



УДК 551.49.550 (575.2)

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ АКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КЫРГЫЗСТАНА

INTENSIFICATION OF THE USE OF LOCAL RESOURCES OF KYRGYZSTAN

Кендирбаева Дж.Ж.

доктор геолого-минералогических наук, профессор,
заведующая лабораторией Института сейсмологии
Национальной академии наук Кыргызской Республики
jumaevna48@gmail.cov

Kendirbaeva J.J.

Doctor of Geological and Mineralogical Sciences,
Professor, Head of the Institute
of Seismology National Academy
of Sciences Kyrgyz Republic
jumaevna48@gmail.cov

Аннотация. Интенсификация путей развития Кыргызстана, учитывая экологические аспекты, предложена через организации курортно-оздоровительного хозяйства и агрорекреационных услуг. Новые области и способы внедрения местных ресурсов, рассмотренные на примерах долин рр. Кол-Укок и Кара-Кужур, оз. Сон-Кель и отработанной шахты Чон-Туз, будут служить отправными положениями для любого региона с аналогичными природными ресурсами.

Annotation. The intensification of the ways of development of Kyrgyzstan based on the organization of sanatorium-resort institutions and agro-recreational services is considered. The proposed information is highlighted in the Naryn oblast - the Kol-Ukok and Kara-Kuzhur valleys, the Son-Kel lake and the Chon-Tuz mine serve as a starting point for new ways of using local resources in the economy.

Ключевые слова: курортное хозяйство, туризм, земледелие, природа, воздух, осадки, рельеф, горный комплекс.

Keywords: resort economy, tourism, agriculture, nature, air, precipitation, relief, mountain complex

Актуальность проблемы. В условиях рыночной экономики каждое государство прилагает максимум усилий для привлечения в практическое использование своих природных ресурсов. В Кыргызстане у 61,5 % населения основным видом деятельности является сельское хозяйство – выращивают зерновые и кормовые культуры, а также добывают полезные ископаемые и подземные воды [1]. В освоенных зонах среди природно-техногенных явлений, по данным [2], доминируют ирригационный, плоскостной и смешанный виды, а в предгорьях и равнинах нередко происходят разливы, которые из-за больших скоростей смывают от 2–3 до 20–30 см слоя почвы, причем в среднем за один раз с 1 га до 15–20 тонн мелкозема. Дело в том, что наша республика – единственная страна в Центральной Азии, где водные ресурсы полностью формируются на собственной территории. С учетом этого выделяются две гидрологические области: первая – область формирования стока, к которой относится горная часть с высотами более 2000 м и вторая – область его рассеивания, занимающая предгорные и внутри горные долины. По геоморфологическим признакам их общими чертами являются долины, высокогорные долины и хребты, в каждой из которых выделяются межгорный, равнинный, низкогорный и горный комплексы (рис.). Низкогорье – это долины аккумуляции, распространенные в пределах высотных отметок от 500 до 2200 м, где русло, пойма и надпойменные террасы ограничены предгорной равниной и относительно низким рельефом шириной 10–12 км, тогда как горный комплекс развит на склонах хребтов, вершины которых за счет нивально-гляциального климата покрыты ледниками и снежниками. Водные ресурсы с запасами около 760 млрд м³ сконцентрированы в 6580 крупных ледниках.

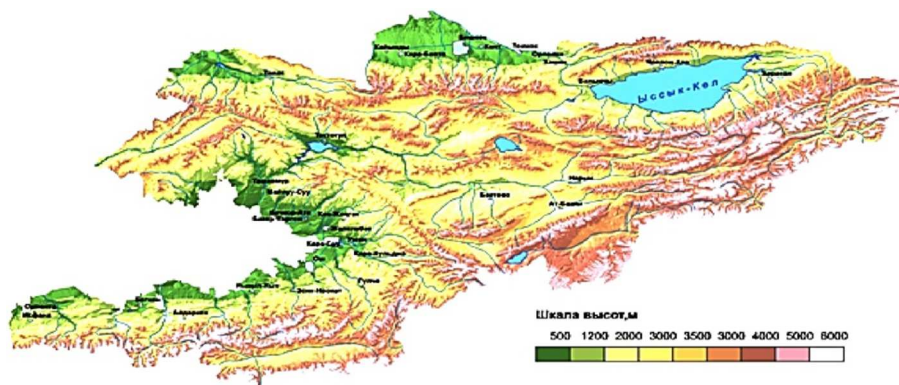


Рисунок – Выкопировка из рельефа с гипсометрией Кыргызстана



В Кыргызстане на сегодня обеспечить растущий поток рекреантов продовольственными товарами высокого качества, наряду с бережным отношением к ресурсному потенциалу затруднено. Поэтому актуальность агрорекреационного комплекса совместно с малой гидроэнергетикой как производственного сектора очевидна. Именно с его развитием связывают эффективное удовлетворение потребности населения, т.к. достигается оптимальное функционирование природно-техногенных систем вообще [3]. Успехи сельского хозяйства демонстрируют рост благосостояния не только местного населения, но и как базовые составляющие экономики регламентируют обеспечение хозяйств полноценными товарами.

Методика исследований. Пути устойчивого развития агрорекреационных комплексов основано на исследовании климатических характеристик, т.е. предлагается рационализация способов использования природных ресурсов для туристическо-оздоровительных предприятий, эксплуатирующих рекреационные ресурсы.

Для реального претворения активизации использования природных условий, способной оказывать положительное влияние на хозяйство и социальную сферу, обязательными параметрами приняты сохранение естественной природной среды и готовность поддержания традиционного уклада жизни населения [4].

Полученные результаты и их обсуждение. Рассматриваемые ветки природно-производственных отношений, взаимно дополняя друг друга, оказывают динамичное влияние на получение высококачественных сельскохозяйственных продуктов. В республике за счет большой удаленности от Мирового океана и значительной приподнятости рельефа над уровнем моря, а также из-за континентальности климата резкие перепады температур воздуха преобладают, причем умеренное количество осадков приводят к длительным осенним и весенним холодам, а также сильным снегопадам. Например, как показано в [4], отрицательные минимумы температуры зафиксированы в Суусамырской, Аксайской и Акшыйракской котловинах, а в предгорьях Алайской, Суусамырской, Чаткальской и Аксайской впадинах держатся на уровне -15°C . В то же время многолетняя средняя температура января при абсолютных значениях минус $53,6^{\circ}\text{C}$ достигает иногда до -28°C . На этом фоне снежный покров в северных и юго-западных долинах республики, благодаря теплой зиме и малому количеству зимних осадков, сходит относительно быстро, за исключением Северного Приферганья, где его выпадает гораздо больше. Но за холодный период под воздействием циклонов количество выпадающих осадков в восточной части Северного Тянь-Шаня колеблется в широких пределах, причем характерно неравномерное распределение: наименьшие суммы фиксируются в западной части акватории оз. Иссык-Куль и во Внутреннем Тянь-Шане, а наибольшие – на юго-западных склонах Ферганского хребта. Так, в районе Кок-Мойнок – устье Кутемалды и г. Балыкчи составляют 4–5 мм, тогда как в Ак-Терек-Гава, Арсланбоб достигают 500 мм. Их изменчивость прослеживается и с высотой по данным МС Альплагерь составляют 650 мм (2100 м), Тюя-Ашу (3090 м) – 1003 мм, МС Тамга (1690 м) – 276 мм, Сан-Таш (2000 м – 838 мм и Чон-Кызыл-Суу (2555 м) – 717 мм.

Поскольку увлажненность территории предопределяет формирование речного стока, то, начиная с высоты 2600–2700 м, соотношения твердых и жидких осадков примерно равны, тогда как выше 4000–4200 м происходят только в твердом виде. Так, высота снежного покрова в равнинах Чуйской долины изменяется от 25 до 30 см, что в районе Кыргызского хребта достигает до 60–80 см, а на ледниках и наветренных склонах – до одного и более м. Это же в Иссык-Кульской котловине до 40–60 см в восточном направлении увеличивается, достигая в верховьях рр. Тюп, Джергалан и Тургень-Аксуу до 1,0–1,5 м. Снежный покров тает в равнине в течение от 4 до 20 дней, полный его сход за счет частых оттепелей на высотах более 2500 м колеблется от 5 до 21,2, а на равнине от 30 до 40.

Распределение средней годовой температуры воздуха меняется от $10,3^{\circ}\text{C}$ в Чуйской долине и спускается до $-2,0^{\circ}\text{C}$ которые в зоне перевала Тюя-Ашу и в Иссык-Кульской котловине за счет озерной ванны зимой повышаются, а летом понижаются. Так, для предгорной зоны – на высоте 1579 м переход температуры через 0°C к положительным знакам наступает в конце марта, а к отрицательным – в конце октября, тогда как в высокогорье доминируют отрицательные значения, а летом держится около нуля. Также аналогичные результаты получены [5] по речному бассейну р. Чон-Кызыл-Суу: в лесо-луговом поясе, т.е. от 2400 до 3000 м снеготаяние начинается примерно 20 марта, в альпийском – в пределах 3000–3600 м – 15 апреля, а в районе вечных снегов и ледников – к 10 мая. При этом выпадающие осадки претерпевают существенную трансформацию: вверху водоотдача происходит в течении одного года, а в нижних зонах продолжается значительно дольше, т. е. до 6 лет. Это показывает о том, что температурные показатели являются основными условиями их перехода на подземное питание, т.е. проявления начала и окончания межени.

Исходя из этого, пути устойчивого развития агрорекреационных комплексов обосновано рационализацией способов использования природных ресурсов, с одной стороны, по структурам, занимающимся фермерством и владеющим угодьями, пригодными для сельского хозяйства, а с другой – по туристско-оздоровительным предприятиям, эксплуатирующие территории и рекреационные ресурсы. Например, в Нарынской области, находящейся большей частью на государственной дотации, для



устойчивого выхода на внешний рынок, конечно, необходимы собственные программы, составленные с учетом местных условий, где, на фоне закономерного развития животноводства и земледелия, курортно-оздоровительное хозяйство и туристические походы, благодаря большого набора уникальных объектов имеют реальное значение.

Агрорекреационные комплексы для Кыргызстана, являясь гарантией устойчивого развития, способны обеспечивать ежедневной, еженедельной и многодневной трудовой занятостью местного населения, включая разные уровни сервиса отдыха и рекреации. Например, в этом плане коневодство может реально составить конкуренции с другими видами хозяйствования, т.к. если для одних – это скачки, для других – племенная завод, а для третьих – тяговая «лошадиная сила», то для отдыхающих и туристов – это многовариантные и многодневные походы в ознакомлении с местными условиями и архитектурно-историческими традициями.

Этим самым, вовлекая национальные богатства, в условиях неуклонного роста стоимости всех материалов товары и экологические безопасные продукты питания, произведенные на конкретной территории, здесь же будут использованы и реализованы, что, во-первых, значительно отразится на себестоимости, следовательно, повышается покупательская способность потребителей и, во-вторых, сократится срок оборачиваемости вложенных средств и инвестиций [5].

Ландшафтные особенности местности в возможном участии характера хозяйственной деятельности, учитывая набор пространственно-временных параметров естественной среды, «специализируют» в них население, например, для людей, живущих в условиях земледельческой экономики, автор данной работы предлагает, чтобы деятельность туристических фирм и сельскохозяйственных комплексов следует построить в виде «трех основных составляющих»: национальные традиции – ландшафт – досуг. В этом плане агрорекреационное пространство, представленное лесными хозяйствами и особо охраняемыми территориями, определяют объемы производительных сил и запасы природных ресурсов, а также возможности их дальнейшего наращивания. Так, акватория оз. Иссык-Куль обладает колоссальными перспективами для экотуризма, направленного не только на сохранение традиционного образа жизни населения, но и на его историческое восстановление, что в конечном итоге позволяет познать флору, фауну, быт и фольклор местности вообще. Поэтому Всемирной Туристической Организацией подобный подход привлечения неосвоенных территорий для расширения социально-экономического развития региона заслуженно относится к основным видам отдыха и рекреации.

Итак, для рекреационного освоения представляют интерес все полноводные и бурлящие реки, берущие начало с ледников, на которых возможны спортивные соревнования любого уровня, особенно, в средней части – на высоте 3048 м с озерами, качество которых при абсолютной прозрачности соответствуют талым водам.

Ветер – один из показателей климатических условий, который, благодаря широтному простираю котловин, имеет западные и восточные направления, дует со скоростью 4–5 м/сек. Они напоминают ветры «бора», но немного уступая по силе. Эти факты свидетельствуют, что в каждом селе имеются условия для получения дополнительной энергии, внедряя силы ветров в качестве альтернативного источника.

Также исследованиями в отработанной шахте «Чон-Туз» соли, основанными на системном подходе, выяснены ее функция, структура, цель и путь действия как открытая система с четырьмя взаимосвязанными этапами. Ее подземное пространство оценено по влажности, температуры и теплоемкости, радиоактивности, запыленности и ионизации, а также о химическом составе воздуха и отложений, слагающих шахту. Так, длительность наблюдений составила 30 дней, после которых выявлена их положительная роль в формировании аэрозолей и водно-газообразных компонентов, причем проницаемость перекрывающих пород контролирует переток вод и образование солевых натеков, а капаящая вода – как источник диспергированной фазы аэрозоля [7]; аэроионизация воздуха свидетельствует о качестве воздуха: в 1 см³ содержание ионов колебалось от 4,5 до 5 тыс., через 45 мин после вентиляции достигли до 10 тыс., тогда количеством радона показано, что его в подземном пространстве ниже, чем на поверхности земли, свидетельствуя о благоприятных условиях для медицины.

Выводы. Завершая описание по Кыргызстану, заключили, что водные ресурсы, повышая рост каждого региона, имеют выраженное воздействие на характер ведения сельского хозяйства, а также направляют население на расширение существующих и создание новых подходов в изучении и использовании. Главное, спрос трудовыми ресурсами полностью закрывают жители и крестьянско-фермерские хозяйства.

Для достижения устойчивого развития отдаленных населенных пунктов нестабильность энергообеспечения является серьезным барьером, но ее радикально можно решить также с помощью водных ресурсов, обладающих мощностью и высотой падения, способными на повороты гидротурбины. Для этого привлекаются как естественное падение, но и искусственный перепад водного потока.



Литература:

1. Кендирбаева Дж.Ж., Жунусакунова А.Р., Сарыгулова К.А. Перспективы использования энергии природных вод Кыргызстана в малой гидроэнергетике и агротуризмации // Вестник КНАУ им. И.К. Скрябина. – 2018. – № 4. – С. 128–133.
2. Иманкулов Б.И., Кендирбаева Дж.Ж. Применение кяризной системы водоснабжения в межгорных впадинах // Труды Всероссийской конф. С Международ. Участием «Водные ресурсы: новые вызовы и пути решения». – 2017. – С. 571–575.
3. Иманкулов Б.И., Кендирбаева Дж.Ж. О питьевых водах Кыргызстана в связи с мелиорацией земель // Мат-лы Водного форума «Современное состояние, проблемы и перспективы трансграничных водных объектов». – Минск, 2006. – С. 105–106.
4. Иманкулов Б.И., Кендирбаева Дж.Ж. Гидрогеологические показатели оценки мелиоративного состояния орошаемых земель Кыргызстана // Вестник КНАУ им. И.К. Скрябина. – 2015. – № 1. – С. 161–163.
5. Дифференциация системы мониторинга при оценке экологического состояния водных ресурсов Кыргызстана / Б.И. Иманкулов [и др.] // Вестник КНАУ им. И.К. Скрябина. – 2018. – № 1. – С. 292–298.
6. Кендирбаева Дж.Ж. Физико-химические параметры оз. Кара-Куль в Иссык-Кульской области: анализ условий формирования и модификация в качестве промышленного сырья // Известия НАН КР. – Бишкек, 2019. – С. 46–62.

References:

1. Kendirbaeva J.Zh., Zhunusakunova A.R., Sarygulova K.A. Prospects for the use of the energy of natural waters of Kyrgyzstan in small hydropower and agro-recreation // Bulletin of KNAU im. I.K. Scriabin. – 2018. – № 4. – P. 128–133.
2. Imankulov B.I., Kendirbaeva J.Zh. Application of the karez water supply system in intermountain depressions // Proceedings of the All-Russian Conf. With International Participation in «Water Resources: New Challenges and Solutions». – 2017. – P. 571–575.
3. Imankulov B.I., Kendirbaeva J.Zh. On the drinking waters of Kyrgyzstan in connection with land reclamation // Materials of the Water Forum «Current state, problems and prospects of transboundary water bodies». – Minsk, 2006. – P. 105–106.
4. Imankulov B.I., Kendirbaeva J.Zh. Hydrogeological indicators for assessing the ameliorative state of irrigated lands in Kyrgyzstan // Bulletin of KNAU im. I.K. Scriabin. – 2015. – № 1. – P. 161–163.
5. Differentiation of the monitoring system in assessing the ecological state of water resources in Kyrgyzstan / B.I. Imankulov [et al.] // Bulletin of KNAU im. I.K. Scriabin. – 2018. – № 1. – P. 292–298.
6. Kendirbaeva J.Zh. Physico-chemical parameters of the lake. Kara-Kul in the Issyk-Kul region: analysis of the conditions of formation and modification as an industrial raw material // News of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic. – Bishkek, 2019. – P. 46–62.