

УДК 574 (262.5.05)

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КУЗБАССА

А.Е. Ульрих, студент гр. ОП-102, V курс

Научный руководитель: Е.С. Берлинтейгер, старший преподаватель
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

На карте Кузбасса можно увидеть множество рек и озёр. Это величайшее богатство, которое дала человечеству природа.

Сколько больших и малых рек протекает по территории Кузбасса сказать очень трудно. По разным источникам их насчитывается от 20 до 30 тысяч.

Зимой равнинные реки замерзают, а весной, при таянии льда, становятся очень полноводными и выходят из своих берегов.

Реки Кемеровской области можно разделить на равнинные, горные и смешанного типа. Равнинные реки плавно текут среди полей и лесов. Они широкие и глубокие, поэтому по ним могут ходить суда.



Из равнинных рек одна из самых крупных - Иня. Её длина 660 км.

Иня имеет медленное течение, широкую долину и низкие берега. На ней, в районе г.Белово, построили плотину и крупную электростанцию. В результате этого образовалось водохранилище – Беловское море – замечательное место отдыха[1,2].

Горные реки рождаются в вечных ледниках, в горах. Течение у них быстрое, мощное. Они непригодны для судоходства. Одна из самых больших горных рек Кузбасса – Яя.

Всего на территории Кемеровской области протекает 32109 рек, их общая протяженность – 245 тысяч километров.

По классификации П.С. Кузина реки исследуемой территории относятся к рекам с весенним и весенне - летним половодьем и паводками в теплое время года [3]. Сроки наступления весеннего половодья на реках Томь, Чулым, Кия, Яя и их притоках варьируют в значительных пределах. Вскрытие рек ото льда продвигается с юга на север. Обычно начало половодья приходится на вторую декаду апреля на севере и в конце третьей декады апреля - начале мая на северо-востоке. Окончание половодья в

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

21-24 апреля 2015 г., Россия, г. Кемерово

среднем наблюдается в июне - начале июля. Основным источником питания рек в период половодья являются талые воды, а за счет выпадения жидких атмосферных осадков увеличиваются его объем и продолжительность[2,3]. Во время снеготаяния большое количество воды аккумулируется в бессточных емкостях на поверхности бассейна (озера, верховые болота, локальные понижения на поверхности водосборов, приустьевые участки рек). Накапливание воды происходит и в недрах земли. Подземные водоносные горизонты залегают в закарстованных, трещиноватых породах в Горной Шории и на склонах Кузнецкого Алатау, а в равнинной части территории - в рыхлых осадочных породах. За счет сработки этих запасов и выпадающих в период половодья осадков поддерживается высокая водность рек в течение длительного времени, поэтому половодье имеет большие объемы и продолжительность. На продолжительность половодья также влияют подпорные явления со стороны рек-водоприемников. Сток половодья составляет 65- 90% годового.

После прохождения половодья на всех реках территории устанавливается летне-осенняя межень продолжительностью с середины июня - начала июля до конца октября — начала ноября, межень нарушается дождевыми паводками. В эту фазу гидрологического режима питание рек происходит за счет атмосферных осадков и подземного стока. Величина подъемного притока незначительна и составляет 2-10% годового стока. Доля дождевой составляющей снижается с юга на север и варьирует в пределах 30-5%. Наименьшие расходы за период летне-осенней межени наблюдаются в августе - сентябре [4].

Зимняя межень, начало которой определяется по дате появления устойчивых ледовых образований на реках, устанавливается в середине или конце ноября — начале декабря и продолжается до начала подъема половодья. Водный режим реки в период зимней межени находится в тесной связи с режимом грунтовых вод и ледовым режимом на реках. Наименьшие расходы воды наблюдаются в конце зимней межени, поэтому зимний сезон считается для гидроэнергетики лимитирующим. На зимний сток приходится от 3 до 10% годового объема.

Для характеристики внутригодового распределения стока в районах, имеющих относительно однородные условия его формирования, рассмотрим внутригодовое распределение стока репрезентативных рек [2,4]. Выбранные реки имеют с другими реками однородного района коэффициент парной корреляции годового стока выше 0,6. Распределение стока по сезонам года количественно характеризуется долей стока данного сезона в общем объеме стока за год. Расчет внутригодового распределения стока проводился методом компоновки (таблица).

Таблица 1 - Внутригодовое распределение стока по сезонам, % от годового стока заданной обеспеченности

Группа водности	Весна	Лето - осень	Зима	Весна	Лето - осень	Зима	Весна	Лето - осень	Зима	Весна	Лето - осень	Зима
р. Лебяжья – п. Безменово (район Ia)				р. Тяжин – п. Старый Тяжин (район Ib)			р. Кондома – пгт. Кондомское (район -II)			Р. Уса – г. Междуреченск (район III)		
25%	90	7	3	83	14	3	70	26	4	67	28	5
50%	91	6	3	79	17	4	74	23	3	67	28	5
75%	93	5	2	83	12	5	79	18	3	65	29	6

Темпы развития западно-сибирских регионов в последнее время возрастают. Возникает необходимость в дальнейшем освоении и использовании природных ресурсов в слабоизученных в гидрологическом отношении районах. При проведении различного рода изыскании под хозяйственные проекты, использующие или влияющие на водные ресурсы и требующие знания количественных характеристик стока, можно использовать предложенные карты для любого створа, расположенного на территории Кузбасса.

Список литературы:

1. Определение основных расчетных гидрологических характеристик СП 33-101-2003. М.: Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России). 2004. 73 с.
2. Водные ресурсы. Режим доступа: http://www.kuzbass.ws/main.php?act=text=vodn_resurs&file=text/vodn_resurs/1.html
3. Водные ресурсы. Режим доступа http://www.kuzbass.ws/main.php?act=text=vodn_resurs&file=text/vodn_resurs/2.html
4. Гвоздецкий И.А., Михайлов И.И. Физическая география СССР. Азиатская часть- М : Высшая школа. 1987. С. 276-281