

centers tend to attract attractive natural and historical and cultural objects that are still poorly researched and from an economic point of view, poorly invested and do not have a modern material and technical base for the development of tourism and recreational activities.

On the basis of hot carbon dioxide springs of sanatoriums "Garmchashma, Bashor, Shokhdara" medical and health tourism types are organized everywhere. The article points out that another natural resource for the territorial organization of tourism is various types of natural anthropogenic gardens in which more than 20 thousand types and species of plants from all continents are collected. The Tajik national Park is an individual natural and historical world for tourists and recreationists and was created in order to strengthen the protection, preservation of unique natural resources, endangered species of flora and fauna. Ecological zones of the Pamirs, and natural monuments of culture and history and territorial organization of types and types of tourism.

Keywords: Tourism, alpinism historical and cultural places, trains, tourist and recreational facilities, healing springs, customs and folk crafts, National Park of Tajikistan.

Сведения об авторах:

Риджабеков Нозир Чоришанбиевич - Таджикский национальный университет, доктор PhD кафедры экономической географии и туризма Адрес: 734025, Республика Таджикистан г. Душанбе, проспект Рудаки 17. Телефон: (+992) 900209497; E-mail: nozir94.94@mail.ru

Худоёров Хусайни Ниёзмамадович - Таджикский национальный университет, доктор PhD кафедры менеджмента и маркетинга. Адрес: 734025, Республика Таджикистан г. Душанбе проспект Рудаки 17. Телефон: (+992) 501 18 27 08. E-mail: Tunq-94@mail.ru.

Руштов Б.И. - докторант кафедры экономической географии и туризма Таджикского национального университета. Телефон: (+992) 934122227. E-mail: brushtov7@gmail.com. Адрес: 734055 Республика Таджикистан город Душанбе улица Маяковского 70/3.

About the authors:

Rijabekov Nozir Jorshanbievii - Tajik National University, Doctor Phd faculty of Economic geographer and Tourism. Address: 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue 17. E-mail: nozir94.94@mail.ru Phone: (+992) 900209497;

Hudoyorov Husaini Niyazmamadovich - Tajik National University, Ph.D. at the Department of Management and Marketing. Address: 734025, Republic of Tajikistan Dushanbe Rudaki Avenue 17. Phone: (+992) 501182708, 2 23 23 03 E-mail: Tunq-94@mail.ru.

B. Rushtov - PhD student of the Economic Geography and Tourism Department of the Tajik National University. Phone: (+992) 934122227. E-mail: brushtov7@gmail.com. Address: 734055 Republic of Tajikistan Dushanbe city Mayakovsky street 70/3.

НЕКОТОРЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ БАСЕЙНА РЕКИ КАФЕРНИГАН И ЕГО ПРИТОКОВ

Наимов Х. Гурюков Т.

Таджикский государственный педагогический университет им. С. Айни

Правый приток Амударьи-рек Каферниган-наиболее крупный как по длине-387 км, так и по водности -160 м³/с. Водаток впадающий в Амударью в 36 км ниже. Общая водосборная площадь бассейна р. Каферниган 11600 км², из которой на горную часть приходится-8070 км², то есть 70% площади бассейна.

Суммарный сток горной части бассейна равен 190 м³/сек., что равно модулю стока-23.5 литр сек./км². Основной сток р. Каферниган формируется в основном на правом склоне бассейна, то есть на Юго-Восточном склоне Гиссарского хребта. В наиболее возвышенной части бассейна выпадает до 2500 мм осадков, модуль стока достигает 40-50 л.сек./км² и более. Увеличение модуля стока, особенно в апреле и мае, часто приводит к быстрому увеличению расходов, образованию наводнений и селевых потоков, особенно в бассейне р. Варзоб и на правых притоках в Рамитском ущелье. К примеру на р. Ёс 8 мая 2004 г. наводнение в течении 30-35 минут разрушил автомагистральный мост. Наводнения наблюдаются на р.р. Магоб, Лойоба и в самом Кафернигане. Часто от наводнений разрушаются висячие мосты.

В Северо-Восточной части, где формируется основная водная масса, высоты гребней превышают 4500-4651 м. Выше этого уровня формируются наиболее устойчивые небольшие ледники. Всего в бассейне р. Каферниган имеются 343 ледника, общей площадью 115.3 км². Р. Каферниган в верховьях называется Оби сафеди вытекает из небольшого ледника на Северо-Западной части хребта Каратегин. На протяжении 7 км река течёт на Север, сделав 10-и километровую дугу, поворачивает на Запад и до устья Зоркамара протекает в сравнительно широкой

(0,2-0,5 км) долине со средним падением 5-6 м/км. Ниже устья Обибарзанги до впадины справа р. Ханака получает название Каниз, приняв Ханаку называется Сарбо, а после слияния с р. Сардаимёна Каферниганом.

Р. Каферниган относится к рекам снега - ледникового питания. Талые снеговые воды в годовом стоке реки по выходу из гор составляют 58%, что приводит к увеличению уровня воды и наводнений.

Режим стока Кафернигана характеризуется постепенным увеличением расходов в начале марта, которые продолжаются 2,5 месяца. Пики половодья и иногда наводнений, образование селевых потоков, половодья продолжаются в среднем 217 дней, за которые проходит до 90% годового стока реки. Максимальный срочный расход половодья достигал $825 \text{ м}^3/\text{сек.}$, что соответствует модулю стока 271 л/сек. км^2 , минимальный сток наблюдается в январе и феврале и составляет $16,9 \text{ м}^3/\text{сек.}$

Мутность воды рек горной части бассейна Каферниган изменяется от 230 г./ м^3 у Сардаимёна до 330 г./ м^3 у р. Варзоб. Особенно большое увеличение мутности, которое создаёт селеопасные явления и наводнения, наблюдается в среднем течении, которое на посту Чинар достигает 290 г./ м^3 , а в низовьях реки пост Тартки 1760 г./ м^3 . Наибольшая мутность наблюдается с марта по июнь, в период таяния сезонных снегов и интенсивного прохождения дождей, когда проходит основной сток взвешенных наносов (60%) и летом (30%). Средний расход взвешенных наносов Кафернигана в Гиссарской долине составляет 30 кг/сек. , что дает $94777 \text{ тыс. кг. за сек.}$, а в селе Тартки средний расход наносов 290 кг/сек. , или 9150 тыс. в год. В бассейне Каферниган сильно развита селевая деятельность. С 1970 до 2018 гг. на р. Каферниган и его притоках зарегистрировано более 150 селей и наводнений. На правый приток Кафернигана - р. Варзоб в некоторые годы проходится до 3-4 крупных селей и наводнений.

Приток Кафернигана - р. Варзоб, наиболее крупный и водоносный правый приток Кафернигана, образуется слиянием рек Зидди и Майхура. Длина реки 71 км, площадь бассейна 1740 км^2 . В бассейне развито оледенение ($37,8 \text{ км}^2$), составляющее 3% площади водосбора при выходе из гор (с. Духана) р. Зидди питается в основном талыми водами сезонных снегов и ледников, а также подземными и дождевыми водами. В бассейне р. Зидди насчитывается 37 ледников общей площадью 12 км^2 .

Р. Майхура вытекает из небольшого ледникового озера с абсолютной высотой около 4008 м, питается она в основном талыми водами сезонных снегов, ледников и обильными родниками. В бассейне имеются 28 ледников общей площадью $8,9 \text{ км}^2$. Ниже слияния Зидди с Майхурой Варзоб течет на Юг. От кишлака Дахана до центра г. Душанбе - Варзоб построен Варзобский канал длиной более 8 км и на нем построены самые первые 3 гидроэлектростанции.

1. Верхневарзобская (1937г.)=7,2 МВт, среднегодовая выработка электроэнергии 54 млн. КВт/ч.;

2. Нижневарзобская (1949 г.)= 14,4 МВт, с годовой выработкой электроэнергии 93 млн. КВт/ч.;

3. Варзобская (нижняя) (1952)=3,5 МВт-с годовой выработкой электроэнергии 23 млн. КВт/ч.

Р. Каратаг, называемая в верховьях Диахандара, берет начало из 99 км., площадь водосбора 684 км^2 . [2] В бассейне развито оледенение ($27,2 \text{ км}^2$) составляющее 4% площади водосбора. Склоны долины крутые (ширина до 15 м.), местами долина расширяется до 200-250 м. В двух местах долины каньонообразное ущелье шириной 60-80 м: перед выходом долина расширяется 0,3 км а у кишлака Каратаг до 3 км.

В государственном водном кадастре «Основные гидрологические характеристики» том 14-Средняя Азия, бассейн р. Амударья обобщено гидрологических материалов по частям притоков Кафернигана и Варзоба, приведены средние минимальные и максимальные месячные годовые расходы воды. Табл. № 1[3]

Таблица месячного и годового расхода рек бассейна Каферниган

Характеристика за весь период	Средний расход, $\text{м}^3/\text{сек.}$												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	Река Каферниган, пос. Ромит, (Сорбо) пл. водосбора 1260 км^2												
Средний	9,52	10,3	22,3	56,4	95,5	123	95,4	51,5	24,9	15,1	12,1	10,5	43,3
Наибольший	13	13,8	48,4	104	118	188	167	95,6	37,6	24,3	20,9	14,6	67,8
Наименьший	6,28	6,35	11,3	3,26	54,8	72,3	52,9	32	16,5	11,2	8,57	6,72	26,8
	Река Каферниган, пос. Ромит, пл. водосбора 1190 км^2												

Средний	8,69	8,95	18,6	50,1	91,5	121	95,8	51,2	25,1	14,2	11,2	9,17	42,3
Наибольший	14,2	12,6	37,4	82,9	122	168	145	81,7	36,1	5,7	19	17,9	58,5
Наименьший	5,69	6,02	10,4	29,7	57	85,3	52,9	33,6	17,8	10,8	8,52	6,74	30,5
Река Каферниган, пос. Ромит, кишлак Чинар, пл. водосбора 3040 км ²													
Средний	20,7	23,2	53,2	148	255	276	204	108	32,8	30,8	26	23,1	101
Наибольший	37,2	39,4	231	298	381	505	389	192	96,8	47,8	50,9	48,2	173
Наименьший	13,5	14	29,1	61,6	171	165	101	61,1	31,3	17,4	15,6	13,5	68,4
Река Оби Ёс, кишлак Испев, пл. водосбора 321 км ²													
Средний	2,14	2,59	7,51	25,4	41,0	24,2	9,63	4,91	3,02	2,56	2,48	2,19	10,9
Наибольший	4,24	4,79	17,8	41,0	60,7	67,6	20,7	9,25	6,05	5,28	6,31	4,39	20
Наименьший	0,55	0,70	3,52	12,5	22,3	6,70	4,53	2,75	1,88	1,58	1,06	0,55	6,56

Характеристика за весь период	Средний расход в м ³ /сек.												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Река Варзоб, кишлак Гушари, площадь водосбора 741 км ²													
Средний	8,40	8,42	14,5	35,8	66,3	103	81,2	49,5	25	13,9	11	9,28	35,5
Наибольший	11,3	10,9	28,9	56,8	99,4	15,1	127	78,3	32	20	18,8	13,1	52,7
Наименьший	5,34	5,07	7,24	22	49,6	73,4	54,4	29,4	16,6	9,74	7,03	5,82	25,4
Река Варзоб, кишлак Дахана, пл. водосбора 1270 км ²													
Средний	11,4	13,0	27,3	65,7	99,7	112	92,3	55,7	28,7	18,3	11,0	12,4	45,9
Наибольший	18,9	20,8	76,7	125	139	176	145	89,4	41,9	26,9	26,2	23,4	73,1
Наименьший	7,77	7,57	14	16,6	57,2	69,1	526	37,9	20	12,4	9,35	7,48	31,5
Река Лучоб, кишлак Лучоб, пл. водосбора 170 км ²													
Средний	1,78	2,46	7,95	20,4	22,1	11,9	2,33	2,99	1,72	1,60	1,85	1,92	6,87
Наибольший	3,60	5,10	21,2	31,1	35,3	24,4	13,2	5,71	3,41	4,74	5,95	5	12,4
Наименьший	0,82	1,17	3,76	10,1	11,1	4,30	2,21	1,42	0,93	0,82	0,80	0,94	4,09

С левой стороны р.Каферниган наиболее крупным притоком является река Элок. Длина р. составляет 97 км, площадь бассейна 829 км². Река начинается с родника кишлака Элок, расположенной у подножия Каратегинского хребта. Начало и средние части проходят по межгорной впадине между Каратегинским хребтом и Сурхкух, нижнее течение через г. Вахдат и район Рудаки проходят через Юго-Восточной части Гиссарском долины. Основными источниками питания являются подземные воды и снежный покров. Средне - годовой расход 5 м³/сек. На реке Элок бывают рыбы Маринка, Сом и в верховьях Форель. Река Элок используется для орошения и как питьевой источник.[4]

На всех реках Гиссарской долины можно наблюдать в период весенних дождей и таяния снегов с наводнений и селевых потоков. В самом Каферниган это происходит в Семигандже, Тангаи, Амоншайхи, Оби Ёс, Явроз, Калтгуч, Сардами миёна, Сорбо по левому склону на реке Лойоба (Сайёд). Наводнение на реке Оби Ёс в 1906 году стал причиной разрушения автодорожного моста в течении 35 минут.

В 2016-2017 годы наводнения на реке Каферниган стал причиной разрушения более 5 - мостов.

На реке Варзоб наводнение повторяются на правом склоне и реке Чорбог (Лойоба).

Станция ежегодно на станции гусары речитрирует то Гушари 1-2-3 по наводнению, но левому склону реки Варзоб по левому склону в Гушари

Наводнение происшедшее 5 мая 1903 года в результате сильного града, ливневого дождя, стало причиной разрушения мостов на реке Варзоб и множество домов в Ленинском (район Рудаки), в Гиссарском р-не, Юго-Западной части г. Душанбе. Учитывая это река Варзоб от притока Чорбог до райцентра Рудаки руководством г. Душанбе был заблокирован бетонной перегородкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абальян Т.С. О распределении стока рек Средней Азии в течении вегетационного периода. / Т.С. Абальян Тр. ЦИП 1961, вып. №99
2. Агаханянц О.Е. Основные проблемы физической географии Памира. 4-1 / О.Е. Агаханянц - Душанбе, Дониш, 1968.
3. Атлас Таджикской ССР Душанбе, 1968.
4. Кеммерих А.О. Роль природных факторов в формировании стока рек Памира и Памиро / А.О.Кеммерих – Алая. вып. №21. Материалы гидрологических исследований, 1978.
5. Государственный водный кадастр «Основные гидрологические характеристики». Том 14, Средняя Азия, вып. 3. Бассейн реки Амударья. Ленинград, 1980.

НЕКОТОРЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ БАСЕЙНА РЕКИ КАФЕРНИГАН И ЕГО ПРИТОКОВ

В статье охарактеризованы основные особенности изменения расхода и притока водной массы, образования наводнений и селевых потоков в верхнем и среднем течении р. Кафрниганна фоне и максимальных расходов воды по самой рр. Кафрниган и её крупных притоках: р. Сарбо, Сардаи Миёна, Оби Ёс, Варзоб, Лучоб.

SOME HYDROLOGICAL FEATURES OF THE UPPER AND MIDDLE CURRENTS OF THE KAFERNIGAN RIVER BASIN AND ITS TRIBUTARIES

The article describes the main features of changes in the discharge and inflow of water mass, the formation of floods and mudflows in the upper and middle reaches of the river. Kafarniganna background and maximum water discharge along the river itself. Kafernigan and its large tributaries: r. Sarbo, Sardai Miyona, Obi Yos, Varzob, Luchob.

Сведения об авторах:

Наимов Хукмиддин Фазылович - Старший преподаватель кафедры физической географии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни адрес: Гиссарский район, село Гურიёт, тел: (+992) 9181184

Гуруков Толех Мирзоевич - старший преподаватель кафедры физической географии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни адрес: г.Душанбе, ул. Л.Толстого 60 /1, тел: (+992) 919333322

About the authors:

Naimov Hukmiddin Fazylovich - Senior Lecturer of the Department of Physical Geography of the Tajik State Pedagogical University named after S. Aini address: Gissar district, Guriyot village, tel: (+992) 9181184

Gurukov Tolekh Mirzoevich - Senior Lecturer at the Department of Physical Geography Tajik State Pedagogical University named after S. Aini address: Dushanbe, st. L. Tolstoy 60/1, tel: (+992) 919333322

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ БАЛДЖУВАНА ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Амирхони Ш.

Кулябский государственный университет им.А.Рудаки

В настоящее время индустрия туризма превратилась в одну из крупнейших высокодоходных и вместе с тем стремительно развивающую отрасль мировой экономики. Правильное налаживание его деятельности дает эффективный импульс к развитию других сопутствующих с туризмом отраслей народного хозяйства, созданию новых рабочих мест, росту налогового потенциала территории, тем самым в значительной степени улучшает имидж региона как экономически развитой территории и открывает двери международным инвесторам для финансирования больших и малых проектов по развитию региона.

На территории РТ за последние годы туристическая отрасль получила значительное развитие и стала массовым социально-экономическим явлением международного масштаба. Этому способствовал благоприятный социально-экономический климат в республике, расширение политических, экономических, научных и культурных связей с другими странами и народами мира.

Балджуванский регион является одним из самым привлекательных и перспективных регионов для эффективного налаживания туристско-рекреационной деятельности. В административном отношении Балджуван является районом Хатлонской области, который расположен на северной части в области и юго-восточной части республики, в 160 километрах от города Душанбе. Район