

Социально-экономические исследования

УДК 796.5:338.48

А.Ю. Королев

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИЗМА В АЛЬПИНИСТСКИХ ЗОНАХ РОССИИ

В современное время в мире и в России наблюдается тенденция стремления большого количества туристов в экстремальные высокогорные территории с целью совершения восхождений и спортивных походов. Вслед за туристами в горы поднимается и обслуживающая их инфраструктура. Изучаются опыт организации туризма в национальном парке «Денали» (США) и возможности его использования для гор России. Производится сравнение парка «Денали» с российскими национальными парками. Исследуются особенности путешествий в природной среде российских и западных туристов. Анализируются особенности организации массовых восхождений на гору Мак-Кинли применительно для организации восхождений на горы Эльбрус и Белуху. Классический маршрут восхождения на Белуху более всего приближается к таковому маршруту на Мак-Кинли. Изучаются разбивка маршрута на Мак-Кинли по лагерям, особенности обслуживания туристов и соблюдения экологических требований. Рекомендуются места организации лагерей при восхождении на Белуху. Исследуются способы обеспечения безопасности восходителей на горе Мак-Кинли и возможности использования этого опыта на горе Белуха.

Ключевые слова: Аляска, национальный парк «Денали», организация туризма, гора Мак-Кинли, гора Белуха, альпийский.

В настоящее время в мире наблюдается интересная тенденция. В сервисную деятельность включаются сферы, традиционно ее игнорирующие. В некоторые высокогорные территории, со сложным и опасным рельефом и очень суровыми климатическими условиями, начинают устремляться значительные туристские потоки. В первую очередь это районы высочайших вершин континентов, гор высотой более 8000 м и других более низких, но популярных вершин, расположенных в Андах, Гималаях, Каракоруме, на Тянь-Шане, Памире и др. Эти, казалось бы, непригодные для жизни места становятся желанным объектом посещения для огромного количества туристов. Если посчитать, сколько человек в год пытаются совершить восхождения на вершины высотой более 6000 м, то их наберется более сотни тысяч человек по всей Земле. А если еще учитывать вершины высотой 5000 м, то их количество будет несколько сотен тысяч человек.

Высшая точка практически любой территории становится притягательной для туристов и альпинистов. У многих появляется желание совершить восхождение на нее, а у других – побывать в непосредственной близости и посетить базовый лагерь, откуда и начинаются восхождения.

Такие еще до недавнего времени совершенно дикие места постепенно начинают обрастать туристской инфраструктурой, и для обслуживания туристов организаторы туризма осуществляют сервисную деятельность. Она направлена на обеспечение безопасности, обработку маршрута, обеспечение продуктами и горючим, обустройством лагере, обеспечение услугами гидов и носильщиков, организацию туалетов и обеспечение другими услугами.

Таким образом, в мире уже достаточно конкретно сформировались своеобразные альпинистские зоны, где совершаются массовые восхождения на вершины и где осуществляется значительное развитие сферы сервиса.

В некоторых районах такие мероприятия совершаются в очень ограниченный период времени (гора Мак-Кинли), в других – два сезона в год (Гималаи), в третьих – круглогодично (гора Килиманджаро).

Эта ситуация характерна и для России. Здесь самой популярной высокогорной вершиной, на которую ежегодно пытается подняться несколько десятков тысяч человек, является высшая точка Европы – гора Эльбрус, 5642 м. Также очень посещаемыми вершинами в России являются и другие горы, не такие высокие, расположенные в разных горных системах. Это гора Белуха на Алтае, горы Народная и Манарага на Приполярном Урале, гора Конжаковский камень на Северном Урале и др.

В связи с этой тенденцией возникают вопросы организации туристских процессов и развития сервиса в районе таких популярных туристских объектов, как горные вершины. Это вопросы связаны с обеспечением безопасности восхождений и прохождения маршрутов, соблюдением экологических требований логистики и обеспечением туристов всем необходимым.

В некоторых странах накоплен большой опыт в организации массовых высокогорных восхождений, и США является одним из родоначальников этого процесса. Ведь первый в мире национальный парк появился именно там. В России такие вопросы решаются лишь с небольшой степенью адекватности, и есть смысл рассмотреть американский опыт организации массовых высокогорных восхождений и организацию сервиса там на предмет использования его для альпинистских мероприятий в горах России.

Объект и методы исследования

Национальный парк «Денали» является одним из самых крупных в США, и несмотря на то что расположен в местах с суровыми климатическими условиями, является очень посещаемым туристами. В 2013 г. этот парк посетило 530922 человека, а годовой доход доставил до 15 млн долл. [1].

Название парку дано в честь горы Мак-Кинли, высшей точки Северной Америки, которой такое имя – «Денали» – дали индейцы атабаски, проживавшие раньше на этих землях. «Денали» в переводе с их языка означает «Великая».

Массовое посещение этого парка начинается в конце мая, когда большая часть территории освобождается от снежного покрова. Зимой, когда очень холодно и стоит полярная ночь, посещение туристами минимальное. Начиная с марта месяца, когда светлое время суток увеличивается, растет и поток туристов, увлекающихся зимними видами спорта и отдыха.

Большая часть туристов приезжает с целью посмотреть на уникальные по красоте виды Аляски и понаблюдать в дикой природе разных животных: медведей, лосей, оленей, горных баранов и других. Также разработаны пешеходные, велосипедные и водные маршруты. В специально отведенных местах можно заниматься рыбалкой.

Вообще, по климатическим, рельефным и экологическим условиям этот парк очень похож на многие российские национальные парки, и в России можно использовать американский опыт организации туризма, накопленный за многие годы существования парка «Денали».

В России, конечно, количество посещения туристами национальных парков намного меньше, чем в США и даже на Аляске. Это в первую очередь вызвано «не модностью» такого отдыха у нас в стране. Правда, в последнее время эта ситуация меняется в лучшую сторону и все больше туристов приобщаются к природоориентированному туризму, наиболее подходящим объектом которого являются именно национальные парки.

В России многие парки посещают не зарегистрированные туристы, и очень сложно вести их учет и статистику. Это относится не только к посещениям парков, но и вообще ко всем перемещениям самостоятельных туристов. Количественные показатели таких туристов, у разных организаций, пытающихся вести их учет, могут отличаться на несколько порядков. Это еще одна проблема, связанная больше с менталитетом нации.

В США количество парков намного больше, чем в России, и туристы очень редко путешествуют в дикой природе за их пределами. В России же национальные парки начали появляться относительно недавно и они расположены далеко не на всех территориях, интересных туристам для организации своих активных туристских путешествий. Большая часть российских самостоятельных туристов путешествуют просто по пространствам дикой природы, не относящимся ни к каким разновидностям охраняемых природных территорий [2].

В США система национальных парков достигла такого уровня, что она уже только помогает туристам в организации их путешествий по дикой природе, способствует более полноценному знакомству с природными достопримечательностями и делает их отдых более доступным и комфортным. На это влияет и низкая стоимость посещения парков, которая совершенно не затруднительна ни для граждан США, ни для граждан России. Обычно это в пределах 7–10 долл. с человека на неделю или на еще более продолжительное время. В России же такую сумму обычно берут с каждого туриста за один день пребывания в парке. Это способствует тому, что многие пытаются путешествовать по местам, где менее удобно и интересно, но зато нет никаких ограничений на посещение, или пытаются посетить территорию парка или другой охраняемой природной территории, не оплачивая входной билет.

Большинство национальных парков мира расположены в горных районах. Горы имеют традиционно привлекательные ландшафты для туристов. Горные местности отличаются определенной туристской специализацией, сезонностью туристских потоков, особенностями территориальной организации туризма. Национальные парки могут регулировать эти процессы [3].

Территория Аляски более всего напоминает большую часть территории Российской Федерации по климатическим условиям, количеству населения на единицу земной поверхности и наличию инфраструктуры. Здесь расположены огромные пространства ненаселенных территорий, и здесь находится полюс недоступности Северной Америки. Именно поэтому опыт организации туризма в Аляскинских национальных парках более всего применителен для территории России [4].

Несомненно, самым сложным в организации процессом и самым интересным и ярким в национальном парке «Денали» является организация восхождения на гору Мак-Кинли.

Результаты и их обсуждение

Каждый год около тысячи альпинистов со всего мира пытаются подняться на высшую точку Северной Америки. Это удается далеко не всем – только 30–40 % восходителей. Такую популярность эта вершина приобрела после того, как в мире начала работать программа восхождений «7 вершин – 7 континентов».

Гора Мак-Кинли – неординарная и имеет много особенностей, характерных именно для нее. Одна из основных опасностей этой вершины состоит в том, что на ней даже в самый хороший сезон неожиданно может начаться ураган, который будет продолжаться несколько дней. Несколько лет назад произошла печальная история, когда бушевавший на горе ураган не стихал целых 8 суток, в результате чего 12 альпинистов, застигнутых врасплох, замерзли. Ураган может быть такой силы, что невозможно ничего делать – даже дышать, а только лежать, прижавшись к склону, чтобы не сдуло, и постепенно замерзает. При таком ветре тучи снега поднимаются в воздух, больно бьют в лицо, невозможно даже открыть глаза, да и видимость в таких условиях составляет не больше нескольких метров. Даже если человек во время пурги находится в тундре, на ровной поверхности, то и тут почти невозможно вернуться в лагерь. Что же говорить о горе, где путь спуска проходит по технически сложным гребням и склонам, с которых элементарно может сдуть сильным порывом ветра.

В подобной ситуации есть одно спасение – рыть снежную пещеру на ближайшем ровном месте, благо толщина плотного снега здесь достаточная. Когда вырыта пещера, можно продержаться максимум 2–3 дня.

Если ураган все равно не стихает, то можно умереть от обезвоживания. Дело в том, что любое пребывание на высоте, где воздух очень сухой даже в плохую погоду, способствует обезвоживанию организма. С каждым а дыхание из-за недостатка кислорода на высоте более частое, человек теряет драгоценную влагу. Если ураган застал группу туристов врасплох, то даже если они сумели вырыть снежную пещеру, это их не спасет, если ураган будет продолжаться долго и они в разрыве облаков не сумеют спуститься в лагерь. Для поддержания жизни нужна вода, а теплом своего тела они не сумеют растопить достаточное количество очень холодного снега. Поэтому при переходе из лагеря в лагерь, и во время самого восхождения необходимо нести не только альпинистское снаряжение, а еще и инструменты для рытья пещеры, горелку и запас топлива. Также желательно еще иметь с собой коврик и спальный мешок. Кстати, температура воздуха на вершине в самое благоприятное для восхождения время, в мае–июне, редко поднимается выше $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, часто достигая отметки $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Высота этой горы 6194 м, но из-за того, что она находится рядом с Северным Полярным кругом (координаты вершины: $63^{\circ} 4' 10'' \text{ N}$, $151^{\circ} 0' 26'' \text{ W}$), количество кислорода в воздухе меньше, чем на вершинах такой же высоты, расположенных дальше от полюса. Ведь известно, что толщина воздушной оболочки увеличивается в сторону экватора и уменьшается к полюсам. Поэтому реальная высота этой горы ощущается как 7000 м. Техническая сложность вершины не слишком высока, но на большей части маршрута есть куда падать с высоты в 1 км, потому что в верхней части маршрута движение осуществляется по довольно острым гребням. Здесь нередки очень сильные порывы ветра, которые попросту могут сдуть с гребня или склона. При этом если сорвется один участник из связки, то, скорее всего, он сдернет в пропасть и остальных.

Руководство национального парка делает все возможное для обеспечения безопасности восходителей. На большей части маршрута, особенно в сложных местах, вся трасса подъема промаркирована вешками с флажками, которые постоянно обновляются как сотрудниками парка, так и самими восходителями. На технически сложных участках везде в снег забиты сваи с веревочными петлями, через которые можно организовывать страховку и двигаться попеременно или одновременно в зависимости от опыта участников восхождения. Также при подъеме из четвертого лагеря в пятый, штурмовой, на высоте 5300 м провешены две нитки перильных веревок протяженностью 400–500 м каж-

дая. Одна из них используется для подъема, а другая – для спуска, чтобы на этом самом крутом участке не возникало пробок из поднимающихся и спускающихся альпинистов.

Опасные трещины тоже промаркированы, чтобы даже в плохую погоду было видно, где можно безопасно идти.

Из-за возможного сильного ветра палатки необходимо защищать снежными ветрозащитными стенками в любом месте на горе.

В четвертом лагере, на высоте 4300 м, постоянно базируются спасатели и врач. Почти каждый день сюда прилетает вертолет с разными грузами. Также и в штурмовом лагере в разгар сезона постоянно дежурит группа спасателей. По радиостанциям, которые есть у большинства восходителей, каждый вечер передают прогноз погоды на ближайшие несколько суток, а в четвертом лагере его вывешивают на специальной доске.

Чтобы получить разрешение на восхождение, надо минимум за 2 месяца заполнить анкеты на сайте парка «Денали», где необходимо указать разные данные о себе, в том числе свой альпинистский опыт. При этом нужно заплатить 350 долл. с человека, которые тратятся на обслуживание маршрута восхождения и обеспечение безопасности. Эти анкеты некоторое время обрабатываются, а потом приходит приглашение на восхождение от руководства национального парка. Это приглашение еще не является собственно разрешением для восхождения. Но оно очень помогает для получения визы США. В приглашении указано, когда и в какое время нужно подойти на станцию рейнджеров в поселке Талкитна, где нужно будет завершить процесс регистрации на восхождение. Там рейнджеры проверяют, какое снаряжение есть у альпинистов, каков запас продуктов и топлива. Уточняют их альпинистский опыт. Также они объясняют особенности восхождения, показывают слайдфильм о маршруте восхождения и способах передвижения на технически сложных участках, о необходимом используемом снаряжении и об обеспечении безопасности.

После этого выдается специальный герметичный контейнер, один на 3–4 человек, и несколько биоразлагаемых прочных пакетов на одного человека для твердых отходов жизнедеятельности. Таким способом была решена важная экологическая проблема на горе Мак-Кинли. Твердые отходы должны выбрасываться в специально отведенных местах – в глубокие трещины, которые есть около каждого лагеря и по всему маршруту восхождения. Они обозначены специальными флажками. Эти биоразлагаемые пакеты самопроизвольно разрушаются за 2 месяца без ущерба для окружающей среды. Для нарушителей этих гигиенических требований предусмотрены очень высокие штрафы и запрет на последующие посещения территории национального парка.

Несмотря на все усилия по обеспечению безопасности, каждый год на горе остается навсегда от 4 до 7 человек.

Наибольшей популярностью пользуется классический маршрут восхождения, самый простой – по западному контрфорсу. Всего же на эту вершину проложено несколько маршрутов, отличающихся по сложности и протяженности. Если по классическому маршруту ежегодно пытаются совершить восхождение примерно 900 человек, то по другим их количество – от нескольких человек до нескольких десятков. Вторым по популярности является маршрут по западному гребню.

Попасть к началу маршрута можно в основном только с помощью авиатранспорта. Пешком в наиболее благоприятное время для восхождения, в мае–июне, добраться очень сложно из-за паводка на реках, преграждающих путь к вершине. Да и сам маршрут подхода будет очень сложным (по огромным, очень сильно разломанным ледникам), и очень продолжительным. При этом, возможно, большая сложность будет у подхода к вершине, чем само восхождение. Поэтому почти все восходители пользуются услугами четырех небольших авиакомпаний, базирующихся в поселке Талкитна. Они занимаются заброской восходителей к вершине и организацией экскурсионных полетов в районе Аляскинского хребта.

Опыт организации восхождений на Мак-Кинли будет полезно использовать и в России. Это относится в первую очередь к двум вершинам, наиболее популярным у российских и иностранных восходителей. Это вершина Эльбрус, 5642 м, – высшая точка Европы, Кавказа и России, которая тоже входит в программу восхождений «7 вершин – 7 континентов», и гора Белуха, 4506 м, которая является высшей точкой Алтая и Сибири. Эти вершины по многим параметрам похожи на Мак-Кинли. Самые популярные маршруты восхождения не отличаются технической сложностью, и по ним пытаются совершить восхождение огромное количество альпинистов, в первую очередь из России. Также на этих вершинах есть и очень сложные в техническом плане маршруты, по которым пытаются подняться единицы.

Конечно, благоприятный сезон для восхождения на этих вершинах намного больше, чем на Мак-Кинли, и там нет таких суровых климатических условий. Но сами маршруты восхождений тоже ледово-снежные, осуществляются по открытым и закрытым ледникам, склонам и гребням. Для подъема тоже необходимо организовывать несколько лагерей и осуществлять предварительную акклиматизацию. Также присутствует и экологическая проблема – организация утилизации твердых отходов жизнедеятельности человека. На Эльбрус и Белуху совершаются восхождения практически круглый год, конечно, не так массово, как в летний сезон. Причем нередки и подъемы в зимнее время, тогда как на Мак-Кинли известна всего одна удачная попытка зимнего восхождения. Интересно, что это был альпинист из России Артур Тестов, который после этого стал национальным героем США.

Очень полезны учет, регистрация, проверка опыта и снаряжения восходителей, которые ведутся перед восхождением на Мак-Кинли. Это стоило бы использовать и для организации восхождений на Эльбрус и Белуху для обеспечения безопасности. Также опыт обработки маршрутов, осуществления страховки и организации промежуточных лагерей с постоянным дежурством спасателей и медицинского персонала в сезон наибольшего количества восхождений очень полезно применять в России на Кавказе и на Алтае.

Классический маршрут восхождения на Белуху сильно похож на классический маршрут восхождения на Мак-Кинли. Здесь тоже необходимо проходить расстояние в несколько десятков километров, проходить через перевал Делане, организовывать несколько промежуточных лагерей. Техническая сложность маршрута тоже приближается к таковой на Мак-Кинли.

На Мак-Кинли всего имеется 5 лагерей. Переходы из одного в другой обычно занимают 1 день. 1 и 2 лагерь находятся на леднике Кахилтна, в его пологой части. Здесь основная сложность – это глубокий снежный покров и закрытые снегом трещины. Набор высоты плавный, что способствует более спокойной акклиматизации. Здесь восходители идут на лыжах или снегоступах. Большую часть груза они поднимают в специальных санях-волокушах, при этом несут и рюкзаки. Так они доходят до 2 лагеря, выше которого крутизна подъема увеличивается и на лыжах идти уже неудобно.

Переход из 2 в 3 лагерь самый короткий и занимает всего несколько часов. В третьем лагере, на высоте 3300 м, большинство групп оставляют заброски продуктов и снаряжения. Выше третьего лагеря уже неудобно тащить сани-волокуши, поэтому их оставляют здесь вместе с лыжами и снегоступами. Дальше можно подниматься только в кошках. 4 лагерь находится ровно на 1 км выше третьего, и для получения акклиматизации и из-за крутизны подъема почти никто в него не поднимается за 1 раз. Альпинисты делят груз пополам, в первый день поднимают первую часть в 4 лагерь, а ночевать, для лучшего восстановления и привыкания к высоте, спускаются в 3 лагерь. После этого на следующий день поднимают наверх оставшуюся половину груза. В четвертом лагере желательно провести один-два дня, для более плавной акклиматизации, а после этого поднимать заброску с продуктами, горючим и снаряжением в штурмовой лагерь. Там не ночуют, а спускаются снова в четвертый лагерь. Здесь желательно отдохнуть еще один день, а после этого можно уже подняться в штурмовой пятый лагерь на высоте 5300 м. Причем из-за близости к Северному полярному кругу высота здесь реально ощущается как 6000 м.

Непосредственно перед восхождением, если позволяет состояние здоровья, в штурмовом лагере можно провести один день, а после этого уже подниматься на вершину. На горе Мак-Кинли самое опасное место классического маршрута восхождения по западному контрфорсу, где происходит наибольшее число несчастных случаев, расположено выше штурмового лагеря, при подъеме на перевал Денали. Здесь путь подъема идет длинным траверсом крутого фирнового склона, с которого иногда срываются связки альпинистов или их сдувает порывами ветра. Для обеспечения безопасности рейнджеры парка на всем протяжении подъема набили в лед снежные крючья, к которым крепятся веревочные петли. Через них при соответствующей длине веревки можно организовывать восходителям одновременную или попеременную страховку, или с большей степенью безопасности осуществлять восхождение.

Аналогична ситуация и на горе Белуха. Здесь базовый лагерь можно располагать на Аккемском леднике, выше одноименного озера. От базового лагеря начинается подъем на довольно крутой ледовый перевал Делане высотой 3400 м. Здесь можно также повесить 2 нитки веревочных перил протяженностью 250 м. Одну – на подъем, другую – на спуск, как на подъеме из четвертого лагеря на Мак-Кинли в пятый лагерь. С перевала Делане идет спуск вниз за ледник Менсу. По леднику можно вешками промаркировать тропу в обход трещин. Подъем на саму вершину также желательно обработать стационарными снежными крючьями с веревочными петлями, чтобы восходители могли подниматься с большей степенью безопасности [5].

Конечно, эти меры снизят спортивность восхождения на гору, но эта вершина очень популярна у туристов, поэтому на нее пытается подняться большое количество человек, причем далеко не у всех есть соответствующий опыт. Такие меры увеличат безопасность альпинистских мероприятий, уменьшат количество несчастных случаев. Спортивные восхождения можно осуществлять на другие вершины и по другим маршрутам на Белуху. Тем туристам, которым не важна категория трудности восхождения, а важна собственно вершина, эти меры безопасности позволят совершить восхождение. При этом должен увеличиться поток туристов на Алтай, что очень важно для любого региона.

К сожалению, в районе Белухи находится пограничная зона с Казахстаном, пропуски в которую с 2012 г. получить довольно сложно. Несомненно, эта ситуация должна скоро разрешиться в пользу туристов. Ведь каждый год на эту вершину поднимается несколько тысяч человек. А такой запрет восхождений из-за наличия пограничной зоны снижает приток туристов в этот регион Алтая.

Заключение

В США опыт функционирования национальных парков самый большой во всем мире, и необходимо использовать его при организации работы парков на территории России. Национальные парки не должны отпугивать туристов высокими ценами на посещение их территории и отсутствием минимального сервиса, а, наоборот, они должны привлекать туристов, способствовать организации их путешествия, делать его более полноценным, удобным и комфортным. Особенно важно использовать опыт, накопленный в национальном парке «Денали», для обеспечения безопасности самых сложных и интересных туристских мероприятий, таких как массовые восхождения на высокие и сложные вершины. Этот опыт более всего подходит для организации туристских процессов в альпинистских зонах России, расположенных на Алтае и на Кавказе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт службы национальных парков США. URL: <http://www.nps.gov/dena/index.htm>
2. Мышлявцева С.Э. Анализ методологического аппарата статистики туристских потоков в Российской Федерации на региональном уровне // Вопросы статистики. 2013. № 11. С. 19-23.
3. Зырянов А.И., Королев А.Ю. Туристское районирование горных территорий // Вестн. Моск. ун-та. Сер. V. География. 2009. № 6. С. 19-25.
4. Королев А.Ю. Географические особенности полюсов недоступности северного полушария Земли // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2012. № 2. С. 149-152.
5. Зырянов А.И., Королев А.Ю. Эталонные туристские маршруты: географический аспект // Вестн. Национальной академии туризма. 2008. № 4. С. 53-57.

Поступила в редакцию 25.02.15

A. Yu. Korolev

MATTERS OF TOURISM ORGANIZATION IN CLIMBING ZONES OF RUSSIA

Today in Russia and throughout the world there is a tendency of increasing the number of tourists who visit extreme alpine territories to commit climbing and sports hiking. Serving infrastructure goes up with the tourists. Tourism organization in Denali National park (USA) and possibilities of using this experience in the mountains of Russia are being investigated. A comparison of Denali Park with Russian national parks is carried out. The features of environmental traveling of Russian and foreign tourists is being analyzed. It's also being discussed, how to organize popular climbing routes to Elbrus and Belukha mountains using the experience of popular climbing routes to McKinley. Classic route of climbing to Belukha is very close to that route to McKinley. We study the route planning on Mount McKinley in camps, peculiarities of tourist services and compliance with environmental requirements. We also recommend places for camp organization while climbing Belukha. Safety guarantees to the climbers of McKinley Mountain are being researched as well as possible ways to apply this experience to Belukha mountain.

Keywords: Alaska, Denali National Park, tourism organization, Mount McKinley, Mount Belukha, alpine.

Королев Андрей Юрьевич,
кандидат географических наук, доцент кафедры туризма
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»
614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15 (корп. 8);
E-mail: korolev@psu.ru

Korolev A. Yu.,
Candidate of Geography, Associate Professor
Perm State University
Bukireva st., 15/8, Perm, Russia, 614990
E-mail: korolev@psu.ru