 1. Pp. 14-19.
 24. Rosstat on the results of the 2010 all-Russian population census. Electronic resource // URL: <https://rg.ru/2011/12/16/stat.html>.
 25. Fertility according to Rosstat data. Electronic resource // URL: <https://rosinfostat.ru/rozhdaemost/>.

Сведения об авторах

Воронин Александр Валерьевич – доктор экономических наук, профессор, председатель совета директоров МНПО «БИО-ТЕХПРОМ» им. академика И.Н.Блохиной, 107497, Москва, Россия

Information about the Author

Voronin Alexandr Valeryevich – Doctor of Economic Sciences, Professor, Chairman of the Board of Directors of Academician I.N. Blokhina LLC International Scientific and Production Association «Biotekhprom», 107497, Moscow, Russia

УДК 379.85

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА
И ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ
ДАГЕСТАНА**

© ¹Баламирзоев Н.Л., ²Гасанов З.З., ²Гаджиханов А.С.

¹Дагестанский государственный технический университет,
367015, Махачкала, Россия

²ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей
среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия
e-mail: customs8484@mail.ru

В работе предлагаются новые теоретические методы для оценки экономического сектора туризма как перспективного экономического кластера Республики Дагестан, основанные на формировании эконоинформационного модуля логической и иерархической структуры туристических видов деятельности и разработки наиболее привлекательных маршрутов на примере исторического и бальнеологического кластеров аграрного туризма.

Ключевые слова: экономический туризм, информационные технологии, государственное регулирование, система мониторинга, визуализация данных.

**INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MONITORING AND
STATE REGULATION OF TOURIST ACTIVITIES ON THE
EXAMPLE OF DAGESTAN**

© ¹Balamirzoev N.L., ²Gasanov Z.Z., ²Gadzhikhanov A.S.

¹Dagestan State Technical University, 367015, Makhachkala,
Russia

²LLC Center of the Conjugated Monitoring of Environment
and Natural Resources, 367027, Makhachkala, Russia

The paper offers new theoretical methods for assessing the economic sector of tourism as a promising economic cluster of the Republic of Dagestan, based on the formation of an eco-information module of the logical and hierarchical structure of tourist activities and the development of the most attractive routes on the example of historical and balneological clusters of agricultural tourism.

Keywords: economic tourism, information technologies, state regulation, monitoring system, data visualization.

Под экономическим мониторингом следует понимать организованный процесс слежения за развитием экономической среды, при котором: во-первых, обеспечивается постоянная оценка экономических условий среды обитания человека и окружающей среды, а также оценка состояния и функциональной ценности экосистем, во-вторых, создаются условия для определения корректирующих действий в тех случаях, когда целевые показатели экономических условий не достигаются в регионе.

Значимость работы заключается в экономической привлекательности экологичных видов аграрного туризма для Дагестана как источника новых рабочих мест, образовательного и оздоровительного просвещения населения и финансового пополнения бюджета Республики Дагестан.

Исследованные географические, исторические, образовательные ресурсы и анализ и оценка существующих возможностей развития аграрного туризма позволяют нам применять современные ГИС-технологии для проблемно-ориентированного экономического мониторинга возможностей развития туризма в регионе.

Масштабность и важность туризма свидетельствуют о его принадлежности к стратегическим отраслям эконо-

мики страны, что требует непосредственного государственного регулирования, с целью обеспечения пропорциональности развития территориальных и отраслевых народнохозяйственных комплексов, обоснования политики занятости, обеспечения роста бюджетных доходов и управления состоянием платежного баланса.

Основные показатели туристской деятельности в России за период 2005-2008 гг.

Показатель	2005	2006	2007	2008
Въезд иностранных граждан в Россию (млн. поездок)	22,2	22,5	22,9	25,1
В том числе с целью туризма (млн. поездок)	2,4	2,4	2,2	2,6
Численность российских граждан, выехавших за границу (млн. поездок)	28,6	29,1	34,3	34,9
В том числе с целью туризма (млн. поездок)	6,8	7,8	9,4	11,1
Численность обслуженных в средствах размещения (внутренний туристский поток) (млн. чел.)	24,81	26,567	29	31
Количество гостиниц (ед.)	4812	5375	6000	6700
Число ночевков в гостиницах (тыс.)	51922	55148	78000	87100
Объем платных услуг гостиниц и аналогичных средств размещения (млн. руб.)	60098	74711	88900	107560
Экспорт туристских услуг (млрд. руб.)	564	604,4	679,6	796,3
Инвестиции в основной капитал (млрд. руб.)	532,6	599	709,7	983,3

Многочисленные связи туризма с другими отраслями экономики порождают внешние экономические, экологические и социально-культурные эффекты, распространение которых зачастую находится вне сферы контроля субъектов туристской деятельности. Государственное регулирование развития туризма должно быть направлено на минимизацию негативных и увеличение положительных последствий внешних воздействий.

Функции и методы государственного регулирования туризма:

Общая организация и правовая регламентация туристской деятельности	• введение единых понятий, определений • процедура заключения сделок, договоров • получение виз • порядок прохождения границы и провоза товара
Планирование развития туризма	• разработка общих стратегий и концепций развития туризма • регулирование пространственного размещения объектов туризма • планирование развития инфраструктуры
Регулирование отдельных видов деятельности	• лицензирование • стандартизация • сертификация
Обеспечение безопасности туризма	• лицензирование • стандартизация • сертификация • издание памяток туриста • страхование
Кадровое обеспечение туризма	• создание стандартных государственных программ для системы непрерывной подготовки кадров для сферы туризма, содействия организации повышения квалификации работников турпредприятий
Обеспечение научных исследований туристского рынка	• маркетинговые исследования на туррынке • создание национальных центров изучения туризма • информационное обеспечение турпредприятий
Поддержка внешнеэкономической деятельности турфирм	• создание представительств и филиалов за границей • заключение международных договоров • участие в разрешении конфликтов • реклама национальных турпродуктов
Обеспечение охраны окружающей среды и исторических памятников	• создание правил, законов, условий экономического стимулирования по охране и восстановлению природных ресурсов, реставрации и исторических памятников • распределение туристской ренты • финансирование учреждений культуры
Создание благоприятного имиджа страны, региона	• маркетинг • реклама, информационно-аналитическая пропаганда • налогообложение • инвестирование
Контроль и надзор	• текущий контроль • аудит • мониторинг международной конкурентоспособности

На наш взгляд, можно классифицировать инструменты государственного регулирования по сферам их применения следующим образом:

1. В правовой сфере: совершенствование нормативно-правовой базы; развитие методологии лицензирования, стандартизации, сертификации в сфере туризма; таможенное регулирование; установление правил въезда, выезда и пребывания на территории РФ с учетом интересов развития туризма; борьба с преступностью и коррупцией.

2. В экономической сфере: налоговое регулирование; целевое бюджетное финансирование программ развития туризма; создание благоприятных условий для инвестиций в туризм; увеличение инвестиций в человеческий капитал.

3. В социальной сфере: решение проблем адресного социального туризма.

4. В научно-образовательной сфере: развитие научного исследования в сфере туризма; создание информационно-аналитической базы; обеспечение профессиональных кадров для туристской деятельности.

5. В сфере организации туризма: формирование имиджа России на мировом рынке туризма; содействие в продвижении турпродукта на внутренний и мировой рынки; содействие участию в международных туристских программах; создание условий для многоцелевого использования туристской инфраструктуры; координация деятельности и инвестиций государственного и частного секторов в области развития туризма.

В наиболее общей форме стратегическая цель государственной политики развития туризма может быть определена следующим образом: создание конкурентоспособного туристского комплекса, удовлетворяющего потребно-

сти российских и зарубежных граждан в туристских услугах и вносящего вклад в развитие экономики страны за счет увеличения количества рабочих мест, притока иностранной валюты, сохранения культурного и природного наследия [1].

В принципах формирования туристской политики следует отражать базовые ценности экономической политики: защита прав потребителей, равенство предприятий всех форм собственности, защита национальных интересов в их преломлении к сфере туризма.

Критерии оценки эффективности государственной политики развития туризма:



Экономическая эффективность на национальном и региональном уровне может оцениваться на базе системы мультипликаторов, которые позволяют учесть не только прямые, но и косвенные эффекты развития туризма:

- мультипликатора дохода;
- мультипликатора продаж;
- мультипликатора объема выпуска;
- мультипликатора занятости;
- инвестиционного мультипликатора.

На уровне отдельных мероприятий и проектов оценка экономической эффективности должна базироваться на сопоставлении произведенных затрат и полученных результатов.

По нашему мнению, в сфере туризма следует реализовать как федерально-региональные, так и чисто региональные целевые программы.

Воздействие со стороны государственных органов различных уровней является определяющим в становлении организационно-экономического механизма управления отечественной сферой туризма.

Государство влияет на туризм двумя путями: управляя спросом и доходами или управляя предложением и ценами. Для управления спросом государство использует следующие инструменты: маркетинг и продвижение, ценообразование и ограничение доступа. Мероприятия по продвижению туризма являются составной частью маркетинга, проводимого государством, и преследуют цель пробуждения спроса у потенциальных клиентов. Согласно рекомендациям ВТО, эти мероприятия должны быть направлены на создание качественного имиджа страны, основанного на ее привлекательных символических характеристиках.

Существуют разные средства, с помощью которых государство может регулировать цены на туристскую продукцию.

Во-первых, многие достопримечательности в стране находятся в сфере влияния государственного сектора, большинство авиакомпаний контролируется государством, а во многих развивающихся странах даже гостиницы принадлежат государству.

Косвенно государство может повлиять на цену с помощью экономических рычагов (например, используя валютный контроль, который может привести к ограничению обмена валюты, в результате чего туристы вынуждены будут менять валюту по завышенной цене и тем самым увеличивать реальную цену путешествия); с помощью налогов от продаж, открытия магазинов в таможенных зонах и т.д.

Также государство может влиять на спрос с помощью лицензирования или градации по качеству обслуживания. Это широко распространено в гостиничном бизнесе, когда количество предлагаемых номеров превосходит спрос и с помощью регулирования цен правительство не может устранить этот дисбаланс.

За последние годы в сфере туризма произошли существенные изменения. На региональном и муниципальном уровнях приступили к разработке программ развития туризма. Приняты и успешно реализуются местные программы в Московской, Владимирской, Костромской, Тульской областях, Красноярском крае, Республике Дагестан и других субъектах Российской Федерации. Сформирована сеть непрерывного профессионального туристского образования. Развивается научный комплекс сферы туризма.

Имея богатый опыт всеобъемлющего регулирования всех сфер социально-экономических отношений, в том числе и туризма, Россия в период реформ свела к минимуму любое государственное регулирование экономической сферы. Однако в настоящее время невозможно полностью исключить вмешательство государственных органов в деятельность частных туристических структур, о чем свидетельствует и опыт зарубежных стран. Наоборот, согласованная на государственном уровне туристическая стратегия позволяет многим странам добиваться хороших результатов по привлечению туристов.

Принимая во внимание все изложенное нами выше, мы считаем необходимым осуществлять государственное регулирование по двум основным обобщенным направлениям. Первое направление связано с корректировкой рыночного саморегулирования путем составления планов - прогнозов и государственных программ, с учетом достаточно высокой степени стихийности осуществляемых сейчас соотношений в системах «спрос – предложение» на многие важные виды выпускаемой продукции и оказываемых услуг. Второе направление обеспечивает осуществление социальных программ и социальное ориентирование рыночной экономики. Рыночное саморегулирование без должного государственного вмешательства приводит: к росту монополизации, ускорению расслоения населения страны на богатых и бедных, сокращению тех отраслей, которые не являются источниками получения моментальной прибыли (наука, культура, искусство, здравоохранение, просвещение и т.д.) [2].

Таким образом, государственное регулирование в сфере туризма может осуществляться путем воздействия

на расширение туристического рынка и осуществления соответствующей социальной политики.

Воздействие на расширение туристического рынка требует разработки рыночной стратегии продвижения туристического продукта. Стратегия представляет собой выбор долгосрочной оптимальной модели поведения на туристическом рынке, исходя из его особенностей.

При любом стратегическом подходе соответствующие воздействия со стороны государственного и частного секторов обязательны.

Конкретные задачи, которые могут быть отнесены к государственному регулированию, следующие:

- принятие решений по разработке организационно-экономической и социальной политики в области развития туризма, а также подготовка и принятие плана такого развития;
- создание условий для решения проблем социального, адресного туризма;
- разработка программ развития государственного и частного секторов с учетом перечисленных направлений;
- обеспечение эффективного инвестирования государственного и частного секторов;
- обеспечение постоянного контроля за ходом и направлением развития жизни общества.

За частным сектором, как правило, закрепляется создание туристических объектов и служб (гостиниц, турагентств, ресторанов, коммерческих туристических объектов и т.д.).

Государственное регулирование в сфере туризма осуществляется путем:

- определения приоритетных направлений развития туризма в Российской Федерации;
- нормативного правового регулирования в сфере туризма;
- разработки и реализации федеральных, отраслевых целевых и региональных программ развития туризма;
- содействия в продвижении туристского продукта на внутреннем и мировом туристских рынках;
- защиты прав и интересов туристов, обеспечения их безопасности;
- стандартизации и классификации объектов туристской индустрии;
- содействия кадровому обеспечению в сфере туризма;
- развития научных исследований в сфере туризма;
- формирования и ведения единого федерального реестра туроператоров (далее также - реестр);
- информационного обеспечения туризма;
- создания благоприятных условий для развития туристской индустрии;
- оказания государственных услуг в сфере туризма;
- взаимодействия с иностранными государствами и международными организациями в сфере туризма, в том числе через представительства Федерального агентства по туризму за пределами Российской Федерации[3].

В законе об основах туристической деятельности определены принципы, цели и формы государственного регулирования. Необходимо, чтобы сформированные принципы, цели и формы государственного регулирования столь же четко исполнялись на практике. Для этого нужны инструкции, подзаконные акты и т.д. А их пока очень ма-

ло. Поскольку турист получает комплекс услуг, предоставленных ему в определенном месте, где происходит туристическое мероприятие, деятельность муниципалитетов по поддержке оказания этих услуг может иметь достаточно большое значение, как на местном уровне, так и на региональном (межрегиональном) уровнях.

Распределения муниципальных задач по оказанию туристических услуг могут быть при этом следующими.



Все вышеизложенное убедительно свидетельствует о наличии тесных взаимосвязей и взаимозависимостей между государственным регулированием и рыночным саморегулированием. Только их четкое сочетание в практике мо-

жет обеспечить быстрое развитие всех сторон туристической деятельности в РФ.

Иначе говоря, туристическая стратегия на государственном уровне должна сочетать в себе интересы отрасли и общества, одновременно позволяя субъектам туристкой деятельности действовать самостоятельно. Возникнув в частном секторе экономики, индустрия туризма может устойчиво развиваться в том случае, если государство обеспечивает необходимые юридические, политические и экономические гарантии. Именно государственная стратегия должна предусматривать механизмы, сдерживающие стихийное развитие отрасли, направить его в цивилизованное русло. Среди основных задач, решаемых государственной стратегией в индустрии туризма выделим следующие:

1. разработка правовых и финансово-экономических параметров развития отрасли;
2. разработка инвестиционного механизма, направленного на развитие инфраструктуры туризма, особенно там, где привлечение частных инвестиций затруднено;
3. разработка программ подготовки и переподготовки кадров;
4. поддержка малого и среднего бизнеса;
5. продвижение национального турпродукта на международных туристических рынках.

Также при формировании стратегии развития туризма на государственном уровне необходимо учитывать: межведомственное взаимодействие туристической администрации с другими правительственными структурами; круг полномочий туристической администрации; взаимоотношения структуры по управлению туризмом и частным

сектором; степень централизации управления сферой туризма.

Поскольку в настоящее время в российском экспорте услуг туризм не занимает ведущих позиций, то для привлечения туристов на отечественный туристический рынок необходимо основной акцент направить на соотношение цены и качества. Сопоставимость цены и качества турпродукта принципиально важна для основного сегмента туристического рынка - граждан России.

Все это потребует, прежде всего, развития и совершенствования существующей материально-технической базы индустрии туризма, а, следовательно, значительных капитальных вложений. Нынешнее состояние российских турорганизаций (особенно средств размещения) свидетельствует о том, что сами они не в состоянии полностью финансировать собственную модернизацию. В этих условиях появляется необходимость государственной финансовой поддержки. Такое вложение средств станет не только экономически выгодным, но и решит ряд социальных задач, поскольку позволит осуществить быстрый возврат вложенных средств (4-8 лет); увеличит национальный доход без сырьевых затрат; создаст новые рабочие места; даст дополнительные валютные поступления [4].

Таким образом, для развития индустрии туризма необходима поддержка, в том числе и финансовая, как на государственном, так и на региональном уровне. Целевая стратегия развития туризма должна также содержать льготы по налогообложению, предоставление льготных кредитов на развитие, уменьшение местных налогов в части инвестирования в объекты туризма.

Вместе с тем, большинство специалистов предлагает принципиально подходить к вопросу предоставления льгот индустрии туризма. Они считают, что государство должно заботиться не о туризме и туристическом бизнесе вообще, а только о его въездной части. На макроуровне необходимо осуществлять комплекс мер, направленных на привлечение иностранных туристов. Это и должно стать реальной политикой в сфере туризма. Въездной туризм тесно связан с внутренним, у них одна и та же инфраструктура, материально-техническая база, сервис и прочее. Именно поэтому в странах, привлекающих большое количество иностранных туристов, национальные туристические администрации заняты только разработкой и претворением в жизнь мер, направленных на въездной туризм [5].

Решение данных вопросов будет способствовать повышению конкурентоспособности отечественных организаций индустрии туризма, позволит привлечь туристов, а государству получить дополнительные доходы в виде налогов.

В настоящий момент законодательство о туристской деятельности в значительной мере соответствует нормам и принципам международного права, гармонизировано с правом Европейского Союза и законодательством развитых в туристском отношении государств. В последние несколько лет в сфере государственного регулирования туризма в России действительно произошли серьезные изменения. Эти изменения затронули не только законодательство о туристской деятельности, но и всю правовую сферу [6].

Прежде всего, речь идет о Федеральном законе от 5 февраля 2007 года N 12-ФЗ "О внесении изменений в Фе-

деральный закон "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации"[106]. Впервые в России этим законом введена система финансового обеспечения ответственности туристских организаций перед потребителями в форме банковской гарантии и договора страхования договорной ответственности туроператора, а также единый федеральный реестр туроператоров.

Фингарантии позволяют также более эффективно бороться с незаконной туристской деятельностью, а также с недобросовестными предпринимателями, в отношении которых возбуждаются административные и уголовные дела. В этой работе, а также в целях обеспечения безопасности туризма Ростуризм тесно сотрудничает с МВД России, Роспотребнадзором и его территориальными органами [7].

В работе предлагается новый подход к анализу и интерпретации экономических и иных параметров, необходимых для развития туризма в Дагестане.

Государственное регулирование туристской деятельности должно осуществляться в том числе на основе постоянного мониторинга состояния отрасли с помощью развитых информационных технологий, включающих средства расчета и анализа различных параметров, визуализации данных, в том числе картирования, а также множество других функций.

В основе информационной системы лежат несколько базовых понятий: объекты, параметры и периоды мониторинга. В качестве объектов мониторинга рассматриваются различные анализируемые сущности туристского сектора. Это могут быть как конкретные туристические объекты, так и более обобщенные, такие как регионы. Объекты мо-

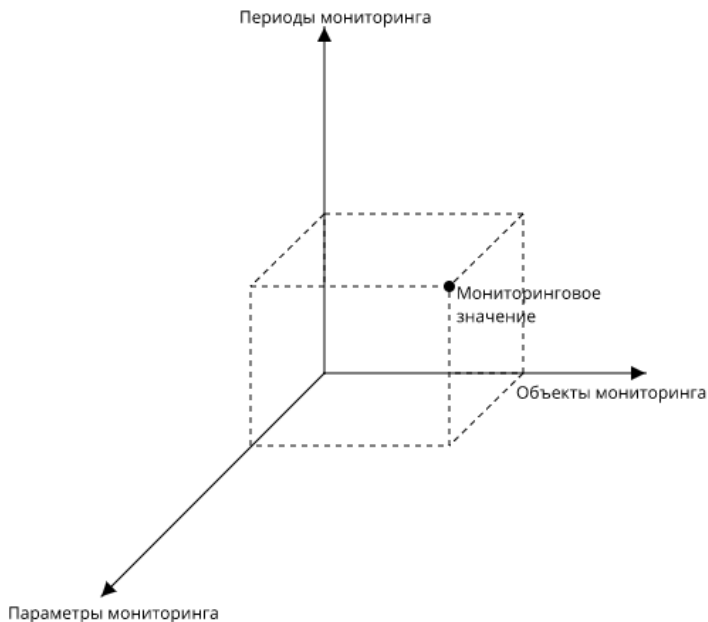
нитинга могут выстраиваться в иерархические структуры.

Параметры мониторинга прикрепляются к объектам и служат для отслеживания соответствующих значений.

Периоды мониторинга задают временную характеристику данных, давая понять, когда было получено соответствующее значение. Период мониторинга может иметь разную продолжительность:

- год;
- квартал;
- месяц;
- неделя;
- день.

Объекты, параметры и периоды мониторинга задают трехмерное пространство, в каждой точке которого могут располагаться данные мониторинга, показывающие значение параметра объекта за некоторый период.



Связи между параметрами мониторинга позволяют проводить автоматическую калькуляцию значений одних параметров на основе значений других параметров. Также калькуляция может проводиться в рамках одного параметра на основе периодов разных типов.

Каждый объект мониторинга может иметь привязку к пространственным координатам. Тогда становится возможным построение карт на основе мониторинговых объектов.

Проведенные исследования позволили разработать алгоритм геоэкономического мониторинга и подтверждения экономической рентабельности и экологической привлекательности туризма в Дагестане, исследованы существующие возможности и определены показатели наиболее

актуальных видов туризма: исторического туризма и бальнеологического туризма и др.

Экономический модуль в геоинформационной системе обеспечивает возможность хранения в иерархической и логической форме всей необходимой информации объекта исследования.

Имеющийся в системе функционал по управлению и редактированию таблиц обладает высокой степенью полноты и реализует следующие основные функции:

- добавление, редактирование, копирование и удаление записей таблицы;
- отображение содержимого таблицы в виде многострочных текстовых блоков;
- сортировка и фильтрация по одному либо сразу по нескольким полям;
- настройка и применение цветовых схем в зависимости от содержимого таблицы;
- визуализация графически представленных объектов исследования.

Главная форма программы является универсальным средством отображения основных данных системы. Форма состоит из двух частей: дерева объектов и таблицы данных.

Дерево объектов предназначено для отображения структуры и взаимосвязи элементов системы. Таблица данных главной формы является главной таблицей системы и предназначена для отображения данных, связанных с выбранным узлом дерева управления.



Рис. 1. Блок-схема иерархического дерева

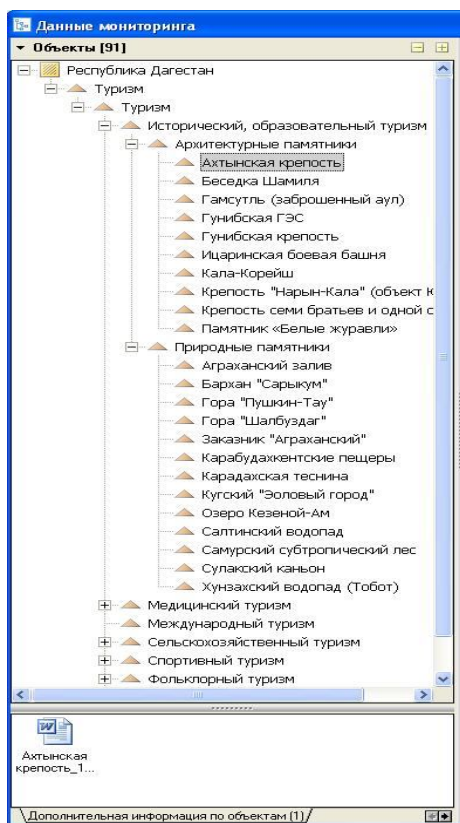


Рис. 2. Дерево объектов в программе

В программе дерево имеет следующий вид. Есть возможность прикреплять дополнительную информацию по объектам.

Рассмотрим на примере исторического, образовательного и медицинского туризма. В исторический и образовательный туризм входят архитектурные и природные памятники, в медицинский - бальнеология, минеральные и термальные воды, лечение озерными грязями, использование моря, пляжей и морского воздуха для оздоровления.

В дереве представлены объекты с прикрепленными к ним документами с более подробной информацией.

Также объекты привязаны к координатам для просмотра их расположения на карте. Ниже представлена карта с отображенными на ней объектами [8,9].

Таким образом, предлагаемый нами экономический модуль на основе ГИС, разработанных ООО «Центром сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», представляется как метод хранения и обработки информации и позволяет систематизировать и визуализировать все необходимые данные для изучения аграрного сектора туристического комплекса Дагестана [10].

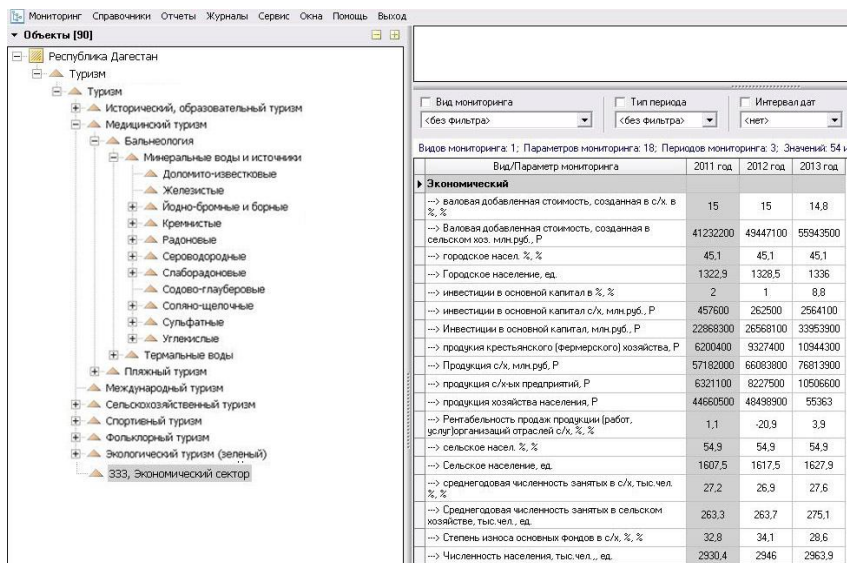


Рис. 3. Экономический модуль для мониторинга параметров туризма



Рис. 4. Природные памятники Дагестана



Рис. 5. Бальнеологический туризм Дагестана

Выводы:

По результатам исследований разработан алгоритм геоэкономического мониторинга и подтверждения экономической рентабельности и экологической привлекательности туризма в Дагестане.

Проведены исследования существующих возможностей, определены показатели наиболее актуальных видов туризма для региона: исторического туризма и бальнеологического туризма.

На основе современных геоинформационных технологий, разработанных в «Центре сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов» разработан информационно-аналитический модуль в геоинформационной системе мониторинга для формирования экономического блока экспертной оценки возможностей развития туризма и создается информационный блок модуля актуальной базы данных, позволяющий формировать концепции развития структуры туризма в Дагестане.

Список литературы

1. Гуляев В.Г. Организация туристической деятельности. Учебное пособие. М.: Нелидж. 1996. С. 5.
2. Карпова Г.А. Экономика современного туризма. Спб. Герда. 1998.
3. Абаева Л.О. Исследования спроса населения на туристские услуги при разработке инвестиционных проектов в сфере туризма. Дисс. канд. экон. наук. 08.00.05-Экономика и упр. нар. хоз-вом. С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. СПб. 1999.
4. Васерманис Э.К. Прогнозирование развития сферы услуг. Рига: Латв. ун-т. 1990.
5. Гуляев В.Т. Туризм: экономика и социальное развитие. М.: Финансы и статистика. 2003.
6. Барчукова Н.С. Международное сотрудничество государств в области туризма. М.: Международные отношения. 1986.

7. Квартальнов В.А. Стратегический менеджмент в туризме: Современ, опыт упр. Рос. междунар. акад. туризма. М: Финансы и статистика. 1999.
8. Гамидова А.Э., Гаджиханов А.С. Исследования возможностей эффективной системы развития аграрного туризма в Дагестане. Сборник научных трудов «Наука и технологии». Вып. 1. 2016. С. 51-64.
9. Ахмедханова З.Б., Гамидова А.Э. Перспективы развития исторического и образовательного туризма в Дагестане. Сборник научных трудов «Наука и технологии». Вып. 1. 2016. С. 136-158.
10. Булаева Н.М., Мусалов Ш.М. Модуль синхронизации мониторинговых данных в информационной системе «GEM GIS» // Мониторинг. Наука и технологии. 2017. №1. С. 38-45.

References

1. Gulyaev V.G. Organization of tourist activity. Textbook. Moscow: Nelidzh. 1996. P. 5.
2. Karpova G.A. Economics of modern tourism. Saint Petersburg. Gerda. 1998.
3. Abayeva L.O. Research of population demand for tourist services in the development of investment projects in the field of tourism. Diss. Cand. Econ. 08.00.05-Economics and management of the national economy-St. Petersburg state University. Saint-Petersburg state University of Economics and Finance. 1999.
4. Vasermanis E.K. Forecasting the development of the service sector. Riga: Latv. UN-t. 1990.
5. Gulyaev V.T. Tourism: economy and social development. Moscow: Finance and statistics. 2003.
6. Barchukova N.S. International cooperation of States in the field of tourism. Moscow: International relations. 1986.

7. Kvartalnov V.A. Strategic management in tourism: Comfort, experience Ctrl. ROS. Intern. Acad. tourism's. M: Finance and statistics. 1999.
8. Gamidova A.E., Gadzhikhanov A.S. Research of possibilities of effective system of development of agrarian tourism in Dagestan. Collection of scientific papers «Science and technology». Issue 1. 2016. Pp. 51-64.
9. Akhmedkhanova Z.B., Gamidova A.E. Prospects for the development of historical and educational tourism in Dagestan. Collection of scientific papers «Science and technology». Issue 1. 2016. Pp. 136-158.
10. Bulaeva N.M., MusalovSh.M. Module of synchronization of monitoring data in the information system «GEM GIS». Monitoring. Nauka i tehnologii. 2017. No. 1. Pp. 38-45.

Сведения об авторах

Баламирзоев Назим Лиодинович – кандидат экономических наук, доцент, декан факультета информационных систем, финансов и аудита, Дагестанский государственный технический университет, 367015, Махачкала, Россия

Гасанов Заурбек Зубаирович – ведущий специалист ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия

Гаджиханов Амаль Севзиханович – ведущий специалист ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», 367027, Махачкала, Россия

Information about the Author

Balamirzoev Nazim Liodinovich – candidate of economic Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Information Systems, Finance and audit, Dagestan State Technical University, 367015, Makhachkala, Russia

Gasanov Zaurbek Zubairovich – Leading Specialist LLC Center of the Conjugated Monitoring of Environment and Natural Resources, 367027, Makhachkala, Russia

Gadzhikhanov Amal Sevzikhanovich – Leading Specialist LLC Center of the Conjugated Monitoring of Environment and Natural Resources, 367027, Makhachkala, Russia

УДК 618 5-071-08

ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

© ¹Раджабова Ш.Ш., ¹Омаров Н. С-М., ²Алигаджиев М.А.

¹ГОУ ВПО «Дагестанский государственный медицинский
университет», 367000, Махачкала, Россия

²ГБУ РД «Республиканская клиническая больница»,
367026, Махачкала, Россия
e-mail: sitoru@gmail.com

Проанализированы результаты анализа перинатальных исходов женщин с патологией щитовидной железы. Анализ перинатальных исходов у женщин с патологией щитовидной железы показывает неблагоприятное воздействие анте- и интранатальных факторов на состояние плода и исход для новорожденного. Результаты исследования показали, что глубина полигранных нарушений при патологии щитовидной железы увеличивает частоту перинатальной заболеваемости и смертности.

Беременные с заболеваниями ЩЖ представляют группу риска развития осложнений и нуждаются в проведении профилактических и лечебных мероприятий.

Ключевые слова: беременность, патология щитовидной железы, состояние плода и новорожденного.

PERINATAL OUTCOMES IN WOMEN WITH PATHOLOGY THYROID

© ¹Rajabova Sh.Sh., ¹Omarov N.S-M., ²Aligadzhiev M.A.

¹GOU VPO «Dagestan State Medical University»,
367000, Makhachkala, Russia

²GBU RD «Republican Clinical Hospital», 367026,
Makhachkala, Russia

The results of the analysis of perinatal outcomes of women with thyroid pathology are analyzed. Analysis of perinatal outcomes in women with thyroid disorders shows the adverse effects of ante- and intrapartum factors on the condition of the fetus and the outcome for the newborn. The results of the study showed that the depth of polygonal disorders in thyroid pathology increases the frequency of perinatal morbidity and mortality. Pregnant women with thyroid disease are a group risk of complications and require preventive and therapeutic measures.

Key words: pregnancy, thyroid pathology, fetal and newborn state.

В течение последних лет в центре внимания исследователей находится проблема изучения клинических особенностей гестации у беременных с заболеваниями щитовидной железы. Установлено, что у женщин с патологией щитовидной железы наблюдаются различные осложнения в течение беременности и родов, в развитии плода и состоянии новорожденного (преждевременные роды, недоношенность, врожденные уродства плода и др.) [7]. Особенности течения гестационного периода и его исход во многом определяются состоянием материнского организма, в том числе щитовидной железы матери. Становление и нормальное функционирование репродуктивной системы возможно только при нормальной функции ЩЖ [6,7,8]. Беременность нередко усугубляет дефицит йода в организме и способствует формированию зоба или увеличения его степени, что связано с повышенной потерей йода с мочой и использованием йода фетоплацентарным комплексом. Это обуславливает необходимость применения длительной корригирующей терапии как патологии ЩЖ у бе-

ременных, так и новорожденных для восстановления процессов адаптации в неонатальном периоде [1,2,3,4,6].

Исследованиями, проведенными в разных странах мира в последние годы, доказано, что средние показатели умственного развития в регионах с выраженным йодным дефицитом на 15-20% ниже, чем в регионах без такового. По данным ВОЗ, в районах с тяжелой йодной недостаточностью у 1-10% населения встречается кретинизм, у 5-30% - умственная отсталость и неврологические нарушения, у 30-70% - снижение умственных способностей. По данным исследователей, именно дисбалансу гормонов щитовидной железы во время беременности у матери отводят ведущую роль в психоневрологическом развитии детей. Это связывают с изменением экологической, радиологической обстановки и характером питания.(4).

Республика Дагестан находится на стыке Европы и Азии и является самой южной частью России. Зоб, распространенный в йододефицитных районах Дагестана усугубляет негативные тенденции в состоянии здоровья детей, сформировавшихся на фоне пренатальной недостаточности йода [1,5].

Целью настоящего исследования явилось всестороннее изучение особенностей течения беременности и анализ перинатальных исходов у данной категории женщин.

Материал и методы исследования.

Проведен анализ перинатальных исходов у 137 родильниц. С патологией щитовидной железы было 87 родильниц (1 и 2 группа), которые находились под нашим наблюдением с ранних сроков беременности. Патология ЩЖ была выявлена у них до зачатия, по этому поводу они

получали лечение, назначенное эндокринологом. В первую группу вошли -38 беременных с узловым зобом, во вторую с тиреотоксикозом -49. Контрольную группу составили 50 родильниц без патологии щитовидной железы.

Экспертный анализ проводили с помощью разработанной нами унифицированной карты наблюдений, в которую вошли данные анамнеза, акушерский и соматический статус. Проводилось общее и специальное исследование по органам и системам. Наряду с общепринятыми клиническими методами исследования всем беременным проведена тиреоэхография на аппарате САЛ -38 «Тошиба» (Япония). Разработанная программа исследования предусматривала оценку функционального статуса ЩЖ путем определения содержания в сыворотке крови T_3 , T_4 , ТТГ радиоиммунологическим методом с помощью стандартных наборов КИТ. Степень увеличения ЩЖ оценивалась визуально-пальпаторным способом в соответствии с классификацией ВОЗ (2002).

Для оценки состояния фетоплацентарного комплекса проводились ультразвуковое исследование (УЗИ) плода и плаценты, доплерометрия сосудов матки и плода, кардиотокография, исследование ПЛ, эстриола, прогестерона. Новорожденные обследованы по общепринятой методике. После рождения проводилась оценка новорожденного по шкале Апгар. Анализировали особенности периода новорожденности совместно с неонатологом. Статистическую обработку полученных данных проводили на компьютере с использованием программ STATISTICA .

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведенное нами исследование позволило установить, что заболевания щитовидной железы являются уни-

версальной причиной риска развития гестационных осложнений и неблагоприятных перинатальных исходов.

При исследовании показателей уровней гормонов мы отметили, что в группе беременных женщин с тиреотоксикозом в III триместре содержание ТТГ имело место достоверное увеличение его в 3.7 раза по сравнению с контрольной группой, несмотря на проводимую терапию.

Содержание трийодтиронина (T_3) в крови беременных женщин III триместра с узловым зобом почти не отличалось от содержания этого гормона в контрольной группе. У беременных с тиреотоксикозом исследуемый показатель достоверно ($p < 0.05$) увеличился в 1.6 раза относительно его содержания в контрольной группе.

При исследовании содержания свободного тироксина (T_4) при узловом зобе этот показатель у беременных женщин в III триместре находился в пределах нормальных значений. В группе с тиреотоксикозом исследуемый показатель достоверно увеличился в 1.4 раза относительно своего значения в контрольной группе.

Осложнения беременности наблюдались у пациенток 1 группы – в 73.3%, с тиреотоксикозом – в 77.6%, контрольной – в 36.0%. Так, у наблюдаемых беременных женщин угроза прерывания беременности имела место в 1 группе у 53.6% беременных, во 2 группе – у 57.14% ($P > 0.01$).

Ранние токсикозы возникали у пациенток 1-й группы 38.7% наблюдений, во 2-й группе – у 44.0%, и у 22% пациенток в контрольной группе ($p < 0.01$).

Гестоз развился в 1-й группе у 29.3% беременных, во 2-й группе – у 55.1%, в контрольной – у 27%. Наибольший процент тяжелых форм гестоза наблюдался у беременных

с заболеваниями ЩЖ и анемией. В среднем, у беременных с патологией ЩЖ анемия обнаружена у довольно большого числа женщин (85.2% пациенток), аналогичные данные приводятся и другими исследователями [1,2].

Фетоплацентарная недостаточность наблюдалась у пациенток 1 группы в 48.0% случаев, II группы – в 61.2 %, легкая степень этой патологии имела место у 24.0% беременных контрольной группы – ($P<0.01$).

Нарушения кровотока в 1-й группе представлены с патологическими значениями в артерии пуповины у 53.0% женщин, в средней мозговой артерии плода – у 56.0%, в маточной артерии – у 62.0% беременных, во 2-й группе отмечены более выраженные изменения – отсутствие диастолического компонента кровотока, что, как известно, характеризует критическое состояние плодово-плацентарной гемодинамики.

Как показали проведенные исследования, параметры кровотока в сосудах пуповины имели патологическое значение у большинства беременных при осложнении беременности гестозом.

Проведенное нами исследование показало, что плацентарный лактоген (в группе с узловым зобом составил 87.54 ± 6.86 нмоль/л, в группе с тиреотоксикозом – 84.68 ± 5.28 нмоль/л) и эстриол (20.84 ± 1.44 нмоль/л в группе с узловым зобом и 16.72 ± 2.06 нмоль/л в группе с тиреотоксикозом) были значительно снижены в крови у женщин с патологией щитовидной железы. Дефицит эстриола в плазме крови у беременных с патологией ЩЖ может свидетельствовать о хронической внутриутробной гипоксии плода, связанной с длительной фетоплацентарной недостаточностью.

Наименьший процент своевременных родов был в группе с тиреотоксикозом (67.3%) и в группе с узловым зобом (66.7%), против контрольной – 92%. Наибольший процент выкидышей отмечен в группе с тиреотоксикозом (16.3%). В группе с узловым зобом процент выкидышей – 9.3%, против контрольной – 3%. Число запоздалых родов в исследуемых группах превышало этот показатель в контрольной группе: в 1 группе в 5.4 раза, во второй в 4.1 раза. Наибольший процент преждевременных родов наблюдался в группе с тиреотоксикозом (12.2%), а в группе с узловым зобом он составил 10.7% и в контрольной – 4.0%.

Одно из часто встречающихся осложнений родов – это преждевременное излитие околоплодных вод. В 1 группе это осложнение наблюдалось – у 32.0%, во второй – у 28.5%, в контрольной группе также отмечен достаточно высокий процент – у 20% пациенток. Слабость родовой деятельности чаще отмечали в группах с тиреотоксикозом (24.5%), с узловым зобом (20.0%), в контрольной группе эта патология составила 14.0% ($p < 0.01$). Во всех случаях, где наблюдали слабость родовой деятельности, проводили стимуляцию путем введения простагландинов и окситоцина.

Операция кесарева сечения проводилась по акушерским и сочетанным показаниям (преждевременная отслойка плаценты, слабость родových сил, несостоятельный рубец на матке, миопия высокой степени). Кесарево сечение проведено у пациенток 1-й группы у 18.7%, у 20.4% пациенток 2-й группы, и у 4.0% пациенток контрольной группы.

Послеродовые кровотечения наблюдались у больных 1-й группы в 6.7% случаев, 2-й группы – у 12.2%, и в контрольной группе у 2.0% ($P<0.05$).

В общей сложности, осложнения родов у женщин с патологией ЦЖ встречались в 1-й группе у 50.7%, пациенток, во II группе – у 53.1%, и в контрольной группе – у 42%. Роды длились в 1-й и 2-й группах в среднем 8.48 ± 0.34 часа, в группе, а в контрольной группе – 9.62 ± 0.4 часов ($p>0.05$).

Ручное отделение плаценты проведено при патологии ЦЖ в 8.9% случаев, в контроле – в 2.0%. Послеродовой период осложнился у больных родильниц гипотоническим кровотечением в 8.9% случаев. Только в 2-х случаях комплекс консервативных мероприятий, направленных на остановку кровотечения, не дал результатов, и у этих пациенток пришлось произвести субтотальную гистерэктомию.

У 3 женщин беременность закончилась антенатальной гибелью плода в сроки 26, 27, 32 недель. Причиной смерти плода послужило гипоксическое поражение ЦНС и гипотрофия плода из-за фетоплацентарной недостаточности.

В наших исследованиях задержка внутриутробного развития плода встречалась в 61% – с узловым зобом, в 78% – с тиреотоксикозом, а в контроле этой патологии не отмечалось.

Анализ результатов БФПП у обследованных женщин показал, что оценка 10-12 баллов имела место у 28% беременных из группы с узловым зобом и 9% из группы с тиреотоксикозом. Оценка от 5 до 9 баллов была отмечена у 42% в группе с узловым зобом и 34% с тиреотоксикозом,

оценку БФПП в 4 и менее баллов получили 20% в группе с узловым зобом и 53% с тиреотоксикозом.

У женщин с нарушением функции ЩЖ частота рождения детей с признаками хронической гипоксии составляла от 56 до 82%, и у таких женщин параметры кровотока в сосудах пуповины имели патологическое значение. Увеличение индексов сосудистого сопротивления в артерии пуповины и снижение кровотока в пупочной артерии не превышало 20-25% от нормальных величин.

Изменения показателей мозгового кровотока плода являются следствием декомпенсации плодово-плацентарного кровообращения и сопровождаются рождением детей с признаками внутриутробной задержки развития плода II-III степени.

Анализ перинатальных исходов у женщин с патологией щитовидной железы показывает неблагоприятное воздействие анте- и интранатальных факторов на состояние плода и исход для новорожденного.

Оценка новорожденных по шкале Ангар (в баллах) показала, что с оценкой в 9 баллов родилось в I группе – 23.4% детей, во II группе – 12.1% детей, в контрольной группе – 76.0% детей. С оценкой в 7-8 баллов было новорожденных в I группе 6.1%, во II группе – 56.1%, в контрольной – 19.0%. С оценкой 5-6 баллов родилось детей в I группе 10.1%, во II группе – 26.8%, в контрольной – у 2.0% новорожденных. А с оценкой 3-4 балла новорожденные распределились следующим образом: в I группе они составили 1.4%, во II группе – 4.9%, в контрольной таких новорожденных не было.

При исследовании частоты осложнений у новорожденных в обследуемых группах нами установлены сле-

дующие закономерности. С синдромом дезадаптации родилось новорожденных в 1 группе – 35.4%, человек, во II группе – 46.9%, в контрольной – 12%.

Респираторный дистресс – синдром наблюдался в 1 группе – у 20.8% детей, во II группе – у 42.9%, в контрольной – у 4.2%.

Для диагностики внутриутробной ЗРП плода и ее степени пользовались определением массо-ростового коэффициента гипотрофии плода. У новорожденных в 1 группе частота его составила 56.3%, во II группе – 51.0%, в контрольной – 16.7%.

Гипотрофия 1 степени наблюдалась у новорожденных в 1 группе в 33.3% случаев, во II группе – в 26.5%, в контрольной – в 3.0% случаев ($p < 0.05$). Гипотрофия плода II степени наблюдалась в 1 группе у 14.6% детей, во II группе – 16.3%, в контрольной – не было этой патологии. Гипотрофия плода III степени наблюдалась в 1 группе в 8.3% случаев, во II группе – в 10.2%, в контрольной – не было.

Наибольший процент внутриутробной гипоксии плода составлял в группе с тиреотоксикозом 51.6% случаев, в группе с узловым зобом – 33.3%, в контрольной – 11.5%. Отечный синдром наблюдался у новорожденных в 1 группе 22.9%, в третьей – 30.6%, в контрольной – в 14.5%.

У новорожденных отмечена патологическая убыль массы тела в 1 группе у 20.6% детей, во II группе – у 30.6%, в контрольной – в 8.5%.

Потеря массы тела была максимальная на 2-5 сутки. За 7 дней масса тела восстанавливалась в I, II, в среднем у 62.8% новорожденных, в контрольной – у 78%.

Асфиксию отметили в 1 группе – у 20.6% детей, во II группе – у 26.5%, в контрольной – у 9.0%. Поражение центральной нервной системы у новорожденных возникло в 1 группе – у 39.6%, во II группе – у 42.9%, в контрольной – у 6.3%. Травматические поражения наблюдались в 1 группе у 6.0% детей, во II группе – у 6.1%, в контрольной – у 1.0%.

Полученные нами данные о течении беременности и родов у беременных с патологией ЩЖ позволяет отнести этих пациенток к группе «высокого риска».

Анализируя перинатальные исходы, мы выявили, что в группах с патологией ЩЖ число новорожденных, имеющих ту или иную степень задержки внутриутробного развития, осложнения неонатального периода, а также число недоношенных детей значительно выше, чем в контрольной.

Выводы

1. Глубина полигранных нарушений при патологии щитовидной железы увеличивает частоту перинатальной заболеваемости и смертности.

2. Комплекс антенатальных методов обследования гормоны ФПК и БФПП, доплерометрия позволяет вовремя установить внутриутробное страдание плода и проводить целенаправленную патогенетическую терапию.

Список литературы

1. Алиева Т.М. Частота и структура патологии щитовидной железы среди женщин фертильного возраста и беременных в регионе с йодной недостаточностью // Пренатальная диагностика. 2008. №7(2). С. 138-143.

2. Варламова Т.М., Шехтман М.М. Профилактика и лечение тиреоидной патологии во время беременности //Акушерство и гинекология. 2002. №3. С. 57-58.
3. Зернова Л.Ю. Особенности развития детей родившихся от матерей с эутиреоидной гиперплазией щитовидной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. 1996. С. 21.
4. Иванова М.Б. Экологическая ситуация и факторы ее определяющие // Критерии экологической безопасности. СПб. 1994. С. 86-87.
5. Казанбиева Ф.М. Зобная андемия в разных зонах Дагестана // Тезисы докладов III Всероссийского съезда эндокринологов. М. 1996. С. 139.
6. Клименко П.А. Диагностика, профилактика и терапия недостаточности маточно-плацентарного кровообращения беременной: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. М. 1991. С. 48.
7. Краснопольский В.И., Логунова Л.С., Петрухин В.А. и др. Беременность и заболевания щитовидной железы: Пособие для врачей. М. 2005. С. 17.
8. Краснопольский В.И., Логунова Л.С., Туманова В.А. и др. Клинические, ультразвуковые и морфологические характеристики хронической плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология. 2006. №1. С. 13-16.
9. Sonia L. La'ulul. Second-Trimester Reference Intervals for Thyroid Tests: The Role of Ethnicity.
10. J. Clin. Chem. 2007. 53: 9. Pp. 1658-1664.
11. Pearce E.N. et al. Association of first-trimester thyroid function test values with thyroperoxidase antibody status, smoking, and, multivitamin use. Endocr. Pract. 2008. No. 14 (1). Pp. 33-39.
12. Stagnaro-Green A. et al. The thyroid and pregnancy: a novel risk factor for very preterm delivery. Thyroid. 2005. No. 15. Pp. 351357.

13. Zimmermann M. Iodine supplementation of pregnant women in Europe: a review and recommendations. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2004. No. 58. Pp. 979-984.

References

1. Alieva T.M. Frequency and structure of thyroid pathology among women of fertile age and pregnant women in the region with iodine deficiency. *Prenatal diagnosis*. 2008. No. 7(2). Pp. 138-143.
2. Varlamova T.M., Shekhtman M.M. Prevention and treatment of thyroid pathology during pregnancy. *Obstetrics and gynecology*. 2002. No. 3. Pp. 57-58.
3. Zernova L.Yu. Features of development of children born from mothers with euthyroid hyperplasia of the thyroid gland: autoref. dis. ... candidate of medical Sciences. Moscow. 1996. P. 21.
4. Ivanova M.B. Ecological situation and its determining factors. *Criteria of ecological safety*. SPb. 1994. Pp. 86-87.
5. Kazanbieva F.M. Goiter andemia in different zones of Dagestan. Theses of reports of the III all-Russian Congress of endocrinologists. Moscow. 1996. P. 139.
6. Klimenko P.A. Diagnostics, prevention and therapy of utero-placental circulatory insufficiency in a pregnant woman: autoref. dis. ... doc. of medical Sciences. Moscow. 1991. P. 48.
7. Krasnopolsky V.I., Logunova L.S., Petrukhin V.A. et al. Pregnancy and diseases of the thyroid gland: A guide for doctors. Moscow. 2005. P. 17.
8. Krasnopolsky V.I., Logunova L.S., Tumanova V.A. et al. Clinical, ultrasound and morphological characteristics of chronic placental insufficiency. *Obstetrics and gynecology*. 2006. No. 1. Pp. 13-16.
9. Sonia L. La ulul. Second-Trimester Reference Intervals for Thyroid Tests: The Role of Ethnicity.

10. J. Clin. Chem. 2007. 53: 9. Pp. 1658-1664.
11. Pearce E.N. et al. Association of first-trimester thyroid function test values with thyroperoxidase antibody status, smoking, and, multivitamin use. Endocr. Pract. 2008. No. 14 (1). Pp. 33-39.
12. Stagnaro-Green A. et al. The thyroid and pregnancy: a novel risk factor for very preterm delivery. Thyroid. 2005. No. 15. Pp. 351-357.
13. Zimmermann M. Iodine supplementation of pregnant women in Europe: a review and recommendations. Eur. J. Clin. Nutr. 2004. No. 58. Pp. 979-984.

Сведения об авторах

Раджабова Шарипат Шамиловна – Grand Doctor of Medical Sciences, ассистент кафедры акушерства и гинекологии, ГОУ ВПО Дагестанский государственный медицинский университет, 367000, Махачкала, Россия

Омаров Наби Султан-Мурадович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии, ГОУ ВПО Дагестанский государственный медицинский университет, 367000, Махачкала, Россия

Алигаджиев Магомед Алигаджиевич – заместитель главного врача по акушерству и гинекологии ГБУ РД «Республиканская клиническая больница», 367026, Махачкала, Россия

Information about the Author

Radjabova Sharipat Shamilovna – Grand doctor of Medical Sciences, assistant Professor, Department of obstetrics and gynecology, GOU VPO Dagestan State Medical University, 367000, Makhachkala, Russia.

Omarov Nabi Sultan-Muradovich – doctor of medical Sciences, Professor, head of Department of Obstetrics, gynecology, GOU VPO Dagestan State Medical University, 367000, Makhachkala, Russia

Aligadzhiev Magomed Aligadjievich – Deputy chief physician in obstetrics and gynecology, GBU RD «Republican Clinical Hospital», 367026, Makhachkala, Russia

УДК 618.3

**ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С
ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ИЛИ ОЖИРЕНИЕМ**

© Раджабова Ш.Ш.

ГОУ ВПО «Дагестанский государственный медицинский
университет», 367000, Махачкала, Россияe-mail: info@csmos.ru

Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди населения разных стран имеет характер пандемии. По предварительным оценкам ВОЗ, доля женщин с избытком веса на территории России составляет 52% [1] т.е., более половины женского населения нашей страны. Хорошо доказана связь избыточного веса и метаболических нарушений, в частности дислипидемий, снижения толерантности к глюкозе и сахарного диабета, а также повышенного риска развития атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний [2]. Эти метаболические и сердечно-сосудистые последствия избытка жировой ткани в организме женщины должны оказывать негативное влияние на её репродуктивное здоровье. Известно, что ожирение повышает риск бесплодия, а снижение веса у женщин с синдромом поликистозных яичников приводит к спонтанному наступлению желанной беременности [3]. Зависит ли течение и исход беременности от веса женщины на момент зачатия? - вопрос, на который мы постарались ответить в нашем исследовании.

Ключевые слова: избыточная масса тела, беременность, метаболические нарушения, бесплодие, ожирение.

**COURSE AND OUTCOME OF PREGNANCY IN OVER-
WEIGHT OR OBESE WOMEN**

© Rajabova Sh.Sh.

GOU VPO «Dagestan State Medical University»,
367000, Makhachkala, Russia

The prevalence of obesity and overweight among the population of different countries has the character of a pandemic. According to preliminary who estimates, the proportion of overweight women in Russia is 52% [1], i.e., more than half of the female population of our country. There is a well-proven link between overweight and metabolic disorders, in particular dyslipidemia, reduced glucose tolerance and diabetes, as well as an increased risk of developing atherosclerosis and cardiovascular diseases [2]. These metabolic and cardiovascular consequences of excess adipose tissue in a woman's body should have a negative impact on her reproductive health. It is known that obesity increases the risk of infertility, and weight loss in women with polycystic ovary syndrome leads to the spontaneous onset of the desired pregnancy [3]. Does the course and outcome of pregnancy depend on the woman's weight at the time of conception? - a question that we tried to answer in our research.

Key words: overweight, pregnancy, metabolic disorders, infertility, obesity.

Материалы и методы.

Мы провели проспективное когортное исследование по течению и исходу беременности у женщин с избыточным весом. В это исследование были отобраны 259 беременных женщин на сроке 6-10 недель гестации, которые были разделены на 3 группы, в зависимости от индекса массы тела (ИМТ). Первую группу ($n = 88$) составили беременные с избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 29 кг/м), вторую 'у' группу ($n = 81$) - женщины с ожирением 1 степени (ИМТ от 30 до 34 кг/м), и третью, контрольную группу ($n = 90$) - женщины с нормальной массой тела (ИМТ от 19 до 24 кг/м). В ходе наблюдения регистрировались такие осложнения беременности как токсикоз первой по-

ловины беременности, развитие преэклампсии и эклампсии, развитие артериальной гипертензии, гестационного сахарного диабета (СД) и нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ), самопроизвольное прерывание беременности и преждевременные роды. Также учитывались роды, осложнённые маточным кровотечением, частота применения кесарева сечения. У новорожденных детей регистрировалось состояние по шкале Апгар на 1-й и 2-й минутах жизни, рост и вес при рождении.

Частота событий в каждой группе указана в процентах. Количественные данные по группам приведены в виде медиан и интерквартильных интервалов. Для сравнения групп по частоте различных событий использовался критерий χ^2 (кси-квадрат). Для сравнения количественных признаков - критерий Манна-Уитни. Различия между группами считались статистически значимыми при получении значения $P < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

По абсолютной прибавке веса за период беременности между группами не было значимых различий: медиана и интерквартильные различия прибавки веса составили 20.8 кг [18,2; 25,4] в группе с избыточной массой тела, 24.4 кг [16,7; 27,5] - в группе с исходным ожирением 1 степени и 22.3 кг [15,8; 25,6] - в контрольной группе ($P=0.115$). Но, учитывая исходный большой вес на момент наступления беременности в основных группах, прибавка свыше 20 кг за период беременности является явно избыточной, и не соответствует имеющимся рекомендациям [4].

Как и ожидалось, среди беременных с избыточным весом и ожирением оказалась повышенной частота не только ранних, но и поздних осложнений беременности. В

частности, в группах беременных с избыточной массой тела и ожирением 1 степени значимо чаще, чем в контроле развивались разные нарушения углеводного обмена. Так частота СД составила 1.1% и 6.2% соответственно, при отсутствии случаев СД в контрольной группе ($P = 0.016$), а частота развития НТГ – 11.4% и 28.4% соответственно, по сравнению с 2.2% в группе контроля ($P < 0,001$) (Таблица 1).

Таблица 1

Частота нарушений углеводного обмена в обследованных группах беременных

	Избыточная масса тела (n=88)	Ожирение 1 степени (n=81)	Контроль (n=90)	P
Сахарный диабет	1/88 (1.1%)	5/81 (6.2%)	0/90	0.016
НТГ	10/88 (11.4%)	23/81 (28.4%)	2/90 (2.2%)	<0.001

НТГ = нарушенная толерантность к глюкозе

У беременных с разной степенью избыточного веса также с повышенной частотой развивались и другие осложнения беременности (Таблица 2). Особенно высокой оказалась частота ранних гестозов (34.0% и 46.9%, соответственно, в группах избыточного веса и ожирения первой степени) по сравнению с 16.7% у беременных с нормальным весом ($P < 0.001$). Следующими по частоте оказались преждевременные роды, которые наступили почти у 24 % беременных с исходно избыточной массой тела и примерно у 40% беременных с ожирением 1 степени. В контрольной группе частота преждевременных родов оказалась более, чем в 2 раза ниже (14.4%; $P < 0.001$ для межгрупповых

различий).

Также с достаточно высокой частотой в группах избыточного веса и ожирения регистрировалась артериальная гипертензия (17% и 16%, соответственно, по сравнению с 3.3% в контрольной группе; $P = 0.007$). Кроме этого, отмечена тенденция к повышению частоты пре-эклампсии у беременных с нарушениями веса, при этом у одной беременной из группы с ожирением 1 степени на сроке 36 недель гестации развилась эклампсия, потребовавшая срочного проведения кесарева сечения, но различия между группами по общей частоте эклампсии и пре-эклампсии осложнения не достигли уровня статистической значимости (Таблица 2).

Таблица 2

Частота ранних и поздних осложнений беременности у женщин с нормальной и избыточной массой тела

	Избыточная масса тела (n = 88)	Ожирение 1 степени (n = 81)	Контроль (n = 90)	P
Ранний гестоз	30/88 (34.0 %)	38/81 (46.9 %)	15/90 (16.7)	<0.001
Пре-эклампсия	2/88 (2.3 %)	4/81 (4.9 %)	1/90 (1.1%)	0.115
Эклампсия	0/88	1/81 (1.2%)	0/90	
Артериальная гипертензия	15/88 (17.0%)	13/81 (16.0%)	3/90 (3.3 %)	0.007
Самопроизвольный аборт	9/88 (10.2%)	8/81 (9.9 %)	3/90 (3.3 %)	
Преждевременные роды	21/88 (23.9%)	32/81 (39.5 %)	13/90 (14.4%)	<0.001

В группах матерей с избытком массы тела или ожи-

рением 1 степени на момент наступления беременности, после исключения из анализа недоношенных новорожденных, оказалась значимо выше масса детей при рождении по сравнению с матерями контрольной группы: 3950 кг [3800;4130], 4400 кг [3900;4500] и 3500 кг [3430;3900], соответственно ($P=0.02$). Известно, что нарушения углеводного обмена, развивающиеся у матерей во время беременности, способствуют повышению веса новорожденных [5]. Выявленная нами закономерность сохранилась и после того, как из анализа были исключены новорожденные от матерей с гестационным сахарным диабетом или нарушенной толерантностью глюкозы: 3900 кг [3787,5;4130], 4375 кг [4012,5;4475], и 3500 кг [3430;3900], соответственно ($P=0.038$). Повышенный вес при рождении является фактором риска развития ожирения и сахарного диабета в будущем [5;6]. Кроме этого, дети, рождённые от матерей с ожирением, имели низкий показатель Апгар на 1-й минуте жизни: 5 [4;8] по сравнению с 8 [7] в контрольной группе ($P = 0,042$).

В нашем исследовании мы отчётливо продемонстрировали негативные последствия избыточного веса женщин на течение у них беременности и показатели здоровья новорожденных. Не только ожирение, но и простой избыток массы тела повышает риск развития ранних и поздних гестозов и невынашивания беременности, а также может оказывать влияние на здоровье потомства в будущем [7]. В нашем исследовании оказалась очень большой медиана прибавки веса за период гестации у женщин с исходной избыточной массой тела или ожирением. Это тоже могло внести свой вклад в повышенную частоту осложнений беременности в этих группах [8].

На сегодняшний день отсутствует достаточное количество качественных клинических исследований по методам контроля веса в период беременности, в связи с чем нет и чётких рекомендаций по решению этой проблемы [9]. Таким образом, усилия должны быть направлены на снижение и нормализацию веса перед планируемой беременностью. Это позволит не только улучшить здоровье матери, свести к минимуму риск возможных осложнений беременности, но и потенциально улучшить здоровье будущих детей.

Список литературы

1. Евлоева Р.Н. Профилактика и коррекция акушерских осложнений у беременных с ожирением и стеатозом печени: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р.Н.Евлоева; ФГБНУ "Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта". Санкт-Петербург. 2018. 163 с.
2. Гимошинская М.В. Изучение возможного программирующего влияния избыточной массы тела и ожирения у беременных женщин на физическое развитие детей и первого года жизни, находящихся на исключительно грудном вскармливании // Педиатрия. Журнал имени Г.Н.Сперанского: Научно-практический двухмесячный журнал / Союз педиатров России. 2016. Т. 95. №1. январь - февраль. С. 57-60.
3. Веселовская Н.Г. Ожирение и беременность: сердечно-сосудистые и метаболические риски / Н.Г.Веселовская, Г.А.Чумакова // Российский кардиологический журнал: Научно-практический медицинский журнал / Всероссийское научное общество кардиологов. 2019. №4 (24). С. 48-52.

4. Тимошина И.В. Клинические особенности течения исходов беременности у женщин с ожирением и чрезмерным увеличением массы тела во время беременности // Акушерство и гинекология: Научно-практический журнал / Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И.Кулакова Минздравсоцразвития РФ. 2015. №12. С. 57-63.
5. Маршалов Д.В. Пути снижения анестезиолого-реаниматологических осложнений у беременных, рожениц и родильниц с ожирением: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д.В. Маршалов. Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского. Санкт-Петербург, 2018. 39 с.
6. Башмакова Н.В. Связь исходов беременности с метаболизмом аминокислот у плода и ожирением у матери / Н.В.Башмакова, П.Б.Цывьян, Л.А.Пестряева // Акушерство и гинекология: Научно-практический журнал / Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И.Кулакова Минздравсоцразвития РФ. 2016. №6. С. 46-51.
7. Щербаков В.И. Лептин, интерлейкин-6, растворимые рецепторы 1-го типа сосудисто-эндотелиального фактора роста и LOX-1 при беременности, осложненной преэклампсией, угрозой преждевременных родов, ожирением // Проблемы репродукции: Научно-практический журнал / Российская Ассоциация Репродукции Человека, Ассоциация гинекологов-эндокринологов России, Российское общество по контрацепции, Ассоциация по менопаузе, Российская ассоциация эндометриоза. 2018. Т. 24. №3. С. 88-95.
8. Писаренко Е.А. Значимость сочетанных нарушений состояния эндотелия и структурно-функциональных свойств эритроцитов в формировании плацентарной не-

- достаточности у беременных с ожирением: автореф. дис. ... / Е.А.Писаренко. ГУО "Белорусский государственный медицинский университет". Минск. 2016. 21 с.
9. Чабанова Н.Б. Роль системного воспаления в развитии осложнений беременности у женщин с ожирением // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение: Для непрерывного медицинского образования врачей / Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа". 2015. №4 (10). С. 12-18.

References

1. Yevloyev R.N. Prevention and correction of obstetric complications in pregnant women with obesity and nonalcoholic fatty liver disease: abstract. dis. ... candidate of medical Sciences / R.N.Yevloeva; D.O.Ott research Institute of obstetrics, gynecology and Reproductology. Saint Petersburg, 2018. 163 p.
2. Gimoshinskaya M. V. Study of the possible programming influence of overweight and obesity in pregnant women on the physical development of children and the first year of life who are exclusively breastfed. Pediatrics. Speransky journal: a scientific and practical bi-monthly journal. Union of pediatricians of Russia. 2016. V. 95. No. 1. Jan - Feb. Pp. 57-60.
3. Veselovskaya N.G. Obesity and pregnancy: cardiovascular and metabolic risks / N.G.Veselovskaya, G.A.Chumakova. Russian journal of cardiology: Scientific and practical medical journal, all-Russian scientific society of cardiologists. 2019. No. 4 (24). Pp. 48-52.
4. Timoshina I.V. Clinical features of the course of pregnancy outcomes in women with obesity and excessive weight gain during pregnancy. Obstetrics and gynecology: a Scientific and Practical journal / scientific center of obstetrics, gynecology and Perinatology named after him. academician

- V.I.Kulakov of the Ministry of health and social development of the Russian Federation. 2015. No. 12. Pp. 57-63.
5. Marshalov D.V. Ways to reduce anesthesiological and resuscitation complications in pregnant women, women in labor and women in childbirth with obesity: author's abstract. ... candidate of medical Sciences / D.V.Marshalov. Saratov state medical University named after V.I.Razumovsky. Saint Petersburg. 2018. 39 p.
 6. Bashmakova N.V. Relationship of pregnancy outcomes with the metabolism of amino acids in the fetus and obesity in the mother / N.V.Bashmakova, P.B.Tsyvyan, L.A.Pestryaeva. Obstetrics and gynecology: a Scientific and Practical journal / scientific center of obstetrics, gynecology and Perinatology named after him. academician V.I.Kulakov, Ministry of health and social development of the Russian Federation, 2016, No. 6. Pp. 46-51.
 7. Shcherbakov V.I. Leptin, interleukin-6, soluble receptors of the 1st type of vascular endothelial growth factor and LOX-1 in pregnancy complicated by preeclampsia, the threat of premature birth, and obesity. Problems of reproduction: Scientific and practical journal / Russian Association of Human Reproduction, Association of gynecologists and endocrinologists of Russia, Russian society for contraception, menopause Association, Russian endometriosis Association. 2018. Vol. 24. No. 3. Pp. 88-95.
 8. Pisarenko E.A. Significance of combined endothelial disorders and structural and functional properties of red blood cells in the formation of placental insufficiency in obese pregnant women: author's abstract. ... / E.A.Pisarenko. Belarusian state medical University. Minsk. 2016. 21 p.
 9. Chabanova N.B. The role of systemic inflammation in the development of pregnancy complications in obese women // Obstetrics and gynecology: news, opinions, training: For

continuing medical education of doctors. GEOTAR-Media publishing group. 2015. No. 4 (10). Pp. 12-18.

Сведения об авторах

Раджабова Шарипат Шамиловна – Grand Doctor of Medical Sciences, ассистент кафедры акушерства и гинекологии, ГОУ ВПО Дагестанский государственный медицинский университет, 367000, Махачкала, Россия

Information about the Author

Radjabova Sharipat Shamilovna – Grand doctor of Medical Sciences, assistant Professor, Department of obstetrics and gynecology, GOU VPO Dagestan State Medical University, 367000, Makhachkala, Russia.

Содержание

Гришин В.Ю., Костюк С.Г. Булаева Н.М., Петров И.В., Лубенская Н.А. Комплексный подход в вопросах обращения с побочными продуктами сжигания угля (ППСУ) с точки зрения экологии и стратегического развития топливно-энергетического сектора	3
Булаева Н.М., Петров И.В., Гришин В.Ю. Мониторинговое обеспечение отраслевого стратегического планирования развития топливно-энергетического комплекса	27
Воронин А.В. Вопросы цивилизационного развития в демографическом, геополитическом и экономическом аспектах ..	42
Баламирзоев Н.Л., Гасанов З.З., Гаджиханов А.С. Информационные технологии мониторинга и государственного регулирования туристической деятельности на примере Дагестана	78
Раджабова Ш.Ш., Омаров Н. С-М., Алигаджиев М.А. Влияние лечения эндемического зоба на течение беременности и перинатальные исходы	105
Раджабова Ш.Ш. Течение и исход беременности у женщин с избыточной массой тела или ожирением	119

ООО «ЦЕНТР СОПРЯЖЕННОГО МОНИТОРИНГА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»

НАУКА и ТЕХНОЛОГИИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ВЫПУСК 3

Формат 60x84/16 Бумага офсетная
Печать ризограф. Усл. печ. л. 7,56
Тираж 350 экз. Заказ №9, Махачкала, 2018

Отпечатано в типографии ООО «Центр сопряженного мониторинга
окружающей среды и природных ресурсов»