

УДК 556.164.048

**О ПОСТУПЛЕНИИ СТОКА В РЕСПУБЛИКУ КАЗАХСТАН ПО РЕКЕ ЖАЙЫК (УРАЛ)**Канд. геогр. наук В.В. Голубцов  
А.В. Линейцева

*Статья посвящена оценке поступления воды в Республику Казахстан из Российской Федерации по трансграничной реке Жайык (Урал). Производилось восстановление естественного стока не только р. Жайык, но и его основного притока – р. Сакмара в створе с. Каргала. В результате были получены статистические характеристики стока р. Жайык в створах с. Январцево и с. Кушум, как для естественных условий, так и для условий существующего водопотребления в верхней части бассейна рассматриваемой реки.*

Река Жайык берет начало на Южном Урале (хребет Уралтау) на территории Российской Федерации. В нижней части г. Оренбурга она принимает один из своих крупнейших притоков р. Сакмара [2]. До места впадения р. Сакмара сток р. Жайык определяется в гидрометрическом створе у г. Оренбурга. Сток р. Сакмара измеряется в створах: с. Акьюлово, с. Сакмара и с. Каргала. Ниже по течению р. Жайык пересекает границу между Российской Федерацией и Республикой Казахстан. До 2007 г. наблюдения за стоком вблизи границы между Российской Федерацией и Республикой Казахстан не производились. Начиная с 2007 г. на р. Жайык, у села Январцево, были организованы наблюдения за уровнем воды, а с 2009 г. – наблюдения за стоком воды.

Измерение стока, формирующегося в верхней части бассейна р. Жайык, осуществляется в створе с. Кушум. Данный сток измеряется с учетом значений стока канала Кушум у с. Кушум [3].

В последние десятилетия, при определении естественного стока р. Жайык и его составляющих, имеются значительные трудности, обусловленные влиянием на его величину хозяйственной деятельности человека. Поэтому восстановление естественного стока р. Жайык на границе с Российской Федерацией представляет для Республики Казахстан важнейшее значение при решении вопросов совместного использования водных ресурсов рассматриваемой трансграничной реки.

Восстановление естественного стока р. Жайык в створе г. Оренбург производилось путем прибавления к наблюдаемому бытовому стоку величины забора воды на хозяйственные нужды в его бассейне, в размере  $25 \text{ м}^3/\text{с}$  в год. Восстановление естественного стока р. Сакмара у с. Каргала производилось с помощью зависимости его значений от стока р. Сакмара в створе с. Акъюлово за период 1932...1964 гг. (рис. 1) Восстановление стока р. Жайык – с. Кушум до 1972 г. производилось путем прибавления к восстановленному суммарному естественному стоку р. Жайык – г. Оренбург и р. Сакмара – с. Каргала разности наблюдаемого стока р. Жайык – с. Кушум и суммарного наблюдаемого стока р. Жайык – г. Оренбург и р. Сакмара – с. Каргала [4].

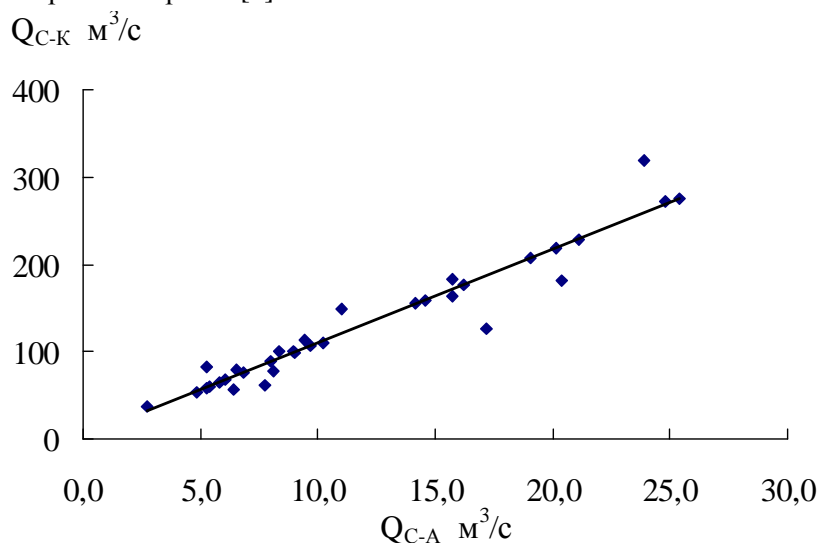


Рис. 1. Зависимость стока р. Сакмара – с. Каргала ( $Q_{C-K}, \text{ м}^3/\text{с}$ ) и стока р. Сакмара – с. Акъюлово ( $Q_{C-A}, \text{ м}^3/\text{с}$ ) за период 1932...1964 гг.

За период 1972...2010 гг., в связи с забором воды на хозяйственные нужды, восстановление естественного стока р. Жайык – с. Кушум производилось с помощью зависимости естественного стока р. Жайык – с. Кушум от естественного суммарного стока р. Жайык – г. Оренбург и р. Сакмара – с. Каргала за период 1927...1964 гг. (рис. 2).

На рис. 3 представлена совмещенная разностная интегральная кривая восстановленного естественного и наблюдаемого бытового стока р. Жайык – с. Кушум за период 1927...2010 гг., но основные характеристики стока приняты за естественный период [1].

В таблице приведены основные статистические характеристики естественного стока и расходы различной обеспеченности р. Жайык в створе

рах с. Январцево (площадь водосбора 175000 км<sup>2</sup>) и с. Кушум (площадь водосбора 190000 км<sup>2</sup>).

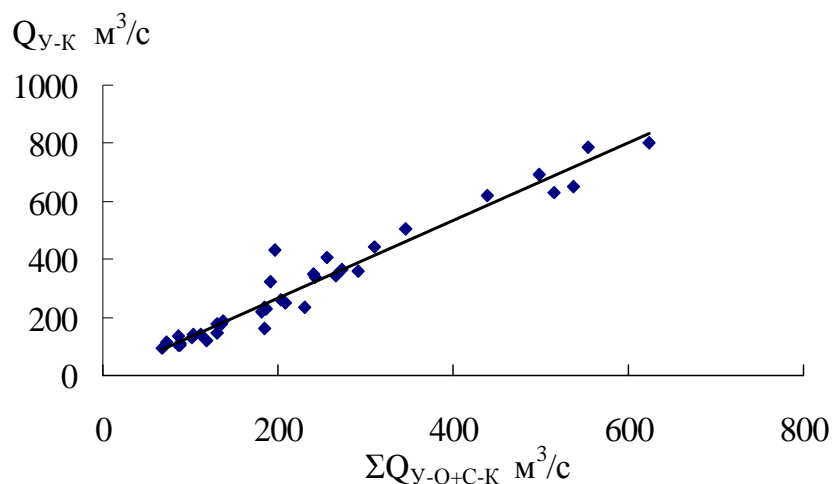


Рис. 2. Зависимость естественного стока р. Жайык – с. Кушум ( $Q_{У-К}$ , м<sup>3</sup>/с) и естественного суммарного стока р. Жайык – г. Оренбург и р. Сакмара – с. Каргала ( $\Sigma Q_{У-О+С-К}$ , м<sup>3</sup>/с) за период 1927...1964 гг.

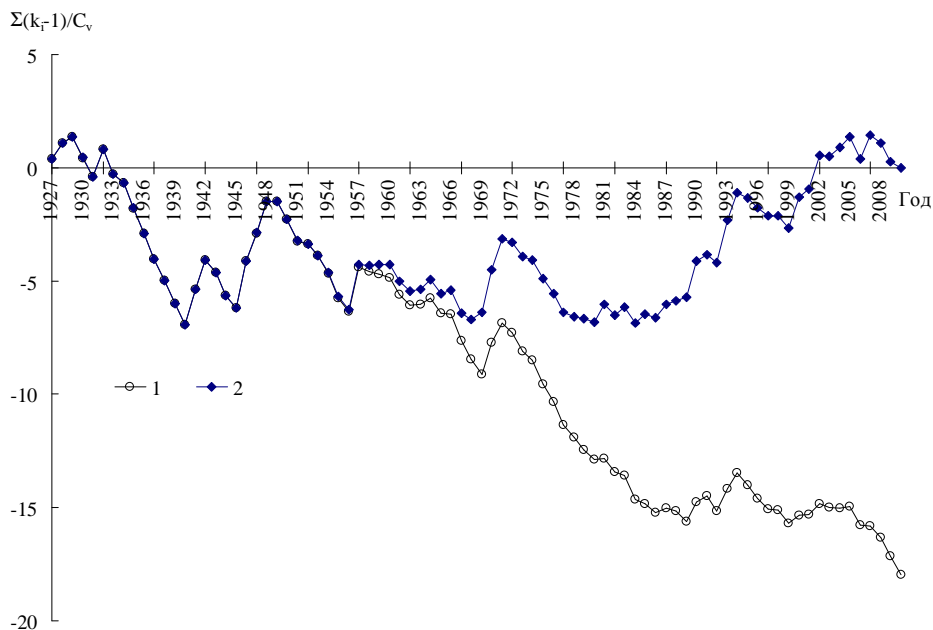


Рис. 3. Совмещенная разностная интегральная кривая восстановленного естественного и наблюдаемого бытового стока р. Жайык - с. Кушум. 1 – р. Жайык – с. Кушум (бытовой сток), 2 – р. Жайык – с. Кушум (восстановленный естественный сток).

Основные статистические характеристики естественного стока и расходы воды различной обеспеченности р. Жайык, м<sup>3</sup>/с

Обеспеченность, %						
5	10	20	50	75	90	95
р. Жайык – с. Январцево $Q_0 = 274 \text{ м}^3/\text{с}$ ; $C_v = 0,65$ ; $C_s = 1,3$						
616	513	402	237	142	85,2	60,3
р. Жайык – с. Кушум $Q_0 = 318 \text{ м}^3/\text{с}$ ; $C_v = 0,63$ ; $C_s = 1,26$						
703	586	462	278	170	104	74,4

Использование характеристик, приведенных в таблице, позволяет производить оценку обеспеченности поступающего бытового стока по реке Жайык (Урал) в Республику Казахстан из Российской Федерации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши 1991...2000 гг. Вып 2. Части 1 и 2. Бассейны рек Урал (среднее и нижнее течение) и Эмба. Алматы: 2009. – 209 с.
2. Ресурсы поверхностных вод СССР. Нижнее Поволжье и Западный Казахстан, – Т. 12, Вып. II. Урало-Эмбинский район. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 512 с.
3. Ресурсы поверхностных вод СССР. Нижнее Поволжье и Западный Казахстан, – Т.12, Вып. II Урало-Эмбинский район, Приложение. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 151 с.
4. Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики (за 1963...1970 гг. и весь период наблюдений). Нижнее Поволжье и Западный Казахстан, – Т.12, Вып. II. Урало-Эмбинский район. – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 323 с.

РГП «Казгидромет», г. Алматы

#### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІ БОЙЫНША АҒЫНДЫНЫҢ КЕЛУІ ТУРАЛЫ

Геогр. ғылымд. канд. В.В. Голубцов  
А.В. Линейцева

*Бұл мақала трансшекаралық Жайық өзені бойынша Ресей Федерациясынан Қазақстан Республикасына су келуін бағалауға арналған. Табиғи ағындыны қалпына келтіру тек Жайық өзенінде ғана емес, сонымен қатар Самара өзенінің негізгі саласындағы*

*Қарғалы тұстамасында өндірілді. Жайық өзенінің Январцево және Куриум тұстамаларындағы ағындының статистикалық мінездемелерінің нәтижесі алынды. Ол табиғи жағдай үшін және қарастырылып отырған өзеннің жоғарғы бассейн бөлігінің қазіргі су тұтыну жағдайы үшін қажет.*