

# ЖАНУБИЙ СУРОН СУВ ОМБОРИ ҚИРҒОҚЛАРИДАГИ ЎЗГАРИШНИ КОСМИК СЌМКА ОРҚАЛИ БАҲОЛАШ

**Қ.Ш.Эшқуватов, таянч докторант.**

Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот институти

**С.Р.Мансуров, ассистент.**

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари  
институти” Миллий тадқиқот университети

## **Аннотация**

Ушбу мақолада сув омборларининг космик сўмкалар орқали олинган кузатув маълумотлари асосида сув омбори қирғоқларининг шаклланиши, унга таъсир этувчи омиллар ўрганилди. Олиб борилган ўрганишлар асосида қирғоқнинг геологик ҳолати аниқланди. Тоғ жинсларининг шаклланишига мос равишда қирғоқларнинг маълум худудлари танланди ва қирғоқлардаги ўзгаришлар ўрганилди.

**Калит сўзлар:** Сув омбори, қирғоқ шакли, профиль, тоғ жинслари, сув сатҳи.

## **ASSESSMENT OF CHANGES IN SOUTH SURON RESERVOIR SHORELINES THROUGH COSMIC IMAGING**

**Q.SH.Eshquvatov, basic doctoral student.**

Scientific Research Institute of Irrigation and Water Problems.

**S.R. Mansurov, assistant.**

"Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National  
Research University.

## **Abstract**

In this article, the formation of the banks of the reservoir and the factors influencing it were studied based on the observation data of the reservoirs obtained through space images. Based on the conducted studies, the geological condition of the coast was determined. In accordance with the formation of rocks, certain areas of the coast were selected and on the coast changes were studied.

**Key words:** Reservoir, coastal form, profile, rocks, water level.

**Тадқиқот услуги:** Тадқиқот иши тизимли таҳлил, қиёсий таҳлил методлари асосида олиб борилди. Кузатилган маълумотларни таққослаш табиий кузатишлар натижасида олинган маълумотлар билан солиштириш билан ифодаланади.

Республикада дарёлар оқимини сув омборлари ёрдамида ростлаш мавжуд сув ресурсларидан комплекс фойдаланишда муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Шунинг учун, мавжуд сув омборларидан ишончли ва самарали фойдаланиш, вегетация даврида истеъмолчиларни бир маромда сув билан таъминлаш, эксплуатация даврида йўқотилган фойдали ҳажмни оширишда энг мақбул иш режимларини илмий асослаш, такомиллашган усулларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилиб келинмоқда.

Ҳозирги кунда сув омборининг самарали иш режимини такомиллаштириш ва истеъмолчига ишончли сув таъминотини амалга оширишда замонавий янги информацион технологияларни қўллаш орқали қирғоқларнинг йиллар давомида ўзгариши ва унинг салбий оқибатларига қаратилган масалалар ҳозирги кунгача долзарб ҳисобланиб келмоқда. Шу сабабли сув омборларининг такомиллашган энг тўғри иш режимини ишлаб чиқиш ва ушбу режим асосида самарали тўлдириш ва бўшатишни амалга ошириш, фойдали ҳажмнинг йўқотишни камайтиришнинг конструктив ечимларни ишлаб чиқиш ва ҳисоблаш усулларни такомиллаштириш, сув омборининг қирғоқ чизиқларининг ўзгаришини баҳолаш, ўзгарган юзадан бўладиган буғланишни аниқлаш муҳим ва долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

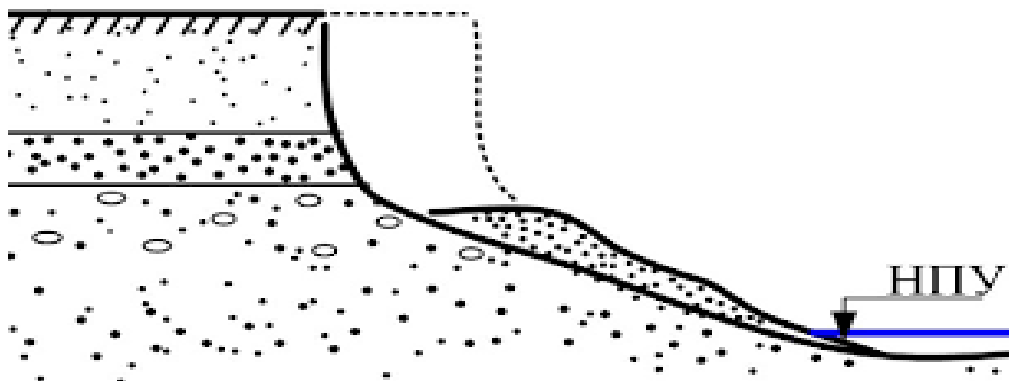
Маълумки дарё водийсида сув омбори қурилганидан сўнг унинг турли жинслардан ташкил топган қирғоқларининг емирилиши бошланади ва сув омборининг барча зоналарини қамраб олади. Ҳаво ҳарорати кучли таъсир кўрсатган қирғоқлар эса энг кўп емирилишларга дучор бўлади [2].

Қирғоқларнинг емирилиш жараёнида ҳудуднинг геологик шароити катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Хусусан ҳудудда шаклланган тоғ жинсларининг шакли тузилиши ва сувга бўлган таъсирини ўрганиш энг катта натижаларни берадиган омил сифатида баҳоланади.

Инженерлик тадқиқотлари натижасида тоғ жинсларининг солиштирма оғирлиги сувнинг тортиш таъсирини ҳисобга олган олган ҳолда  $\gamma$  қуйидаги формула билан ҳисобланади.

$$\gamma = (\gamma_b - 9810) \frac{\gamma_v}{\gamma_b},$$

бу ерда  $\gamma_b$  ва  $\gamma_v$  - тоғ жинслари зарралари ва курук жинсларнинг солиштирма оғирлиги тўғридан-тўғри ўлчовлар бўйича ёки қирғоқ ёнбағирининг геологик ва литологик тузилишини ҳисобга олган ҳолда стандарт маълумотлар бўйича аниқланади. [2,5,6,10].



1-расм. Сув омборлари қирғоқларининг шаклланишида грунтлар ҳаракати

Жанубий Сурхон сув омбори қирғоқлари ўрганилганда грунтларнинг ёпишқоқлиги етарли даражада эмаслиги аниқланди. Шу сабабдан ҳам сув омбори қирғоқларида жуда катта ўпирилишлар ва қисқа вақтда сув омбори қирғоқ чизиғи катта миқдорда ўзгаришга учраганлигини кўришимиз мумкин.



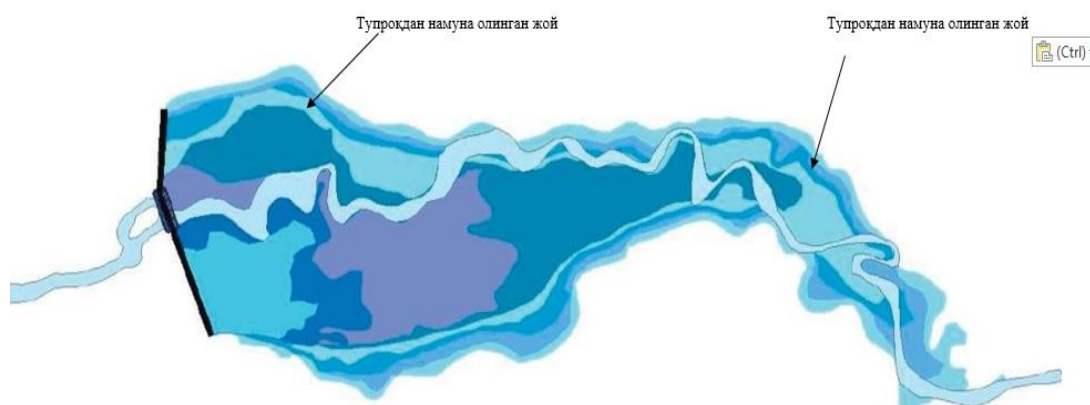
2-расм. Жанубий Сурхон сув омбори қирғоғида юзага келган қирғоқ эрозияси.

Сув омбори қирғоқларидан олинган тупроқ таҳлилларига кўра ҳудудда ўрта қумоқ ва оғир қумоқ тупроқлар шаклланганлигини, буларда сув эрозиясига мойиллик юқори эканлигини кўрсатади.

3- жадвал

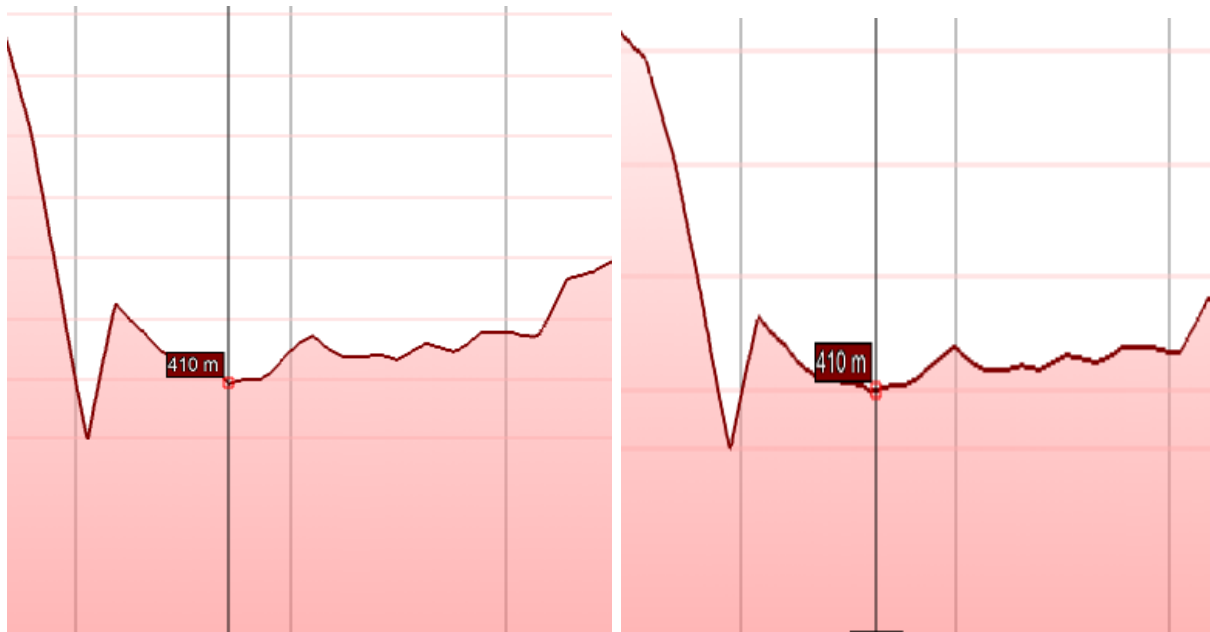
Жанубий Сурхон сув омбори қирғоқларида сув таъсирида эрозияга учраётган тупроқ таркиби

Наъмуна олинган жой	Тупроқнинг таркиби%				Тупроқ тури
	>0,25	0,1-0,05	0,01-0,005	<0,001	
1	1,4	39,1	22,6	1,8	ўрта қумоқ
2	0,6	20,5	11	8	оғир қумоқ



2-расм. Жанубий Сурхон сув омбори қирғоғидан олинган намуналар

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида сув омбори қирғоқларнинг ўзгариши ҳар йили олинган космик сёмкаларни кузатиш орқали амалга оширилди. Кузатувлар натижасида танланган ҳудуддаги фарқлар солиштириб кўрилди.



3-расм. 1984 йил декабр ойидаги қирғоқ шакли. 4-расм. 2020 йил март ойидаги қирғоқ шакли.

### ХУЛОСА

Тадқиқот олиб борилган Жанубий Сурхон сув омборининг космик съёмкаси 1984-йилда денгиз сатҳидан 410 метр баландликда олинган қирғоқнинг отметкаси 2020-йилда қайта кузатилганда ёнлама эрозия мавжудлиги аниқланди.

Жанубий Сурхон сув омбори қирғоқларининг шаклланишини баҳолашда Google Earth маълумотлар базасидан фойдаланган ҳолда турли йиллардаги бир хил баландликларда қирғоқларнинг ўзгариш профили ўрганилди ва фарқи аниқланди. Қирғоқлардан бўладиган тупроқ ювилиш жараёнларини олдини олиш мақсадида ва сув омбори ҳажмини маълум вақт сақлаб қолиш учун қирғоқ зоналарига Республика ўрмон хўжалигаи билан ҳамкорликда қирғоқ ювилишида самара берадиган дарахтлар экиш орқали сув омбори қирғоқларида юзага келаётган муаммоларни малум даражада камайтиришга эришиш мумкин.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Авакян А.В. Водохранилища и окружающей среда. М.:ИЗД. «Знание» -1982 й.
2. Госстроя СССР. Рекомендация по оценке и прогнозу размыва берегов равнинных рек и водохранилищ для строительства.
3. Никитин А.М., Водохранилища Средний Азии. Л.:Гидрометеоздат, 1991 й.

4. Вахитов Р.Р. Переформирование берегов нижекамского водохранилища. Казань-2005
5. Козырева Е.А., Рыбченко А. А., Хабидов А. Ш., Фёдорова Е. А. Экзогенные геологические процессы в береговой зоне красноярского водохранилища. География и природные ресурсы №2. 2015 й.