N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES
ISSN 2224-526X
Volume 6, Number 36 (2016), 88 – 93

B. A. Zulpykharov, Y. S. Sarkynov, Zh. S. Mustafayev

Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

JUSTIFICATION OF THE WATER FUND VOLUME TO ENSURE ENVIRONMENTAL SAFETY OF BALKHASH LAKE

Abstract. By analyzing the Balkhash Lake and Kapshagai reservoir water balance long-term data of "Kaz-hydromet" organization, were considered the volumes of water flow to ensure the environmental sustainability of Balkhash Lake and ways of its realization.
Keywords: system analysis, information data, water fund, lake, river, flow, water discharge, evaporation, precipitation, surface runoff, groundwater runoff.

ӘОЖ 556.55.06.013

Б. А. Зулпыхаров, Е. С. Саркынов, Ж. С. Мұстафаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

БАЛҚАШ КӨЛІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУГЕ АРНАЛҒАН СУ ҚОРЫНЫҢ МӨЛШЕРІН НЕГІЗДЕУ

Аннотация. «Қазгидромет» ұжымының Балқаш көлі және Қапшағай су қоймасының су қорының көлемінің теңгермесі туралы көп жылдық ақпараттық мәліметтерді пайдалана отырып, Балқаш көлінің экологиялық орнықтылығын қаматамасыз етуге қажеті су ағынының көлемі және оны іске асырудың жолдары қарастырылған.
Түйін сөздер: жүйелік талдау, ақпараттық мәлімет, су қоры, көл, өзен, шығын, су ағыны, булану, жауын-шашын, жер беті ағыны, жер асты ағыны.

Кіріспе. Қазіргі кезде, Балқаш көлінің алабындағы негізгі өзені Іленің су қорының толық реттелуіне және оның электр қуатын өндіру тәртібінің қызмет атқаратынына байланысты, оның экологиялық тұрғыда негізделген су айдынының бетінің деңгейін ұстап тұру, гидроэкологиялық тұрғыда өте күрделі мәселеге айналып отыр. Себебі, Балқаш көлінің шығыс бөлігіне келіп құятын Жетісу Алатауының аймағынан бастау алатын Қаратал, Лепсі, Ақсу және Аягөз өзендерінен келіп түсетін су ағынының шамасы, оған келіп түсетін жалпы су ағынының үштен бірін ғана құрайды [1-11]. Сонымен, Іле өзенінің саласына орналасқан Қапшағай су қоймасының жылдық су теңгермесінің құрамдық бөлшектерінің сандық көрсеткішін зерттеу арқылы, Балқаш көлінің су теңгермесінің қалыптасуына әсерін анықтау арқылы, оның су қорымен қамтамасыз ету дәрежесін бағалауға болады.

Жұмыстың мақсаты. Балқаш көлінің алабындағы Іле және Жетісу Алатауынан бастау алатын өзендердің қазіргі кездегі олардың саласындағы қалыптасқан табиғи-техногендік қызметтердің нәтижесі бойынша су ағындарының қалыптасу жағдайын және қызметін зерттеу арқылы, көлдің гидроэкологиялық орнықтылығын қамтамасыз етуге қажеті су ағынының көлемін жан-жақты негіздеу.

Материалдар және әдістер. Балқаш көлінің сужинау алабындағы Іле өзенінің және оның арнасында орналасқан Қапшағай су қоймасының, Жетісу Алатауының аймағынан бастау алатын Қаратал, Лепсі, Ақсу және Аягөз өзендерінің гидрологиялық тәртібінің қалыптасуы және аймақтық ортасын құрудағы қызметі туралы «Қазгидромет» ұжымының көп жылдық ақпараттық мәліметтері пайдаланылды (1-3-кесте).

1-кесте – Қапшағай су қоймасының көп жылдық орташа (2010-2015) гидрологиялық сипатамасы (млн. $м^3$)

Айлар	Кіріс бөлігі			Шығыс бөлігі		Айырмашылық
	Іле өзені	Шағын өзендер	Жауын-шашын	Тасталған су	Булану	
I	1017.8	53.6	–	1189.0	–	-188.0
II	1016.1	48.4	18.0	1040.0	–	42.0
III	1234.7	72.3	135.0	1144.0	30.0	268.0
IV	1503.4	129.6	19.0	1164.0	52.0	436.0
V	1912.4	133.9	64.0	2049.0	189.0	-128.0
VI	2078.8	142.6	27.0	1998.0	330.0	-80.0
VII	2083.8	93.7	20.0	1945.0	310.0	-57.0
VIII	1759.7	80.4	17.0	1923.0	301.0	-367.0
IX	1645.9	59.6	19.0	1353.0	237.0	135.0
X	1591.0	107.1	24.0	1521.0	175.0	26.0
XI	1189.73	90.7	34.0	1636.0	110.0	-431.0
XII	1004.0	40.2	13.0	1235.0	50.0	-227.0
Жылдық	18038.0	1052.1	390.0	18197.0	1784.0	-570.9

2-кесте – Балқаш көлінің көп жылдық орташа (2010-2015) гидрологиялық сипатамасы (млн. $м^3$)

Айлар	Кіріс бөлігі				Шығыс бөлігі		Айыр-машы-лық
	Іле өзенінің Қапшағай су қоймасынан төменгі су ағыны	Шығыс бөлігіне түсетін су ағыны	Жауын-шашын	Жер асты қабатының су ағыны	Булану	Сағадағы су шығыны	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	1189.0	228.0	262.0	0.6	99.2	352.0	1229.0
II	1040.0	263.0	382.0	0.6	101.0	341.0	1244.0
III	1144.0	323.0	324.0	0.6	323.0	339.0	1229.0
IV	1164.0	372.0	213.0	0.6	556.0	356.0	838.0
V	2049.0	447.0	690.0	1.1	2106.0	607.0	475.0
VI	1998.0	498.0	534.0	1.1	26.80.0	611.0	-260.0
VII	1945.0	392.0	252.0	1.1	3779.0	576.0	-1765.0
VIII	1923.0	200.0	112.0	1.0	3654.0	569.0	-1988.0
IX	1353.0	232.0	175.0	0.8	2825.0	414.0	-1478.0
X	1521.0	339.0	525.0	0.8	1754.0	450.0	182.0
XI	1636.0	345.0	599.0	0.9	935.0	500.0	1145.0
XII	1235.0	384.0	569.0	0.7	86.0	366.0	1736.0
Жылдық	18497.0	4023.0	4638.0	10.0	18899.0	5482.0	2487.0