

УДК: 911.2:556

Герашенко И. Н.

к.г.н., доцент

Краснодарский государственный институт культуры
Краснодар

ОСОБЕННОСТИ ГИДРОГРАФИИ И ГИДРОЛОГИИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

В работе дан анализ особенностям гидрографии и гидрологии такого уникального природного региона как Северный Кавказ. Изучены природные особенности формирования речной сети рассматриваемой территории: рельеф, климат, почвы, растительность. В настоящее время имеет место неразработанность многих аспектов хозяйственного водопользования и отсутствие соответствующих методических указаний в данной области. И первый этап их обновления или разработки, это анализ особенностей гидрографии и гидрологии регионов, представленный в этой статье.

Ключевые слова: водораздел, рельеф, горная часть, равнина, климат, почвы, растительность, реки, значительные, средние, бассейны морей, гидрографическая сеть, хозяйственное использование.

Северный Кавказ один из уникальнейших природных регионов, как по физико-географическим особенностям, так и по процессу и интенсивности их освоения. Территория Северного Кавказа расположена на перешейке между Черным и Азовским морями на западе и Каспийским на востоке. Площадь региона соответствует примерно 242 тыс. км². Границей ее являются южный и юго-восточный участки водораздела бассейна Дона, уступ правого берега склона долины р. Волги на участке от Волго-Донского судоходного канала до вершины дельты.

Граница региона в горной части выражена довольно четко, проходя по водоразделу бассейнов Терека и Сулака и водораздельному гребню Большого Кавказа. Эта территория включает в себя бассейны рек Восточного Приазовья, Кубани, Восточного Маныча, Кумы и Терека. Перечисленные бассейны рек входят в состав Краснодарского и Ставропольского краев, Чечни, Ингушетии, Кабардино-Балкарии, Северной-Осетии, частично Калмыкии и Дагестана, занимают некоторую территорию Ростовской, Волгоградской областей и Абхазии.

По рельефу Северный Кавказ представляет сложный район, куда входят равнина и горные территории. Крупными орографическими зонами являются Предкавказская (Предкавказье) равнина на севере и горная часть Большого Кавказа на юге. Предкавказье включает в себя: Азово-Кубанскую равнину, Ставропольское плато, Терско-Кумскую низменность и Большой Кавказ. Азово-Кубанская равнина на востоке переходит в Манычскую впадину. К юго-западу от нее расположены холмистые возвышенности и грязевые сопки Таманского полуострова. Эта равнина дренируется рекой Кубанью и ее левобережными притоками. Севернее по равнине протекает ряд рек: Ея, Бейсуг, Челбас, Кирпили, которые берут свое начало в пределах же равнины и, как правило, не достигают побережья Азовского моря.

Ставропольское плато занимает центральное положение. Манычская низменность отделяет Ставропольское плато от Ергенинской возвышенности. На территории Ставропольского плато берут начало реки бассейнов Маныча, Кумы и Калауса, пересекая всю возвышенность.

К востоку от Ставропольского плато расположена Терско-Кумская низменность, являющаяся южной частью обширной Прикаспийской низменности. Эта низменность бедна водотоками, исключая очень малые реки, стекающие со Ставропольского плато и теряющиеся на западе Терско-Кумской низменности. По Терско-Кумской низменности протекает только Кума и Терек в нижнем своем течении. Южная часть равнины пересекается большим количеством правобережных притоков реки Терека, берущих начало с Кавказского хребта. К югу от Сунженского хребта расположены Осетинская и Чеченская наклонные равнины, по

которым протекают реки Терек, Сунжа и Ардон, а к западу – Кабардинская наклонная равнина, дренируемая реками Малка, Баксан, Черек.

С северо-запада на юго-восток от Таманского до Апшеронского полуострова проходит Большой Кавказ. В нем центральное положение занимает Водораздельный или Главный Кавказский хребет, который отделяет более широкий северный склон от более узкого южного склона Большого Кавказа. Параллельно Главному Кавказскому хребту, севернее, проходит другой высокий хребет, называемый на западе Передовым, а к востоку от Эльбруса – Боковым. При рассмотрении изучаемой горной системы обычно выделяют Западный и Восточный Кавказ [3, с. 84]. Граница между ними проходит в верховьях Терека через Крестовый перевал. Западный Кавказ включает в себя Северо-Западный или Причерноморский Кавказ и Центральный Кавказ, состоящий из Абхазо-Кубанского Кавказа (г. Фишт) и Сването-Осетинского Кавказа. Восточный Кавказ делится на Восточный (в узком смысле) Хевсур-Дагестанский Кавказ (Крестовый перевал) и Юго-Восточный, или Прикаспийский Кавказ (г. Бабадаг).

Климат больших территорий формируется в результате комплекса физико-географических условий. Из них наиболее важными являются солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность.

Северный Кавказ – южный район России. Вся территория региона получает много солнечной радиации – приблизительно в полтора раза больше, чем Подмосковье. Для равнинных и предгорных районов годовая сумма равна 120-140 Ккал на каждый квадратный сантиметр поверхности. В зависимости от сезона года солнечная радиация не остается постоянной. Летом радиационный баланс положительный, а зимой может быть отрицательным. Средние температуры июля в условиях равнины повсеместно выше 20° С; лето продолжается от 4,5 до 5,5 месяцев. В январе средние температуры изменяются в зависимости от районов и находятся в пределах от 10° до 6° С. Весна и осень – переходные сезоны.

Северный Кавказ расположен на границе умеренных и субтропических широт недалеко от теплого Средиземного моря. На севере нет никаких орографических препятствий. На юге весьма существенное влияние на общую циркуляцию оказывает система хребтов Большого Кавказа, пересекающая всю территорию почти в широтном направлении. Поэтому во все сезоны года на территорию региона могут проникнуть разные массы воздуха: то холодный, сухой воздух Арктики, то насыщенные влагой массы, сформировавшиеся над Атлантическим океаном, то влажный тропический воздух Средиземноморья, и наконец, тоже тропический, но сухой и сильно запыленный воздух из пустынных нагорий Передней Азии и Ближнего Востока. При смене друг друга различные воздушные массы создают большую пестроту и разнообразие погодных условий. Однако главное количество осадков связано с западными ветрами, приносящими влагу с Атлантики. С запада на восток нарастает сухость и континентальность климата, что сказывается на всем ландшафте. Близость морей Черного и Каспийского, омывающих территорию Северного Кавказа также оказывают большое влияние на особенности климата региона.

Климатические условия горных территорий сильно отличаются от прилегающих равнин. Такие отличия сводятся к следующему:

1. Горные склоны, задерживая потоки воздушных масс, заставляют их подниматься вверх. При этом температура воздуха понижается, а влагонасыщение растет. В горах Западного Кавказа на высотах свыше 2000 м выпадает в год 2500-2600 мм осадков.

2. С повышением местности температура воздуха понижается. На каждые 100 м она падает на 0,5-0,6°. В связи с этим на высоте 2700 м северных склонов гор Западного Кавказа, 3700-3800 м в Центральном и 3500 м в Восточном лежит снеговая линия или "граница вечного снега".

3. Охлажденный воздух высокогорья часто как бы низвергается вниз по узким межгорным долинам. При опускании на каждые 100 м воздух нагревается на 1°. Здесь преобладают ветры – фенами, которые дуют во все времена года.

4. Удивительное разнообразие климата от места к месту, объясняется пересеченностью рельефа с многочисленными перегибами склонов разно ориентированных относительно освещения солнцем и направлений преобладающих ветров.

В климатическом отношении горы Большого Кавказа подразделяются на более увлажненную западную область (Западный и Центральный Кавказ) и менее увлажненную восточную (Восточный Кавказ). Вообще по количеству осадков и характеру их распределения на Северном Кавказе выделим три района:

1. Прикаспийская низменность;
2. Предкавказье (Западное и Восточное);
3. Высокогорные районы Северного склона Кавказа.

На рассматриваемой территории можно выделить пять климатических областей:

1. Прикаспийская климатическая область (восточные районы Астраханской области, Калмыцкая и северные районы Чечни и Ингушетии).
2. Кубано-Приазовская климатическая область (южные районы Ростовской области и равнинные районы Краснодарского края).
3. Предкавказская западная климатическая область включает зону предгорий.
4. Предкавказская восточная климатическая область (равнины и предгорья до высоты 1000 м Ставропольского края, Кабардино-Балкарии и Северной Осетии).
5. Горная область Кавказа (выше 1000 м).

Западные районы чаще всего находятся под воздействием воздушных масс, из Атлантики, а восточные чаще подвергаются вторжению масс воздуха, поступающих с востока. В теплую половину года преобладающей воздушной массой является континентально-тропический воздух, который приобретает свои свойства в результате трансформации приходящего сюда континентально-умеренного воздуха. Наиболее интенсивная трансформация становится в середине лета, в это время облачность уменьшается.

Наибольшую повторяемость в году имеют южные циклоны, на долю которых вместе с юго-западными циклонами и фронтами приходится 43 % годовой повторяемости всех типов.

Погода фронтального типа изучаемого региона имеет наибольшую повторяемость летом. Черноморские циклоны характеризуются наибольшей повторяемостью зимой, наименьшей летом. Максимальная повторяемость циклонов и антициклонов бывает весной, в связи, с чем и характер погоды весной обычно неустойчивый. Деятельность типов приведенных ситуаций незначительна. Наибольшее число случаев приходится на устойчивый поток и антициклонические воздействия с севера (3 - 4 дня), наименьшая продолжительность у северо-западных циклонов, что объясняется быстротой их движения.

Наиболее типичными процессами зимой являются антициклонические вторжения и черноморские циклоны, для лета – юго-западные антициклоны и западные антициклоны. Северо-западный поток охватывает 50 % всех летних дней.

В горных районах, в связи с различной степенью нагрева приземного слоя воздуха над различными формами рельефа, возникает местная циркуляция. Она хорошо проявляется в горных районах Большого Кавказа и на побережье прилегающих морей. Горно-долинные ветры являются характерной особенностью горных районов изучаемой территории. При горно-долинных ветрах днем воздух направлен из долины к горам, ночью он спускается с гор в долину.

На развитие горно-долинной циркуляции оказывает большое влияние форма долин и их ориентировка по отношению к преобладающим ветрам. Суточная периодичность горно-долинных ветров сильнее всего выражена осенью и летом. Зимой и весной она проявляется слабее. Наиболее ярко горно-долинные ветры выражены в Красной Поляне, Гузерипле, Нальчике, Владикавказе, Грозном и др.

На территории Северного Кавказа имеет место большое разнообразие почвенного покрова (около 40 типов почв), что является следствием сложности биоклиматических и литолого-геоморфологических условий. Основу почвенного покрова составляют: черноземы, каштановые почвы, горно-луговые почвы, которые в свою очередь подразделяются на виды в

зависимости от мощности гумусовых горизонтов, характера почвообразующих пород, степени выраженности почвообразовательного процесса и условий залегания по элементам рельефа.

С запада (от Азовского моря) на восток (до Каспийского моря) равнинной части наблюдается закономерная смена в меридиональном направлении типов почв: черноземы сменяются каштановыми почвами, которые в Прикаспийской низменности переходят бурые пустынно-степные. В таком же направлении происходит уменьшение мощности гумусовых горизонтов, возрастает засоление и снижается плодородие почв. С северо-востока от Прикаспийской низменности до высокогорных районов Большого Кавказа наблюдается смена бурых пустынно-степных почв каштановыми черноземами, горно-лесными и горно-луговыми в высокогорном поясе.

В процессе формирования термического режима рек большое влияние оказывают черноземы и каштановые почвы, а также горно-лесные и горно-луговые, которые среди названных типов занимают наибольшую площадь распространения. Наличие небольшой мощности, значительной пористости и скважности горно-лесных и горно-луговых почв, больших уклонов способствует быстрому стеканию различных по температуре талых и дождевых вод.

Благодаря обилию тепла и света растительность данного региона может развиваться в северных частях района в течении семи месяцев, в Предкавказье восемь месяцев, а на Черноморском побережье к югу от Геленджика – до 11 месяцев. Основными типами растительности Кавказа являются: степная, полупустынная и пустынная, лесостепная, лесная, высокогорная. Северный Кавказ в своей низменной части занят степной и полупустынной растительностью. Предгорья и склоны заняты лесостепной и лесной, высокогорья – субальпийской и альпийской растительностью.

Реки Северного Кавказа многочисленны и четко разделяются на горные и равнинные. Количество рек в горной части во много раз больше, чем на равнинной. Там они многоводнее и таят в себе большие запасы энергии. В высокогорной зоне Большого Кавказа они питаются в основном за счет таяния снегов и ледников. Спускаясь ниже границы высокогорных снегов, концы ледниковых языков тают и дают начало бесчисленным ручьям, которые спускаются вниз, сливаются и образуются реки.

К наиболее значительным рекам относятся Кубань (870 км), Терек (623 км), Кума (802 км) и Калаус (432 км), принадлежавшие к бассейнам Азовского и Каспийского морей. В Черное море впадает несколько небольших горных рек. Немногие из них имеют длину более 30-50 км (Туапсе, Пшада, Мзымта, Шахе и др.) [1, с. 31] Самой крупной рекой Северного Кавказа является Кубань, которая берет свое начало от слияния рек Уллу-Кам и Учкулан, вытекающих из-под ледников Эльбруса и Водораздельного хребта. Длина ее указана выше, а площадь водосбора равна 57900 км². Вначале она течет в северном и северо-западном направлении, а затем у станицы Темижбекской резко поворачивает на запад, сохраняя это общее направление до впадения в Азовское море.

Река Кубань в верховье, примерно до г. Черкесска, представляет типичную горную реку, текущую в узкой долине с крутыми, местами обрывистыми склонами. При выходе реки на предгорную равнину, в среднем течении, долина реки расширяется, а ее склоны становятся низкими и пологими. Русло ее делается более извилистым, деформируясь блуждает по пойме, делится на рукава и протоки, образуя старицы. Ниже города Краснодара долина расширяется и становится неясно выраженной. Гидрографическая сеть бассейна реки Кубани имеет резкое асимметричный характер ее развития: в основном все ее притоки впадают с левого берега.

Имеющиеся правобережные притоки в верхнем течении невелики. В большинстве случаев притоки реки Кубани берут свое начало в горах, в области высокогорных снегов и ледников и стекают на Прикубанскую равнину. У х. Тиховского, на 111-м км от устья, река отделяет рукав Протоку, а в 16 км от устья еще раз разделяется на два рукава: левый – Казачий Ерик, впадающий в Ахтанизовский лиман и правый – Петрушин рукав, собственно река Кубань, впадающий в Темрюкский залив Азовского моря. Вершиной дельты Кубани является место

отделения рукава Протоки. Ее дельта представляет собой обширную низменность, изобилующую мелководными, пресными и солеными лиманами и системой ериков. Площадь дельты примерно соответствует 3500 км², на которой расположены плавни: Приазовские, Кубано-Адыгейские, Закубанские. Самые низкие места дельты покрыты зарослями рогоза, камыша и тростника. В речную систему Кубани входят почти 14 тыс. рек, основными из которых являются: Теберда, Малый и Большой Зеленчуки, Лаба, Белая, Пшеха, Пшиш. Каждая из этих рек характеризуется своей развитой речной системой со значительными водосборами, большим количеством относительно крупных и мелких притоков (Борисов, 1978).

Река Терек берет начало с ледника Зилгахорх, на высоте 2713 м, и протекает по юго-восточной части региона, площадь водосбора этой реки составляет 43200 км², а длина 623 км. В верховьях река течет в Трусовской котловине, вокруг вулканического массива Казбек, а после впадения реки Нарван она поворачивает на север, ниже г. Владикавказа - на северо-запад. Это направление она сохраняет до впадения реки Малки, до выхода Терека в пределы Терско-Кумской низменности. Затем, у станицы Черноярской река резко меняет свое направление на восточное, сохраняя его до впадения в Астраханский залив Каспийского моря. Своеобразие условий питания и топографического строения несомненно оказывали влияние и на особенности развития гидрографической сети. Терек носит характер типичной горной реки, протекая ниже Трусовской котловины в знаменитом Дарьяльском ущелье, примерно до Эльхотовских «ворот». На северном склоне Большого Кавказа и предгорной равнины в Терек впадает с левого берега ряд значительных притоков, а с правого берега, выше села Эльхотово впадает река Камбилеевка и выше села Степного – река Сунжа, существенных притоков Терек не имеет, а у станицы Павлодольской от него отделяется Терско-Кумский канал с большой ирригационной сетью. Дельта реки начинается в месте отделения от Терека рукава Суллу-Чубутла и представляет собой низменность с понижением в северном и восточном направлениях. Характерной особенностью дельты является изрезанность ее рукавами, протоками, староречьями и лиманами, покрытость рогозом, камышом и тростником. Терек имеет особую форму бассейна: наибольшая ширина в верховьях и постепенное его сужение происходит в нижнем течении. Средняя ширина водосбора к его длине имеет отношение от 0,1 до 0,4. Крупные притоки Терека – горные реки, которые стремительно несут свои воды в узких и глубоких долинах.

После Кубани и Терека к числу крупных рек можно отнести, как указано ранее, Куму и Калаус, бассейны которых расположены в северо-восточной части изучаемой территории. Большинство рек этих бассейнов имеют вытянутую форму водосборов. Причем отношение средней ширины водосбора к его длине не превышает 0,2, исключая реки Суркуль и Айгурка, где он составляет 0,25 и 0,35. Река Кума при значительной водности впадает в Каспийское море. Если верхняя часть бассейна реки Кумы расположена на восточных склонах Ставропольской возвышенности, то нижняя часть бассейна - в западных районах Прикаспийской низменности. Распределение площадей бассейна реки Кумы по высотным зонам неравномерное: на горную часть (1000-2000 м абсолютной высоты) приходится 5 %, на предгорную часть (500-1000 м) – 8 %, а на равнину – 87 %. Несомненно, что такое распределение высот сказалось и на строении гидрографической сети. В плане бассейн имеет форму треугольника с основанием, проходящим на западе в меридиональном направлении и вершиной у устья. Наибольшее развитие речная сеть имеет в западной части бассейна, где Кума принимает с правого берега реку Подкумок с ее притоками и небольшие с постоянным стоком левобережные притоки. Ниже впадения р. Золка с левого берега в нее впадает Мокрый Карамык и Мокрая Буйвола. Кума, восточнее с. Урожайного, притоков не имеет, вдоль ее русла расположены плавни, болота. В низовьях Кумы находятся лиманного типа озера и углубления, через которые в исключительно многоводные годы воды доходят до Каспия.

На Ставропольской возвышенности располагается и бассейн реки Калаус, исключая самую нижнюю его часть, которая занимает западные окраины Прикаспийской низменности. Река Калаус впадает в Восточный Маныч. Бассейн реки характеризуется вытянутой формой с юго-запада на северо-восток, с суженной частью в районе города Светлограда, а ниже села

Воздвиженского асимметрично расположен по отношению к реке. За счет притоков Большой Янкуль, Грачевка и мелкой сети в верхнем течении наибольшее развитие имеет левобережная часть бассейна, а в среднем - ниже села Петровского - правобережная, где впадает река Айгурка. В целом речная сеть р. Калауса развита слабо.

Особенности физико-географических условий данной местности, несомненно, отразились и на характере гидрографической сети: наличие временных водотоков с хорошо развитой овражно-балочной сетью древовидной формы. Основные водотоки имеют вытянутую форму бассейна.

Интересно отметить, что на Ставропольской возвышенности в пределах Ставропольского края насчитывается не менее 40 рек длиной более 30 км. Все они в основном являются притоками Егорлыка, Калауса и Кумы и тем не менее воды здесь не хватает для хозяйственной деятельности (промышленности и агропроизводства) ни для бытовых нужд. Образно говоря, рек много, а воды недостаточно.

По сравнению с горными районами, равнинная часть Северного Кавказа бедна реками, берущими начало на незначительных возвышенностях. Они маловодны и большинство из них после прохождения весенних паводков мелеют или вовсе пересыхают.

Выделим наиболее значительные степные реки региона и укажем их длину: Ея (311 км), Челбас (288 км), Кирпили (202 км), Бейсуг (243 км), Кагальник (162 км), Южный Беусуг (161 км), Сосыка (159 км), Эльбuzд (109 км) и Куго-Ея (108 км). Перечисленные выше реки текут на северо-запад, что объясняется непосредственным наклоном равнины к Азовскому морю. Мы считаем, что, судя по их длине, их можно относить не к малым, а к средним.

Укажем наиболее значительные реки Ставропольского края: Егорлык, Западный и Восточный Маныч, Калаус.

Реки Северного Кавказа отличаются по характеру и степени извилистости русел. Из них наиболее высокий коэффициент извилистости имеют реки Калаус, Чалмык, Кума, Гизель-Дон, где его величина на отдельных участках достигает 1,21-1,25. По бассейну реки Кубани он соответствует 1,00-1,11, Тереку – 1,00-1,16, восточного Приазовья и Ергеней – 1,00-1,07.

Средняя взвешенная высота водосборов равнинных рек составляет 25-100 м (40-150 рек восточного склона Ергеней и 180-450 рек бассейна р. Калаус), а водосборы большинства горных рек расположены на высоте от 500 до 3500 м. Водосборы реки Кубани отличаются вытянутой формой, средняя ширина их в большинстве случаев равна 0,1-0,2 длины, а иногда такое отношение составляет 0,4-0,8.

Долине рек бассейна Кубани по своему строению разнообразны: долины щели и ущелья, У-образные, корытообразные, трапецидальные, ящикообразные. Причем на разных участках течения реки характер долины неоднократно меняется. В верхнем течении долины высокогорных рек имеют форму рогов, закрытых снизу моренными грядами с промытыми в них узким современным руслом (реки Теберда, Аксаут, Маруха). Затем, по выходе из зоны кристаллической альпийской области, горные речные долины приобретают У-образную форму, а иногда и ущелья склоны долин сливаются со склонами гор. Встречаются долины, когда участки суженных У-образных, щелевидных долин (места прорыва рек через горные хребты или куэстовые гряды) чередуются с участками широких долин с относительно пологим дном. Такую форму долин имеют реки Теберда, Бескес, большая Лаба, Малая Лаба. В зоне холмистых предгорий долины рек расширяются, приобретая форму, близкую к трапецидальной и в местах пересечения куэстовых гряд они вновь сужаются, а их склоны становятся крутыми. Такую зону пересекают основные притоки реки Кубани (в среднем течении).

Наиболее широкие террасы имеются в долинах рек Теберда, Аксаут, Бескес, Большой Зеленчук, Малая Лаба, Даут, Уруштен. Склоны долин в равнинной части снижаются, распластываются, теряют четкие очертания и сливаются с прилегающей местностью. Исключением из этого является долины рек Малый Зеленчук, Большой Зеленчук и Уруп (в нижнем течении), которые в восточной повышенной части Прикубанской равнины сохраняют У-образную форму до самого устья. По своей ширине долины также увеличиваются от 0,5-0,25 км в верхнем

течении рек, в горной зоне, до 4-6 км, редко 10 км в низовьях, на равнине. Поймы у большинства горных рек в верхнем течении отсутствуют. Вниз по течению появляется пойма, переходящая с берега на берег, иногда двусторонняя. Ширина поймы изменяется от 5-10 м в горных районах до 2-3 км при выходе на равнину. Если в верховьях речной поток занимает все дно долины, по которому реки несут большое количество обломочного материала, то в предгорных руслах проходят по широкому пойменному дну, разделяясь на множество рукавов. На большинстве рек русла, особенно в западной части бассейна, глубоко врезаны в дно долины. Реки горной зоны имеют большие уклоны: 100-200 %, и иногда более 300 %, порожистые участки и водопады, которые придают течению бурный характер. Для основных рек предгорной зоны средний уклон соответствует 10-20 %.

Все крупные притоки Терека являются горными реками, которые стремительно несут свои воды в узких и глубоких долинах, с крутыми, иногда отвесными склонами. Здесь так же, как и в бассейне реки Кубани, долины отличаются изменчивостью формы по длине реки. В местах пересечения хребтов они представляют узкие и глубокие ущелья, щели, изобилующими порогами и водопадами, а при выходе в междугорные понижения они характеризуются У-образной формой с небольшими участками каменистой поймы. Долина имеет ширину от 0,2-0,6 до 2-3 км. Продольные профили рек носят ступенчатый характер с уклонами больше 200 % (в местах пересечения хребтов) и снижаются до 50-70 % в котловинах. Скорости течения изменяются от 3-5 м/с до 1,5-2,0. На предгорной равнине долины расширяются и приобретают трапецеидальную, а затем неясно выраженную форму. Речные поймы здесь широкие, двусторонние, русла разделяются на рукава. Продольные уклоны рек Прикаспийской низменности небольшие (0,3-0,4 %), а скорости течения изменяются от 0,3-0,4 м/с до нулевого значения.

Реки Азово-Кубанской равнины имеют плохо разработанные долины в верховьях, заметно расширяются в среднем течении до 3-4 км, в нижнем до 6-7 и более. Склоны долин невысокие (10-15 м), пологие, слабо выраженные. Реки Челбас, Бейсут, Кирпили не имеют поймы, а на реках Кагальник, Куго-Ея, Сосыка она незначительна в верхней и средней частях и развита только в нижнем течении. Ширина русла рек колеблется от 5 до 30 м в верховьях, от 60 до 100 м в среднем течении и от 150 до 200 м в низовьях. Скорость течения весной небольшая (доходит до 0,8 м/с). Исключением являются реки Бейсуг и Южный Бейсужек, где за счет грунтового питания наблюдается постоянная скорость течения. Поэтому эти реки не пересыхают и не перемерзают.

В центральной части Ставропольской возвышенности реки протекают в широких хорошо разработанных долинах трапецеидальной формы с крутыми и умеренно крутыми склонами. Поймы здесь двусторонние, уклоны незначительные (до 20 % в верхнем течении). Восточный склон Ставропольского края (реки: Мокрый Карамык, Томузловка, Мокрая Буйвола) характеризуются долинами рек в верховьях У-образной формы, с крутыми склонами, которые ниже сползаются, и речные долины приобретают неясно выраженный вид. Здесь поймы двусторонние, неширокие, русла неразветвленные и умеренно извилистые, за счет большой зарегулированности и небольшой скорости течения.

Долины в бассейне реки Калаус имеют трапецеидальную форму, поймы двусторонние, а русла сильно извилистые, глубоко врезанные в пойму. В верхнем течении уклоны не превышают 20 %, а ниже устья реки Большой Янкуль уменьшаются до 1,0-1,1 %.

Бассейны рек, стекающих с восточных склонов возвышенности Ергени, имеют У-образную долину, а некоторые характеризуются трапецеидальной формой, расширяющейся в среднем течении, а в приустьевых участках неясно выраженной. Поймы здесь двусторонние, неширокие, чередуются по берегам, русла умеренно извилистые.

Хозяйственная деятельность в области водопользования требует комплексного изучения. Например, массовое туристское использование долинно-речных комплексов выдвигает ряд проблем, связанных с сохранением качества природной среды, которое с одной стороны, должно быть благоприятно для рекреации, а с другой – испытывает нагрузку

от рекреационной деятельности, особенно на качество воды, аквальные и береговые комплексы [2, с. 122]. Нужно указать, что в настоящее время имеет место неразработанность многих аспектов хозяйственного водопользования и отсутствие соответствующих методических указаний в данной области. И первый этап их обновления и разработки – это анализ гидрографии регионов (на примере Северного Кавказа), представленный в этой статье.

Литература

1. Геращенко, И. Н. Проблемы рекреационного использования рек Причерноморья Краснодарского края // Наука и современность – 2014: сборник статей XXXIII Международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Издательство ЦРНС. – 2014. – С. 30-35.
2. Геращенко, И. Н. Эколого-географические проблемы и рекреационное использование долинно-речных и аквально-прибрежных ландшафтных комплексов Российского Причерноморья // Сборник научных трудов «Географические исследования почв и ландшафтов для обеспечения рационального природопользования», – Белгород: Изд-во БелГУ. – 2008. – С. 122-134.
3. Чупахина, В. М. Обзорная ландшафтная карта Северного Кавказа и Нижнего Дона / В. М. Чупахина, Т. А. Смагина // Географические исследования на Северном Кавказе и Нижнем Дону. – Ростов н/Д: Изд-во РГУ. – 1973. – С. 84-92.