

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<sup>2</sup>). 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<sup>2</sup>).

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

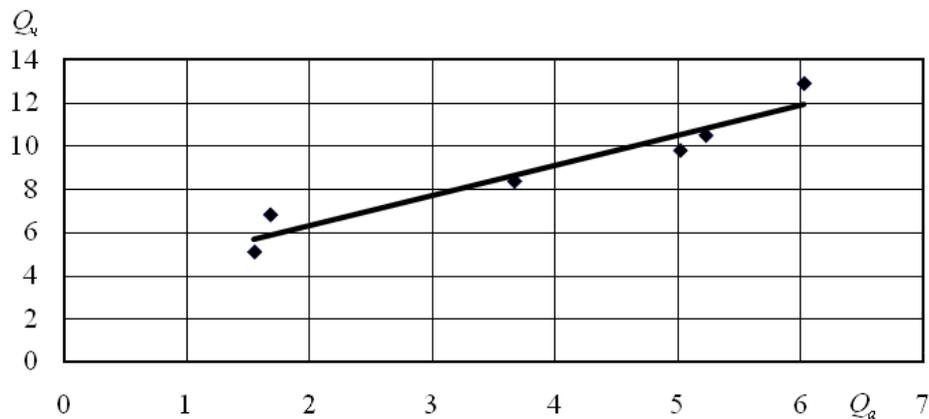


Рис. 1. График связи месячного стока р. Кальджир – с. Черняевка ( $Q_q$ ) р. Кальджир – с. Алтай ( $Q_a$ ) за холодный период (октябрь – март) 2004...2005 гг..

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

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

На рис. 2 приведен график зависимости для теплого периода.

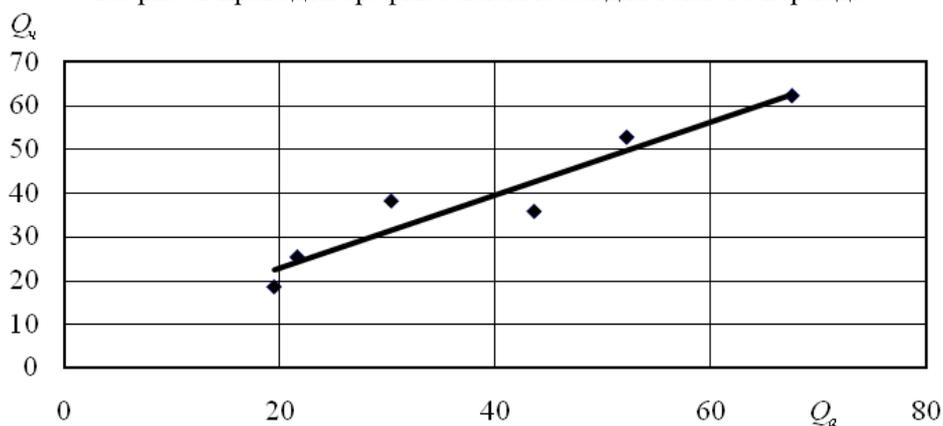


Рис. 2. График связи месячного стока р. Кальджир – с. Черняевка ( $Q_q$ ) р. Кальджир – с. Алтай ( $Q_a$ ) за теплый период (апрель – сентябрь) 2005 г.

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.*