



УДК 379.85:001 (571.53)

Организация научного туризма на научно-учебном полигоне «Сарма» в Приольхонье

Д. И. Марышкин

Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН

Аннотация. Рассматриваются вопросы разработки программы научного туризма и путей ее реализации на научно-учебном полигоне «Сарма», расположенном на западном побережье оз. Байкал. Дается определение научного туризма, устанавливается связь его с другими видами туризма. Показаны возможности развития и практическое применение этого вида туризма на научно-учебном полигоне «Сарма». Методологической основой научного туризма является получение знаний и расширение кругозора туристов и экскурсантов в период проведения научных мероприятий, а также обучение студентов туристическому делу. Предложена схема направлений развития научного туризма и мест размещения научных объектов на участках территории с определенными свойствами. Методика апробирована на примере научно-учебного полигона «Сарма». Разработана схема, отражающая структуру научного туризма. В ней представлены составляющие научного туризма, такие как целевая аудитория, формат подачи знаний, формы, время, признаки, принципы, место проведения, ресурсы и виды научного туризма. Определены предпосылки развития научного туризма на научно-учебном полигоне «Сарма», включающие нормативно-правовой статус территории, природные условия, социально-экономические факторы, историко-культурные и туристско-рекреационные ресурсы. Выделены виды перспективных направлений научного туризма на полигоне на основе системного подхода. Предложены ландшафтные, геолого-геоморфологические, гидрологические, геоботанические, почвенно-геохимические, метеорологические, зоогеографические, археологические, исторические, социально-хозяйственные и туристско-рекреационные направления исследований. Дана характеристика каждого из видов. Разработана таблица, характеризующая результаты выполненных работ по каждому из научных направлений на территории полигона. Составлена карта полигона с расположенными на нем микрополигонами – экологическими тропами и площадками наблюдения. Результаты исследований могут быть применены при подготовке студентов и реализации различных программ научного туризма как на полигоне «Сарма», так и на других научных и учебных стационарах, в национальных парках, заповедниках и других территориях. Полигон «Сарма» является репрезентативной территорией, обустроенной для организации регулируемого экологически ориентированного устойчивого туризма.

Ключевые слова: научный туризм, направления научного туризма, научно-учебный туристско-рекреационный полигон «Сарма», научный стационар, планировочная организация территории.

Введение

На сегодняшний день особое место в развитии науки занимает научная коммуникация. Научная коммуникация – это движение научных идей от ученого, через научное сообщество, в массовое сознание [12]. Одной из основных задач коммуникации является интерпретация научных знаний на общедоступный популярный язык, понятный широкому кругу лиц. Формой для передачи этой информации от исследователя к непрофессионалу служит популяризация науки и научных исследований. Существует большое количество видов популяризации научных исследований. К ним можно отнести: школы, семинары, симпозиумы, выездные практики учащихся ссузов и вузов, экопросвещение школьников, проекты, создаваемые на особо охраняемых природных территориях и пр. Одним из эффективных инструментов, способным объединить вышеперечисленные виды популяризации, а также на практике показать научную деятельность людям, не имеющим отношения к исследованиям, является научный туризм. Для его развития Иркутским государственным университетом совместно с Институтом географии им. В. Б. Сочавы СО РАН был создан научно-учебный туристско-рекреационный полигон (НУП) «Сарма» в Приольхонье. Он рассматривается как перспективное исследовательское поле для развития научного туризма.

Определение и принципы научного туризма

Научный туризм выделился в качестве самостоятельного направления в 1980 г. В то время при президиуме Географического общества СССР (в настоящее время Русское географическое общество) по инициативе президента общества была создана Комиссия научного туризма. Тогда же были определены и основные цели и задачи работы [22]. Трактовка концепции научного туризма многогранна. Его часто относят к одному из подвидов познавательного или экологического туризма, однако нередко он выделяется как отдельный вид. Позиция научного туризма в системе других видов рассмотрена в работе В. Н. Якунина [24]. Специфика научного туризма может изменяться в зависимости от его тематической ориентации. Помимо общих характеристик туризма, научный туризм имеет свои специфические особенности. В настоящее время вопросы научного туризма развивают следующие авторы: Р. С. Бейсамбаева, Д. А. Мусина [2] Р. Н. Иванова [7], М. А. Любарская, А. Н. Любарский [11], В. Л. Погодина [14], Н. Г. Солпина, С. А. Язев, С. А. Иванова [18], Ж. А. Ермакова, Ю. Е. Холодилина [5; 6]. В работах этих ученых научный туризм рассматривается в качестве самостоятельного направления, но при этом характеризуется признаками экологического, познавательного, делового и других видов туризма.

Обобщив вышеперечисленные исследования, можно дать следующее определение научного туризма: научный туризм – участие неспециалистов в научных и научно-популярных мероприятиях, направленных на получение новых знаний или расширение кругозора, а также повышение профессиональных компетенций специалистов. При этом люди занимаются научным

туризмом в нерабочее время, без извлечения из этого материальной выгоды, вне места своего постоянного проживания. Иногда подчеркивается, что срок туристских мероприятий должен быть не менее 24 часов, но не более 6 месяцев. Также бывают научные экскурсии сроком менее 24 часов.

Существуют различные классификации туризма, но туризм может стать научным, если он в той или иной степени затрагивает вопросы, связанные с научными исследованиями и ведением научной деятельности. Собственно научный туризм не следует рассматривать в качестве подвида экологического, познавательного, образовательного или эколого-просветительского туризма, но в то же время он может включать в себя признаки этих видов туризма [20; 21]. Особое внимание уделяется рассмотрению методов научных исследований, приборам и оборудованию.

Научный туризм представляется многокритериальной системой. В развернутом виде его структура приведена на рис. 1.

Одной из возможностей применения научного туризма является развитие его на научных стационарах. На физико-географических и других стационарах могут быть организованы сопряженные пространственно-временные наблюдения за факторами географической среды и функциональными показателями геосистем по методу комплексной ординации [17; 19]. В структуру таких исследований как инструмент для популяризации знаний входит научный туризм.

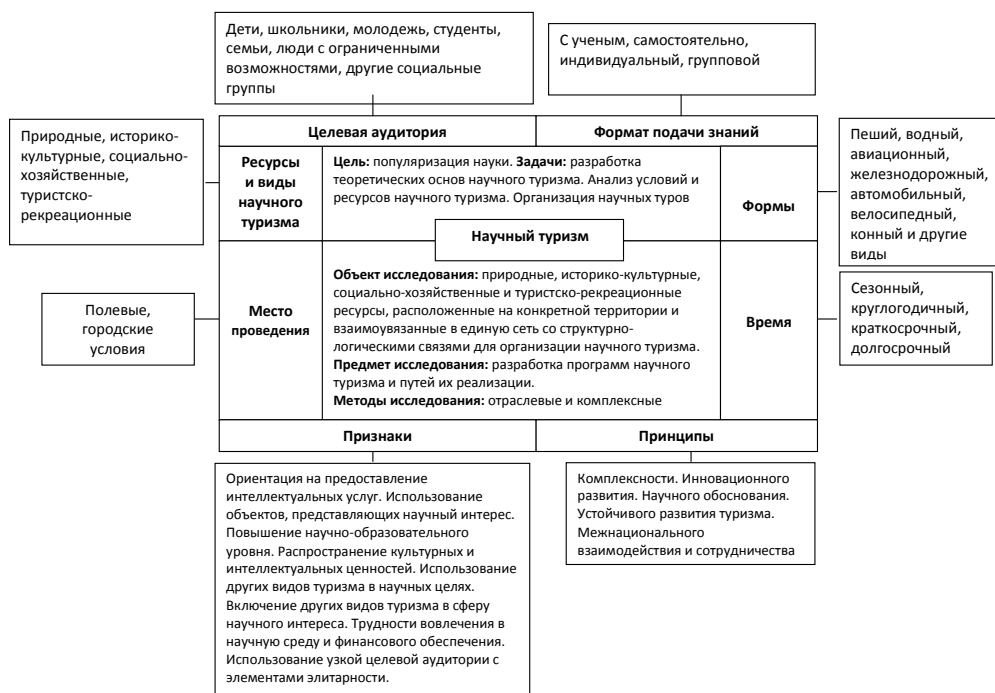


Рис. 1. Структура научного туризма

В качестве наиболее значимых объектов научного туризма рассматриваются экологические тропы и научно-учебные полигоны. На них возможна реализация программ научного туризма совместно с образовательными курсами для студентов и ведением научной деятельности исследователями [9; 10; 23].

Предпосылки развития научного туризма на территории научно-учебного полигона «Сарма»

Основными предпосылками для развития туризма на полигоне являются:

1. Нормативно-правовой статус территории. НУП «Сарма» по схеме экологического зонирования относится к Центральной экологической зоне Байкальской природной территории, соответствующей территории Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Земли полигона частично входят в состав Прибайкальского национального парка и в состав земель лесного фонда.

2. Природные условия и ресурсы. Полигон расположен на побережье озера Байкал. Основополагающими являются геолого-геоморфологические факторы. Основной рельефообразующий элемент – Приморский разлом, который имеет древнее время заложения и долгую историю тектонического развития, связанную с формированием Байкальской рифтовой зоны. Разлом разделяет три крупных блока: блок Приморского хребта, подгорный блок Приольхонского плато и акваторию пролива Малое Море с островами. Гидросеть представлена реками Кучулгой, Харагоем, Сармой, Курмой и ручьями: Смородиновым, Ланинским. Здесь отмечены характерные для данной территории и уникальные флора и фауна, различные типы почв.

3. Историко-культурные ресурсы. На территории расположено свыше 100 археологических объектов – могильники, городища и т. д. Также на полигоне присутствуют такие исторические объекты, как наскальные рисунки, курыканские стены, железоплавильные печи, древние мелиоративные системы.

4. Социально-экономические факторы. Различные элементы инфраструктуры, дорога Иркутск – Курма, деревни Сарма и Курма.

5. Туристско-рекреационные ресурсы. На территории полигона расположено более 30 баз отдыха. Ежегодно в летний сезон базы имеют максимальное заполнение, что создает возможность полноценной работы с туристами и вовлечения их в структуру научного туризма на полигоне.

На сегодняшний день на Байкале ощущается потребность в специально оборудованных стационарах, где научный туризм использовался бы в качестве одного из ведущих направлений. В определенной мере он встраивается в общую структуру научных и учебных станций, таких как Большие Коты, Истомино.

В 2010 г. факультет сервиса и рекламы Иркутского государственного университета совместно с Институтом географии им. В. Б. Сочавы СО РАН создал научно-учебный туристско-рекреационный полигон «Сарма» на побережье Малого Моря (оз. Байкал) [1; 16]. Этот полигон, помимо научно-образовательных целей, в значительной мере ориентирован на развитие научного туризма.

НУП «Сарма» имеет прямоугольную форму, вытянутую вдоль берега Байкала, длиной 30 км, шириной 15 км и площадью около 450 кв. км. Ядром полигона является постоянно действующий научно-учебный центр (НУЦ) «Сарма», который находится в одноименном поселке. НУЦ принадлежит факультету сервиса и рекламы Иркутского государственного университета.

Таким образом, на данной территории имеются необходимые предпосылки для развития научного туризма. Прилагаются усилия по развитию различных его направлений (табл. 1). Проведены экспедиционно-полевые работы, направленные на создание различных туров по научному туризму (табл. 2). Создана схема микрополигонов научного туризма, включающая их краткую характеристику (рис. 2).

Таблица 1

Направления и применение научного туризма на НУП «Сарма»

Типы объектов научного туризма	Виды объектов научного туризма	Характеристика научного туризма
Природные	Ландшафтные	Выявление взаимосвязей и взаимозависимостей отдельных компонентов ландшафта, анализ их сочетаний, совокупность природных территориальных комплексов (ПТК). Определение ПТК разного ранга, обнаружение их дифференциации, тенденции развития, характера антропогенных изменений. Основными методами служат комплексное профилирование, комплексная ординация и ландшафтное крупномасштабное картографирование. Ландшафтная карта служит интерпретационной основой для изучения других компонентов. ПТК является основным объектом исследования, так как все компоненты природы не могут рассматриваться в отдельности. Особое внимание должно уделяться оценке рекреационного качества территории, учитывающей степень устойчивости и значимости ландшафтов
	Геолого-геоморфологические	Организация работы с горным компасом и геологической картой. Изучение горных пород и минералов. Определение осадочных, магматических и метаморфизированных пород. Наблюдение дислокаций (новейших тектонических процессов). Наблюдение форм рельефа и проявлений экзогенных геологических процессов. Гидрогеологические наблюдения
	Гидрологические	Гидрографическое обследование бассейна реки. Изучение стокоформирующих комплексов. Составление ландшафтно-гидрологических схем. Устройство водомерного поста и наблюдение за режимом уровней и температуры воды и гидрохимическими показателями. Определение продольного уклона русла реки. Оборудование гидрометрического створа, промеры глубин, измерение скоростей течения и расходов воды. Наблюдение за режимом родникового стока. Первичная обработка материалов наблюдений. Использование современных приборов навигации, измерения глубин, отбора донных осадков, воды и проведение экспресс-анализа ее качества

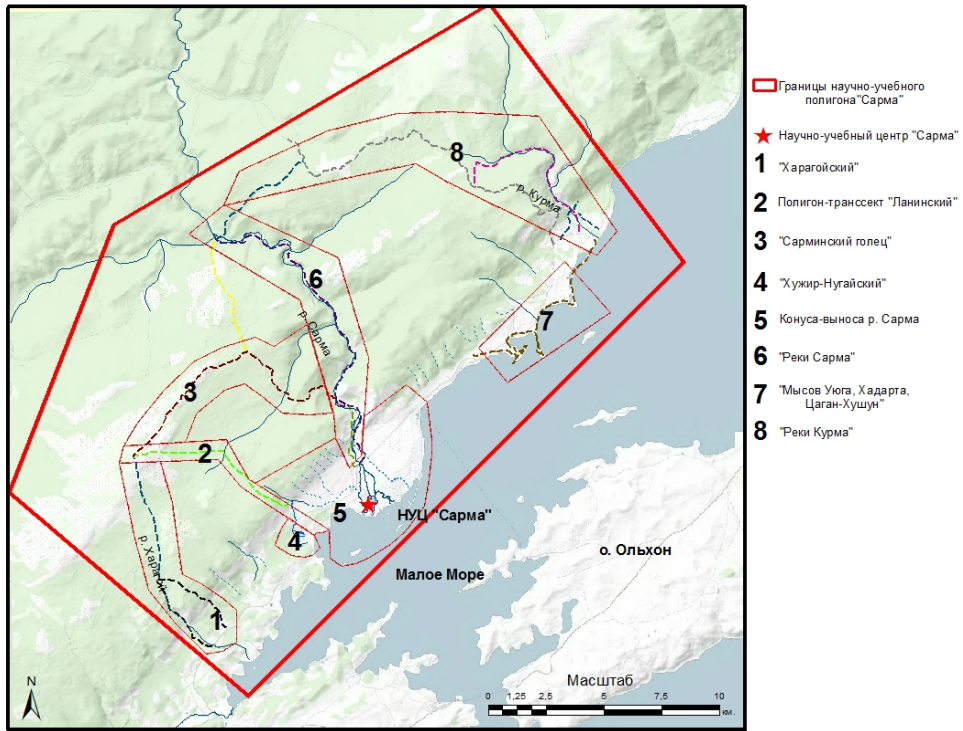
Окончание табл. 1

Типы объектов научного туризма	Виды объектов научного туризма	Характеристика научного туризма
Природные	Геоботанические	Освоение методов первичной систематизации и обработки материалов. Изучение флоры и растительности конкретного района. Геоботаническая индикация условий среды, фиксация антропогенных изменений растительного покрова, охрана и рациональное использование растительных ресурсов. Изучаются методы геоботанического картографирования (профилирования). В рамках флористических исследований организовано знакомство с флорой и методами флористических наблюдений. В период тура описывается местообитание и особенности растительного сообщества, даются название видов растений и их характеристики. Отрабатываются приемы сбора растений и гербаризации. Организуются маршруты в наиболее типичные фитоценозы района для знакомства с их особенностями
	Почвенно-геохимические	Проведение полевых почвенных исследований, знакомство с методами лабораторной обработки собранного полевого материала, обобщения и анализа полученных результатов. Рекогносцировочная экскурсия по территории проведения почвенно-географического исследования. Заложение почвенных шурфов, изучение и описание их. Отбор образцов проб из каждого генетического горизонта, определение рыхлости и влажности почв, температурные замеры
	Метеорологические	Изучение климатических показателей, оказывающих влияние на жизнедеятельность человека: температура воздуха и воды, скорость ветра, густота и продолжительность тумана, влажность воздуха, количество осадков. Знакомство со стандартными метеорологическими наблюдениями и организация их на конкретной территории. Работа с приборами и подготовка их к применению. Микроклиматические наблюдения. Проводятся в нескольких пунктах с учетом особенностей рельефа. Организация параллельных систематических наблюдений и их сравнение, включая данные метеостанции
	Зоогеографические	Изучение организации и проведения зоологических экскурсий в различные экологические сообщества. Освоение методики сбора и определения экологического материала. Наблюдения за животными в естественных условиях. Наблюдения за биологией различных видов. Формирование биологического представления целостности изучаемой экосистемы и взаимосвязи населяющих его обитателей. Работа по ежегодному учету охотничье-промысловых и рекреационно значимых видов животных. Изучение видового состава, распространения, эндемичности, численности и плотности
Историко-культурные	Археологические	Участие в археологических раскопках на территории, сбор необходимого материала по местности, поиск новых археологических объектов
	Исторические	Изучение древних оросительных систем [4; 15], Курыканских стен, наскальных рисунков и других исторических объектов. Поиск необходимой информации о тех или иных объектах. Работа с местным населением. Изучение памятников древней металлургии железа
Социально-хозяйственные	Социологические исследования, направленные на изучение общественного мнения и возможности привлечения местного населения в процесс рекреации и туризма. Хозяйственная освоенность и структура занятости местного населения. Транспортная доступность	
Туристско-рекреационные	Организация социальных опросов на туристических базах отдыха, в палаточных лагерях. Создание и оборудование туристических троп. Мониторинг количества посещений на тропях. Оценка воздействия туризма на окружающую среду. Выявление негативных факторов и разработка рекомендаций по их устранению. Доля рекреационных земель и земель национального парка в структуре землепользования района. Оценка плотности размещения отдыхающих по группам и пропускная способность за год. Решение проблемы сезонности	

Таблица 2

Выполненные работы по организации научного туризма
на территории НУП «Сарма»

Направления научного туризма	Выполненные работы
Ландшафтные	Создан полигон-трансект «Ланинский», включающий в себя наиболее репрезентативные типы ландшафтов. На нем установлен комплекс оборудования, состоящий из 3 приборов (2 термохрона и 1 гигрохрон). Приборы измеряют влажность и температуру воздуха на уровне 1,5 м над землей, температуру поверхности земли и температуру на глубине 40 см. С датчиков были сняты показания за период май 2013 г. – июнь 2015 г. Создана ландшафтная карта на территорию НУП «Сарма»
Геолого-геоморфологические	Создана схема маршрута по берегам пролива Малое Море. Маршрут включает в себя наиболее характерные для данной местности виды прибрежно-ландшафтных комплексов, в том числе мысы Цаган-хушун, Уюга, Хадарта, Улирба, песчано-галечниковые косы и отделенные ими от основной акватории оз. Байкал соровые озера; прибрежную часть – авандельту конуса-выноса р. Сармы, песчаные пляжи, лугово-болотный комплекс, а также острова Хынык, Большой и Малый Тойнак. Исследуются формы рельефа тектонического происхождения: Обручевский сброс, подгорные наклонные равнины и пр.
Гидрологические	Установлен гидропост на ручье Ланинском. Отобраны пробы на биохимию с веревных форм и основных русел ручья Ланинского, рек Харагоя, Сармы и Курмы, Серебряного источника. Посчитан сток ручья Ланинского методом ионного паводка [3]. Изучены донные отложения конуса-выноса р. Сармы. Установлены гидропосты в устье р. Сармы. Подготовлен макет современной лоции акватории залива Мухор, где обозначены глубины, места удобных якорных стоянок, характер берегов и подводного склона, гранулометрический состав донных отложений, направление и сила господствующих ветров. Разработанный картографический «продукт» имеет как научную, так и практическую ценность. Карта-лоция подготовлена в бумажном исполнении и в цифровом формате для использования её в современных приборах навигации [8]
Геоботанические	Уникальность ботанических объектов и их видовое разнообразие привлекает сюда ученых-ботаников для организации исследований разной направленности. Разработан экскурсионный ботанический маршрут по Ланинской, Сарминской, Курминской тропам. В период прохождения по маршрутам экскурсантам предоставляется возможность сбора гербария, изучения видового состава, знакомства с флорой и методами флористических исследований
Почвенно-геохимические	В наиболее репрезентативных точках отобраны почвенно-геохимические пробы. Обоснованы места отбора почвенно-геохимических проб. Проведен их анализ [13; 25]. Выполнены химико-аналитические исследования. Создается почвенная карта территории
Метеорологические	На территории научно-учебного центра «Сарма» установлен метеорологический комплекс, отслеживающий показатели уровня осадков, высоту снежного покрова, влажность и температуру воздуха. Установлены осадкомеры. Помимо этого, на полигоне в д. Сарма находится действующая метеостанция, с данными которой можно сравнивать показания приборов, расположенных в научно-учебном центре
Зоогеографические	Ежегодно проводится учет зверей охотничьего хозяйства «Сарминское». В 2015 г. учет проводился совместно кафедрой туризма факультета сервиса и рекламы Иркутского государственного университета и Иркутской государственной сельскохозяйственной академией
Археологические	Планируется проведение совместных летних экспедиций с археологами по исследованию археологических объектов



Полигоны	Направления научного туризма										
	ЛНД	ГЛГ	ГДР	МТР	ПГХ	ГБН	ЗГР	АРХ	ИСТ	СХЗ	ТРК
1. Харагойский	+	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	+
2. Ланинский	+++	+	+++	+++	++	+	+	-	-	-	+
3. Сарминский Голец	++	++	-	++	+	+	+	-	-	-	+
4. Хужир-Нугайский	+	-	++	-	+	+	-	+	+++	++	+++
5. Дельта р. Сармы	++	++	+++	+++	+	+	-	++	+	+++	+++
6. Сарминский	++	++	+++	+	++	+++	+++	+	+++	+	+
7. Уюга, Хадарта, Цаган Хушун	+	+++	+	+	+	++	-	+++	-	+	+++
8. Курминский	+	++	+++	+	++	++	+	-	+	-	+

ЛНД – ландшафтные; ГЛГ – геолого-геоморфологические; ГДР – гидрологические; МТР – метеорологические; ПГХ – почвенно-геохимические; ГБН – геоботанические; ЗГР – зоогеографические; АРХ – археологические; ИСТ – исторические; СХЗ – социально-хозяйственные; ТРК – туристско-рекреационные.
 Значимость научных направлений: – отсутствие направления; + малозначимое; ++ умеренное; +++ наибольшее

Рис. 2. Микрополигоны НУП «Сарма»

Заключение

Рассмотрены вопросы теории и методологии научного туризма. Дается его структура с характеристикой составляющих элементов. Проведен анализ предпосылок для развития научного туризма на конкретной территории. Они включают в себя пять наиболее значимых компонентов: нормативно-правовой статус территории, природные, историко-культурные, социально-хозяйственные и туристско-рекреационные ресурсы.

Приведена схема направлений научного туризма с характеристикой его видов на НУП «Сарма». Выделено четыре типа в составе одиннадцати подтипов. Разработана схема проведенных работ на НУП «Сарма» по направлениям ландшафтного, геолого-геоморфологического, гидрологического, геоботанического, почвенно-геохимического, метеорологического, зоогеографического и археологического видов туризма, наиболее репрезентативных для данной территории.

Представлена система методических приемов оценки природных, историко-культурных, туристско-рекреационных, социально-хозяйственных условий и ресурсов для развития научного туризма на НУП «Сарма». При комплексном подходе особое внимание уделено включению микрополигонов и троп в общую структуру научного туризма, отражающую их позиционирование в рекреационной системе. Требуется разработка схем планировочной организации территории, включающих планировочные центры, оси и функциональные зоны.

НУП «Сарма» является репрезентативной территорией для организации научного туризма как приоритетного направления экологически ориентированного природопользования в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории.

Список литературы

1. *Абалаков А. Д.* Организация научно-учебного полигона «Сарма» в Байкальском регионе России / А. Д. Абалаков, В. В. Дроков, Н. С. Панкеева // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле. – 2012. – Т. 5, № 2. – С. 3–18.
2. *Бейсмамбаева Р. С.* Возможности развития научного туризма в Восточно-Казахстанской области / Р. С. Бейсмамбаева, Д. А. Мусина // Сборники конференции НИЦ Социосфера. – Прага : Vedecko vydavatelske centrum Sociosfera-CZ s.r.o., 2013. – № 10. – С. 172–174.
3. *Водотоки* в пределах научно-учебного полигона «Сарма» на побережье оз. Байкал как объекты экологически ориентированных видов туризма / Н. В. Кичигина, А. Д. Абалаков, В. В. Дроков, Д. И. Марышкин // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле. – 2015. – Т. 14. – С. 34–46.
4. *Воссоздание* Хужир-Нугайской утужной системы для поддержания традиционного природопользования и этноэкологического туризма / А. Д. Абалаков, Н. С. Панкеева, Л. С. Новикова, В. В. Дроков, С. А. Седых, Д. И. Марышкин // Вестн. Бурят. гос. ун-та. Гуманитар. исслед. Внутр. Азии. Перифер. сообщества. – 2013. – № 2. – С. 123–134.
5. *Ермакова Ж. А.* Особенности научного туризма как самостоятельного вида туризма / Ж. А. Ермакова, Ю. Е. Холодилина // Туризм и региональное развитие : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (Смоленск, 3 окт. 2014 г.). – Смоленск, 2014. – С. 36–40.
6. *Ермакова Ж. А.* Научный туризм в России / Ж. А. Ермакова, Ю. Е. Холодилина. – Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2014. – 197 с.
7. *Иванова Р. Н.* Содержание и объекты научного туризма в Якутии // Вестн. Северо-восточ. федер. ун-та им. М. К. Аммосова. – 2012. – № 2. – С. 73–77.
8. *Ильичева Е. А.* Организация гидрологических и геоморфологических пунктов наблюдений на НОЦ «Сарма» в научных и образовательных целях / Е. А. Ильичева, В. В. Дроков, М. В. Павлов // Рекреационная география и инновации в туриз-

ме : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Иркутск, 22–25 сент. 2014 г.). – Иркутск, 2014. – С. 34–35.

9. *Калихман А. Д.* Проектирование экскурсионных экологических троп у Байкала / А. Д. Калихман, Т. П. Калихман. – Иркутск : Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2012. – 172 с.

10. *Лужкова Н. М.* Тропы на Байкале // Рос. журн. экотуризма. – 2012. – № 3. – С. 30–33.

11. *Любарская М. А.* Факторы развития экологического, экстремального и научного туризма в полярных областях / М. А. Любарская, А. Н. Любарский // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2013. – № 4 (18). – С. 175–183.

12. *Медведева С. М.* От научного творчества к популяризации науки: теоретическая модель научной коммуникации // Вестн. МГИМО. – 2014. – № 4 (37). – С. 278–286.

13. *Особенности* химического состава вод и почв в Приольхонье на побережье Байкала / И. А. Белозерцева, Н. В. Кичигина, А. Д. Абалаков, В. В. Дроков, Д. И. Марышкин // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 5. – С. 2–3.

14. *Погодина В. Л.* Развитие научно-образовательного туризма как фактор оптимизации воспитательной работы // Universum : вестн. Герцен. ун-та. – 2007. – № 11. – С. 28–30.

15. *Проектирование* экскурсионного маршрута в пределах научно-учебного полигона «Сарма» / А. Д. Абалаков, В. В. Дроков, Н. С. Панкеева, Д. И. Марышкин // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле. – 2015. – Т. 12. – С. 2–11.

16. *Сеть* экологических троп в Прибайкальском национальном парке как инструмент организации туристской деятельности / А. Д. Абалаков, В. В. Дроков, Н. С. Панкеева, С. А. Седых // Современ. проблемы сервиса и туризма. – 2013. – № 1. – С. 48–58.

17. *Сибирские* географические стационары / В. С. Михеев [и др.] // Географическое изучение Азиатской России. – Иркутск, 1997. – С. 24–33.

18. *Солпина Н. Г.* Развитие научно-познавательного туризма в Байкальском регионе на базе астрономо-геодезических объектов / Н. Г. Солпина, С. А. Язев С. А. Иванова // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле. – 2009. – № 1. – С. 160–172.

19. *Тренды* ландшафтно-геохимических процессов в геосистемах юга Сибири / Е. Г. Нечаева [и др.]. – Новосибирск : Наука, 2004. – 184 с.

20. *Холодилина Ю. Е.* Пространственная локализация объектов научного туризма // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2013. – № 8 (157). – С. 159–164.

21. *Холодилина Ю. Е.* Ресурсный потенциал региона как основа развития научного туризма // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2012. – № 8 (132). – С. 169–173.

22. *Холодилина Ю. Е.* Теоретические аспекты развития научного туризма в регионе // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2011. – № 13 (132). – С. 500–505.

23. *Чижова В. П.* Учебные тропы природы / В. П. Чижова, А. В. Добров, А. Н. Захлебный – М. : Агрпроимиздат, 1989. – 159 с.

24. *Якунин В. Н.* Виды туризма: историография вопроса // Карел. науч. журн. – 2014. – № 2. – С. 78–83.

25. *Modern condition of landscapes in vicinities of the river Sarma at coast of lake of Baikal* / I. A. Belozertseva, N. V. Kichigina, A. D. Abalakov, V. V. Drovok, D. I. Maryshkin // European Journal Of Natural History. – 2014. – N 2. – P. 4–7.

The Organization of Scientific Tourism on the Scientific-Educational Ground «Sarma» in Cis-Olkhon Region

D. I. Maryshkin

V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS

Abstract. The article discusses questions of the development of scientific tourism and the ways of its realization on the territory of the scientific-educational ground «Sarma», which is situated on the west coast of Lake Baikal. The author gives a definition of the term «scientific tourism», explains its connection with other types. This article shows development opportunities and practical using of this kind of tourism on the scientific-educational ground «Sarma». The methodological basis of scientific tourism is learning process and expanding horizons of tourists and tour groups during scientific activities, as well as teaching students basis of scientific tourism. The paper offers a scheme of development of scientific tourism and the location of scientific objects on the territory with certain properties. The method is tested on the scientific-educational ground «Sarma». Moreover, the article has the scheme reflecting scientific tourism's structure. It contains main components of this type of tourism, such as target audience, form of knowledge presentation, time, features, principles, location, resources and types of scientific tourism. The preconditions of development of scientific tourism on the scientific-educational ground «Sarma» are also determined. They include legal status of the territory, natural conditions, socio-economic factors, historical and cultural and tourist and recreational resources. The article marks some kinds of perspective directions of scientific tourism on the «Sarma» using systematic approach. The following research areas are proposed: landscape, geological and geomorphological, hydrological, geobotanical, soil-geochemical, meteorological, zoogeographic, archaeological, historical, socio-economic and tourist-recreational. There are characteristics of all these types in the article. The author also has made the table which characterizes the results of completed work for each of scientific directions on the territory of «Sarma». The article presents the map of the training ground with its micropolygons – ecological paths and areas for observation. The results of researching can be used in students' trainings and in realization of different programs of scientific tourism on the territory of «Sarma» as well as on the other scientific stations, national parks, reserves and etc. The scientific-educational ground «Sarma» is the example of special platform equipped for organization regulated environmentally oriented sustainable tourism.

Keywords: scientific tourism, directions of scientific tourism, scientific-educational tourist-recreational ground «Sarma», scientific station, planning organization of the territory.

Марышкин Даниил Игоревич
аспирант
Институт географии им. В. Б. Сочавы
СО РАН
664033, г Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1
тел: (3952) 42-67-60
e-mail: dmaryshkin@gmail.com

Maryshkin Daniil Igorevich
Postgraduate
V. B. Sochava Institute of Geography SB
RAS
1, Ulan-Batorskaya st, Irkutsk, 664033
tel: (3952) 42-67-60
e-mail: dmaryshkin@gmail.com