



Научная статья

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО СТОКА В ЖАЙЫК-КАСПИЙСКОМ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОМ БАССЕЙНЕ

Саят К. Алимкулов к.г.н., ассоциированный профессор , Альфия Р. Загидуллина* ,
Гаухар Р. Баспакова PhD 

АО «Институт географии и водной безопасности», Алматы, Казахстан; sayat.alimkulov@mail.ru (СКА), zagidullina_a_88@mail.ru (АРЗ), sharafedenova@mail.ru (ГРБ)

*Автор корреспонденции: Альфия Р. Загидуллина, zagidullina_a_88@mail.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

трансграничный бассейн,
водные отношения,
вододеление

АБСТРАКТ

Проблема межгосударственного распределения трансграничного стока в Казахстане особо остра, так как страна занимает низовое (устьевое) положение практически для всех крупных рек и является зависимой от притока воды из-за рубежа. В данной работе исследован вопрос водного сотрудничества между Республикой Казахстан и Российской Федерацией в сфере использования и охраны трансграничных водных объектов в пределах Жайык-Каспийского водохозяйственного бассейна. Проведена оценка выполнения межправительственных обязательств по совместному использованию водных ресурсов рек Жайык, Караозен и Сарыозен. Построены графики ежегодного фактического притока рассматриваемых трансграничных рек с указанием их расчетных обеспеченностей, сделаны выводы о соответствии фактических значений согласованным объемам. Показано, что по р. Жайык в начале водохозяйственного года месячный объем стока за апрель, составляющий основную часть объема стока весеннего половодья и, соответственно, годового стока, практически каждый год меньше предусмотренного Протоколом. По рекам Караозен и Сарыозен в половине случаев приток из сопредельного государства не достигает лимита соответствующей водности года. Даны рекомендации к усовершенствованию механизма межгосударственного распределения трансграничного стока в исследуемом бассейне.

1. ВВЕДЕНИЕ

Глобальные изменения климата, рост населения, влияющий на производство продовольствия, расширение урбанизированных территорий, нерациональная антропогенная деятельность – все это приводит к существенным количественным и качественным изменениям водных ресурсов. Наблюдается повсеместный водный кризис, который особенно остро ощущается в засушливых и полузасушливых районах Земного шара [1]. Во многих случаях дефицит воды обусловлен неправильной политикой управления водными ресурсами.

Ситуация усугубляется «трансграничностью» водотоков, когда одна река протекает по территории двух и более государств, а единый природный речной бассейн разделен межгосударственными границами. Трансграничные речные бассейны частично охватывают территорию 145 стран, а территория 21 государства полностью входит в трансграничные речные бассейны [2]. В этих условиях потенциально противоречивые интересы различных водопользователей перерастают в потенциально противоречивые интересы соседствующих стран, в результате чего

По статье:

Получено: 30.09.2025

Пересмотрено: 06.10.2025

Принято: 06.10.2025

Опубликовано: 08.10.2025

Для цитирования:

Алимкулов С., Загидуллина
А., Баспакова Г.
Межгосударственное
распределение
трансграничного стока в
Жайык-Каспийском
водохозяйственном
бассейне // Гидрометеорология
и экология, 119 (4), 2025, 110-
120.

проблема совместного использования трансграничных водных ресурсов приобретает политический характер.

Важность и актуальность устойчивого распределения трансграничных водных ресурсов постоянно усиливается, поскольку 60 % мировых запасов пресной воды сосредоточено в трансграничных бассейнах. Многие из этих совместно используемых бассейнов уязвимы к последствиям изменения климата и нарастающим антропогенным нагрузкам [3].

В Казахстане данная проблема особо остра, так как 7 из 8 речных водохозяйственных бассейнов (ВХБ) республики являются трансграничными. Половина водных ресурсов (47.1 из 106 км³) поступает из сопредельных государств, а именно: из Китая по рекам Ертыс и Иле – 19.5 км³, из России по реке Жайык – 7.87 км³, из Узбекистана по реке Сырдария – 16.5 км³, из Киргизии по рекам Шу и Талас – 2.77 км³ [4, 5]. Казахстан сильно зависим от притока воды из-за рубежа, т.к. занимает низовое (устьевое) положение практически для всех крупных рек.

Одним из наиболее уязвимых бассейнов является Жайык-Каспийский (после Арало-Сырдаринского), его суммарные ресурсы на 82 % зависят от трансграничного притока с территории Российской Федерации [6]. Рассмотрим межгосударственное распределение трансграничного стока в этом бассейне.

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Жайык-Каспийский водохозяйственный бассейн, охватывающий западный регион Казахстана – крупнейший по занимаемой площади (около 30 % территории республики) и один из важнейших для экономики страны ввиду добычи минерально-сырьевых ресурсов, в первую очередь нефти и газа.

Основная река – Жайык (Урал), формируется на территории Российской Федерации (РФ), в пределах Республики Казахстан (РК) сосредоточено нижнее течение реки, водосборные площади ее левобережных притоков Ор (Орь), Елек (Илек) (являются трансграничными, оттекают на территорию России), Шынгырлау (Утва). К Жайык-Каспийскому ВХБ также относятся реки, стекающие с западной части Общего Сырта, среди которых Караозен (Большой Узень) и Сарыозен (Малый Узень) являются трансграничными, внутренние реки Жайык-Жемского плато: Ойыл (Уил), Сагыз, Жем (Эмба). В ВХБ также входят рукав Кигаш (Кигач) и протока Шаронова, относящиеся к дельте реки Едил (Волга). На рисунке 1 представлена карта-схема расположения трансграничных рек в исследуемом бассейне.

Речной сток р. Жайык (Урал) и его притоков используется для водообеспечения Оренбургской и Челябинской областей РФ, Республики Башкортостан (субъект РФ), Западно-Казахстанской, Актюбинской и Атырауской областей РК на нужды промышленности (металлургической и нефтегазовой), населения (г. Атырау обеспечивается питьевой водой из реки Жайык), сельского хозяйства (регулярное и лиманное орошение, обводнение пастбищ), рыбного хозяйства и водного транспорта. Сток главной реки зарегулирован Верхнеуральским (объем 601 млн м³), Магнитогорским (объем 174.0 млн м³) и Ириклинским (объем 3260 млн м³) водохранилищами, расположенными на территории РФ.

Реки Караозен (Большой Узень) и Сарыозен (Малый Узень) формируются на территории Саратовской области РФ, притекают в Западно-Казахстанскую область, где впадают в бессточные Камыш-Самарские озера. Сток рек зарегулирован как на территории России, так и в Казахстане. Каждый год с 15 апреля по 15 ноября осуществляется подача волжской воды по Саратовскому каналу (РФ) в истоки обеих рек для дальнейшего обеспечения отраслей экономики, пополнения прудов и водохранилищ РФ и РК, в том числе санитарные попуски в дельтовые озера для поддержания их уровня воды [7].



Рисунок 1. Карта-схема расположения трансграничных рек в Жайык-Каспийском ВХБ

Река Кигаш – один из крупных рукавов дельты р. Едил (Волга), протекает в крайней восточной её части, относится к системе рукавов Бузан-Ахтуба. Река Кигаш является пограничным водотоком, по его руслу проходит государственная граница между Российской Федерацией и Республикой Казахстан. Верхняя и правобережная часть системы рукава Кигаш расположена в Астраханской области РФ, остальная – в Атырауской области РК. Вблизи государственной границы у пос. Шортанбай Атырауской области РК от рукава Кигаш ответвляется значительная протока Шаронова, текущая на восток до с. Ганюшкино, далее на юго-восток до Каспийского моря (рисунок 2). С 1991 г. ведется забор воды из протоки Кигаш с дальнейшей подачей водоводом «Астрахань-Мангышлак» для обеспечения нефтяных месторождений и водоснабжение отдаленных населенных пунктов Атырауской и Мангистауской областей.



Рисунок 2. Расположение рукава Кигаш и протоки Шаронова

Методы исследования

Анализ межгосударственного распределения трансграничного стока в Жайык-Каспийском ВХБ проводится на основе данных Соглашения между Республикой Казахстан и Российской Федерацией «О совместном использовании и охране трансграничных водных объектов», подписанного 7 сентября 2010 года в г. Усть-Каменогорск [8]. Соглашение 2010 года действует взамен предыдущего Соглашения 1992 года [9], подписанного в г. Оренбург, однако оно не претерпело изменений относительно объемов вододеления трансграничных рек.

Оценка выполнения условий Соглашения производилась путем сравнения фактических годовых и месячных объемов стока с объемами, согласованными в Соглашении. Для р. Жайык обеспеченность лет по стоку рассчитывалась по ряду наблюдений на гидрологическом посту р. Жайык – с. Кушум. Данные взяты с официального сайта РГП «Казгидромет» [10]. Учитывая, что в соответствии с Протоколом объем передаваемого из Российской Федерации в Республику Казахстан стока реки Жайык указан только для лет 50-, 75-, 95-ти %-ной обеспеченности, для лет с иной обеспеченностью объем передаваемого стока определялся по линейной интерполяции, для лет с $P < 50 \%$ и $P > 95 \%$ принимался соответственно равным объему, установленному для лет 50 % и 95 % обеспеченности. Анализ ежегодного фактического притока по рекам Караозен и Сарыозен осуществлялся по данным отчетов Жайык-Каспийской бассейновой инспекции с 2004 г. [11], т.к. данные наблюдений гидрологической сети имеют значительные пропуски.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В Соглашении между Республикой Казахстан и Российской Федерацией «О совместном использовании и охране трансграничных водных объектов» указаны годовые и ежемесячные объемы передаваемого Российской Федерацией в Республику Казахстан стока рек Жайык, Шаган и объемы передаваемого Республикой Казахстан в Российскую Федерацию стока рек Ор, Елек, Улькен Кобда в годы различной обеспеченности ($P=50 \%$, $P=75 \%$, $P=95 \%$). Годовые и ежемесячные объемы передаваемого стока приведены в таблице 1. Необходимо отметить, что ранее они были согласованы и отражены в Протоколе 6-го заседании рабочей группы по бассейну р. Урал 19.06.1996 г. в г. Курган [12]. В соответствии с Протоколом, в другие по водности годы размеры передаваемого стока устанавливаются в соответствии с ожидаемой (прогнозной) водностью рек в данном конкретном году с последующей корректировкой по фактической водности. В экстренных случаях, когда Республике Казахстан в маловодный период потребуется объем воды по р. Жайык сверх предусмотренного Протоколом, дополнительный объем воды может быть передан по совместному решению Сопредседателей Комиссии на основании предложений рабочей группы за счет сработки Ириклинского водохранилища.

Согласно Соглашению, по р. Жайык (при условии гарантированной подачи воды по р. Елек $5 \text{ м}^3/\text{с}$) при 50 %-ной обеспеченности года объем передаваемого стока должен составлять не менее 7.79 км^3 или $247 \text{ м}^3/\text{с}$, при 75 %-ной обеспеченности года – не менее 5.36 км^3 или $170 \text{ м}^3/\text{с}$, при 95 %-ной обеспеченности года – не менее 2.97 км^3 или $94.2 \text{ м}^3/\text{с}$ (таблица 1).

По результатам расчетов и проведенному анализу, ежегодный фактический приток по р. Жайык выше расчетного притока по Соглашению. Лишь в редкие годы, в 1995, 2008, 2011, 2016, 2020 гг., среднегодовой приток был меньше согласованного (на 14, 5, 6, 13, 32 % соответственно) (рисунок 2). Если рассматривать приток по месяцам, то объем стока в апреле практически каждый год меньше расчетного. По всей видимости, это связано со сроками согласования прогнозных значений водности расчетного года, так как в последующие месяцы проводится корректировка распределяемых объемов воды. Хотя, до конца года недополученный объем за апрель не всегда компенсируется.

Таблица 1

Объем передаваемого Российской Федерацией в Республику Казахстан и объемы передаваемого Республикой Казахстан в Российскую Федерацию стока рек в годы различной обеспеченности (в соответствии с приложением №4 Протокола заседания рабочей группы по бассейну р. Урал, подписанного 19.06.1996 г. в г. Курган)

Река	Терр., с которой поступает сток	Обеспеченность, %	Единицы измерения	За год	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
р. Урал*	Российская Федерация	50	м ³ /с	247.0	1430.0	657.0	240.0	141.0	85.9	70.6	73.4	84.1	62.5	38.6	34.6	37.9
			млн м ³	7790	3700	1760	622	378	233	183	197	218	168	103	83.7	102
		75	м ³ /с	170.0	951.0	447.0	154.0	116.0	78.8	67.8	60.9	51.6	37.6	24.1	23.8	23.8
			млн м ³	5360	2460	1200	399	311	211	176	153	134	101	64.6	57.6	63.8
		95	м ³ /с	94.20	497.00	216.00	46.20	25.60	40.70	41.10	40.20	43.70	26.10	22.10	24.30	40.20
			млн м ³	2970	1290	579	120	68.6	109	106	108	113	69.9	59.2	58.8	108
		50	м ³ /с	7.86	1.53	62.20	23.41	1.73	0.70	0.60	0.65	0.76	0.76	0.52	0.39	0.16
			млн м ³	247.8	3.97	166.59	60.59	4.62	1.88	1.56	1.73	1.96	2.03	1.39	0.95	0.43
р. Орь	Республика Казахстан	75	м ³ /с	2.89	0.51	22.45	9.3	0.2	0.15	0.15	0.3	0.41	0.41	0.25	0.13	0.14
			млн м ³	91.1	1.32	60.13	24.11	0.54	0.4	0.4	0.8	1.05	1.1	0.67	0.32	0.37
		95	м ³ /с	0.74	0.04	5.19	2.29	0.07	0.03	0.03	0.03	0.13	0.11	0.09	0.03	0.03
			млн м ³	23.3	1.11	15.5	5.95	0.19	0.07	0.07	0.07	0.33	0.29	0.24	0.07	0.07
		50	м ³ /с	11.8	93.8	27.6	2.2	1.9	1.9	1.9	2.7	2.2	1.9	1.9	2.1	2.9
			млн м ³	373	243	74	6	5	5	5	7	6	5	5	5	8
		75	м ³ /с	5.3	32.8	12.2	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	1.9
			млн м ³	168	85	33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
р. Илек	Республика Казахстан	95	м ³ /с	2.3	5	3.5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	1.9
			млн м ³	73	13	9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		50	м ³ /с	5.7												
			млн м ³	180												
		75	м ³ /с	3.44												
			млн м ³	108.4												
		95	м ³ /с	1.53												
			млн м ³	48.2												
р. Чаган	Российская Федерация	50	м ³ /с	5.91	47.37	14.11	1.88	0.02	0.07	0.79	1.57	1.35	1.22	0.68	0.66	1.65
			млн м ³	186.6	122.78	37.78	4.89	0.05	0.21	2.04	4.22	3.5	3.28	1.83	1.59	4.43
		75	м ³ /с	2.94	21.35	7.1	1.45	0.02	0.08	0.6	1.14	1.03	0.84	0.49	0.43	0.89
			млн м ³	92.6	55.33	19.02	3.75	0.05	0.22	1.56	3.06	2.66	2.24	1.3	1.03	2.38
		95	м ³ /с	0.53	1.71	1.46	0.77	0.02	0.02	0.22	0.65	0.57	0.36	0.21	0.17	0.23
			млн м ³	16.8	4.43	3.91	2	0.05	0.05	0.56	1.74	1.49	0.98	0.56	0.41	0.62
		50	м ³ /с													
			млн м ³													
р. Хобда	Республика Казахстан	75	м ³ /с													
			млн м ³													
		95	м ³ /с													
			млн м ³													
		50	м ³ /с													
			млн м ³													
		75	м ³ /с													
			млн м ³													

Примечание: *при условии гарантированной подачи воды с территории Республики Казахстан в пограничном створе р. Илек в размере 5 м³/с

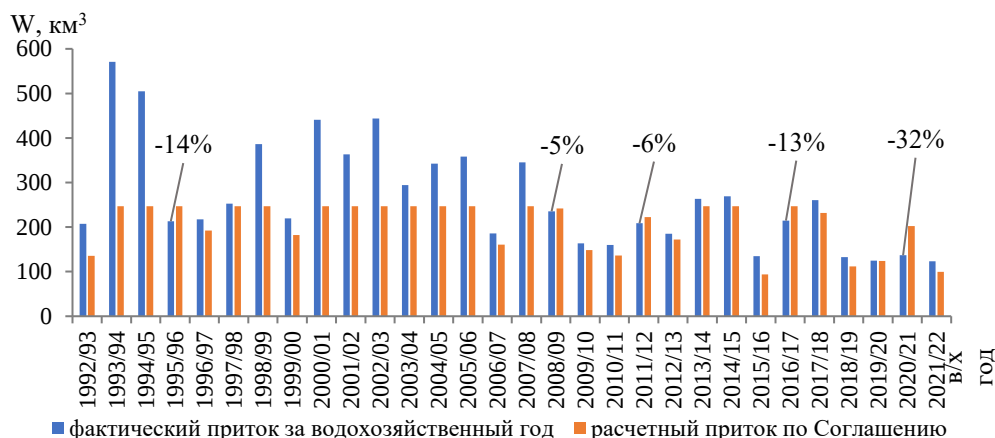


Рисунок 2. Ежегодный приток по р. Жайык

По рекам Караозен (Большой Узень) и Сарыозен (Малый Узень) существует Протокольное решение Госплана СССР от 18 октября 1960 г., согласно которому долевое вододелие весеннего стока данных рек установлено в следующих объемах: – по р. Караозен (Большой Узень): Саратовская область РФ – 45 %. Западно-Казахстанская область РК – 55 %; по р. Сарыозен (Малый Узень) долевое вододелие весеннего стока по 50 % (таблица 2).

График ежегодного фактического притока по рекам Караозен и Сарыозен представлен на рисунках 3...4. За рассматриваемый 17-летний период приток по рекам Караозен и Сарыозен лишь в 9 случаях соответствует согласованному лимиту, в отдельные годы даже превышает (2010...2012 гг., 2021 г.), но в 8 случаях приток из сопредельного государства не достиг лимита соответствующей водности года.

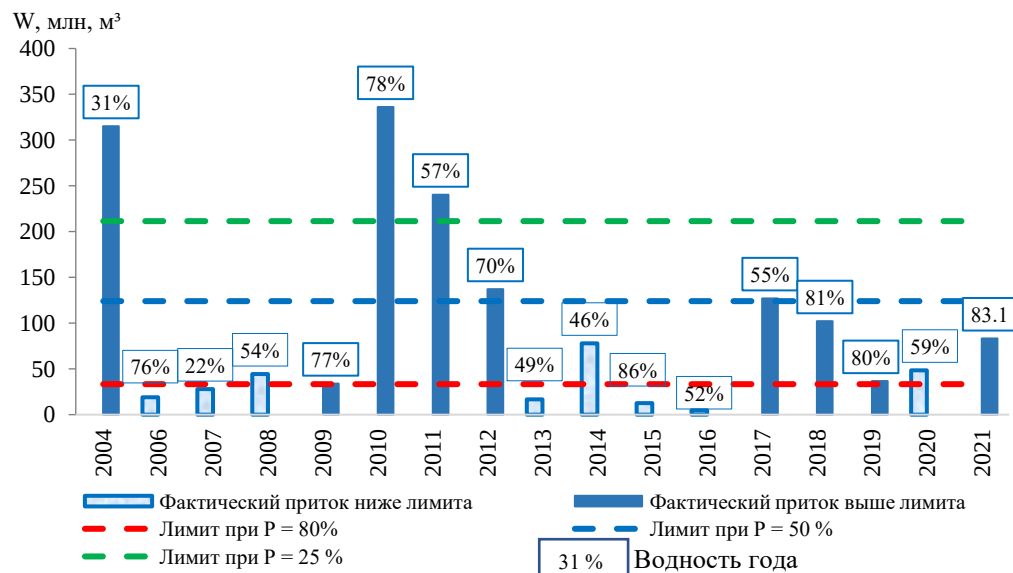


Рисунок 3. Ежегодный приток по реке Караозен

Данные о стоке воды рукава Кигаши практически отсутствуют. В статье [13] приводится информация о стоке рук. Кигаши в створе поста Котьяевка ($Q_{\text{Котьяевка}} = Q_{\text{Шортанбай}} - Q_{\text{Шароновка}}$) в объеме 6.5 км³/год в 1950-х гг. (1952, 1953, 1956) или 2.75 % стока Волги, при этом суммарные водные ресурсы Кигаши ($Q_{\text{Кигаши}} = Q_{\text{ниже Тюрина}} + Q_{\text{Шароновка}}$) способны достигать в среднем 18.5...19.7 км³/год или 7.5...8.0 % общего стока Волги [14].

Таблица 2

Распределение стока рек Малого и Большого Узень между Саратовской и Уральской областями, принятое на совещании при отделе водных ресурсов Госплана СССР от 18 ноября 1960 года

Области	Сток различной вероятности. млн.м3			Подлежит распределению						Подлежит использованию областями в результате распределения					
	80 %	50 %	25 %	80 %		50 %		25 %		80 %		50 %		25 %	
				объем млн м³	% от мест- ного стока	объем млн м³	% от местного стока	объем млн м³	% от мест- ного стока	объем млн м³	% от мест- ного стока	объем млн м³	% от местного стока	объем млн м³	% от местного стока
Бассейн реки Малый Узень															
Всего по бассейну	55	238	386	54		203		324		54	100	203	100	323.8	100
Саратовская	54	168	262	54	100	168	100	262	100	27	50	102	50	161	50
Уральская	0.9	69.5	124	0.4	50	35	50	61.9	50	27	50	102	50	161.9	50
Сброс в Уральскую область										27	49	66.5	33	100	30
Бассейн реки Большой Узень															
Всего по бассейну	61	301	518	61		274		471		61	100	274	100	470.8	100
Саратовская	61	247	423	61	100	247	100	423	100	27	45	123	45	211.9	45
Уральская		54	95			27	50	47.5	50	33	55	151	55	258.9	55
Сброс в Уральскую область										33	55	124	45	211.4	45

Примечание: * Объем стока различной обеспеченности, подлежащий делению, определялся из расчета суммы равной полному стоку, формирующемуся на территории Саратовской области плюс 50 % стока с водосборов Уральской области. Из-за равнинного рельефа Уральской области трудно полностью использовать местный сток для орошения и обводнения.

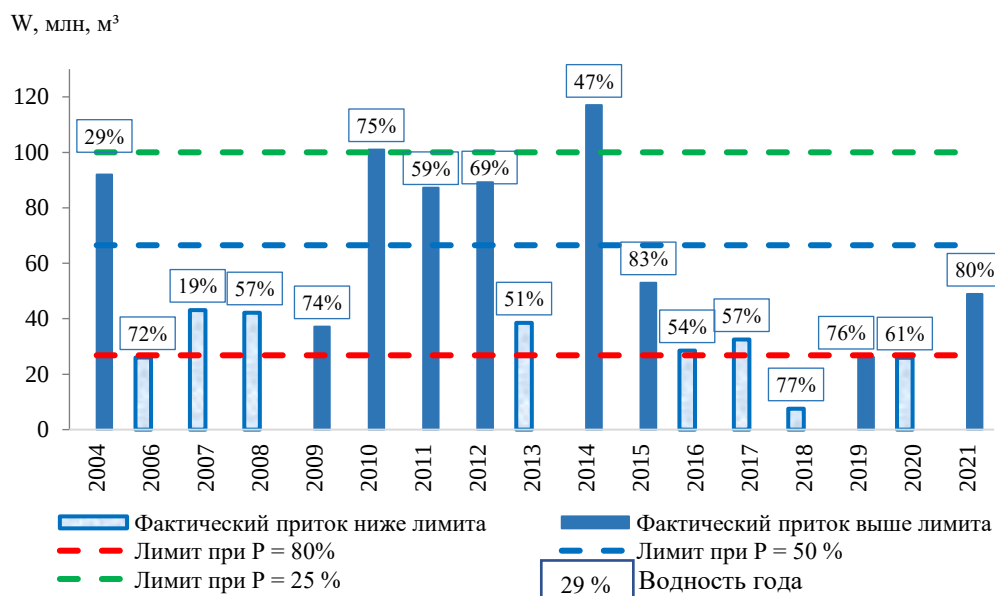


Рисунок 4. Ежегодный приток по реке Сарýýозен

До недавнего времени измерения расходов воды на рук. Кигаш не проводились. В 1950-х гг. действовал уровенный пост у пос. Котьяевка, который вновь был открыт в 1992 году. Измерения расходов воды на нем не проводились, т.к. данный пункт находится на пограничном участке и для выполнения измерений необходимо разрешение российской стороны.

Исследования протоки Кигаш начались в 2015 г. по решению Казахстанско-Российской комиссии по трансграничным рекам с целью запуска совместной программы по сохранению реки Жайык (Урал) и ее экосистемы. В 2016 г. были открыт гидропост на рукаве Кигаш у с. Шортанбай. На протоке Шаронова у с. Ганюшкино данные наблюдений за расходом воды имеются с 2007 года.

В настоящее время ведутся переговоры между странами по запуску совместной программы по сохранению реки Жайык (Урал) и ее экосистемы. В этих целях ежегодно проводятся экологические и историко-культурные экспедиции и различного рода акции для привлечения внимания Правительственных кругов обоих государств и общественности.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка выполнения условий Соглашения между Правительствами Республики Казахстан и Российской Федерации «О совместном использовании и охране трансграничных водных объектов» показала соответствие фактического годового притока по главной реке Жайык согласованным объемам. Однако в начале водохозяйственного года месячный объем стока за апрель, составляющий основную часть объема стока весеннего половодья и, соответственно, годового стока, практически каждый год меньше предусмотренного Протоколом. Связано это со значительной ошибкой прогнозных значений ожидаемой водности года. В связи с этим необходимо усовершенствование методики прогнозирования водности года и составление совместных прогнозных оценок казахстанской и российской сторонами. Также необходимо утвердить единый временной период расчета обеспеченных величин года с учетом влияния происходящих климатических изменений на формирование речного стока.

По рекам Караозен и Сарýýозен необходимо актуализировать пункты соглашения о водodelении, в частности методические подходы, т.к. существующее межгосударственное распределение трансграничного стока этих рек было утверждено

более 60 лет назад. В 2024 году группа казахстанских и российских экспертов начала научно-прикладную работу по составлению единого водохозяйственного баланса рек Караозен и Сарыозен, результаты которой лягут в основу водodelения этих рек.

По рукаву Кигаши механизм водodelения отсутствует вовсе. Более того отсутствует гидрологический мониторинг протоки ввиду ее принадлежности к пограничному участку. Необходимо ускорить процесс проведения научно-прикладных работ по совместному использованию и охране данного трансграничного объекта с последующей разработкой механизма его водodelения.

Данные рекомендации будут полезны для усовершенствования межгосударственного распределения трансграничного стока в рассматриваемом Жайык-Каспийском водохозяйственном бассейне.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ

Данные, использованные в этом исследовании, получены авторами из открытых и платных источников.

ВКЛАД АВТОРОВ

Концептуализация – СКА; управление данными – АРЗ, ГРБ; формальный анализ – АРЗ, ГРБ; методология – СКА; руководство – СКА; визуализация – АРЗ; написание исходного текста – АРЗ, ГРБ; написание и редактирование окончательного текста – СКА, АРЗ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов. 2023 г. Партнерство и сотрудничество в поддержку водных ресурсов. Рабочее резюме. – UNESCO. 2023. – 12 с.
- 2 Giordano M.A., Wolf A.T. (2003). Sharing waters: Post-Rio international transboundary water management. Natural resources forum. Vol. 27. No 2. P. 163-171. DOI: 10.1111/1477-8947.00051
- 3 Руководство по распределению водных ресурсов в трансграничном контексте. – Организация Объединенных Наций – Женева. – 2021. – 244 с.
- 4 Tursunova A.A., Medeu A.R., Alimkulov S.K., Saparova A.A., Baspakova G.R. (2022). Water resources of Kazakhstan in conditions of uncertainty. Journal of water and land development. No. 54 (VII–IX). P. 138-149. DOI: 10.24425/jwld.2022.1415652022
- 5 Об утверждении Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024-2030 годы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000066> (дата обращения: 10.09.2025)
- 6 Алимкулов С.К., Турсунова А.А., Сапарова А.А. Ресурсы речного стока Казахстана в условиях будущих климатических и антропогенных изменений // Гидрометеорология и экология. – 2021. – №1. – С. 59-70.
- 7 Схема комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна р. Урал (Жайык) с притоками: в 6 томах. – Алматы: ПК «Институт Казгипроводхоз». 2007. – Т. I. – Кн. 2. – 176 с.
- 8 Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов (подписано в г. Усть-Каменогорск. РК. 7 сентября 2010 г.). [Электронный ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P100000891> (дата обращения: 10.09.2025)
- 9 Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов (подписано в г. Алматы. РК. 27 августа 1992 г.) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cawater-info.net/library/rus/icwc1.pdf> (дата обращения: 10.09.2025)
- 10 Метеорологическая и гидрологическая базы данных [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kazhydromet.kz/meteo_db (дата обращения: 10.08.2025)
- 11 Отчет о деятельности Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов/ РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». – Атырау. – 2004-2021.
- 12 Протокол заседания рабочей группы по бассейну реки Урал (г. Курган. РФ. 16 июня 1996 г.). [Электронный ресурс]. – URL: <https://tehranconvention.org/system/files/kazakhstan/azidullinorgpdf.pdf> (дата обращения: 10.08.2025)
- 13 Кенжебаева А.Ж., Магрицкий Д.В., Ефимова Л.Е., Гончаров А.В. Современное гидроэкологическое состояние русловой системы рукава Кигаши (Казахстан, дельта Волги) // Проблемы комплексной безопасности Каспийского макрорегиона: материалы международной научно-практической конференции. – Астрахань. – 2021. – С. 103-111.
- 14 Устьевая область Волги: гидролого-морфологические процессы, режим загрязняющих веществ и влияние колебаний уровня Каспийского моря. – М.: ГЕОС. 1998. – 280 с.

REFERENCES

- 1 Vsemirnyj doklad Organizacii Ob"edinennyh Nacij o sostoyanii vodnyh resursov [United Nations World Water Development Report.] (2023). Partnerstvo i sotrudnichestvo v podderzhku vodnyh resursov. Rabochee rezjume. UNESCO. 12 p. [In Russian]
- 2 Giordano M.A., Wolf A.T. (2003). Sharing waters: Post-Rio international transboundary water management. Natural resources forum. Vol. 27. No 2. P. 163-171. DOI: 10.1111/1477-8947.00051
- 3 Rukovodstvo po raspredeleniyu vodnyh resursov v transgranichnom kontekste [Guidelines for the allocation of water resources in a transboundary context] (2021). Organizaciya Ob"edinennyh Nacijю ZHeneva. 244 p. [In Russian]

- 4 Tursunova A.A., Medeu A.R., Alimkulov S.K., Saparova A.A., Baspakova G.R. (2022). Water resources of Kazakhstan in conditions of uncertainty. Journal of water and land development. No. 54 (VII–IX). P. 138-149. DOI: 10.24425/jwld.2022.1415652022
- 5 Ob utverzhdenii Konceptii razvitiya sistemy upravleniya vodnymi resursami Respubliki Kazakhstan na 2024-2030 gody [On approval of the Concept for the development of the water resources management system of the Republic of Kazakhstan for 2024-2030]. [Electronic resource]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000066> (date of access: 10.09.2025) [In Russian]
- 6 Alimkulov S.K., Tursunova A.A., Saparova A.A. (2021). Resursy rechnogo stoka Kazakhstana v usloviyah budushchih klimaticheskikh i antropogennykh izmenenij [River flow resources of Kazakhstan under future climatic and anthropogenic changes]. Gidrometeorologiya i ekologiya. №1. pp. 59-70. [In Russian]
- 7 Skhema kompleksnogo ispol'zovaniya i ohrany vodnykh resursov bassejna r. Ural (ZHajyk) s pritokami: v 6 tomah [River flow resources of Kazakhstan in 7. Scheme for the comprehensive use and protection of water resources in the Ural (Zhayik) River basin and its tributaries: in 6 volumes. conditions of future climatic and anthropogenic changes] (2007). Almaty: PK «Institut Kazgiprovodhoz». T. I. Kn. 2. 176 p. [In Russian]
- 8 Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Respubliki Kazakhstan i Pravitel'stvom Rossijskoj Federacii o sovместном ispol'zovanii i ohrane transgranichnykh vodnykh ob'ektov [Agreement between the Government of the Republic of Kazakhstan and the Government of the Russian Federation on the joint use and protection of transboundary water bodies] (podpisano v g. Ust'-Kamenogorsk. RK. 7 sentyabrya 2010 g.). [Electronic resource]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P100000891> (date of access: 10.09.2025) [In Russian]
- 9 Soglashenie mezhdru Pravitel'stvom Rossijskoj Federacii i Pravitel'stvom Respubliki Kazakhstan o sovместном ispol'zovanii i ohrane transgranichnykh vodnykh ob'ektov [Agreement between the Government of the Russian Federation and the Government of the Republic of Kazakhstan on the joint use and protection of transboundary water bodies] (podpisano v g. Almaty. RK. 27 avgusta 1992 g.) [Electronic resource]. URL: <http://www.cawater-info.net/library/rus/icwc1.pdf> (date of access: 10.09.2025) [In Russian]
- 10 Meteorologicheskaya i gidrologicheskaya bazy dannyh [Meteorological and hydrological databases] [Electronic resource]. URL: https://www.kazhydromet.kz/meteo_db (date of access: 10.08.2025) [In Russian]
- 11 Otchet o deyatelnosti ZHajyk-Kaspijskoj bassejnovoj inspekcii po regulirovaniyu ispol'zovaniya i ohrane vodnykh resursov [Report on the activities of the Zhayik-Caspian Basin Inspectorate for the regulation of water use and protection]. RGU «ZHajyk-Kaspijskaya bassejnovaya inspekcija po regulirovaniyu ispol'zovaniya i ohrane vodnykh resursov». Atyrau. 2004-2021. [In Russian]
- 12 Protokol zasedaniya rabochej gruppy po bassejnu reki Ural [Minutes of the meeting of the working group on the Ural River basin] (g. Kurgan. RF. 16 iyunya 1996 g.). [Elektronnyj resurs]. URL: <https://tehranconvention.org/system/files/kazakhstan/azidullinorgpdf.pdf> (date of access: 10.08.2025) [In Russian]
- 13 Kenzhebaeva A.ZH., Magrickij D.V., Efimova L.E., Goncharov A.V. (2021). Sovremennoe gidroekologicheskoe sostoyanie ruslovoj sistemy rukava Kigach (Kazakhstan, del'ta Volgi) [The current hydroecological state of the Kigach branch channel system (Kazakhstan, Volga Delta)]. Problemy kompleksnoj bezopasnosti Kaspijskogo makroregiona: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Astrahan'. P. 103-111. [In Russian]
- 14 Ust'evaya oblast' Volgi: gidrologo-morfologicheskie processy. rezhim zagryaznyayushchih veshchestv i vliyanie kolebanij urovnya Kaspijskogo morya [The Volga estuary: hydrological and morphological processes. Pollutant regime and the impact of Caspian Sea level fluctuations]. M.: GEOS. 1998. 280 p. [In Russian]

ЖАЙЫҚ-КАСПИЙ СУШАРУАШЫЛЫҚ АЛАБЫНДАҒЫ ТРАНСШЕКАРАЛЫҚ АҒЫНДЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ ҮЛЕСТІРІМІ

Саят Қ. Әлімқұлов г.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Альфия Р. Загидуллина*, Гаухар Р. Баспакова PhD

«География және су қауіпсіздігі институты» АҚ, Алматы, Қазақстан; sayat.alimkulov@mail.ru, zagidullina_a_88@mail.ru, sharafedenova@mail.ru

*Автор корреспонденции: Альфия Р. Загидуллина, zagidullina_a_88@mail.ru

ТҮЙІН СӨЗДЕР

трансшекаралық алап,
су қатынастары,
су бөлісу

АБСТРАКТ

Қазақстандағы трансшекаралық ағындыны мемлекетаралық бөлу мәселесі ерекше маңызға ие. себебі еліміздегі ірі өзендердің басым бөлігі төменгі ағыс (сағалық) бөлігінде орналасқан және шетелден келетін ағындыға тәуелді. Бұл жұмыста Жайық-Каспий су шаруашылығы алабы шегіндегі су нысандарын пайдалану және қорғау жөніндегі Қазақстан Республикасы мен Ресей Федерациясы арасындағы трансшекаралық су ынтымақтастығы мәселесі зерттеледі. Жайық, Қараөзен және Сарыөзен өзендерінің су ресурстарын бірлесіп пайдалану жөніндегі үкіметаралық міндеттемелердің орындалуына бағалау жүргізілді. Қарастырылып отырған трансшекаралық өзендердің жылдық нақты ағынды шамасы бойынша есептік қамтамасыздығын ескере отырып графиктер тұрғызылды. Нақты ағынды шамаларының келісілген көлемдер бойынша сәйкестігіне талдау жасалынып, қорытындылар шығарылды. Жайық өзені бойынша су шаруашылығы жылының басында

Мақала жайында:

Жіберілді: 30.09.2025

Қайта қаралды: 06.10.2025

Қабылданды: 06.10.2025

Жарияланды: 08.10.2025

көктемгі су тасқыны ағынды көлемін және жылдық ағындының негізгі бөлігін құрайтын сәуір айындағы ағындының айлық көлемі Хаттамада көрсетілген шамадан аз екені анықталды. Қараөзен және Сарыөзен өзендері бойынша көршілес мемлекеттен келетін ағынды көлемі көп жағдайларда қажетті су мөлшерінің шегіне жетпейді. Зерттеліп отырған алап шегінде трансшекаралық ағындының мемлекетаралық үлестірім механизмін жетілдіру бойынша ұсыныстар берілді.

INTERSTATE DISTRIBUTION OF TRANSBOUNDARY RUNOFF IN THE ZHAIYK-CASPIAN WATER BASIN

Sayat Alimkulov Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Alfiya Zagidullina,
Gaukhar Baspakova PhD

«Institute of Geography and Water Security», Almaty, Kazakhstan; sayat.alimkulov@mail.ru, zagidullina_a_88@mail.ru,
sharafedenova@mail.ru

Corresponding author: Alfiya Zagidullina, zagidullina_a_88@mail.ru

KEY WORDS

transboundary basin,
water relations,
water allocation

ABSTRACT

The problem of interstate distribution of transboundary runoff in Kazakhstan is particularly acute, as the country occupies a low-lying (estuary) position for almost all major rivers and is dependent on the inflow of water from abroad. This paper examines the issue of water cooperation between the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation in the field of use and protection of transboundary water bodies within the Zhaiyk-Caspian water basin. The assessment of the fulfillment of intergovernmental obligations on the joint use of water resources of the Zhaiyk, Karaozen and Saryozen rivers was carried out. Graphs of the annual actual inflow of the considered transboundary rivers are constructed with an indication of their estimated availability. conclusions are drawn about the correspondence of the actual values to the agreed volumes. It is shown that along the Zhaiyk River at the beginning of the water management year, the monthly volume of runoff in April, which makes up the bulk of the spring flood runoff and, consequently, the annual runoff, is almost every year less than stipulated by the Protocol. In half of the cases, the inflow from the neighboring state along the Karaozen and Saryozen rivers does not reach the limit of the corresponding water content of the year. Recommendations are given for improving the mechanism of interstate distribution of transboundary runoff in the studied basin.

About article:

Received: 30.09.2025

Revised: 06.10.2025

Accepted: 06.10.2025

Published: 08.10.2025

Примечание издателя: заявления, мнения и данные во всех публикациях принадлежат только автору (авторам), а не журналу "Гидрометеорология и экология" и/или редактору (редакторам).