

**Ўзбекистон Республикаси Гидрометеорология хизмати маркази  
Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти  
“Гидрометеорология ва атроф-муҳит мониторинги” журнали**

*Ўзбекистон Республикаси  
Гидрометеорология хизмати таъкил этилганлигининг  
100 йиллигига бағишланган*

**“ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ, ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ВА АТРОФ-МУҲИТ  
МОНИТОРИНГИ: ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАР ВА УЛАРНИ ҲАЛ  
ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ”**

халқаро илмий-амалий конференция

*Посвящается 100-летию  
создания Гидрометеорологической службы  
в Республике Узбекистан*

**“ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И  
МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: АКТУАЛЬНЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ”**

международная научно-практическая конференция

*Dedicated to the 100<sup>th</sup> anniversary  
establishment of the Hydrometeorological Service  
of the Republic of Uzbekistan*

**"HYDROMETEOROLOGY, CLIMATE CHANGE AND  
ENVIRONMENTAL MONITORING: CURRENT PROBLEMS AND WAYS  
OF THEIR SOLUTION"**

International Scientific and Practical Conference

2021 йил 7 май  
Тошкент, Ўзбекистон

зависимостей спектральных яркостных характеристик от физических свойств водных масс, строения котловин водоемов и условий съемок.

В настоящее время исследованиями в направлении изучения ледников, ледниковых озер, гляциальных селей и их генезиса на территории Средней Азии занимаются С.С. Черноморец, М.А. Петров, Е.А. Савернюк, К.С. Висхаджиева, С.А. Ерохин, Э.П. Семакова, Ю.А. Тарасов и др.

В последние годы в направлении изучения озер Узбекистана в НИГМИ проводился ряд работ, в результате которых был собран материал по - современному (на начало 21 века) гидрометеорологическому режиму озер и водохранилищ Узбекистана, бассейна рек Амударья и Сырдарья, проведены специализированные исследования на наиболее крупных водоемах и составлен каталог озер Узбекистана в пределах бассейна Аральского моря [6,7]. Одной из последних работ в направлении изучения высокогорных озёр является диссертационное исследование автора данной статьи – «Прорывоопасные озера Узбекистана: генезис, морфометрия и территориальное распространение». В результате исследования определены географические и морфометрические характеристики 680-ти высокогорных прорывоопасных озёр разного генезиса, угрожающих территории Узбекистана, закономерности их пространственного и высотного распространения [8].

#### **Список литературы**

1. Мурзаев Э.М. Лев Семенович Берг 1876—1950).— М.: Наука, 1983— 176 с. (Серия «Научно-биографическая литература»).
2. Н.Л. Корженевского «Физико-географический очерк Средней Азии», карты, схемы. Узбекское Гос. издательство, Ташкент 1925 г.
3. Молчанов Л.А. Озера Средней Азии. — Ташкент, Среднеазиатский гос. университет, 1929. –83 с.
4. Устойчивость горных озер Центральной Азии. Риски воздействия и принятия мер//Оценочные доклады по возникающим экологическим проблемам Центральной Азии. Ашхабад. -2006. - С. 55-103.
5. Никитин А.М. Озёра Средней Азии. Гидрометеорологический режим озёр и водохранилищ СССР. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 106 с
6. Разработать методы оценки водных ресурсов озёр и водохранилищ в разрезе вилоятов и изменения качества вод под влиянием хозяйственной деятельности: Отчёт о НИР (заключит.). – П.3 / 5.6.2.1.2; № ГР 01 200009042; Инв. № 1576. – Ташкент, 2002. – 64 с.
7. Разработать методы оценки и рассчитать изменение оледенения и гляциальных озёр РУз и сопредельных с ней горных районов: Отчёт о НИР (заключит.). – IV.3 / 5.6.1.1.5; № ГР 01 200009055; Инв. № 1562. – Ташкент, 2002. – 86 с.
8. Дергачёва И.В. Автореферат «Прорывоопасные озера Узбекистана: генезис, морфометрия и территориальное распространение». - Ташкент, 2019. – 46 с.

© Дергачёва И.В., 2021

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОЛЕТНЕГО РАСХОДА ВОДЫ ТОБОЛ-ТОРГАЙСКОГО ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО БАССЕЙНА И ЕЕ ДИНАМИКА**

**Жолдасбек А.Е.**

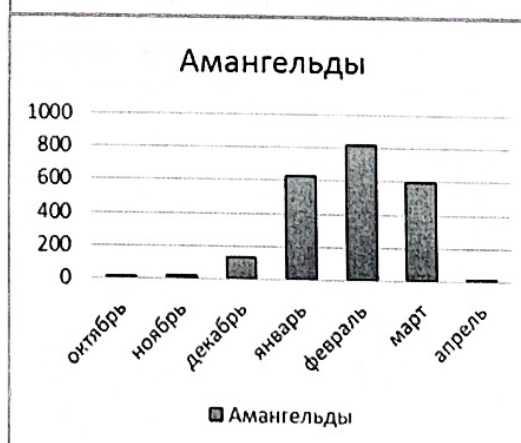
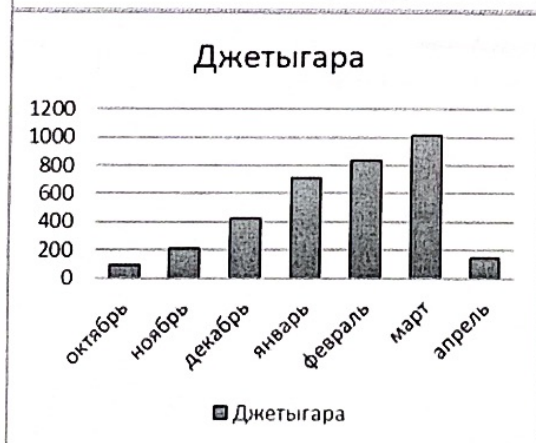
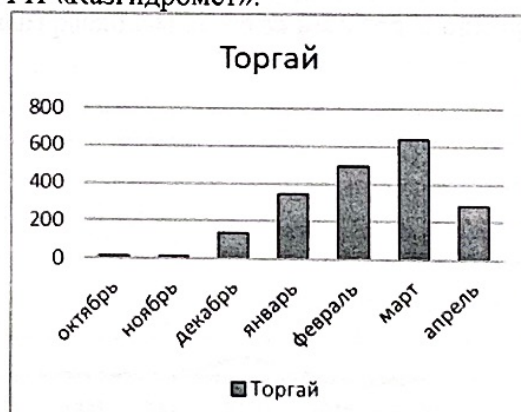
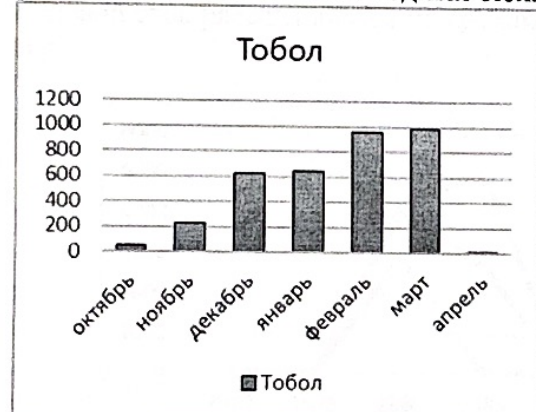
*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

**Аннотация.** *Целью данной работы является обзор водных экосистем Тобол-Торгайского водного бассейна Костанайской области (Северный Казахстан). На территории Северного Казахстана происходит потепление, в связи с этим был произведен расчет запасов воды по снегосъемкам, многолетние колебания годового стока, а также построены их графики. Годы в работе указаны для примерного ориентира, так как исследование имеет перспективно оценочный характер.*

**Ключевые слова:** *Расход воды, динамика, водохозяйственный бассейн, весеннее половодье, снежный покров.*

Тобол-Торгайский водохозяйственный бассейн — один из восьми бассейнов Республики Казахстан — занимает площадь 214 тыс. км<sup>2</sup> и включает в себя бассейны рек Тобол, Торгай, Иргиз [3]. Местный поверхностный сток бассейна формируется в основном за счет таяния снежного покрова и подвержен значительным колебаниям. Природные особенности региона — засушливый климат, равнинный рельеф с большим числом замкнутых впадин. Водный фонд составляет 2,9 км<sup>3</sup>. На поверхностный сток в реках приходится 1,55 км<sup>3</sup>, в водохранилищах — 1,5 км<sup>3</sup>. В пределах бассейна находится более 5000 озер, но почти 80 % озер имеют площадь зеркала менее 1 км<sup>2</sup>, которые располагаются преимущественно в небольших мелких блюдцеобразных впадинах. Речная сеть региона развита в северной (бассейн реки Тобол) и южной частях области (бессточное междуречье Тобол-Тургай) [1]. Более 90 % речного стока на крупных и средних реках и почти весь годовой сток малых водотоков формируется в период весеннего снеготаяния, сопровождающегося интенсивной водно-эрозионной активностью. Река Тобол характеризуется большой неравномерностью распределения стока как внутри года, так и из года в год. Одной из особенностей многолетнего хода стока реки Тобол является тенденция к группировке многоводных и маловодных лет [2]. Главными водотоками бассейна реки Торгай рассматриваемой территории являются реки Торгай и ее приток река Иргиз.

В связи с существенным изменением характеристик стока весеннего половодья в течение последних десятилетий возникает необходимость в комплексном и детальном изучении запаса воды в снежном покрове по снегосъёмкам на территории северного Казахстана и ее временная изменчивость. Для характеристики расхода воды были использованы данные наблюдений с шести станций Тобол-Торгайского ВДХ. Данные для расчетов были взяты с ежегодных бюллетеней РГП «Казгидромет».



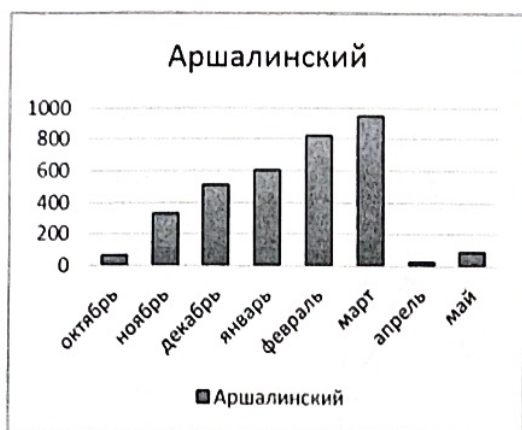


Рисунок 1. Запас воды в снежном покрове по снегосъёмкам

По рассчитанным данным, авторами были построены графики. Рассмотрим внутрисезонное распределение запасов воды в снежном покрове за разные периоды на станциях расположенных на северной (Аршалинский, Жетгыгара, Тобол) и южной (Амангельды, Аркалык, Торгай) части Тобол-Торгайского водохозяйственного бассейна (рисунок 1). В течение всего периода запас воды достаточно плавно нарастает и резко убывает в северной части бассейна, а на южной можно заметить тенденцию плавного роста и убывания.

Временной ряд расчет годового и сезонного стока для станций северной и южной частей Тобол-Торгайского водохозяйственного бассейна был выбран с 1970 по 2020гг. Годовой сток рассчитывался по средним месячным расходам стока за весь год, с октября по май.



<b>Холматжанов Б.М., Петров Ю.В., Абдикулов Ф.И., Бегматов С.У.</b> Даҳбет худудининг биометеорологик шароитлари	55
<b>Гидрология, сув ресурслари, гидрохимё. Гидрология, водные ресурсы, гидрохимия Hydrology, water resources, hydrochemistry</b>	
<b>Абдуллаев Б.Д, З.М Умарова Б.Д.</b> Применение современных методов при оценке гидродинамической состояния подземных вод (на примере Сохского месторождения подземных вод)	59
<b>Аденбаев Б.Е., Хамзаева Ж.Т.</b> Оценка современного гидрологического режима и водообеспеченности низовьев реки Амударьи.	63
<b>Ахмедова Т., Царёв Б.</b> Ученый от природы (научное наследие проф. Юрия Михайловича Денисова)	65
<b>Гавриленко Н.Н., Мягков С.В</b> Статистическая модель формирования стока реки Сох.	69
<b>Ганиев Ш.Р, Ширинбоев Д.Н</b> Ўрта Зарафшон ҳавзасининг гидрометеорологик ўрганилганлиги.	72
<b>Дергачёва И.В, Дергачёв К.В</b> Основные этапы изучения высокогорных озёр Узбекистан	75
<b>Жолдасбек А.Е.</b> Исследование многолетнего расхода воды Тобол-Торгайского водохозяйственного бассейна и ее динамика.	77
<b>Карабаева Б.Х, Хамдамова Г.М, Гафуров А.А.</b> Оценка влияния метеорологических факторов на гидрологический режим реки Кашкадарья	80
<b>Карандаева Л.М, Карандаев С.В.</b> Изменение оледенения верховья реки Зеравшан за 1980-2017 годы.	83
<b>Кдырниязов А.Т., Бабаназаров С.Е, Султашов Р.Г.</b> Изменение водного режима в нижнем течении реки Амударьи и история снижение Аральского моря	87
<b>Курманова М.С, Мадибеков А.С.</b> Анализ динамики общей минерализации в озерных водах Казахстана.	88
<b>Магрицкий Д.В, Гниломедов Е.В.</b> Климатически обусловленные и антропогенные изменения годового стока рек Обь-Иртышского бассейна	93
<b>Мурадов Ш.О. Турдиева Ф.А. Эгамназаров Т.Р.</b> Научно-практическое обоснование технического решения по предотвращению почвенной засухи в аридной экосистеме.	95
<b>Мурадов Ш.О, Дубенок С.А, Тураев У.М.</b> Совершенствование комплексного управления водными ресурсами с использованием уточненных методических подходов к составлению водохозяйственных балансов.	98
<b>Мухамеджанов Ш.Ш, Хасанова Н.Ш.</b> Оценка гидрологического режима и качества коллекторно-дренажных вод в республике Узбекистан.	100
<b>Мягков С.В, Мягков С.С, Гофуров Т.К.</b> Наводнения в городах Узбекистана в результате ливневых осадков.	103
<b>Нарзиев Ж.Ж, Махмудов И.Э, Гаппаров Ф.А.</b> Сув омборлари ҳолатини гидроэкологик баҳолаш.	105
<b>Нарзиев Ж.Ж, Махмудов И.Э, Гаппаров Ф.А.</b> Мавсумий бошқарилувчи сув омборлари эксплуатацияси ишончлилигини ўзгариши башоратлари.	108