

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЛИНЫ РЕКИ МАЛАЯ ЛАБА

М.А. ПАСТУХОВ, А.С. СУКМАНИЮК

*Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2,
электронная почта: a.sukmanjuk@mail.ru*

Краснодарский край уникален своей разнообразной природой. Это объясняется различными природно-климатическими зонами, которые включают степи, лесостепи, широколиственные леса, елово-пихтовые леса, субальпийские и альпийские луга, горы и ледники. Особой красотой и разнообразием природно-климатических поясов отличаются предгорья Большого Кавказского хребта. Как раз по таким местам и течет река Малая Лаба, образуя живописнейшую долину. В статье даны характеристики географического положения реки. Описан рельеф и почвы долины, растительность окружающих окрестностей. Рассмотрены геологические и гидрологические характеристики реки Малая Лаба, водный режим в различные времена года, водосборный бассейн, максимальные и минимальные пики расхода воды. Приведены гидрологические характеристики гидрологического режима реки в районе гидрологического поста в районе гидрологического поста в п.Бурный. Приведены описания основных горных пород, в которых пробил себе дорогу к равнине Малая Лаба. Рассмотрены перспективы развития в этом районе туризма и активного отдыха, предложены идеи развития в Бассейне Малой Лабы небольших гидроэлектростанций, которые могут вырабатывать довольно значительное количество недорогой электроэнергии.

Ключевые слова: площадь водосбора, расход воды, горный рельеф, малая энергетика, хвойные леса, альпийские луга, минералы, горные породы, туризм, водопады, пороги, Кавказский заповедник.

Малая Лаба – река, протекающая по территории России в Мостовском районе Краснодарского края. Является левым притоком реки Лаба. Относится к бассейну рек Лаба и Кубань и бассейну Азовского моря.[1]

Исток реки Малая Лаба расположен на северных склонах перевала Аишха (2401м) в пределах Кавказского биосферного заповедника. Протекает по территории Мостовского района и в поселке Красный Гай соединяется рекой Большая Лаба.

Протяженность Малой Лабы около 95км. Площадь водосборного бассейна 1620км². Уклон реки колеблется от 15-20м/км до 30-40м/км. Скорость течения в верховьях около 20км/ч. Расход воды около кордона Умпырский 25-30м³/с, возле кордона Третья Рота 30-35м³/с.

Населенные пункты.

От истока к устью вдоль русла реки расположены следующие населенные пункты: кордон Умпырский, кордон Третья Рота, кордон Черноречье, поселки Кировский, Никитино, Верияют, Кутан, Бурный, Перевалка, поселок городского типа Псебай, село Андрюки, поселки Заречное, Куйбышева, хутор Дятлов, поселок Красный Гай. В настоящее время поселки Кировский, Кутан, Верияют практически заброшены (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Окрестности п. Кировский.

Пути следования (подъездные пути).

Подъезд к реке свободный, но на территории Кавказского природного заповедника въезд по пропуску. От кордона Третья Рота до кордона Черноречье около 7км. по очень плохой дороге. Перепада высот в этом месте нет, поэтому идти пешком не трудно. Туристические маршруты по долине реки берут начало от кордона Черноречье, до него туристы добираются на машине из поселка Псебай.[2,3].

Основные притоки.

Правые притоки реки: Безымянка, Цахвоа, Умпыр, Никитинка, Венгерка, Андрюк. Левые притоки реки: Ачипста, Уруштен, Дальняя, Шедоха.

Рельеф и почвы.

Малая Лаба проложила русло между высоких гор состоящих из гранита, гнейса и сланцево-песчаных пород. Местами скалистые ущелья становятся шире и образуют живописные горные долины (Рисунок 2). В верховьях реки ущелья имеют вид каньонов, зажатых с двух сторон отвесными скалами. Ниже

по течению река пересекает лесную полосу с высокими складчатыми горными хребтами состоящими из палеозойских песчаников, известняков и сланцев.[4,5].



Рисунок 2 – Верховье реки Малая Лаба

Растительность.

Растительность на берегах Лабы представлена елово-пихтовыми лесами, буково-грабовыми, есть дуб, каштан, ольха. В бассейне Малой Лабы сохранились леса ели восточной, продолжительность жизни которой составляет до 500 лет, охват ствола до 2м., а высота до 30м. Территория леса на высоте более 2000м. над уровнем моря заменяется криволесьем и далее субальпийскими лугами с мощным травяным покровом. Здесь еще встречается и древесная растительность, но уже не такая высокая как в предыдущей лесной зоне. В основном это березы и невысокий можжевельник казацкий. На высоте от 2300 до 3000м над уровнем моря субальпийские луга сменяются альпийскими. Среди растений этих поясов встречаются некоторые виды колокольчиков, горечавка, шлемник Оштенский, мытник Панютина. Многие растения подлежат охране и занесены в Красную книгу. В большом количестве в последнее время появляются в этих местах сорные растения, такие как щавель альпийский, чемерица Лобеля, чертополох и будяк. Мхи и лишайники зеленеют и белеют на обнаженных скалах. На высоте более 3000м. лежат вечные снега и льды, а скалы практически лишены растительности (Рисунок 3) [6].

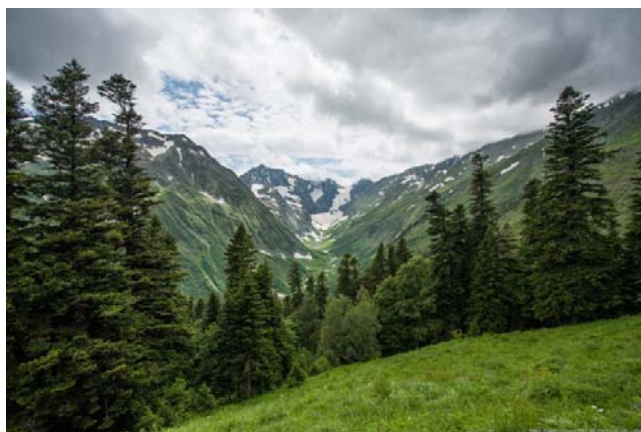


Рисунок 3 – Елово-пихтовые леса в верховьях реки.

Гидрологический режим реки.

Малая Лаба – это быстрая, бурлящая горная река с каскадным течением, водопадами и порогами. Ее водный режим, течение и химический состав воды меняется от истока к устью, так как, река пересекает целый ряд разных ландшафтов. Питание реки смешанное: ледниковое, снеговое, дождевое и подземное. Общая площадь ледников питающих реку около 15км². Половодье на Малой Лабе наступает так же, как и на Большой Лабе в начале июня, когда начинают таять снега высокогорных вершин

Водность рек на северном склоне Большого Кавказа изменяется асинхронно для разных гидрологических секторов. В Кубанском секторе даже в соседних бассейнах рек возможна асинхронность их стока. На многих реках Кубанского сектора (Большая Лаба, Малая Лаба, Уруп, Белая, Фарс) происходило уменьшение годового стока с конца 1950-х годов до 1986г. В дальнейшем сток воды возрастал. Максимальный расход воды во время июньского паводка 2002г составил на реке Малая Лаба (поселок Бурный) 560м³/с (Таблица 1).

Таблица 1 – Географические и гидрологические характеристики реки Малая Лаба[1].

Название реки	Место расположения гидропункта	Длина реки от истока км	Уклоны м/км		Характеристики водосбора			Среднемесячные средние многолетние расходы куб. м / с											
			Средний	Средневзвешенный	Площадь кв. км	Средняя высота м	Залеженность %	Месяц											
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Малая Лаба	Бурное	58	26	18	1090	1960	50	8,98	8,41	12,4	41,2	86,5	88,6	63,6	34,5	23,4	22,2	19,3	13,2

Качество воды.

Малая Лаба имеет мягкую маломинерализованную воду 65-130мг/л. Состав и минерализация воды в русле реки изменяется вниз по течению от малой до средней. В воде преобладают ионы гидрокарбонатные, сульфатные и ионы кальция.

Ихтиофауна.

Из рыб в реке в основном преобладает ручьевая форель, голавль, пескарь, плотва, в середине июля начале августа на нерест поднимается кавказский усач, но выше поселка Перевалка он практически не встречается.

Туризм и отдых.

Долина реки и окружающие ее окрестности очень живописны. На реке имеются водопады, пороги. Популярен сплав от поселка Никитино до поселка Псебай. Вдоль Малой Лабы проходят туристические маршруты, один из них через перевал Аишха к Черному морю. Он стартует от кордона Черноречье за поселком Никитино. В верховьях Малой Лабы проводятся соревнования по спортивной ловле форели, собирающие спортсменов и любителей рыбалки со всех уголков нашей страны и края. В окрестностях поселка Псебай регулярно проводятся чемпионаты края по маунтинбайку (горный велосипед). Облюбовали это место и приверженцы малой авиации. Уже традиционно в летнее время проводятся фестивали малой авиации, где можно посмотреть всевозможные модели, а заодно полюбоваться прекрасным видом на реку Малая Лаба, поселок Псебай и окружающие их горы с высоты птичьего полета [3].

Геология.

Кто бывал в горах Кавказа, тот не мог не заметить огромного количества камней на склонах гор, в руслах рек, на ледниках и вблизи них. Все хребты и горные вершины сложены разнообразными каменистыми горными породами: гранитами, мраморами, песчаниками. Непосвященного в тайны геологии человека поражает столь многоликий каменный хаос, и кажется, нет никакой возможности разобраться и понять сложную каменную летопись. Западный Кавказ, как и весь Кавказ, имеет сложное геологическое строение. Для него

характерно зональное расположение горных пород разного возраста и состава. Так в его осевой части выходят на поверхность докембрийские и нижнепалеозойские кристаллические породы. Их последовательно окаймляют юрские, меловые и палеогеновые толщи известняков, песчаников и глинистых сланцев. На периферии Западного Кавказа, в предгорной части развиты самые молодые рыхлые, четвертичные отложения. На северном склоне в бассейнах рек Белая и Малая Лаба отмечаются выходы палеозойских пород, представленных порфиритами, кварцитами, глинистыми сланцами, песчаниками, мраморовидными известняками, конгломератами и различными вулканическими породами. На южном склоне в верховьях р.Мзымты также обнаружены верхнепалеозойские горные породы[6].

Ледники.

Ледники в бассейне Малой Лабы сосредоточены преимущественно в верховьях этой реки, а также в верховьях реки р.Уруштен. Здесь их в общей сложности 27. Основными центрами оледенения являются горные массивы Псеашхо, Цахвоа, Смидовича, Кардывач, Челипси. Как известно, за последнее столетие во всех горных районах, в том числе и в истоках Малой Лабы размеры оледенения сокращаются (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Ледники, дающие начало реке Малая Лаба.

Энергетическое эльдорадо.

В послевоенные годы в горах Кавказа работала экспедиция Энергетического института Академии наук СССР имени Кржижановского. Начальником отряда был инженер Сергей Васильевич Клопов-великий

энтузиаст и приверженец малой энергетики, яростный отрицатель идеи «самых больших в мире» равнинных водохранилищ и ГЭС на реках Русской равнины. Он мог долго, проникновенно и с наслаждением говорить о громадном энергетическом потенциале малых рек устьевой ступени-энергетическом эльдорадо. Но, как велика его энергонасыщенность, хотя бы в пределах Кубанского бассейна? Увы! Никто не считал. До сих пор энергия Малой и Большой Лабы, Белой, Урупа и других рек уплывает напрасно вниз по течению и затухает на равнинах. А ведь идея, разработанная когда-то институтом Кржижановского, идея высоковольтной энергетики «Кавказского кольца» была плодотворна, экономична, экологически пластична. В «кольцо» предполагалось включать водопадные реки устьевой ступени, альпийские озера с их скалистыми плотинами, водохранилища межгорных котловин, лесные реки дождевого питания и даже бурные реки горного Черноморья.

Мощную энергетическую базу планировали создать за счет ресурсов одного из самых энергонасыщенных районов страны, но и самых безлюдных на то время. Так что, не пришлось бы приносить в жертву энергетике ни обширных плодородных земель, ни вод, ни лесов, ни городов и сел. Однако, победила в те далекие годы идея гигантских равнинных водохранилищ и плотин [2].

Во всем мире растет интерес к малой энергетике. Даже в экономически развитых странах, имеющих крупнейшие атомные и тепловые электростанции, строятся малые ГЭС на небольших реках и речушках, преимущественно, в горной и предгорной зонах. В Германии их уже более 800, во Франции 1100, в Италии и Швеции по 1200. А в Китае действует 90000 «карманных» электростанций.

У нас примером разумного использования энергии горных рек Кавказа может служить Краснополянская ГЭС. В Краснодарском крае актуально и неизбежно строительство малых и мини ГЭС, с использованием энергии малых рек, озер и водохранилищ, сооруженных в межгорных котловинах. И над этим стоит задуматься. Так, может, разумнее вернуться к замороженным проектам

маленьких ГЭС? Их строительство обойдется намного дешевле, да и времени на сооружение понадобится значительно меньше.

Мостовской район всегда был привлекателен для туристов и любителей активного отдыха на природе. А одной из жемчужин района является Малая Лаба и ее окрестности. Прозрачная горная вода, чистый воздух, настоящий на ароматах леса и луговых трав, прекрасные виды гор, дарят людям энергию, восстанавливают силы, улучшают настроение (Рисунок 5). И этим природным богатством надо пользоваться разумно и бережно, ни в коем случае не нанося вреда экосистеме этого чудесного региона.



Рисунок 5 – Смешанные леса в районе п. Бурный.

Но, чтобы решить вопросы развития туризма и отдыха в этом уникальном уголке Краснодарского края, не причиняя вреда экологии, и он стал бы приносить доход государству, необходимо решить комплекс правовых, социальных, экономических, организационных, финансовых проблем непосильных для групп энтузиастов и даже отдельно взятому району без инвестиций и поддержки краевых и федеральных структур. Прежде всего, нужны дороги к уникальным местам, привлекающим туристов, обустройство смотровых площадок, оборудованных мест отдыха, кемпингов для автолюбителей, новых отелей и горных баз, полной инфраструктуры для комфортного пребывания в этих местах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 08. Северный Кавказ. Л.: ГМИ, 1972 г., 302 с.
2. В стране горных озер. Ефремов Ю.В. Краснодар, 1991г., с. 192.
3. Достопримечательности и перспективы развития туризма и активного отдыха в Мостовском районе Краснодарского края. Сукманюк А.С., Шаркова Е.А. Научный журнал «Наука, техника, технологии (политехнический вестник)» №4. Краснодар, 2015г., с. 124-130.
4. Оптимальное конструирование точности топографо-геодезической основы мониторинга природно-технических систем геодезии. Багова С.З., Фроловская А.С., Гура Д.А. В сборнике науки о земле на современном этапе VI международная научно-практическая конференция, 2012г., с. 103-105.
5. Картография. Бердзенишвили С.Г., Гура Д.А., Желтко Ч.Н., Кравченко Э.В. Справочное пособие к лабораторным работам и контрольной работе для студентов всех форм обучения направления бакалавриата №120700 – «Землеустройство и кадастр». ФГБОУ ВПО «КубГТУ», ООО «Издательский Дом-Юг». Краснодар, 2014г., 62с.
6. Науки о земле. Кононенко В.Н., Осенняя Е.Д. Краснодар, КубГТУ, 2006г., 190с.

REFERENCES

1. Resursy poverkhnostnykh vod SSSR. Tom 08. Severnyy Kavkaz. L.: GMI, 1972 g., 302 s.
2. V strane gornyykh ozer. Efremov Yu.V. Krasnodar, 1991g., s. 192.
3. Dostoprimechatelnosti i perspektivy razvitiya turizma i aktivnogo otdykha v Mostovskom rayone Krasnodarskogo kraya. Sukmanyuk A.S., Sharkova E.A. Nauchnyy zhurnal «Nauka, tekhnika, tekhnologii (politekhnicheskiy vestnik)» №4. Krasnodar, 2015g., s. 124-130.
4. Optimalnoe konstruirovaniye tochnosti topografo-geodezicheskoy osnovy monitoringa prirodno-tekhnicheskikh sistem geodezii. Bagova S.Z., Frolovskaya

A.S., Gura D.A. V sbornike nauki o zemle na sovremennom etape VI mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, 2012g., s. 103-105.

5. Kartografiya. Berdzenishvili S.G., Gura D.A., Zheltko Ch.N., Kravchenko E.V. Spravochnoe posobie k laboratornym rabotam i kontrolnoy rabote dlya studentov vseh form obucheniya napravleniya bakalavriata №120700 – «Zemleustroystvo i kadastr». FGBOU VPO «KubGTU», ООО «Izdatelskiy Dom-Yug». Krasnodar, 2014g., 62s.

6. Nauki o zemle. Kononenko V.N., Osennyyaya E.D. Krasnodar, KubGTU, 2006g., 190s.

GEOLOGICAL AND HYDROLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE VALLEY OF THE RIVER MALAYA LABA

M.A. PASTUKHOV, A.S. SUKMANYUK

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072;
e-mail: a.sukmanyuk@mail.ru*

Krasnodar region is unique in its diverse nature. This is due to the different climatic zones, which include steppe, forest-steppe, deciduous forest, spruce-fir forests, subalpine and Alpine meadows, mountains and glaciers. Special beauty and diversity of natural-climatic zones differ in the foothills of the Great Caucasus range. Just in such places and the river Malaya Laba, forming a picturesque valley. The article presents the characteristics of the geographical position of the river. Describes the topography and soils of the valley, the vegetation of the surrounding areas. The geological and hydrological characteristics of the Malaya Laba river, the water regime in the catchment area, the maximum and minimum peaks of water consumption. Given the hydrological features the hydrological regime of rivers at the hydrological post in the area of hydrological post at p. Rapid. Descriptions of the basic rocks, which made their way to the plain Malaya Laba. The prospects of development in the area of tourism and recreation, proposed the idea of development in Malaya Laba river Basin small hydropower plants, which can produce a significant amount of cheap electricity.

Key words: catchment area, water consumption, mountainous terrain, small power, coniferous forests, alpine meadows, minerals, rocks, hiking, waterfalls, rapids, Caucasian Reserve.