

Генеральное Консульство Республики Таджикистан в г. Алматы
Комитет по делам молодежи и спорта
при Правительстве Республики Таджикистан
Факультет философии и политологии КазНУ имени аль-Фараби
Факультет географии и природопользования КазНУ имени аль-Фараби



«ТӘЖИКИСТАН ПРЕЗИДЕНТИНИҢ ҒАЛАМДЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУДЕГІ РӨЛІ: СУ
– ТІРШЛІК КӨЗІ»

атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции

«РОЛЬ ПРЕЗИДЕНТА ТАДЖИКИСТАНА В РЕШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ:
ВОДА- ИСТОЧНИК ЖИЗНИ»

MATERIALS

International scientific and practical conference

«THE ROLE OF THE PRESIDENT OF TAJKISTAN IN SOLUTION OF GLOBAL ISSUES:
WATER IS THE SOURCE OF LIFE»

АЛМАТЫ 2019 Ж.

Генеральное консульство Республики Таджикистан выражает Вам свое почтение и имеет честь пригласить Вас на научно-практическую конференцию на тему: «Роль Президента Таджикистана в решении глобальных проблем: вода – источник жизни».

Учитывая высокую значимость водных ресурсов в мире и Центрально-Азиатском регионе, работа конференции будет сфокусирована на обсуждении актуальных глобальных и региональных аспектов водной проблематики, а также роли Президента Таджикистана Эмомали Рахмона в ее решении. В ходе работы конференции предполагается выступление экспертов по экономическим, экологическим, политическим, правовым и социальным аспектам темы, в которых будут рассматриваться вопросы по водной безопасности: от решения существующих проблем до регионального сотрудничества и дипломатии.

Конференция состоится 13 декабря 2019 г. в 10:00 в конференц-зале Научной библиотеки КазНУ им.аль-Фараби, находящегося по адресу: г. Алматы, ул. Тимирязева,71.

Для принятия участия необходимо отправить Ф.И.О. (полностью), контактные данные на электронный адрес: khaibullina.zhaniya@gmail.com. Для получения подробной информации просим смотреть Приложение 1 к настоящему письму.

Организационный взнос с участников конференции не взимается.

Окончательное формирование списка участников состоится: 11.12.2019 г.

Количество мест ограничено.

Организаторы Конференции

Генеральное Консульство Республики Таджикистан в г. Алматы

Комитет по делам молодежи и спорта при Правительстве Республики Таджикистан

Факультет философии и политологии КазНУ имени аль-Фараби

Факультет географии и природопользования КазНУ имени аль-Фараби

PhD докторант Оспанова М.С.

Есіл өзені алабының ең жоғары ағындысына су қоймалардың әсерін бағалау

Мақалада Есіл өзенінің ең жоғарғы ағындысына адамның шаруашылық іс-әрекетінің ықпалы қарастырылған. Ең жоғарғы ағынды шамаларының статистикалық сипаттамалары есептік, табиғи және бұзылған кезеңдер үшін анықталған. Табиғи және бұзылған кезеңдердің ең жоғарғы ағындысының өзгерісі бағаланған.

Түйін сөздер: ең жоғарғы ағынды, жиынтық интеграл қисығы, біртектілік, статистикалық параметрлер, су қойма, табиғи және бұзылған кезең.

Климаттық жағдайының, топырақ және өсімдік жамылғысының ерекшеліктеріне байланысты өзен алаптары адамның шаруашылық жүргізуіне қолайлы болып келеді. Өзен алаптарында жүргізілетін шаруашылық іс-әрекеттер алуан түрлі. Су шаруашылығы шаралары кешендерінің басым бөлігі өзендер ағындысын және алаптың су теңдестігін реттеуге бағытталады. Бөгендер тұрғызудың нәтижесінде төменде жатқан учаскелердің ағындысы қалыпқа келтіріледі. Ылғалдылығы жеткілікті зоналарда бөгендер ағындыны жылдың суы мол маусымдарынан суы аз маусымдарына қайта үлестіру үшін тұрғызылады [1].

Қарастырылып отырған Есіл өзенінің ағындысы шаруашылықтың түрлі салаларында кеңінен пайдаланылады. Өзен алабындағы елді мекендер мен өндірістік кәсіпорындарды сумен қамтамасыз ету үшін Қазақстан шегінде Есіл өзенінде көпжылдық, маусымдық және уақытша реттеу типіндегі 45 су қойма бар, соның ішінде көпжылдық ағындыны реттейтін – Астана және Сергеев бөгендерін, сондай-ақ маусымдық ағындыны реттейтін Есіл және Петропавл бөгендерін айтуға болады [2,3]. Жұмыс істейтін су қоймалар туралы мәлімет 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Есіл өзені алабында орналасқан (жұмыс істейтін) су қоймалары туралы мәліметтер [4]

№	Су қойма аталынуы	Көлемі, млн.м ³	
		толық	пайдалы
1	Есіл	13,6	13
2	Астана	410,9	375,4
3	Сергеев	693	635
4	Петропавл	19,2	16,1
5	Кенетай	16,41	10
6	Бірсуат	34	32,5
7	Основное	7,5	4
8	Губернатор	3,48	3,42
9	Урюпинск	10,82	10,7
10	Прохоров	4,98	4,52
11	Ерголь	8,65	7,74
12	Верхнее	9,95	6,69
13	Шарык	8,26	7,9
14	Аксуат	3,41	3,24
15	Бөгембай	4,5	3,82
16	Қарабұлақ	12,34	11,89
17	Қоянды	5,79	5,16

18	Ашылы-Айрық	3,71	3,04
19	Тасмола	3,68	3,61
20	Первомайское	3	2,59
21	Қарасу	9,97	7,34
22	Шагалалы	28	27,2
23	Селеті	230	220

Есіл өзенінің ең жоғары ағындысына ықпал ететін антропогендік әсерді анықтау үшін, салынған су қоймалардан кейін орналасқан тұстамалар мәліметтері келтірілді. Олар: Есіл өзені бойындағы: Волгодоновка, Астана, Державинск, Петропавл және Шортанды өзені – Шортанды ауылы тұстамалары.

Есіл өзені алабының ең жоғары ағындысының статистикалық сипаттамаларын анықтау үшін аспаптық бақылаулар жүргізілгеннен бастап 2016 ж. дейінгі Қазгидромет желісіне қарасты жарияланымдардан (Ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель. Акмолинская область Казахской ССР., 1959; Основные гидрологические характеристики. Бассейн реки Есиль, 1963-1980 гг.; Государственный Водный кадастр Республики Казахстан. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Часть 1. Реки и каналы. Выпуск 1. Бассейны рек Иртыш, Ишим, Тобыл (верхнее течение), 2004; Государственный водный кадастр Республики Казахстан. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Реки и каналы, 2000-2016 гг.) ең жоғарғы ағынды жөніндегі мәліметтер жинақталып, айырымдық интеграл қисығының көмегімен есептік кезең таңдалды, нәтижесінде мұндай кезең ретінде 1945-2016 жж. аралығы таңдалып алынды.

Аталған бекеттердегі толық емес қатарлар гидрологиядағы белгілі әдістер бойынша қалпына келтіріліп, қажетті түзетулер енгізілді. Ең жоғары ағынды бойынша қолда бар деректердің жеткіліксіздігіне байланысты, ұқсас өзен әдісін пайдалану арқылы, бос қалған жылдардың ең жоғары ағындысы зерттелетін өзеннің ағынды қабаты (Н, мм) бойынша қалпына келтірілді, байланыстың корреляция коэффициенті анықталып, байланыс графигі тұрғызылды. Сонымен, Есіл өз. – Волгодоновка а., Есіл өз. – Астана к., Есіл өз. – Державинск к., Шортанды өз.-Шортанды а. тұстамаларындағы корреляция коэффициенттері 0,72; 0,83; 0,82; 0,78. Айта кететін жайт, Есіл алабы өзендерінің ең жоғары ағынды қатарын қалпына келтіру барысында, алдымен орташа жылдық су өтімдері жөніндегі мәліметтер жинақталып, қалпына келтірілді. Одан кейін орташа жылдық су өтімдерінің гидрологиялық қатарымен ағынды қабаты қатарының байланыс тығыздығының жоғары болуы қалпына келтіру жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік берді [5].

Ең жоғары ағындының қалпына келтірілген қатарлары Стьюдент, Фишер параметрлік, Вилкоксон параметрлік емес критерийлерін пайдалану негізінде біртектілікке тексерілді (2-кесте).

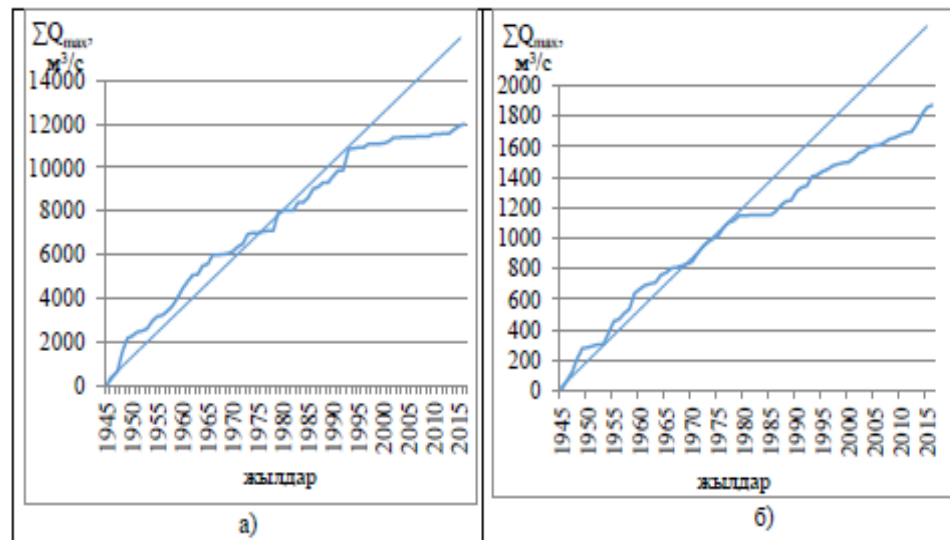
Кесте 2 - Есіл өзені алабының ең жоғары ағынды қатарын біртектілікке тексеру

№	Өзен - бекет	Критерийлер									
		Параметрлік						Параметрлік емес			
		Фишер			Стьюдент			Вилькоксон			
		F	F _α	Қорытынды	t	T _α	Қорытынды	U	U ₁	U ₂	Қорытынды
1	Есіл өз. – Волгодоновка ауылы	1,46	2,06	+	2,31	2,00	-	363	474	822	-

2	Есіл өз. – Астана қаласы	2,15	2,06	-	2,70	2,00	-	936	474	822	-
3	Есіл өз. – Державинск қаласы	2,35	2,06	-	1,49	2,00	+	743	474	822	+
4	Шортанды өз. – Шортанды ауылы	2,22	2,06	-	2,24	2,00	-	823	474	822	-

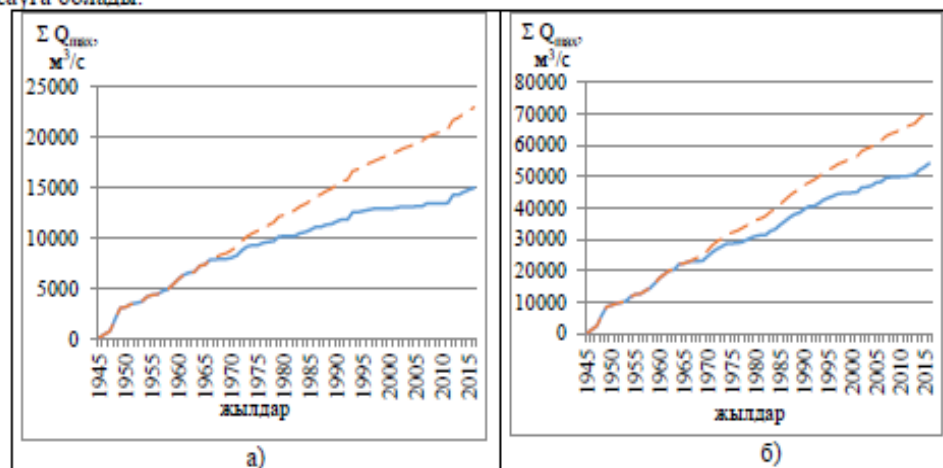
Есіл өзені алабындағы есептелген ең жоғары ағынды қатарларын біртектілікке тексеру нәтижесі есептеулерде қолданылған 23 тұстаманың 8 бойынша қатардың біртекті екендігі жөніндегі гипотезаның жоққа шығарылғандығын көрсетті. Стьюдент параметрлік критерийі арқылы қатарларды орташа мәні бойынша біртектілікке тексеру нәтижесі алаптағы: Есіл өз. - Астана қ., Есіл өз.- Волгодановка а., Есіл өз. – Марьевка а., Шортанды өз. – Шортанды а., Жабай өз. – Балкашино а. бекеттерінің гидрологиялық қатарының біртектілігі жөніндегі гипотезаны жоққа шығырып, біртекті емес екендігін көрсетті. Фишер параметрлік критерийі арқылы қатардың дисперсиясы бойынша біртектілікке тексеру нәтижесінде алаптын: Есіл өз. - Астана қ., Есіл өз. – Державинск қ., Есіл өз. – Марьевка а., Есіл өз. – Петропавл қ., Шортанды өз. – Шортанды а., Баксук өз. – Вознесенко а. бекеттерінің ең жоғары ағынды қатарлары біртекті емес екендігі анықталды. Вилкоксон параметрлік емес критерийі арқылы қатарларды біртектілікке тексеруде алаптағы мына бекеттердің ең жоғары ағынды қатарлары біртекті емес екендігін көрсетті: Есіл өз. - Астана қ., Есіл өз.- Волгодановка с., Есіл өз. – Марьевка с., Шортанды өз. – Шортанды с., Жабай өз. – Балкашино с. Жалпы алғанда, Есіл алабы өзендерін ең жоғары ағынды қатарларын біртектілікке тексеру нәтижесінде мына 8 бекеттің біртекті емес екендігі анықталды: Есіл өз. - Астана қ., Есіл өз. – Державинск қ., Есіл өз.- Волгодановка а., Есіл өз. – Марьевка а., Есіл өз. – Петропавл қ., Шортанды өз. – Шортанды а., Баксук өз. – Вознесенко а., Жабай өз. – Балкашино а.

Бұл критерийлер арқылы өзен ағындысына адамның шаруашылық іс-әрекетінің бар-жоқтығы анықталса, жиынтық интеграл қисығын тұрғызу арқылы шаруашылық іс-әрекеттің басталу датасын анықтауға болады (1-сурет).



Сурет 1. Есіл алабы өзендерінің ең жоғары ағындысының жиынтық интеграл қисықтары. а) Есіл өзені – Волгодоновка ауылы, б) Шортанды өзені – Шортанды ауылы бекеті.

Есіл алабы өзендерінің ең жоғары ағынды қатары төмендегі 3-суретте байқағанымыздай, екі кезенге бөліп қарастырылды. Гидрологиялық қатардың екіге бөлінуінің басты себебі стационарлықтың шамаланған бұзылу датасымен байланыстырылған. Қарастырылып отырған жағдайда табиғи және бұзылған кезендердің шамаланған бұзылу датасы 1966 жылға сәйкес келеді. Мұны Есіл өзені алабында ірі су қоймалардың 1968 жылдардан бастап пайдалануға берілгендігін ескерсек, ең жоғары ағындының өзгерісі антропогендік іс-әрекеттің ықпалынан болуы мүмкін деген тұжырым жасауға болады.



Сурет 3 - Есіл алабы өзендерінің ең жоғары ағындысының жиынтық интеграл қисықтары. а) Есіл өзені – Астана қаласы бекеті, б) Есіл өзені – Державинск қаласы бекеті, - табиғи кезең, ---- табиғи-шартты кезең

Есіл алабы өзендерінде суқойма салынған жылдардан кейін ең жоғары ағындысының төмендегендігі байқалды. Мысалы, Есіл өзені-Астана қаласы бекетінде 1945...1966 жж. ең жоғары ағындының мәні $397 \text{ m}^3/\text{с}$ болса, 1967...2016 жж. $164 \text{ m}^3/\text{с}$ көрсетті. Мұның себебін суқойма қазаншұңқырын толтыруға кететін су шығынымен және су бетінен булану мөлшерінің артуымен, сонымен қатар шаруашылықтың түрлі салаларындағы су пайдаланылуымен байланыстыруға болады. Ал, ең жоғары ағындының қалпына келтірілген табиғи-шартты (1967...2016 жж.) кезеңімен салыстырсақ, ең жоғары ағындының мәні $319 \text{ m}^3/\text{с}$ құрайды.

Есептеулер нәтижесі Есіл алабы өзендерінің ең жоғары ағындысының табиғи (1945...1966 жж.) және бұзылған (1967...2016 жж.) кезеңде айтарлықтай айырмашылыққа ие екендігін көрсетті. Атап айтқанда, Есіл өз. –Волгодоновка селосы, Есіл өз. – Астана қаласы, Есіл өз. – Державинск қаласы, Шортанды өзені-Шортанды ауылы тұстамалары бойынша ең жоғары ағынды шамасы бұзылған кезеңде (табиғи кезеңмен салыстырғанда) сәйкесінше 38%, 41% және 59%, 36%-ға төмендеген. Ең жоғары ағынды мөлшерінің төмендеуі су қоймалардың салынуына тікелей байланысты, осы орайда ағынды төмендетуші негізгі себептерге су қойманы толтыруға жұмсалатын су шығындарын, суқойма бетінен булануға кететін су шығындарын жатқызуға болады, сондай-ақ бөгеннің реттеушілік сипатын айтуға болады.

Алап бойынша анықталған бұзылған кезең мәліметтері гидрологиядағы адамның шаруашылық іс-әрекетінің әсерін есепке алу әдісі арқылы шартты кезеңге келтірілді. Адамның шаруашылық іс-әрекетінің әсерін ескеру арқылы ең жоғары ағындыны есептеу

формулары [6,7,8,9] мәлімет көзінен алынып, есептелінді. Жылдық ағындыға бөгендер мен су тоғандарының әсерін есептеу төмендегі формулалардың көмегімен жүзеге асырылды:

$$\delta = 1 - W_k / (y_{\text{тұрм.}} + W_k) \quad (1)$$

мұндағы δ – бірлік үлесіндегі жылдық ағындының өзгеру (төмендеу) коэффициенті, $y_{\text{тұрм.}}$ – адамның шаруашылық іс-әрекеті әсер еткен тұрмыстық ағынды, W_k – бөгендер мен су тоғандарды толтыру көлемі.

Бөгендер мен су тоғандарын толтыру көлемі ағынды коэффициентімен анықталды:

$$W_k = K_{\text{ст}} W_{\text{п}} \quad (2)$$

мұндағы $K_{\text{ст}}$ – ағынды коэффициенті, $W_{\text{п}}$ – бөгендер мен су тоғандарының пайдалы көлемі, млн.м³.

Ағындының абсолютті өзгерістері (азаю) төмендегі формуламен анықталды:

$$\Delta y_{\text{орт.жылд.}} = y_{\text{орт.жылд.}} (1 - \delta) \quad (3)$$

Табиғи ағынды келесі формуламен есептелді:

$$y_{\text{таб.}} = y_{\text{орт.жылд.}} + \Delta y_{\text{орт.жылд.}} \quad (4)$$

Қалпына келтірілген есептік, табиғи, бұзылған және табиғи-шартты кезеңдердегі ең жоғары ағынды мөлшері 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3 - Есіл алабы өзендерінің есептік, табиғи, бұзылған және шартты-табиғи кезеңдердегі ең жоғары ағындысының мөлшері

№	Өзен-бөкет	Кезең	$\overline{Q_{\text{max}}}$	C_v	$\sigma_{\overline{Q_{\text{max}}}}$	σ_{C_v}
1	2	3	4	5	6	7
1	Есіл өз. – Волгодоновка ауылы	1945-2016	166	1,30	$\frac{24,9}{14,9}$	$\frac{0,17}{12,9}$
		1945-1966	316	0,79	$\frac{44,9}{14,2}$	$\frac{0,15}{18,7}$
		1967-2016	120	1,40	$\frac{27,6}{23,0}$	$\frac{0,21}{15,4}$
		1967-2016 (шартты-табиғи)	273	0,76	$\frac{23,3}{8,50}$	$\frac{0,09}{12,3}$
2	Есіл өз. – Астана қаласы	1945-2016	208	1,21	$\frac{28,9}{13,8}$	$\frac{0,16}{13,5}$
		1945-1966	397	0,94	$\frac{64,1}{16,1}$	$\frac{0,18}{19,5}$
		1967-2016	164	1,00	$\frac{26,1}{15,9}$	$\frac{0,13}{13,4}$
		1967-2016 (шартты-табиғи)	319	0,58	$\frac{20,3}{6,38}$	$\frac{0,07}{11,4}$
3	Есіл өз. – Державинск қаласы	1945-2016	752	0,85	$\frac{74,8}{9,94}$	$\frac{0,10}{12,3}$
		1945-1966	1164	0,84	$\frac{178}{15,3}$	$\frac{0,16}{18,8}$
		1967-2016	683	0,71	$\frac{67,7}{9,91}$	$\frac{0,09}{12,9}$
		1967-2016 (шартты-табиғи)	876	0,53	$\frac{45,0}{5,14}$	$\frac{0,06}{11,4}$

Кесте 3 жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
4	Шортанды өз. – Шортанды ауылы	1945-2016	26,0	0,91	$\frac{2,73}{10,4}$	$\frac{0,11}{12,5}$
		1945-1966	36,3	0,90	$\frac{6,50}{17,9}$	$\frac{0,16}{18,3}$
		1967-2016	23,0	0,88	$\frac{2,47}{10,7}$	$\frac{0,13}{14,9}$
		1967-2016 (шартты- табиғи)	10,8	0,62	$\frac{0,90}{8,33}$	$\frac{0,09}{15,0}$

Ескерту: 6, 7 баған алымы – номиналды мәні, бөлімі – пайыздық мөлшері

Адамның шаруашылық әрекетін ескере отырып, ең жоғары ағынды мәндерін табиғи-шартты кезеңге келтіру нәтижесі мынаны көрсетті: Есіл өз. –Волгодоновка ауылы, Есіл өз. – Астана қаласы, Есіл өз. – Державинск қаласы, Шортанды өзені-Шортанды ауылы тұстамалары бойынша ең жоғары ағынды шамасы табиғи-шартты кезеңде (табиғи кезеңмен салыстырғанда) сәйкесінше 13,9 %, 19,6 %, 24,7 және 70 %-ға дейін төмендегенін көрсетті.

Табиғи-шартты кезең мен табиғи кезеңді салыстыру нәтижелері соңғы жылдардағы ең жоғары ағынды мөлшерінің азайғандығын көрсетіп отыр, оның басты себебі ретінде климаттық өзгерістердің орын алуын алға тартуға болады.

Ең жоғары ағынды мәліметтерін талдау нәтижелері суқоймалардың ағындыны реттегіштік әсерін бағалауға мүмкіндік берді.

Алап өзендерінің ең жоғары ағындысының статистикалық параметрлерінің өзгеріске ұшырауы және ең жоғары ағындының мәндерінің төмендеуі басым жағдайда антропогендік факторлардың әсерінен болуы мүмкін деген тұжырым жасауға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Андреев В.Г. Внутригодовое распределение речного стока. – Л.: Гидрометеониздат, 1960. – 327 с
2. Гальперин Р. И. [и другие] Возобновляемые ресурсы поверхностных вод Западного, Северного, Центрального и Восточного Казахстана.- Алматы: АО "Национальный научно-технологический холдинг "Парасат", Институт географии АО ЦНЗМО РК", 2011. - 1-том : стр. 670
3. Молдахметов М.М., Махмудова Л.К. Есіл өзені алабының су ресурсын нақтылау // Гидрометеорология и экология. - Алматы : Казгидромет, 2005. - 102-117 б.
4. Водные объекты и водные ресурсы. Водоохранный комплекс, Институт Казгипроводхоз. - 2. 2011, стр 15.
5. Дускаев К.К., Мусина А.К., Оспанова М.С., Базарбек А.Т. Есіл өзені алабының ең жоғары ағындысын есептеу. Вопросы географии и геоэкологии. №4, 2019.
6. Методическое указание по оценке влияния хозяйственной деятельности на сток средних и больших рек и восстановление его характеристик. Гидрометеониздат, 1986.
7. Методические рекомендации по оценке однородности гидрологических характеристик и определению их расчетных значений по неоднородным данным. - Санкт-Петербург : Нестор-История, 2010.
8. Давлетгалиев С.К. Влияние хозяйственной деятельности на годовой сток основных рек Жайык-Каспийского бассейна. Вопросы географии и геоэкологии. №1. Алматы 2011. стр. 4-11.

9. Молдахметов М. М., Махмудова Л. К., Мусина А.К. Оценка точности параметров годового стока в бассейнах рр. Есиль и Нура// Материалы четвертой международной научно-практической конференции "Науки о Земле на современном этапе". - Москва, 24-25 апреля 2012. - стр. 99-106.

The role of international organizations in the solution of issues of water security in Central Asian countries

Khaibullina Zh. - PhD student,
Department of politics and political technologies
Faculty of philosophy and polititology
Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan

Abstract

This article is devoted to the analysis of the participation of international organizations in the resolution of water security in the countries of the Central Asian region. The purpose of this article is to assess the degree of effectiveness of the efforts of the international community to resolve the conflict of interests of Central Asian states in the distribution of regional water resources. The methodological basis of the study is a systemic, structural-functional approaches, methods of analysis, synthesis, induction, deduction, observation. The author comes to the conclusion that for a number of reasons, international organizations have limited influence resources in solving the region's water problem.

Keywords: international organizations, water issue, water security, water diplomacy, conflict of interest, political stability, Central Asia.

Орталық Азиядағы су қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі халықаралық ұйымдардың рөлі

Хайбуллина Ж.К. PhD докторант,
Философия және саясаттану факультеті, саясаттану және саяси технологиялар кафедрасы
Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ,
Алматы, Қазақстан

Түйін

Бұл мақала халықаралық ұйымдардың Орталық Азия аймағындағы су қауіпсіздігін шешуге қатысуын талдауға арналған. Бұл мақаланың мақсаты - халықаралық қауымдастықтың Орталық Азия мемлекеттерінің аймақтық су ресурстарын бөлу кезіндегі мүдделер қалыптасуын шешуге күш салу тиімділігінің деңгейін бағалау. Зерттеудің әдіснамалық негізі - жүйелік, құрылымдық-функционалды тәсілдер, талдау, синтез, индукция, дедукция, байқау әдістері. Автор бірнеше себептер бойынша халықаралық ұйымдардың аймақтың су проблемасын шешуде ықпал ету ресурстары шектеулі деген қорытындыға келеді.

Тірек сөздер: халықаралық ұйымдар, су мәселесі, су қауіпсіздігі, су дипломатиясы, мүдделер қалыптасуы, саяси тұрақтылық, Орталық Азия.

Роль международных организаций в решении водной безопасности в странах Центральной Азии

Хайбуллина Ж.К. - PhD докторант,