УДК 556.11

ОЦЕНКА СТОКА Р. КАЛЬДЖИР НА ПОСТУ У С. ЧЕРНЯЕВКА ПО СТОКУ У С. АЛТАЙ

Канд. геогр. наук В.В. Голубцов *
Канд. техн. наук В.И. Ли *

ОЦЕНКА СТОКА, СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЙ СТОК, ГИДРОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОСТ, ГРАФИК СВЯЗИ, КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ

Приведены результаты исследований по определению стока р. Кальджир – с Черняевка по стоку р. Кальджир – с. Алтай, в связи с переносом гидрометрического створа из пункта с. Черняевка в пункт с. Алтай.

Река Кальджир является правобережным притоком р. Иртыш. Она берет начало в оз. Маркаколь и впадает в р. Черный Иртыш до ее впадения в оз. Зайсан (озерная часть Бухтарминского водохранилища). На реке Кальджир существовал гидрометрический пост у с. Черняевка с 1938 г. (площадь водосбора до поста с. Черняевка составляет 3090 км^2). В 2004 г. в связи с частым разрушением гидрометрического мостика во время весеннего половодья пост был перенесен в пункт, расположенный у с. Алтай в 60 км выше по течению реки (площадь водосбора до поста с. Алтай равна 2050 км^2).

Для оценки репрезентативности данных по новому посту были проведены параллельные наблюдения на действовавшем и вновь открытом постах с октября 2004 г. по сентябрь 2005 г.

В результате анализа параллельных наблюдений установлено, что месячный сток с достаточной точностью у с. Черняевка по данным у с. Алтай можно определять в течение года по двум периодам.

Ниже приведены уравнения для расчета месячного стока этих периодов:

Октябрь – март: $Q_ч = 1{,}40 \cdot Q_a + 3{,}50$, (1)

где $Q_ч$ – среднемесячный сток р. Кальджир у с. Черняевка; Q_a – среднемесячный сток р. Кальджир у с. Алтай.

* Казгидромет, г. Алматы

Коэффициент корреляции зависимости r = 0,96. На рис. 1 приведен график этой зависимости

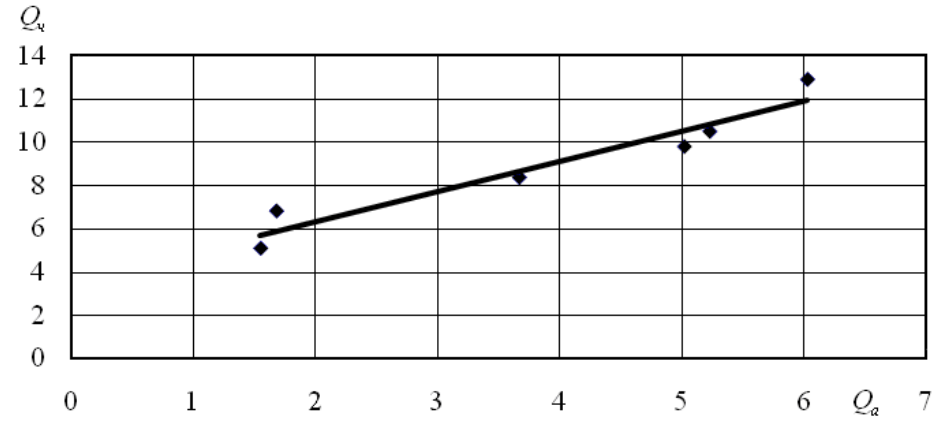

Рис. 1. График связи месячного стока р. Кальджир – с. Черняевка ($Q_ч$) р. Кальджир – с. Алтай ($Q_а$) за холодный период (октябрь – март) 2004…2005 гг..

Апрель – сентябрь: $Q_ч = 0{,}83 \cdot Q_а + 6{,}09$. (2)

Коэффициент корреляции этой зависимости также r = 0,96.

На рис. 2 приведен график зависимости для теплого периода.

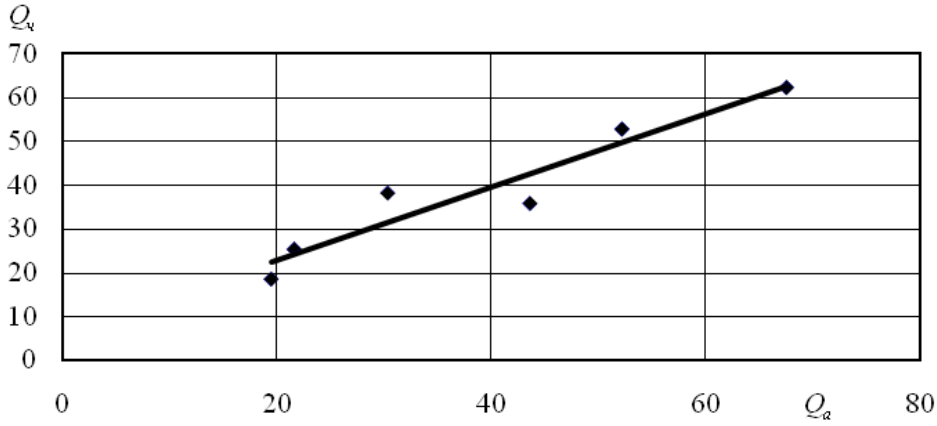

Рис. 2. График связи месячного стока р. Кальджир – с. Черняевка ($Q_ч$) р. Кальджир – с. Алтай ($Q_а$) за теплый период (апрель – сентябрь) 2005 г.

Высокие коэффициенты корреляции позволяют говорить о достаточно надежных связях между значениями расходов воды на этих постах.

Данные по посту с. Черняевка используются для выпуска месячных прогнозов притока воды в Бухтарминское водохранилище и оценке

ежегодных водных ресурсов рек бассейна Верхнего Иртыша и Восточно-Казахстанской области.

Кроме того, данные по стоку поста с. Черняевка положены в основу оценки водопотребления в бассейне р. Черный Иртыш в пределах КНР, что имеет в настоящее время стратегическое значение.

Поступила 30.10.2012

Геогр. ғылымд. канд. В.В. Голубцов
Техн. ғылымд. канд. В.И. Ли

ҚАЛЖЫР ӨЗЕНІНІҢ АҒЫСЫ ЧЕРНЯЕВКА БЕКЕТІНДЕГІ АЛТАЙ ӨЗЕН АҒЫСЫ БОЙЫМЕН БАҒАЛАНУЫ

Черняевка пунктінен Алтай пунктіне гидрометеорологиялық қақпаның көшуіне байланысты, Қалжыр өз. – Черняевка ағыс бойынша Қалжыр өз. – Алтай ағыс бойынша анықталып, зетрттеу нәтижелері келтірілді.