

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 км²). 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 км²).

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:

$$\text{Октябрь – март: } Q_{\text{ч}} = 1,40 \cdot Q_{\text{а}} + 3,50, \quad (1)$$

где $Q_{\text{ч}}$ – среднемесячный сток р. Кальджир у с. Черняевка; $Q_{\text{а}}$ – среднемесячный сток р. Кальджир у с. Алтай.

* Казгидромет, г. Алматы

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

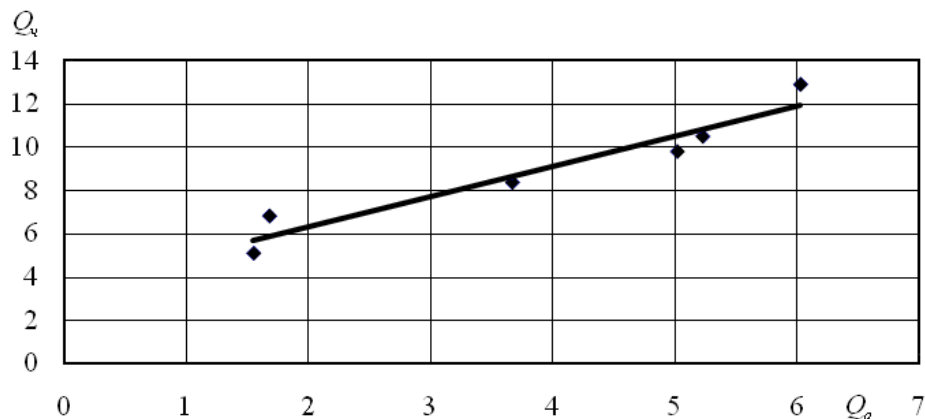


Рис. 1. График связи месячного стока р. Кальджир – с. Черняевка (Q_q) р. Кальджир – с. Алтай (Q_a) за холодный период (октябрь – март) 2004...2005 гг..

$$\text{Апрель – сентябрь: } Q_q = 0,83 \cdot Q_a + 6,09. \quad (2)$$

Коэффициент корреляции этой зависимости также $r = 0,96$.

На рис. 2 приведен график зависимости для теплого периода.

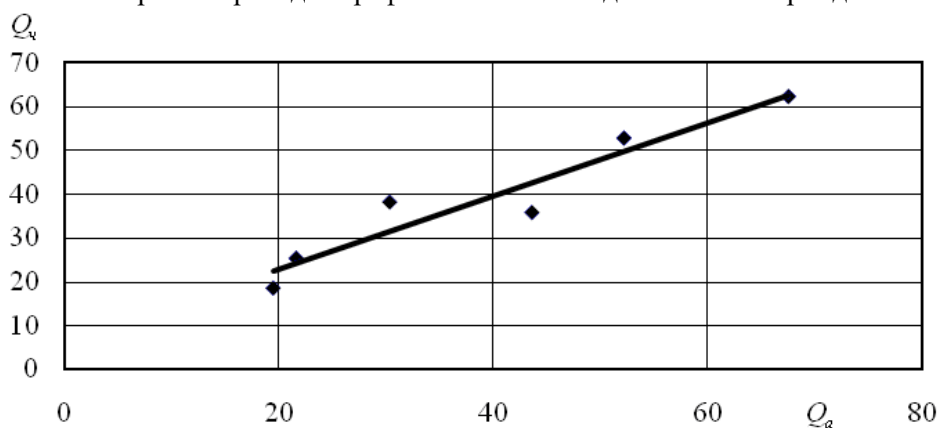


Рис. 2. График связи месячного стока р. Кальджир – с. Черняевка (Q_q) р. Кальджир – с. Алтай (Q_a) за теплый период (апрель – сентябрь) 2005 г.

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 пунктiнен Алтай пунктiне гидрометеорологиялық қақпаның көшуiне байланысты, Қалжыр өз. – Черняевка ағыс бойынша Қалжыр өз. – Алтай ағыс бойынша анықталып, зерттеу нәтижелерi келтірілді.