

13. Растительный покров Центрального Черноземья и его охрана: сб. статей / Под ред. К.Ф.Хмелева. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1987. – 152 с.
14. Рубцов В.И. Леса Центрально-Чернозёмного района // Леса СССР в пяти томах. Том 3. Леса юга Европейской части СССР и Закавказья. – М., «Наука», 1966. – С. 107-139.
15. Рыжков О.В. Развитие геоинформационной системы Центрально-Чернозёмного заповедника // ИнтерКарто/ИнтерГИС-19: Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт. Материалы Международной конференции, Курск, Богота (Колумбия), 2-7 февраля 2013 г. – С. 220-239.
16. Цветков М.А. Изменение лесостепи Европейской России с конца XVII до 1914 г. – М., Изд-во АН СССР, 1957. – 213 с.
17. Kotova Olga I. Memorial Plants in the History of the Orthodox Church in Russia and the Near Abroad and the Map of Them // Proceedings, CEGeoIC, International Conference on Environmental Information and Communication, Bogota, Feb. 6-8, 2013. – CODATA Germany, 2013. – Pp. 111-114.
18. adm.rkursk.ru. Официальный сайт администрации Курской области. Перечень объектов культурного наследия Курской области (регионального значения и выявленных объектов культурного наследия, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность). 24.01.2011 г. (дата обращения 30.03.2014).
19. www.google.ru. Карты Google. Курская область, пос. Свобода (дата обращения 30.03.2014).
20. kursk.bezformata.ru. Курск. Курыне готовы сохранить и приумножить природно-культурное наследие соловьиного края. Администрация Курской области. 24.01.2013. 16.54 (дата обращения 30.03.2014).
21. www.kurskcity.ru. Информационный портал. Сотникова А. Горналь: «терра инкогнита» под Курском.
22. les.novosibdom.ru. Вяз (ильм, берест). Справочник «Лесоматериалы и деревянное строительство».
23. ru.wikipedia.org/wiki/Курская_область. Марьино (усадьба Барятинских). Список достопримечательностей Курской области.
24. www.vidania.ru. Курская Коренная Рождество-Богородичная мужская пустынь (дата обращения 30.03.2014).
25. www.utug.tv. УтюгTV. Икона Божией Матери «Знамение». Коренная пустынь.

КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ГИДРОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА С ЦЕЛЬЮ РЕКРЕАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

Петрова Н.В., Радченко Л. К.
Сибирская государственная геодезическая академия
г.Новосибирск, Россия
kaf.bgd@ssga.ru, kaf.kartography@ssga.ru

GIDRORESURSNOGO-mapping capacities to RECREATION POPULATION

Petrova N., Radchenko L.
Siberian State Academy of Geodesy
Novosibirsk, Russia

Abstract. The peculiarities of mapping land recreational purposes, taking into account their potential gidroresursnogo the example of the Altai Republic. We propose two types of cards on the territory of the republic: the hydrogeological zones groundwater recreation; areas of relatively equal conditions of development gidroobektov.

Важнейшими проблемами рекреационного землепользования и туристической индустрии в целом являются обеспечение высокого качества отдыха, расширение многообразия возможностей использования рекреационных земель и ресурсов, с ними связанных, удовлетворение потребности людей в общении с дикой природой и восстановление здоровья населения. Однако коренное преобразование ландшафтов и широкомасштабное развитие урбанизации привели к снижению рекреационной ценности ландшафтов и тем

самым к формированию рекреационных зон на землях, малопригодных для других видов хозяйственного использования. Все это негативно отразилось на качестве отдыха, разнообразии рекреационной деятельности и на способности оставшихся в рекреационном ведении ландшафтов полноценно обеспечивать потребность населения в туризме [Шалмина Г.Г., 2013] .

Таким образом, совершенствование рекреационного освоения природной среды является одной из актуальнейших современных задач экономики России. Одной из перспективных территорий организации лечебной профилактики и туризма является Республика Алтай, которая обладает различными рекреационными ресурсами:

- различные типы климата, создают широкий диапазон оздоровительных свойств, а значительное число солнечных часов позволяет проводить гелиотерапию в течение семи месяцев – с апреля по октябрь, при этом климат является одним из наиболее эффективных и доступных факторов восстановительной терапии, и его использование не требует больших материальных затрат;

- ландшафтно-климатические ресурсы республики являются важным элементом ресурсно-рекреационного потенциала и их особенности уже широко используются в лечебно-курортологических и туристических целях, а также - для отдыха населения;

- богатейшие лесные ресурсы являются основой для создания лечебниц фиторекреационного назначения с широким спектром лечебных специализаций;

- при проведении мониторинговых исследований за последнее время установлено, что более половины из изученных подземных источников в республике имеют физиологически полноценный состав и перспективны для лечебного использования, среди них встречаются гидроисточники, воды которых аналогичны водам юга европейской части нашей страны.

Несмотря на обилие условий и ресурсов, пригодных для создания широкомасштабной лечебно-оздоровительной базы, одним из приоритетных направлений социально-экономического развития республики остается туризм. В последние годы в связи с бурным развитием туризма, сопровождающимся массовым строительством туристических объектов, резким увеличением числа прибывающих туристов и транспортных средств, заметно возросла антропогенная нагрузка на окружающую среду рекреационных районов Республики Алтай.

Цель исследования заключалась в выявлении закономерности распределения минеральных источников для последующих геолого-разведочных работ и для определения гидрообъектов, освоение которых при прочих равных условиях обеспечит наибольший эффект рекреационного гидропользования.

Необходимым инструментом территориального планирования в современных условиях стала тематическая карта, позволяющая эффективно решать проблемы природопользования.

На сегодняшний день в нашей стране накоплен большой опыт по разработке тематических карт, предназначенных для изучения и решения этих проблем. Значимым результатом этих разработок является определение места и роли карты как географической основы выявления, инвентаризации, оценки, территориального анализа и синтеза ситуаций в природопользовании, как инструмента осуществления экспериментальных проработок, средства документирования и передачи информации потребителям в сфере проектирования и управления.

В статье рассматривается опыт создания карты природопользования отражающей процесс взаимодействия природного, антропогенного, экологического и демографического потенциала территории.

Комплексная оценка земли сложный процесс, в результате которого необходимо учесть многие факторы: природный потенциал территории, ее антропогенную освоенность, экологическую ситуацию и влияние этих составляющих на здоровье населения. Увеличение набора факторов, характеризующих природный потенциал территории, при проведении земельно-оценочных работ позволит повысить эффективность рационального природопользования.

В монографии [Петрова Н.В. и др., 2013] предложена методика комплексной оценки земельных ресурсов, учитывающая природный, антропогенный, демографический и экологический потенциал территории и проведено ее апробирование на примере оценки подземных вод, как одного из факторов широкомасштабного развития рекреационной деятельности Республики Алтай.

Методика основана на разделении факторов влияющих на здоровье населения по четырем группам и приведения учитываемых факторов к условным эквивалентным (безразмерным) единицам. В группу факторов природного потенциала, включены показатели природных условий и ресурсов, имеющих рекреационную направленность: подземные воды, лесные ресурсы и климатические условия. В группе антропогенных факторов рассмотрены показатели отражающие состояние туристической отрасли и дорожную инфраструктуру. Экологические факторы представлены показателями, характеризующими загрязненность почвы и воды, и как индикатор учитывается состояние здоровья населения. Методика перерасчета количественных показателей факторов оценки из традиционных единиц измерения в условные эквивалентные единицы рассмотрена в работах [Шалмина Г.Г., Петрова Н.В., 2013].

Процесс выделения гидрообъектов – земельных участков рекреационного назначения и оздоровительных местностей и курортов водолечебной специализации, включает четкое пошаговое выполнение этапов, показанных на рисунке 1, которые определяют картографируемые объекты, их качественные характеристики и количественные показатели, а также способы их отображения.

Подземные воды рекреационных специализаций Республики Алтай (по данным ОАО «Геологическое предприятие "Алтай-Гео"» и Томского НИИ курортологии и физиотерапии (НИИКиФ)) условно подразделяются на три категории [Джабарова Н. К. и др. 2007, Кац В.Е. и др. 2008]:

- водные объекты, имеющие лечебно-профилактическое значение и по минеральному составу соответствующие водам кисловодского и азовского типа;
- родники, каптирующие минеральные питьевые лечебно-столовые воды, содержащие биологически активные микрокомпоненты: Fe – железистые, Si – кремнистые, С – содержащие органическое вещество, Rn – радоновые;
- родники, имеющие оптимальный (физиологически полноценный) химический состав и пригодные для разлива как минеральные столовые питьевые воды.

На основе гидрогеологического строения территории была составлена карта гидрогеологических зон подземных вод рекреационного назначения Республики Алтай, фрагмент карты представлен на рисунке 2.

На карте способом ареалов отображены 18 зон, а так же показаны границы трех курортно-рекреационных районов, утвержденных в «Схеме размещения объектов туризма» для развития туристско-рекреационной деятельности республики. В ходе тематического отображения пунсонами красного, зеленого и желтого цветов показаны родники, имеющие различную рекреационную специализацию. Данная карта гидрогеологических зон является основой для составления карты ареалов относительно равных условий освоения гидрообъектов.

В таблице 1 приведены результаты комплексной оценки территориального потенциала, включающего четыре группы факторов, для 18 гидрогеологических зон подземных вод рекреационного назначения по 50 исходным показателям, что наглядно отображено на рисунке 3.

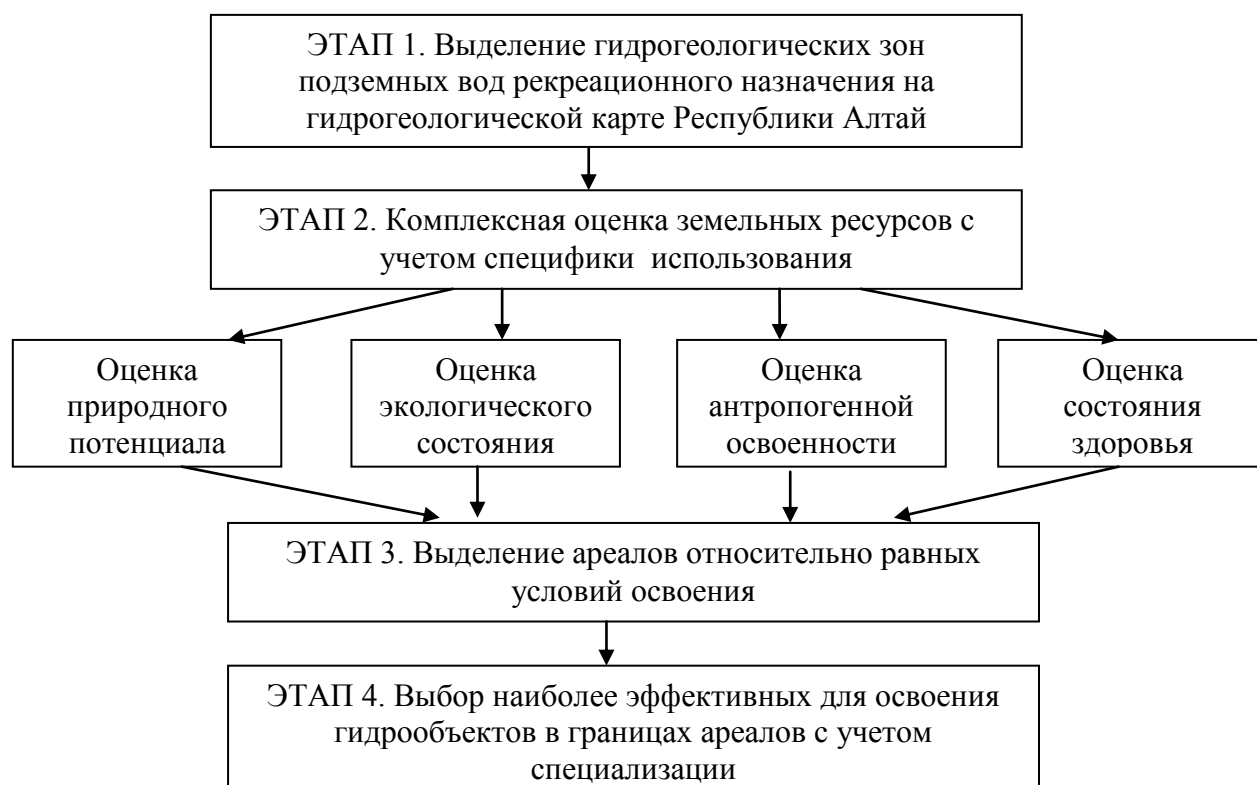


Рисунок 1. Алгоритм выбора гидрообъектов рекреационного назначения

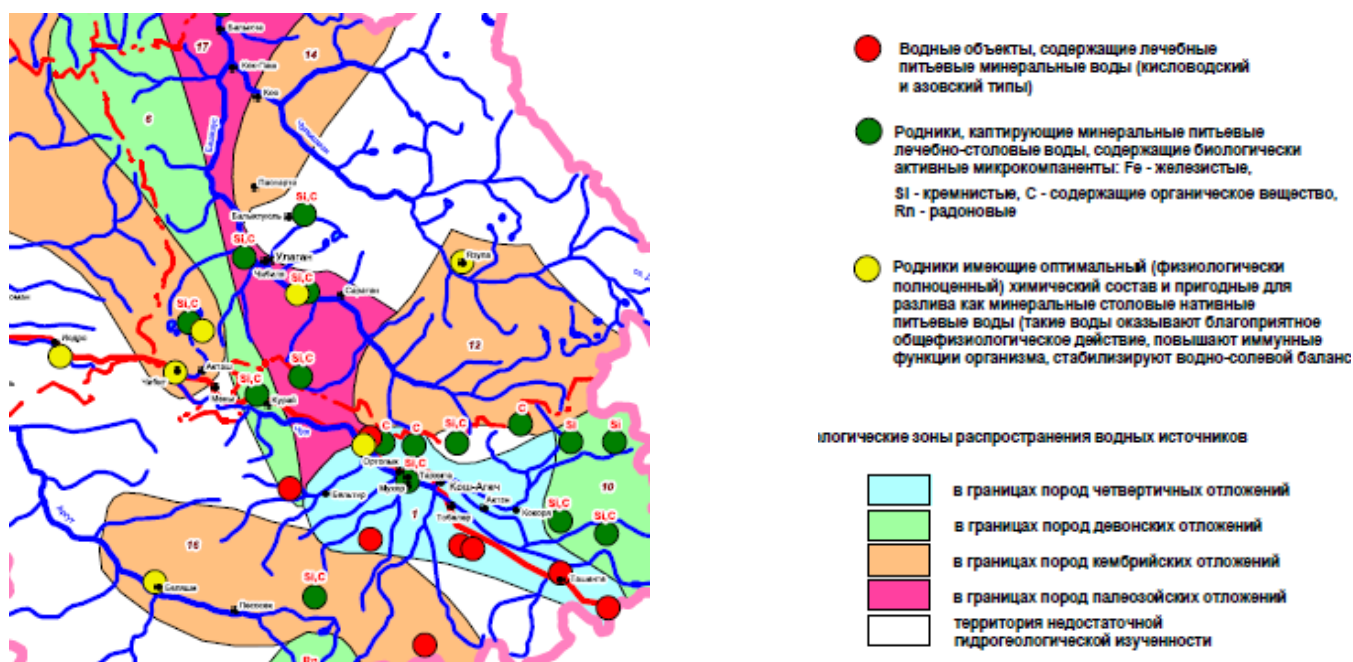


Рисунок 2 – Фрагмент карты «Гидрогеологические зоны подземных вод Республики Алтай»

На основе многофакторного ранжирования выделенных зон по результатам комплексной оценки, составляющих территориальный потенциал определены границы ареалов относительно равных условий освоения с целью выявления объектов первоочередной организации гидрорекреационной деятельности Республики Алтай. Фрагмент карты представлен на рисунке 4. Тематическое содержание карты «Ареалов относительно равных условий освоения гидрообъектов Республики Алтай» включает отображение ареалов относительно равных условий освоения, подземных источников рекреационного назначения, а также гидрообъектов, освоение которых при прочих равных условиях обеспечивает наибольший эффект рекреационного гидропользования.

Таблица 1 – Результаты комплексной оценки территориального потенциала

Номер зоны	$^1\Sigma\PФ$	$^2\Sigma\text{АФ}$	$^3\Sigma\text{ДФ}$	$^4\Sigma\text{ЭФ}$	$^5\Sigma\PТ$	Номер ранга	Номер ареала
11	176,92	140,90	27,66	35,94	381,42	1	1
5	134,28	41,46	32,52	40,10	248,36	2	2
1	109,10	41,46	32,52	40,10	223,18	2	
16	98,48	41,46	32,52	40,10	212,56	3	
9	88,28	41,46	32,52	40,10	202,36	3	
6	70,85	41,22	32,52	40,10	184,69	4	3
13	38,97	89,64	19,96	33,42	181,99	4	
4	48,06	89,64	7,94	33,42	179,06	5	4
7	61,84	66,96	25,66	23,11	177,57	5	4
15	61,71	42,75	35,91	35,68	176,05	5	4
10	61,44	41,46	32,52	40,10	175,52	5	4
8	50,94	42,75	35,91	35,68	165,28	6	4
12	66,25	26,10	32,39	38,56	163,30	6	5
14	60,49	26,10	32,39	38,56	157,54	7	
17	60,00	26,10	32,39	38,56	157,05	7	
3	36,04	42,66	31,33	37,94	147,97	8	6
2	34,62	42,66	31,33	37,94	146,55	8	6
18	29,83	76,48	27,97	9,27	143,55	8	6

$^1\Sigma\PФ$ – сумма факторов природного потенциала (15 показателей); $^2\Sigma\text{АФ}$ – сумма факторов антропогенного потенциала (14 показателей); $^3\Sigma\text{ДФ}$ – сумма факторов демографического потенциала (12 показателей); $^4\Sigma\text{ЭФ}$ – сумма факторов экологического потенциала (9 показателей); $^5\Sigma\PТ$ – сумма факторов территориального потенциала (50 показателей).

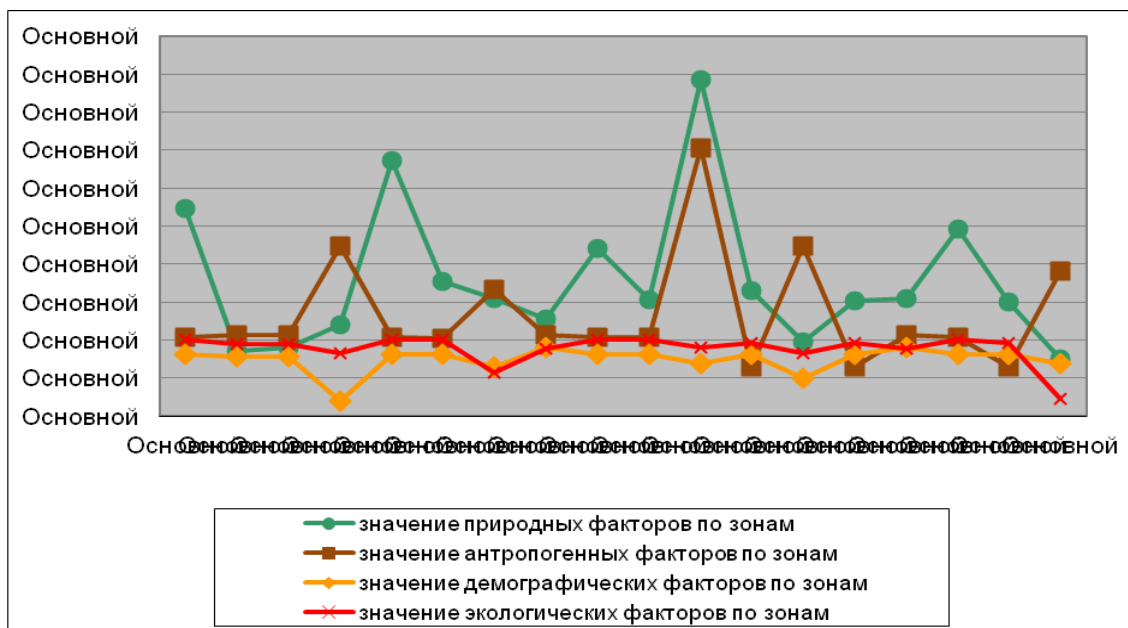


Рисунок 3 – Сводная схема показателей состояния территориального потенциала Республики Алтай

Территории в границах гидрорекреационных объектов являются перспективными для создания местной бальнеологической базы с целью курортно-реакционного оздоровления населения региона в привычных климатических условиях.

Карты «Гидрогеологические зоны подземных вод рекреационного назначения Республики Алтай» и «Ареалы относительно равных условий освоения гидрообъектов Республики Алтай» были созданы в среде ГИС – MapInfo. Все объекты были распределены по тематическим слоям с занесением основных характеристик по объектам, что служит основой для дальнейшего создания ГИС комплексного оздоровления населения.

Созданные в процессе работы карты могут быть использованы не только в рекреационных целях, а также в практической деятельности исполнительных органов государственной власти субъекта РФ и органов местного самоуправления в целях повышения эффективности землепользования при составлении перспектив комплексного освоения и развития территории.

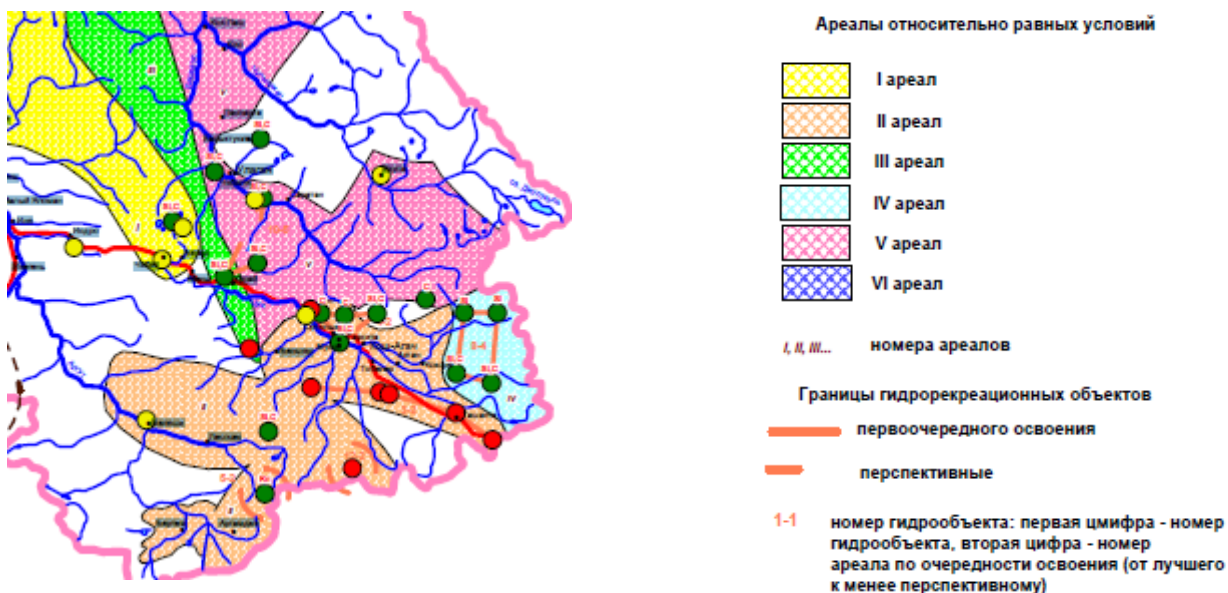


Рисунок 4 – Фрагмент карты «Ареалы относительно равных условий освоения гидрообъектов Республики Алтай»

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Джабарова Н. К., Яковенко Э. С., Коханенко А.А. Курортно-рекреационный потенциал Прителецкой территории Турочакского района Республики Алтай // Современные проблемы геоэкологии горных территорий. 2007. С. 194-200.
2. Кац В.Е. Минеральные, минерализованные и экологически чистые воды на территории Республики Алтай и их использование // Минерально-сырьевая база Республики Алтай: состояние и перспективы развития. 1998. С. 70-72. Методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель особо охраняемых территорий и объектов [Электронный ресурс]: приказ Минэкономразвития от 23.06.2005 № 138 // СПС «Консультант Плюс». Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 05.04.2013) [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
3. Петрова Н.В. Водопользование в совершенствовании механизма рационального освоения природной среды территории // Сб. трудов научно-практич. конфер. «СУЭБ-2009». – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2009. – С. 55-60.
4. Петрова Н.В. Гидроресурсы и здоровье населения Республики Алтай // Вода: химия и экология. 2010. № 9. С. 46–50.
5. Ромашова Л.А. Комплексная оценка качества воды водных объектов и ее картографическое отображение. Сб. материалов междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2013». – Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2. – с. 119-124.
6. С.А. Сухорукова, С.С. Дышлюк, М.А. Креймер. Картографирование природопользования. Новосибирск, 2011. С.155.
7. Шалмина Г.Г., Петрова Н.В. Основы комплексной оценки подземных вод Республики Алтай в условиях перехода к многоукладному землепользованию // Вестник СибГУТИ. 2013. № 1. С. 110 – 118.
8. Петрова Н.В., Шалмина Г.Г. Гидрорекреационный потенциал Горного Алтая: проблемы и решения. Новосибирск: Издательство НГОНБ, 2013. 246 с.
9. Шалмина Г.Г. Предпроектное обоснование прогнозирования экономики: монография. Новосибирск: Издательство НГОНБ, НГУ, 2011. 480 с.
10. Шалмина Г.Г., Петрова Н.В. Методические основы комплексной кадастровой оценки земельных ресурсов // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2013. № 5. С. 96 – 102.

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА В ГРУЗИИ

*З. Д. Лаошвили, Т. П. Гордезиани, Р. Ш. Толордава, Д. А. Николаишвили, М.Д. Шарашенидзе, Т. З. Горгодзе, Н.Н. Беручашвили, Г. А. Джинчарадзе
Тбилисский государственный университет
г. Тбилиси, Грузия (www.tsu.ge)*

Geoinformational Mapping of Ecological and Sustainable Tourism in Georgia

*Z. Laoshvili, T. Gordeziani, R. Tolordava, D. Nikolaishvili, M. Sharashenidze,
T. Gorgodze, N. Beruchashvili, G. Djincharadze*

Abstract. If we want to develop tourism in Georgia, it's necessary to ensure his safety. In foreign environment tourists are in danger and this is accompanying appearance of tourism. To minimize the reduction of accidents and to improve the safety measures for this we need to create the GIS safety system. In this system will be gathered thematic and spatial information, also recommendations how to protect from dangers and risks. This system with thematic maps and texts will offer us the safest version of route, which will be based on the operative information.

Using the GIS safety system will improve a service of touristic firms and the rescue operations will be more effective and operative. One of the results of this system will be the intellectual web map, which will help tourist to plan the safety route independently.

Актуальность туризма, как социально-экономического феномена XX века на современном этапе получает возрастающий характер. По результатам анализа проведенного экспертами всемирной туристической организации (ВТО), в 2020 году количество международных туристов достигнет 1,6 млрд. человек, а доход до 2 триллионов долларов. Надо отметить тот факт, что к этому времени 75 % всемирного туристического рынка займёт Евроазиатское пространство, который намечает конкретные туристические