

А. Ф. АКУЛЕВИЧ, Т. В. БОБИКОВА, А. М. ЖИТКО

К ВОПРОСУ ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА БЕЛАРУСИ С ПОЗИЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» г. Гомель, Республика Беларусь

aakulevich@qsu.by, bobikovat@mail.ru Zhitkoa97@mail.ru

Литосфера является основанием географического пространства Беларуси. Экологические функции литосферы способствуют устойчивости географического пространства Республики Беларусь. Почвы Беларуси могут обеспечить проживание не менее 30 миллионов человек на территории Беларуси. Подземные воды территории Беларуси могут обеспечить качественной питьевой водой более 40 млн человек.

Известно, что Республика Беларусь является донором стабильности и устойчивого развития регионов сопредельных стран.

Литосферный сегмент территории Республики Беларусь, как целостная подсистема, составляет часть (основание, фундамент) географического пространства Беларуси. Литосфера, как элемент глобальной экосистемы, выполняет ряд важных экологических функций (понятие «экологические функции литосферы» ввел в научный обиход академик РАН, д. г.-м. н., Виктор Титович Трофимов): на ее поверхности живет большинство растительных и животных организмов, в том числе человек; верхняя тонкая оболочка литосферы на материках – педосфера, почвы обеспечивают условия жизни для растений и являются основным средством производства продуктов питания для людей; литосфера содержит месторождения полезных ископаемых – каустобиолитов (нефти, природного газа, угля, горючих сланцев, торфа), сырья для производства минеральных удобрений (калийные удобрения - крупнейшая статья экспорта РБ), строительных материалов, рудных минералов и т.д.; литосфера является несущей конструкцией, основанием для разнообразных инженерных сооружений: зданий, дорог, водохранилищ, метро и др. [3].

Почвы Беларуси представляют исключительную ценность для получения продуктов питания, а также: почвы участвуют в очистке фильтрующихся через них природных и сточных вод; почвенно-растительный покров является регулятором водного баланса территории; это и участник биологического круговорота веществ, и важный компонент ландшафта, и нейтрализатор многих антропогенных загрязнений. Одним из факторов

формирования почв являются горные породы, почвообразующие породы, не случайно их почвоведы называют материнскими и играют они существенную роль в плодородии почв Беларуси. Известно, что товарное производство сельхозпродукции на песчаных почвах – себе в убыток, в то же время, для так называемых дачников, это вполне приемлемые территории и играют они важную реабилитационную роль в жизни горожанина. Возможности освоенной части педосферы Беларуси превышают потребности населения Республики Беларусь в продуктах питания. По мнению депутата Палаты представителей Национального собрания РБ Владимира Пузыревского – нашей сельхозпродукцией можно накормить 30 миллионов человек (газета Звязда от 10.09.2015 г.) и такой результат получен без перегрузки почв Беларуси антропогенным воздействием. Поэтому, рациональной является давняя идея Президента об увеличении населения Республики Беларусь до 30 миллионов человек и более.

Важным компонентом литосферы являются грунты. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 под грунтами понимаются любые горные породы, почвы, осадки и техногенные образования, рассматриваемые как многокомпонентные динамические системы и часть геологической среды, и изучаемые в связи с инженерно-хозяйственной деятельностью человека.

Агрессивность грунтов по отношению к компонентам геологической и окружающей среды нарастает локально, регионально и глобально под воздействием техногенного фактора, приносящего в литосферу несвойственные ей ранее составляющие. Рассматривая агрессивность грунтов в широком смысле как их негативное влияние на различные компоненты природно-технических систем, включая развитие неблагоприятных процессов, влияние на биоту, на человека, на социум и цивилизацию, нужно принимать адекватные меры по управлению геологической средой в приемлемом для культурного человека направлении.

Взаимодействие человека и подземной гидросферы имеет различные аспекты: среди положительных последствий следует отметить необходимую регулировку водообменных процессов зоны активного водообмена (мелиорацию земель путем осушения или орошения, поддержание баланса подземных вод их закачкой для компенсации отбора в целях водоснабжения или дренажа); среди отрицательных последствий этого взаимодействия наиболее серьезными являются загрязнение и истощение запасов подземных вод. Значимость подземных вод Республики Беларусь возрастает в связи с переходом на снабжение населения питьевой водой только из подземных источников.

Разведанные эксплуатационные запасы пресных подземных вод Республики Беларусь по категориям А+В составляют 5785,1 тыс. м³/сут [1], что позволяет обеспечить 41 млн человек питьевой водой хорошего качества при норме потребления 140 л/сут на человека (такая норма соответствует сложившемуся потреблению в последние годы по г. Минску; в западных странах Европы 100-150 л/сут).

Интенсивно развивающийся на Беларуси в течение многих десятилетий четвертый технологический уклад требует все более глубокого и полного использования природных ресурсов, в том числе и ресурсов геологического пространства. За прошедшие десятилетия накопился опыт. Геологические опасности, возникающие при инженерном освоении территории, известны, поддаются количественной оценке и предотвращению [2]. Геологические риски могут быть оценены, спрогнозированы и минимизированы, геологи располагают для этого рядом достоверных методов.

В познавательных целях для туристической индустрии, можно составлять геологические паспорта маршрутов или отдельных территорий, привлекая к этим работам структурные подразделения Министерства природных ресурсов, академии наук РБ, вузов. Следует отметить, что необходимая и полноценная информация в геологической базе данных для разработки паспортов уже имеется.

Из возможных сценариев устойчивого развития Республики Беларусь с точки зрения геолога (экологической геологии) приоритетным является заметный рост населения Беларуси. Известно, что в цивилизованном обществе, человек за свою жизнь больше создает, чем потребляет. Рост населения приведет к необходимому улучшению управляемости геологической средой, что является благом для социума, проживающего на данной территории. Для сравнения: плотность населения Польши, живущего в близких литологических, почвенных и климатических условиях в 2,7 раза выше плотности населения Беларуси, а у Германии еще выше (230 чел. на 1 кв. км против 46 у нас), и они не жалуются на тесноту географического пространства. Ведь не случайно белорусы съезжаются в города, да еще стремятся поселиться в центре города, значит, им хочется быть пространственно ближе, теснее, сплоченнее.

Список литературы

- 1 Гледко, Ю.А. Гидрогеология: учеб. пособие / Ю.А. Гледко. – Мн.: Вышэйшая школа, 2012. – 446 с.
- 2 Трацевская, Е.Ю. Закономерности формирования геологических опасностей Беларуси: монография / Е.Ю. Трацевская. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2007. – 173 с.
- 3 Трофимов, В.Т. Экологическая геология: учебник / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг. – М.: ЗАО «Геоинформмарк», 2002. – 415 с.

A. F. AKULEVICH, T. V. BOBIKOVA, A. M. ZHITKO

STABILITY OF THE GEOGRAPHICAL SPACE OF BELARUS FROM THE POSITION OF ECOLOGICAL GEOLOGY

The lithosphere is the basis of the geographical space of Belarus. Ecological functions of the lithosphere contribute to the stability of the geographical space of Belarus. The soils of Belarus provide accommodation for at least 30 million people in Belarus. Groundwater in Belarus provides high-quality drinking water to more than 40 million people.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ