

Гидроэнергетикада амалга оширилаётган лойиҳалар

“ЎЗБЕКГИДРОЭНЕРГО” АЖ ТАСАРРУФИДА БЎЛГАН ТЎПОЛАНГ ВА ҲИСОРАК СУВ ОМБОРЛАРИДАГИ ГИДРОТЕХНИКА ИНШООТЛАРИНИНГ ТЕХНИК ҲОЛАТИНИ НАТУРАДА КУЗАТИШ ТЎҒРИСИДАГИ ТАҲЛИЛЛАР

Синдор АСАДОВ,

“Гидротехмониторинг” МЧЖ гидротехника иншоотларининг техник ҳолатини натурада кузатиш ва хавфсизлик мезонларини ишлаб чиқиши бўлими бошлиги,

Шахноза ДЖАББАРОВА, асистенти, “ТИҚҲМММИ” МТУ

Аннотация

Тўполанг ва Ҳисорак сув омборларида гидротехника иншоотлари учун “Хавфсизлик мезон”лари 2022 йилда “Гидротехмониторинг” МЧЖ томонидан ишлаб чиқилди ҳамда “Сувхўжаликназорат” инспекцияси Экспертиза кенгашининг 2023 йил 6 апрелдаги 2-сон ийғилиши баёни билан тасдиқланди, шунингдек 2023 йилда фойдаланишига топширилди. Тўполанг ва Ҳисорак сув омборларида гидротехника иншоотларининг техник ҳолати таҳлили ишлаб чиқилган “Хавфсизлик мезон” кўрсаткичлари ва амалдаги кўрсаткичлар орқали олиб борилади.

Калим сўзлар: Гидротехника иншоотлари, назорат-ўлчаши қурилмалари, хавфсизлик мезонлари.

Ўзбекистон Республикасининг 2023 йил 30 августдаги “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида”ги ўРҚ-865-сон қонуни 6 та боб 34 та моддадан иборат бўлиб, Қонуннинг 4-боб 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25-моддаларида Гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини таъминлашга доир асосий талаблар келтирилган.

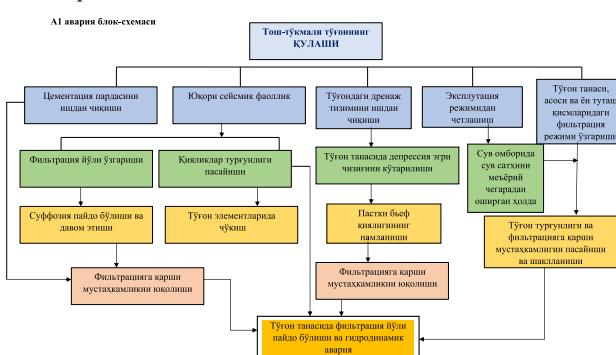
Ушбу Қонунда келтирилган талабларни бажариш мақсадида, “Ўзбекгидроэнерго” АЖ тасарруфида бўлган Тўполанг ва Ҳисорак сув омборларида гидротехника иншоотларининг техник ҳолатини натурада кузатиш бўйича услубий ёрдам кўрсатиш тўғрисидаги таҳлилий ишлар “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини баҳолаш ва мониторингини юритиш маркази” МЧЖ (қисқартмаси – “Гидротехмониторинг” МЧЖ) мутахассислари томонидан хар йилда 2 маротаба таҳлил қилиниб, эксплуатация ходимларига топширилмоқда.

Тўполанг ва Ҳисорак сув омборларида гидротехника иншоотлари учун “Хавфсизлик мезон”лари 2022 йилда “Гидротехмониторинг” МЧЖ томонидан ишлаб чиқилди ҳамда “Сувхўжаликназорат” инспекцияси Экспертиза кенгашининг 2023 йил 6 апрелдаги 2-сон ийғилиши баёни билан тасдиқланди, шунингдек 2023 йилда фойдаланишига топширилди.

Ҳозирда, “Гидротехмониторинг” МЧЖ мутахассислари ва “ТИҚҲМММИ” МТУ “ГТИ ва МК” кафедрасининг малакали устозлари билан биргалиқда Тўполанг ва Ҳисорак сув омборларида гидротехника иншоотларининг ишчи ҳолатини таҳлил қилиш хисоботлари олиб борилмоқда, бунда:

- гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини тўлиқ баҳолаш ва кузатиш билан боғлиқ кузатувлар ишлари даврийлиги жадваллари;

- гидротехника иншоотлари учун авария блок-схемалари;

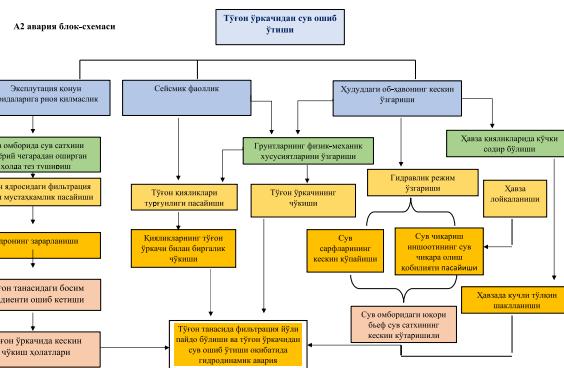


Annotation

“Safety criteria” for hydraulic facilities in Topolang and Hisorak reservoirs were developed by “Gidrotechnmonitoring” LLC in 2022 and approved by the minutes of the meeting No. 2 of the current “Suvkhujaliknazorat” inspection on April 6, 2023, and were put into operation in 2023. Analysis of the technical condition of hydrotechnical facilities in Topolang and Hisorak reservoirs is carried out using the developed “Safety criterion” indicators and current indicators.

Key words: Hydrotechnical structures, control-measuring devices, safety criteria.

- сув омборида жойлашган назорат-ўлчаши қурилмаларининг кўп ийллик кўрсаткичларини “Хавфсизлик мезон” кўрсаткичларига таққослаш орқали амалга оширилади.



Тўполанг сув омборида жойлашган назорат-ўлчаши қурилмалари туркуми, сони, ўлчов бирлиги ва бажарувчи вазифаси.

1-жадвал.

Нўйлар туркуми	Сони	Ўлчов бир.	Бажарувчи вазифаси
Тўғон танасида жойлашган Нўйлар	144 13 63 36 32	мм м C^0 t/m^2	Тўғон тана(ядро)сидаги: - силжин, чўкини ва деформацияларини(ПЛПС); - гидростатик босим кучларини(ПДС); - харорати(ПТС); - грунтларнинг статик зўрикни холатларини анилаш(ЭДНГ)
Босимсиз пъезометрлар	67	м	Тўғоннинг пастки бъефидаги гидростатик босим кучларини анилаш
Босимли пъезометрлар	20	м	Цементация туннелларидаги цементация пардасининг ичиши холатини хамда тўғон асосидаги гидростатик босим кучларини анилаш
Аккли сув сарфини ўзачигичлар	6	л/с	Тўғон танаси, иккни ён туташ кисми хамда асосидаги фильтрация сув сарфарини анилаш
Геодезик марказлар	56	мм	Тўғон ўрқачи, пастки ва юкори бъеф бермаларидаги чўкини, силжин деформацияларини холатларини анилаш
Жами:			263

Ҳисорак сув омборида жойлашган назорат-ўлчаши қурилмалари туркуми, сони, ўлчов бирлиги ва бажарувчи вазифаси.

2-жадвал.

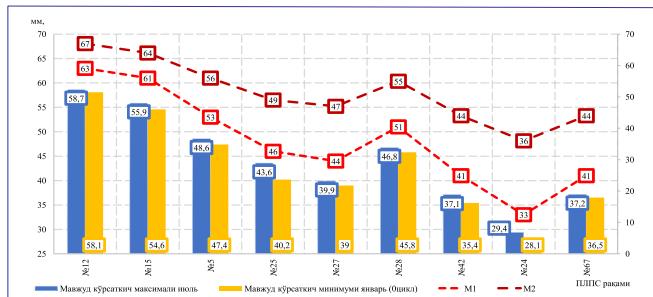
Нўйлар туркуми	Сони	Ўлчов бир.	Бажарувчи вазифаси
Тўғон танасида жойлашган Нўйлар	199 32 91 44 32	мм м C^0 t/m^2	Тўғон тана(ядро)сидаги: - силжин, чўкини ва деформацияларини(ПЛПС); - гидростатик босим кучларини(ПДС); - харорати(ПТС); - грунтларнинг статик зўрикни холатларини анилаш(ЭДНГ)
Босимсиз пъезометрлар	22	м	Тўғоннинг пастки бъефидаги гидростатик босим кучларини анилаш Цементация туннелларидаги цементация пардасининг

Гидроэнергетикада амалга оширилаётган лойиҳалар

		ииччи холатини хамда түйон асосидаги гидростатик босим күчларини аниказлаш
Босимли пъезометрлар	47	м
Аккли сув сарфини ўлчагичлар	9	л/с
Ёрик ўлчагичлар	13	мм
Кувурлар	6	л/с
Геодезик маркалар	127	мм
Жами:	423	

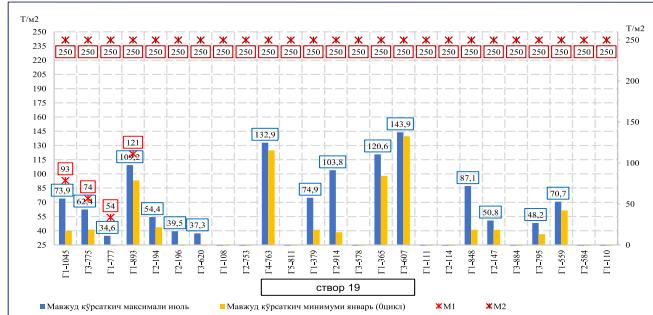
Түйон ядроидаги силжини аниқловчи ПЛПС қурилмалари кўрсаткичларини мезон кўрсаткичлари билан таққословчи график.

1-график.



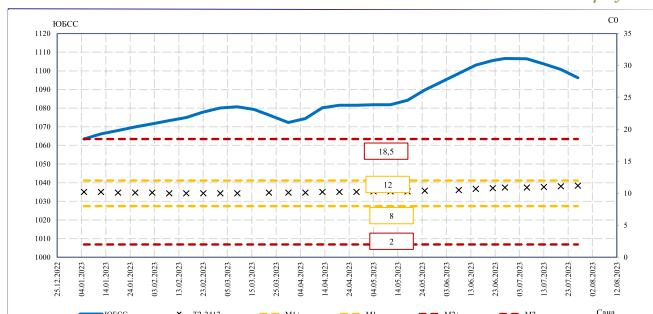
Түйон ядроидаги зўриқини аниқловчи ЭДНГ қурилмалари кўрсаткичларини мезон кўрсаткичлари билан таққословчи график.

2-график.



Түйон ядроидаги ҳароратни аниқловчи ПТС қурилмалари кўрсаткичларини мезон кўрсаткичлари билан таққословчи график.

3-график.



Хисорак сув омборидаги гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини тўлиқ баҳолаш ва кузатиш билан боғлиқ кузатувлар ишлари даврийлиги жадвали.

3-жадвал.

Т.р.	Кузатувлар тури	Кузатувни амалга оширувчи назорат-ўлчамларининг жойлашган ўнти	Кузатувлар даврийлиги
			5 йиллик эксплуатациядан сўнг
	Сув омбори ГТИларидаги жойлашган ўнти бўйича		
1.	Сув омбори юкори ва пастки бъеф сув сатхларини кузатиш (рейсалар)	Түйоннинг юкори бъеф кияниги, ГЭСнинг сув олиб кетувчи канали хамда умумий сув олиб кетувчи гидропостида	Хар куни
2.	Пъезометрик босим ўлчамлари (босимли ва босимсиз пъезометрлар умумий)	Түйоннинг пастки бъефи хамда цементация туннелларида	
3.	Сув омборида шакланадиган фильтрация сув сарфлари хисоби (сув сарфини ўлчовчи НЎҚлар)	Цементация ва бошка туннелларда	Хавфтада 1 марта Сув омборидаги юкори бъеф сув сатхи кўттаргандаги

4.	Түйон танаси ядроидаги гидростатик босим күчларини аниказлаш	Түйон тана (ядро) сида	хамда босим юкори бўлгандага хафтада 2 марта
5.	Цементация туннелларидаги цементация пардасининг ииччи холатини хамда түйон асосидаги гидростатик босим күчларини аниказлаш	-	Хар куни
6.	Түйоннинг турли хил элементлари ва ГТИларини ииччи холатини визуал кузатини	-	Хар ойда 1 марта
7.	Түйоннинг юкори ва пастки бъеф кияниги иншоотларининг сув олиб кетувчи туннели кувурти ва сув олиб кетувчи каналларининг бетон колпамаларини визуал хамда инструментал кузатини	-	Хар чоракда камидаги 1 марта
8.	Дренаж системаси ва сув ўлчови НЎҚларни ииччи холатини визуал кузатини	Цементация ва бошка туннеллар хамда пастки бъефда	Хар чоракда 1 марта
9.	Етук мутахассислар жамлаган холда ииччи турух тузиш ва сув омборидаги ГТИларни мукаммал кузатини хамда камчиликлари бўйича далолатномалар тузиш	-	2 йилда 1 марта
10.	Мухандислик-геодезия ишлари (Марка ва реперлар)	Түйон ўркачи, пастки ва юкори бермаларидаги ГЭС ва сув чикарни иншоотларида	Хар йилда 1 марта (2 циклда)
11.	Ёрик ўлчагич (Шеълерлар)	Цементация	
12.	Сув омбори хавзаси дарзасини инструментал кузатини (батнометрия)	Сув омбори сув йигини хавзасида	Сув омбори сув йигини хавзасида
13.	Кўшимча кузатини ишлари бўйича		
14.	Сув омборида сейсмик фолликин кузатиб бориш ишлари	Түйон танасида	5 балл ва ундан юкори сейсмик фоллики кузатилганда наивбатдан ташкири визуал кузатини хамда НЎҚлардан кўрсаткичлар олган холда таҳлил қилиш, хуласаларга кўра инструментал кузатув ишларини олиб бориш

Маълумот учун: Мазкур жадвал Ҳисорак сув омборининг кўп ишллик режимидан келиб чиқсан холда ишлаб чиқилган бўлиб, назорат-ўлчаша қурилмалардан олинган кўрсаткичларни мезон кўрсаткичлари билан мунтазам равишда кузатиб боришни талааб этади.

Хуласа: Тўполанг ва Ҳисорак сув омборларида гидротехника иншоотларини келажакда хавфсиз эксплуатация қилиш мақсадида, ишлаб чиқилган “Хавфсизлик мезон” кўрсаткичларини ҳар 5 йилда янгилаш ва ушбу кўрсаткичларни амалдаги кўрсаткичлар билан таҳлил қилиш, шунингдек, таҳлил ишлари давомийлигини таъминлаш мақсадга мувофиқ деб топилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- Талипов Ш., Асадов С. “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини баҳолаш ва мониторингини юритиш маркази” МЧЖ Ҳисорак сув омборидаги гидротехника иншоотларининг техник ҳолатини натурада кузатиш бўйича услубий ёрдам. – 2023 й. 0151098.
- Талипов Ш., Асадов С., Джабборова Ш. “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини баҳолаш ва мониторингини юритиш маркази” МЧЖ Тўполанг сув омборидаги гидротехника иншоотларининг техник ҳолатини натурада кузатиш бўйича услубий ёрдам - 2023 й. 0151098.
- “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини баҳолаш ва мониторингини юритиш маркази” МЧЖ томонидан ишлаб чиқилган Ҳисорак ва Тўполанг сув омборларидаги гидротехника иншоотларининг “Хавфсизлик мезон”лари. – 2022й.