

## Природно-ресурсный потенциал Юго-Западного Крыма

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, м. Москва  
e-mail: baraboshkina@mail.ru

**Аннотация.** На рубеже тысячелетий в странах СНГ одним из следствий спада интенсивности производства явилось сокращение техногенного прессинга на компоненты экосистем. Данный социально-экономический феномен позволил решить задачу идентификации ведущих геологических факторов риска, оказывающих значимое влияние на природно-ресурсный потенциал Юго-Западного Крыма.

**Ключевые слова:** Природно-ресурсный потенциал, Горный Крым, природная опасность, геологические факторы экологического риска.

### Введение

Крым характеризуется контрастностью природных условий и является уникальным по разнообразию взаимосвязей в системе «литосфера-биота» [1, 2]. В качестве ключевого участка рассмотрен район Юго-Западного Крыма, приуроченный к территории бассейна р. Бодрак. Выбор данного участка был обусловлен тем, что в его пределах уже свыше шести десятилетий проводятся учебные геолого-съёмочные практики различных ВУЗов СНГ. Интенсивная работа специалистов в области наук о Земле на контрастной в геолого-структурном аспекте территории способствовала детальному исследованию геолого-геоморфологических условий района и формированию различных концепций по истории ее геологического развития, тектонике и стратиграфии. В данной статье в качестве базовой модели использованы подходы, опубликованные в коллективной работе А.М.Никишина, А.С.Алексеева, Е.Ю.Барабошкина, С.Н.Болотова, Л.Ф.Копяевич, М.Ю.Никитина, Д.И.Панова, П.А.Фокина, Ю.О.Гаврилова [3].

С целью анализа связей в системе: «горные породы - подземные воды – почвы – растения – человек» было принято решение доизучения территории практики на базе экогосистемного подхода по совокупности абиотических и биотических параметров [4, 5]

для диагностика и картографического документирования ведущих факторов риска, лимитирующих природно-ресурсный потенциал территории.

### Материалы и методы

Для достижения поставленной цели решалась совокупность задач на базе комплексного подхода [5-11]: полевые исследования, включали полевые наблюдения за интенсивностью геодинамических процессов, фотодокументирование, анализ плотности проективного покрытия, геоботанические описания, изучение почвенных разрезов с использованием стандартных полевых методов (отбор образцов на определение общего и группового состава гумуса, микро- и макроэлементов); эколого-геохимические исследования (отбор проб растительности, почв и горных пород с целью последующего определения содержания микроэлементов), сбор информации о заболеваемости и смертности коренного населения. Радиометрические характеристики были получены на основе пешеходной гамма-съёмки с использованием прибора СРП-68-01.

Лабораторные исследования включали эмиссионно-спектральный и атомно-адсорбционный анализ при определении концентраций химических элементов в пробах почв, донных отложений, растительности, и метод мокрого сжигания по И.В. Тюрину для оценки общего содержания органического углерода в почвах.

В основу систематики были положены как личные материалы автора, так и результаты междисциплинарных исследований (1995 – 2010 гг.), опубликованные и фондовые материалы [1-18]

**Характеристика территории.** В геологическом строении района [3] выделяются: (1) киммерийский складчатый комплекс ( $T_3-J_2$ ), сложенный флишевой, олистостромовой и другими морскими терригенными формациями, а также вулканогенно-осадочной островодужной формацией; (2) субплатформенный эпикиммерийский моноклинально залегающий комплекс, включающий терригенные породы нижнего мела и терригенно-карбонатные породы верхнего мела – эоцена.

В пределах киммерийского складчатого комплекса присутствуют породы таврической серии ( $T_3-J_1tv$ ) (флишевое чередование аргиллитов, алевролитов и песчаников редко с прослоями конгломератов) в центральной и юго-восточной части изучаемой территории, мендерской свиты ( $J_2md$ ) (глины с олистолитами известяков и песчаников), граничащие с породами таврической серии по Бодракскому разлому, джидайской свиты ( $T_3dj$ ) (флишеидное чередованием глин и кварцевых

песчаников), протягивающиеся от верховьев оврага Джидайрский до оврага Шара, вулканогенные породы бодракской свиты ( $J_2$  bd) позднебайосского возраста, прослеживающиеся от с. Трудолюбовка до устья оврага Шара [3].

На породах фундамента с резким угловым несогласием залегают отложения субплатформенного эпикиммерийского чехла, протягивающиеся с юго-запада на северо-восток, слагающие северное крыло Качинского поднятия: породы резанской свиты ( $K_1v-g_1$ ) (чередование плотных и рыхлых песчаников с горизонтами глинистых алевролитов, известняков кораллового рифа и его шлейфа), отложения каясджилгинской свиты ( $K_1g_2-br_2^1$ ), представленные пачкой «цефалоподовых» известняков; глинами биасалинской свиты ( $K_1br_2-ar_2$ ), содержащими многочисленные анкеритовые конкреции, отложения мангушской свиты ( $K_1al_3^1$ ) (глины, фангломераты и косослоистые песчаники), залегающие с угловым несогласием, выполняющими ингрессионную котловину в центральной части района. С угловым несогласием на породах от таврической серии до биасалинской свиты трансгрессивно залегают отложения высокобугорской свиты ( $K_1al_3^{2-3}$ ), образованные толщей глауконит-кварцевых песчаников, выше сменяющиеся толщей мергелей и известняков белогорской свиты ( $K_2cm-t_1$ ); затем следуют известняки прохладненской свиты ( $K_2t_2-k$ ), в кровле которых присутствует значительный стратиграфический перерыв, далее залегают породы кудринской свиты ( $K_2st-m_2^1$ ): мергели с прослоями килевых глин, которые постепенно переходят в песчаники старосельской свиты ( $K_2m_2^2$ ) [3].

Отложения палеогена с параллельным несогласием развиты на отложениях мелового возраста. Белокаменная свита ( $Pg_1d-m$ ) представлена мшанково-криноидными известняками с поверхностью «hard ground» в кровле. Выше по разрезу с угловым несогласием залегают мергели качинской свиты ( $Pg_1t$ ), еще выше – толща глин бахчисарайской свиты ( $Pg_2i$ ). Разрез завершают отложения симферопольской свиты ( $Pg_2l$ ) нуммулитовых известняков, широко распространенных на севере территории.

По преобладающим формам рельефа в исследуемом районе М.Ю. Никитин [12] выделяет три полосы гряд, протягивающиеся с юго-востока на северо-запад:

I. Слабо выраженный грядовой рельеф, формируют отложения верхнего триаса – средней юры - в соответствии с простираем пород - осложненный отпрепарированными в рельефе интрузивными телами. Овраги имеют крутые борта, водораздельные холмы округлы, их склоны испещрены эрозионными бороздами и молодыми овражками. Рельеф участка можно назвать холмисто-овражным, хотя имеются небольшие гривки, связанные с выходами среднеюрских изверженных пород и нижнеюрских известняков.

II. Квестовый рельеф образуют песчано-карбонатные фации валанжина—нижнего баррема, главным образом, в пределах междуречий, где вышележащие части разреза уничтожены эрозией. Квестовая поверхность полого наклонена на северо-запад. Ранее это было единое целое с квестовыми поверхностями гг. Длинная, Патиль, Шелудивая - именуемых - столовыми горами.

III Наиболее представительную квестовую гряду полуостанцовых плато и останцовых возвышенностей с крутыми склонами формируют прочные известняки палеоцена (датский и монский ярусы), а также менее прочные нуммулитовые известняки эоцена (ипрский ярус) - вышележащей части разреза. Гряды разделены овражно-балочными системами Каяс-Джилга, Мендер, Шара и Чах-Махлы.

Четвертичные отложения распространены в Горном Крыму широко, но имеют небольшую мощность (гравийные пески, аллювиальные отложения речных долин, навалы и осыпи) [12].

*Гидрогеологические особенности района.* На изучаемой территории доминируют два типа подземных вод: трещинный тип (подземные воды зоны экзогенной трещиноватости и трещинно-жильные воды) и поровый тип вод. Их область питания приурочена к выходам на дневную поверхность платформенного комплекса горных пород, сложенных, преимущественно, меловыми, палеогеновыми и четвертичными отложениями. Водоупор - флишевые и глинистые отложения таврической серии и вулканогенно-осадочные породы средней юры. Основным источником питания подземных вод – атмосферные осадки, а в паводковый период пополнение запасов подземных вод происходит и за счет поверхностных водотоков [13; 14].

*Почвы района* ввиду пересеченного рельефа и выхода на дневную поверхность горных пород различного генезиса и состава имеют достаточно широкий спектр. В пределах района преобладают семь типов почв: на водоразделах - дерново-карбонатные на элювии известняков, мергелей и доломитов, дерновые на песчаниках, бурозёмы на андезито - базальтовых лавах, чернозёмовидные карбонатные на нуммулитовых известняках, terra rossa на карбонатных глинах и анкеритах. На крутых склонах распространены литозёмы. Аллювиально-луговые почвы – зафиксированы в долинах постоянных и временных водотоков [8].

*Растительный покров района* относится к лесостепной зоне. До активного сельскохозяйственного освоения для Горного Крыма были типичны дубовые рощи с примесью клёна, бука и граба, а также кустарники, чередующиеся с участками степной растительности. На момент проведения исследований естественный покров сохранился лишь на наиболее труднодоступных участках. Большая часть территории занята пастбищами, садами, посадками роз и табачными плантациями,

занимающими террасированные склоны. Заброшенные участки заросли кустарниками типа шибляк. В результате интенсивного выпаса скота вблизи сел Трудолюбовка, Прохладное, Скалистое, на месте остепненных лугов в настоящее время наблюдаются своеобразные бедленды, покрытые сухими качимово-сухоцветно-цикориевыми ассоциациями. По окраинам сел, вдоль р. Бодрак раскинулись фруктовые сады. Вблизи учебных и жилых помещений построенных на территории полигонов МГУ, МГРИ, СПбГУ присутствует еще один тип культурных фитоценозов – сосновые посадки. Они так же широко представлены на крутых склонах оврагов и антропогенных террасах [10,15].

На территория ключевого участка (в период проведения работ) – доминировали лесохозяйственные угодья – 60% (леса, шибляк и посадки сосны на террасированных склонах)- в северной и юго-западной частях - на северных склонах, в речных долинах, днищах балок. Сельскохозяйственные угодья составляли 35% - это преимущественно растениеводческие и пастбищные земли. Техногенные земли; «неудобные земли» -осыпные скалы, оползневые склоны и низкая пойма; водохозяйственные объекты. селитебные земли составляли порядка нескольких процентов от площади района [2].

Анализ геолого-геоморфологических и биоклиматических условий исследуемой территории (проведённый как по литературным данным, и уточнённый полевым наблюдением), показал, что дифференциация форм рельефа, почвенного и растительного покрова в бассейне р. Бодрак значительно обусловлена сменой пород различного возраста и состава с севера-запада на юго-восток.

### Результаты и обсуждение

Системный анализ всей выше изложенной информации о природных особенностях ключевого участка был положен в основу выделения территориальных единиц районирования - эколого-геологических систем (ЭГС). На основе обособления относительно однородных территорий по типам эколого-геологических условий [4] были выделены районы, характеризующиеся близкой интенсивностью биологического круговорота. Учитывая многофакторность информации, она систематизирована в виде матрицы (табл. 1).

В столбцах приведены данные геолого-геоморфологического плана, а в строках отражены сведения о показателях определяющих интенсивность биологического круговорота (почвы; растительность). По совокупности перечисленных выше параметров в пределах модельного участка бассейна р.Бодрак (Юго-Западный Крым) было выделено 32 типа эколого-геологических систем (табл.1).

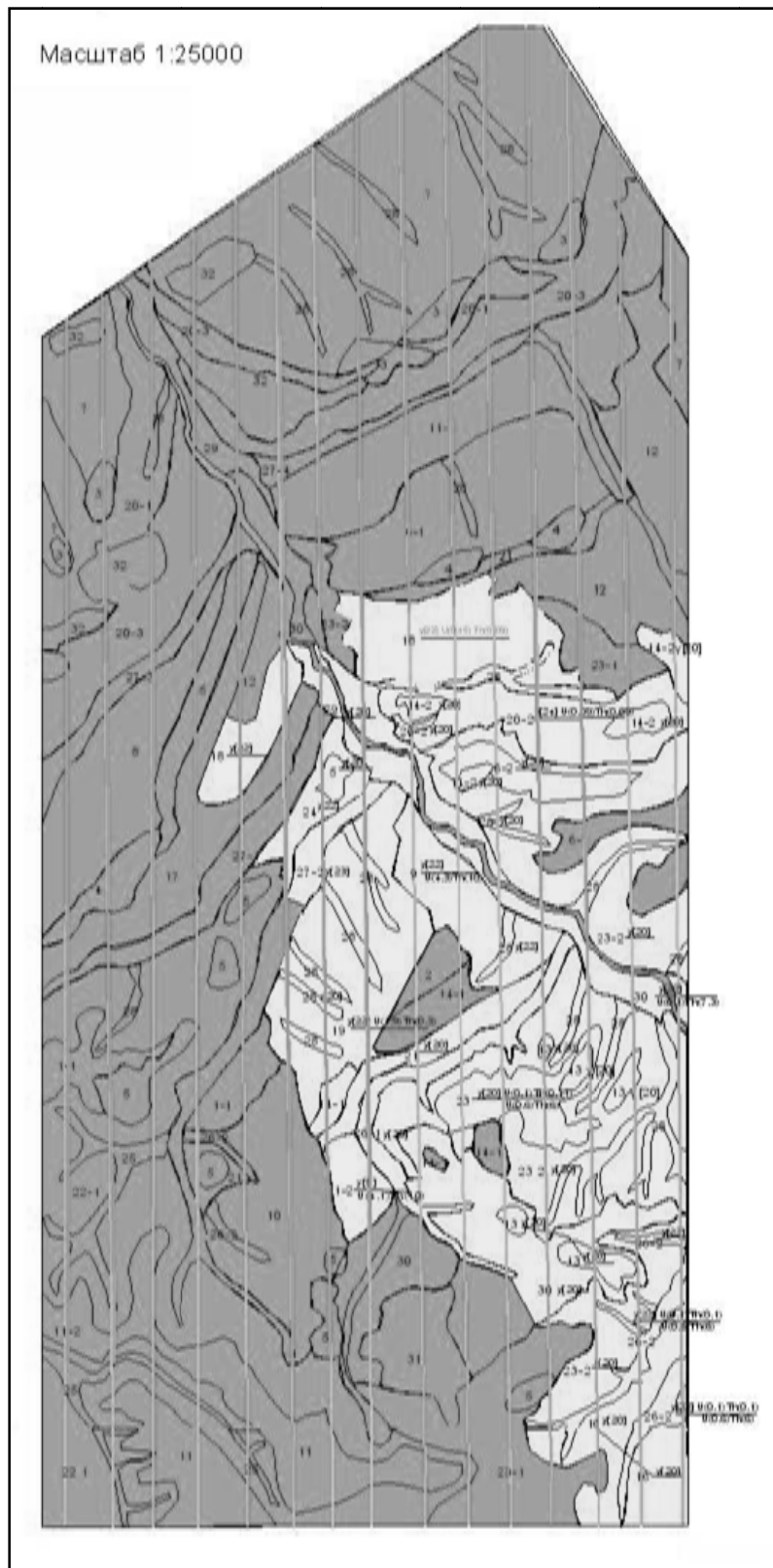
**Таблица 1.**

**Матрица выделения эколого-геологических систем, типичных для бассейна р. Бодрак (Юго-Западный Крым)(фрагмент) [4]**

<b>Тектоническая структура</b>		Северо-Западное крыло Качинского поднятия- I	
<b>Комплекс</b>		Эпикемерийский субплатформенный - E	
<b>Формации</b>		Мелководная морская терригенная -m	
<b>Рельеф</b>		Выпуклые вершины сильно расчлененной куэстовой гряды (1)	Субгоризонтальные вершины разрушающейся куэстовой гряды (2)
<b>Литология коренных пород (возраст)</b>		Нуммулитовые известняки (P <sub>2</sub> sm)	Мергели (K <sub>2</sub> bl), бронируемые известняками (K <sub>2</sub> pr)
<b>Водоносный горизонт</b>		P <sub>2</sub> sm	-
<b>Четвертичные отложения</b>		Щебень известняков в супесчано-глинистом заполнителе el	карбонатный мелкозем с дресвой известняков и мергелей. del
<b>Функциональная организация территории</b>		Естественные леса Φ <sub>5</sub> <sup>1</sup>	Естественные леса Φ <sub>5</sub> <sup>1</sup>
<b>Интегральный индекс</b>		I E -m <sub>1</sub> P <sub>2</sub> sm //el- Φ <sub>5</sub> <sup>1</sup>	I E -m <sub>2</sub> K <sub>2</sub> bl //del- Φ <sub>5</sub> <sup>1</sup>
<b>Почвы</b>	<b>Растительность</b>		
Дерново-карбонатные (Дк)	Низкоствольная дубово грабовая фиалково-пролесниковая (Д-Г пр)	I E -m <sub>1</sub> P <sub>2</sub> sm//el- Φ <sub>5</sub> <sup>1</sup> Дк+Д-Г пр = 3	
	Низкоствольная порослевая дубово-грабовая мертвопокровная (Д-Гмп)		I E -m <sub>2</sub> K <sub>2</sub> bl //del- Φ <sub>5</sub> <sup>1</sup> Дк+Д-Г мп =4

Примечание: 3; 4 – тип эколого-геологической системы

К наиболее динамично меняющемуся параметру у выделенных систем относится тип функциональной организации территории, поэтому данная информация передана через дополнительные индексы. Для стандартизации подхода и упрощения отображения комплексной информации на карте, каждому типу эколого-геологических систем был присвоен универсальный номер, который в дальнейшем учитывался на всех аналитических разновидностях эколого-геологических карт (табл. 1, рис. 1) [2].



**Рис. 1.** Карта эколого-геофизического районирования территории ключевого участка (Юго-Западный Крым) (по полю естественной радиоактивности с учетом сейсмичности территории) (Т.А.Барабошкина, В.Ю.Берёзкин, А.Ю.Ершов, Б.А.Никулин, 2003 г) [2, 9]

Ведущие *экогеодинамические факторы*, обуславливающие специфику *экогеодинамических условий* исследованного района, являются плоскостная эрозия, наличие тектонически-ослабленных зон, сильная вертикальная расчленённость территории [6] – снижающие комфортность территории для проживания человека, но обуславливающая привлекательность района для экотуризма и рекреационного использования.

Количественная оценка и ранжирование по интенсивности проявлений эрозионных процессов в корреляции с состоянием растительности (на основе принципа доминанты наихудшего показателя) позволили оценить степень развития неблагоприятных геодинамических процессов в пределах ключевого участка. Наименее комфортные условия для аграрной деятельности, зафиксированы в местах распространения пород вулканогенно-осадочного комплекса ( $T_3-J_2$ ) вследствие их состава, свойств и физико-химических характеристик, что в комплексе провоцирует угнетенность и слабую развитость фитоценозов, и невысокую скорость процесса современного почвообразования.

Кроме того была установлена тесная корреляционная зависимость концентрирования в растениях токсичных элементов и природных радионуклеидов (геохимических и геофизических факторов риска постоянного действия) от состава почвообразующих пород [11,16]

Данные ассоциации представляют потенциальную угрозу (на фоне низкого содержания в компонентах экогеосистем биофильных элементов) роста патологии эндокринной системы, сердечно-сосудистой патологии у коренного населения, вариации смертности от онкопатологии. (Подтвержденных на первом этапе анализа статистических данных). Значимые вариации показателей заболеваемости жителей установлены в зонах воздействия, в том числе совместного: а) повышенного уровня естественной радиоактивности; б) высоких концентраций никеля, свинца и хрома – в растительности, произрастающей на почвах, подстилаемых вулканогенно-осадочными породами ( $T_3-J$ ); в) недостатка жизненно-важных элементов (медь, цинк) в системе «порода-почва-растения» – в районах распространения карбонатных пород (К-Р) [2].

Исходя из выявленных факторов экологического риска, можно рекомендовать для территорий, сложенных вулканогенно-осадочными породами рациональное использование земель преимущественно под посадки технических культур (розы, лаванда, шалфей и др.), что лимитируется эколого-геологическими особенностями территории, а именно экогеодинамическими и геофизико-геохимическими факторами (рис.1, табл. 2).

Для оптимизации природопользования в данном регионе актуально опираться как на мировой опыт культуры землепользования аналогичных районов, так и провести ретроспективный анализ исторического опыта и культуры землепользования данного региона. Комплексный подход позволит не только решить социально-экономические и экологические проблемы, но и увеличит эстетическую привлекательность горных туристических маршрутов.

Так, например, во Франции в горной части провинции Прованса (имеющей близкие черты эколого-геологических условий с горной частью Юго-Западного Крыма) поля лаванды также успешно культивируют и данный вид деятельности приносят ощутимый доход не только для парфюмерной отрасли, но и туристическому бизнесу. Период цветения лаванды – пик туристической активности (высокий сезон), сопоставимый по наплыву туристов с сезоном цветения сакуры в Японии.

Для Юго-Западного Крыма актуально доизучить все разнообразие геологических факторов экологического риска, в комплексе с уникальными историко- археологическими особенностями территории, с целью формирования перспективной комплексной программы (дорожной карты) развития региона с учетом экологических, климатических, культурно-исторических и национальных традиций земле- и водопользования.

На базе ключевого участка актуально провести дополнительные специальные медико-геологические исследования, включающие обследование коренного населения на онкомаркеры, микрозлементозы для разработки программ реабилитации лиц, попадающих в группу риска. Важно актуализировать программу медикаментозной реабилитации населения, проживающего в пределах эндемичных территорий, характеризующихся аномалиями недостатка биофильных элементов.

### **Литература**

1. Багров Н.В. Крым – модельный регион устойчиво-ноосферного развития / Н. В. Багров // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2010. – Вып.1. – С. 5 - 12
2. Барабошкина Т. А. Эколого-геологическое картографирование бассейна р.Бодрак (Крымско-Кавказская горная зона) / Т. А. Барабошкина, В. Ю. Березкин. — Academic Publishing Германия, 2011. — 152 с
3. Никишин А. М. Геологическая история Бахчисарайского района Крыма / А. М. Никишин, А. С. Алексеев, Е. Ю. Барабошкин, С. Н. Болотов, Л. Ф. Копаевич, М. Ю. Никитин, Д. И. Панов, П. А. Фокин. – М. : Изд-во МГУ, 2006. – 59 с.
4. Барабошкина Т. А. Методические подходы к картографированию эколого-геологических систем (на примере Крымско-Кавказской горной зоны) / Т. А. Барабошкина // Экологическая геология и рациональное

недропользование. Материалы международной конференции. – СПб, СПбГУ. – 2003. – 93-94 с.

Таблица 2.

Оценочный блок легенды «Карты эколого-геофизического районирования ключевого участка» (по полю естественной радиоактивности с учётом сейсмичности территории)»

Класс состояния эколого-геологических условий	Отображение на карте	Компонент эколого-геологических систем:									Состояние биоты
		Абиотический		Биотический						Коренное население	
				Фитоценозы				Наличие морфоструктурных изменений	Смертность (от онкопатологии)		
		Мощность экспозиционной дозы, мкР/час	(*) Сейсмическая интенсивность (над чертой – баллы, под чертой мм/с)	Содержание радионуклидов, г/т						Наличие морфоструктурных изменений	
В почвах				В растительных кормах							
				U	Th	U	Th				
Удовлетворительный		<20	менее 1 0,025-2,5	до 3,5	до 15	Менее 0,1	Менее 0,05	отсутствуют	отсутствуют	Не заметное	Норма
Условно-удовлетворительный		20-50	1-5 2,6-50	3,5-10	15-30	0,1-0,3	0,05-0,12	единичные	единичные случаи	Слабое. Возможны галлюцинации, страх, чувства неуверенности	Риск
Неудовлетворительный	штриховка	более 50	6-8 51-500	>10	>30	>0,3	>0,12	гигантоморфные заросли	не заселен	Испуг, паника, беспокойство у водителей	Кризис

● *Примечание:* фактор периодического действия

5. Барабошкина Т. А. Эколого-геохимические особенности района Крымской учебной практики и их картографическое отображение / Т. А. Барабошкина, Д. Л. Голованов, Н. С. Сафронова и др. // Гидрогеология, инженерная геология, экологическая геология на рубеже третьего тысячелетия: новые идеи и перспективы. – Воронеж: Изд-во Ворон. ун-та, 1999. – 109-114 с.
6. Берёзкин В. Ю. Эколого-геодинамические условия Крымско-Кавказской горной зоны (на примере бассейна р. Бодрак) / В. Ю. Берёзкин, Т. А. Барабошкина // Геология и эволюционная география: Коллективная монография по материалам VI Международного семинара «Геология, геоэкология и эволюционная география» / Под ред. Е.М. Нестерова. – СПб.: Изд-во «Эпиграф», 2006. – 85-89 с.
7. Ермаков В. В. Эколого-биогеохимические исследования условно-фоновой территории / В. В. Ермаков, Н. С. Петрунина, Е. А. Карпова и др. // Новые идеи в науках о Земле 5 международная конференция. – М., МГГА, 2001. – 5-6 с.
8. Березкин В.Ю. Картографирование почвенного покрова территории междуречья рек Качи и Бодрака (Горный Крым) / В. Ю. Березкин, Т. А. Барабошкина // III съезд Докучаевского общества почвоведов. Книга 3. – Пушино, 2000. – 15-16 с.
9. Никулин Б.А., Барабошкина Т.А., Ахтямова Г.Г. и др. Изучение поля естественной радиоактивности горных пород (на примере междуречья рр Качи и Бодрака) / Б. А. Никулин, Т. А. Барабошкина, Г. Г. Ахтямова и др. // Материалы годичной сессии РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Вып.3. – М., ГЕОС, 2001. – 420-425 с.
10. Павилова Т.А., Солнцев В.Н. Изучение ландшафтов Горного Крыма (для решения задач экологической геологии)//Школа экологической геологии и рационального недропользования. – СПбГУ, 2002. – 294-295 с.
11. Varaboshkina T.A. Ecological geochemical conditions of a country between Kacha and Bodrack / T. A. Varaboshkina, A. A. Loshkareva, B. U. Berezkin // Mineral Deposits at the Beginning of the 21 st Century/ Krakov/ Poland. – 2001. – P.1027-1029.
12. Никитин М. Ю. Геологическая карта четвертичных отложений междуречья рек Качи и Бодрака / М. Ю. Никитин. Масштаб 1:25000. – М. : Изд-во МГУ, 1989. – 1 л.
13. Семёнова В.М. Гидрогеологические условия междуречья Бодрак и Кача / В. М. Семёнова // Очерки геологии Крыма. Труды геолого-научного центра им Богданова А.А. Выпуск 1. Издание геологического факультета МГУ, 1997. – С. 120 – 130.
14. Каюкова Е.П. Эколого-гидрохимическое состояние водных объектов полигона Крымской геологической практики / Е. П. Каюкова, М. В. Чарыкова // Экологическая геология и рациональное недропользование. – СПб: СПбГУ, 2003. – 293 – 294 с
15. Экология Крыма / Под ред. Н.В.Багрова и В.А.Бокова / Симферополь: Крымучпедгиз, 2003. – 360 с.
16. Барабошкина Т. А. Геохимические факторы экологического риска / Т. А. Барабошкина. – Геориск. – №3. – 2012. – С. 14-19.
17. Черный С.Г К вопросу о классификации эродированных почв Крыма / С. Г. Черный, Е. И. Ергина // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2010. – Вып.1. – С. 49- 53
18. Боков В. А. Основы экологической безопасности / В. А. Боков, А. В. Лущик. – Симферополь: СОНАТ, 1998. – 222 с.
19. Корженевский В.В. Биоиндикация современных процессов рельефообразования / В. В. Корженевский, А. А. Клюкин. – Ялта: ЯИМ, 2000. – С.1-80

**Анотація.** Т.А. Барабошкина *Природно-ресурсний потенціал Південно-Західного Криму.* На рубежі тисячоліть в країнах СНД одним з наслідків спаду інтенсивності виробництва стало скорочення техногенного пресингу на компоненти екосистем. Даний соціально-економічний феномен дозволив вирішити завдання ідентифікації провідних геологічних чинників ризику, що надають значущий вплив на природно-ресурсний потенціал Південно-Західного Криму.

**Ключові слова:** природно-ресурсний потенціал, Гірський Крим, природна небезпека, геологічні чинники екологічного ризику.

**Abstract.** T.A. Varaboshkina *Natural resource potential Southwest Crimea.* On the Millennium in CIS one of consequences of recession in production was a reduction in intensity of anthropogenic pressure on ecosystem components. This socio-economic phenomenon allowed to solve the problem of identification in leading geological risk factors that have significant impact on the natural resource potential of South-West Crimea.

**Keywords:** Natural resource potential, Mountain Crimea, natural hazard, geological environmental hazards.

Поступила в редакцію 03.02.2014 г.