

интенсивного дифференцированного по разломам прогибания в условиях растяжения земной коры. К концу главной фазы рифтогенеза был сформирован современный структурный облик нефтеносных комплексов и достигнуты близкие к современным глубины их залегания. Исследование тектоники, генерации и аккумуляции УВ в Припятском палеорифтовом бассейне подтверждают наличие чёткой корреляции распространения очагов генерации УВ, состава и свойств УВ, а также этапов интенсивной генерации нефти с геодинамическими особенностями и тектонической историей прогиба.

К поздней фазе рифтогенеза приурочено накопление урана на территории Припятского прогиба. В ходе поисковых работ на уран были выявлены рудопроявления различного рудогенеза и благоприятные на выявление урана горизонты.

При более детальном и комплексном изучении осадочных бассейнов, в том числе с позиции связи геодинамического режима и минерагенических особенностей палеобассейнов, можно предполагать о выявлении новых месторождений полезных ископаемых на территории Беларуси.

#### Литература

1. Беленицкая Г.А. Тектонические аспекты пространственного и временного распределения соленосных бассейнов мира // Альманах «Пространство и время», спец. вып. Система планета Земля. 2013. Т. 4, № 1. - С. 30-60.

2. Месторождения калийных солей Беларуси: геология и рациональное недропользование / Э.А. Высоцкий [и др.]; под общ ред. Э.А. Высоцкого. – Минск: БГУ, 2003. - 264 с.

УДК 550.31

## **СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ГЕОЛОГИИ И РОЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В ИХ РЕШЕНИИ**

**А.М. Ковхуто**

*Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь*

Главной задачей геологии является наращивание минерально-сырьевой базы Республики Беларусь для обеспечения отечественным сырьем действующих и вновь создаваемых предприятий.

Результатами выполнения за прошедшие пять лет Программы освоения месторождений полезных ископаемых и развития минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2011–2015 гг. и на период до 2020 г. являются приросты запасов нефти – 1,2 млн т; калийных солей – 3,5 млрд т; цементного сырья – 1,3 млрд т; доломита – 530 млн т; стекольных песков – 182 млн т. В Брестской области выявлены месторождения базальтов и туфов, пригодных для производства минеральных волокон.

Важной задачей является эффективность использования средств, экономически выгодное сочетание бюджетного и внебюджетного финансирования. Как показала практика последних лет, вложение 1 руб. в геологоразведку дает чистый доход от 4 до 8 руб., рассчитанный по приросту запасов. Однако, отсутствие оборотных средств предприятий и недостаточный опыт привлечения кредитных ресурсов замедляет темпы геологоразведочных работ и применение их результатов для освоения месторождений полезных ископаемых.

Бюджетное финансирование этих работ в последние годы постоянно сокращается и используется только на поиск и предварительную разведку новых месторождений, а их детальная разведка и разработка ведется за счет собственных средств добывающих

организаций – отечественных или зарубежных. При этом бюджетные средства, согласно Кодексу о недрах должны возвращаться в бюджет при передаче месторождений в освоение.

Значительной проблемой остается низкая активность инвесторов, которые вкладывают средства пока только в разработку месторождений калийных солей, стройматериалов (гранитный щебень, трепел, мел), торфа, сапропелей и подземных вод, а также в поиски сланцевого газа.

В 2016 г. будут проведены аукционы по месторождениям нефти, мела, бентонитовых глин, гипса. К сожалению, не нашли инвесторов бурые угли, сланцы и железные руды.

Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды) составлена Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов на 2016-2020 годы», в которой представлена подпрограмма «Изучение недр и развитие минерально-сырьевой базы Республики Беларусь», включающая научно-исследовательские и геологоразведочные работы.

Программой предполагается продолжить разведку нефти и газа, стекольных песков, стройматериалов, каолина, давсонит-бокситовых руд, подземных вод, базальтов, туфов, пиррофиллита, выполнить региональные работы в малоизученных районах и на больших глубинах.

Планируется привлечение инвесторов по геологоразведочным работам с высокой затратностью и отсутствием опыта у белорусских геологов по сланцевому газу, редкоземельным элементам и некоторым другим видам сырья. Подготовка материалов для инвесторов будет осуществляться Минприроды и Минэкономики совместно с заинтересованными органами государственного управления.

Составлен План действий по интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2015–2020 гг., рассмотренный и одобренный Межведомственным советом по вопросам комплексного использования минеральных ресурсов. В этот план включены мероприятия по освоению видов сырья, разведка которых предусмотрена в госпрограмме, а также калийных солей, торфа, сапропелей, доломитов. Реализация плана действий позволит сократить объем импорта сырья до 100 млн долл. в год.

2-4 февраля 2016 г. в г. Минске проведен Первый Евразийский горно-геологический форум «На пути к единому сырьевому рынку Евразии», в котором приняли участие руководители и ведущие специалисты геологических и горных служб Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Киргизия.

На форуме обсуждены вопросы международного сотрудничества в области проведения геологоразведочных работ, государственной экспертизы и образовательной политики, возможности и риски горной отрасли в контексте развития интеграционных процессов в СНГ, актуальные проблемы геологии, современные технологии геологического изучения и разработки недр. По результатам форума составлена резолюция, которая направлена в органы государственного управления стран ЕАЭС.

Евразийский горно-геологический форум призван стать постоянным местом встречи для продуктивного обсуждения отраслевых проблем в контексте развития межгосударственного сотрудничества и надгосударственных интеграционных образований в Евразии.

В республике имеется реальный резерв для экспорта и замещения импорта отдельных видов сырья. Большую роль в освоении месторождений могут сыграть инвесторы. Минприроды будет оказывать максимальное содействие облисполкомам, однако, окончательное решение об экономической целесообразности освоения месторождений и вопросы, связанные с оформлением документов, остается за ними.

Одним из важных направлений укрепления экономического потенциала Республики Беларусь и увеличения объемов экспорта может стать геологическое изучение и разработка месторождений полезных ископаемых за рубежом. Интеграция в этот рынок требует наличия

организаций, обладающих современным буровым и технологическим оборудованием, а также соответствующими финансовыми возможностями.

Экспорт геологических услуг осуществляют:

**ОАО «Белгорхимпром»** - реализует проект в Туркменистане «Строительство “под ключ” горно-обогатительного комбината на базе Гарлыкского месторождения калийных солей», оказывает инжиниринговые услуги, организует финансирование, управление поставками материально-технических ресурсов, выполнение строительно-монтажных работ, а также пуск объекта в эксплуатацию.

**РУП «ПО «Белоруснефть»** - проводит геофизические исследования, капитальный ремонт скважин, бурение на месторождениях нефти в Венесуэле, Эквадоре, Украине, Российской Федерации.

**ГП «Научно-производственный центр по геологии» Минприроды** – в 2010 – 2012 гг. выполнял бурение в Российской Федерации, с 2010 года по настоящее время выполняет там геофизические работы. Получен доступ к торговым площадкам Казахстана и участию в тендерах на проведение геологоразведочных работ. Подписана дорожная карта по подготовке и реализации пилотного проекта по геологоразведочным работам на подземные воды в штате Синд (Белуджистан) Исламской Республики Пакистан. Начато сотрудничество с Центром по подготовке научных кадров при Пешаварском университете Пакистана. Реализуется научный проект с Институтом геологических наук Польской академии наук в Варшаве.

Исходя из изложенного, задачами высшей школы нашей страны в плане развития геологии являются:

- подготовка высококвалифицированных кадров, имеющих не только теоретические знания, но и практических навыки выполнения геологоразведочных работ и их научного сопровождения в соответствии с международными стандартами и требованиями;

- установление тесного сотрудничества учреждений высшего образования с профильными предприятиями для проведения студенческих практик и дальнейшего трудоустройства;

- создание резерва кадров выпускников вузов, который можно задействовать в случае увеличения объемов работ как внутри страны, так и за ее пределами;

- продолжение обучения в аспирантуре и докторантуре специалистов в области геологии и горного дела как граждан Республики Беларусь, так и иностранцев;

- установление контактов между вузами различных стран для повышения квалификации студентов и расширения экспорта геологических услуг.

УДК 551.332.56

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАМОВЫХ ТЕРРАС ЛЕДНИКОВЫХ ЛОЖБИН БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ И БАЛТИЙСКОЙ ГРЯДЫ**

**С.М. Колошич**

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь*

Сравнительная характеристика проводится на примере флювиогляциальных камовых террас Свентяньских гряд и камовых террас в пределах возвышенности Tetaičiai [1], части Балтийской гряды. В основу сравнительной характеристики положена генетическая классификация камовых террас Балтийской гряды, которая является продуктом длительного изучения различных типов камовых террас Литвы [1] полевыми методами геолого-геоморфологической съемки. Камовые террасы Свентяньских гряд расположены по бортам субгляциальной водно-эрозионной ложбины Долгое и Аутской ложбины ледниковой