

ANALYSIS OF PUBLIC SAFETY IN EMERGENCIES IN HYDRAULIC ENGINEERING FACILITIES

Nazirjonov S A

Master's student, Department of Life Safety, Tashkent State Technical University, Uzbekistan, Tashkent, E-mail: sardor14m-19fvax@tdtu.uz Tel (+99890) 957-77-59

Ziyodullaeva R B

Master's student, Department of Life Safety, Tashkent State Technical University, Uzbekistan, Tashkent, E-mail: roziya13m-19fvax@tdtu.uz Tel (+99897) 751-73-43

Shamansurov S S

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Life Safety, Tashkent State Technical University, Uzbekistan, Tashkent, E-mail: sunnat.shamansurov@rambler.ru Tel (+99897) 772-01-61

Abdukholiqov A A

Master's student, Department of Life Safety, Tashkent State Technical University, Uzbekistan, Tashkent, E-mail: abdushukur13m-19fvax@tdtu.uz Tel (+99891) 788-22-55

Annotation: The article provides an analysis of the safety of hydraulic structures in emergencies.

Keywords: Emergencies, hydraulic structures, reservoir, dam.

КИРИШ. Ер юзида ҳар йили юзлаб янги сув хавзалари – сув омборлари эксплуатацияга топширилади. Кейинги йилларда дунёдаги барча мамлакатлар хариталари ва атласлари мовий рангдаги турли хил шаклга эга бўлган сув омборлари билан безатилди. Кўпгина сув омборлари дарё водийлари ландшафтини ўзгартирган холда хажми, эгаллаган майдони, узунлиги ва чуқурлиги бўйича планетанинг йирик кўллари билан беллаша олади. Сув омборларини умумий майдони Азов денгизи акваториясидан 10 баробар кўпдир. Буларнинг ҳаммаси кейинги 40 йил ичида инсон қўли билан бунёд этилгандир. Ҳозирги пайтда сув омбори қурилмаган дарё камдан-кам топилади. Охириги йилларда дунёнинг турли мамлакатларида катастрофик

оқибатларга олиб келувчи йирик аварияларнинг тахлили, уларни юзага келишининг асосий сабаблари инсон омили билан боғлиқлигини кўрсатиб, унда тайёрланмаган фойдаланиш хизматлари гидротехника иншоотларида содир бўлган авария ҳодисаларини бартараф эта олмаганлар. Аварияларнинг 50% га яқини ва улар билан боғлиқ фавқулодда ҳодисалар фойдаланиш ходимларининг малакаларини пастлиги, ишларни нотўғри ташкиллаштирилиши, гидротехника иншоотларининг хавфсизлик меъёрлари ва қоидаларини бузулиши, шунингдек уларни хавфсизлигини самарасиз назорат қилиниши натижасида юзага келган. Такидлаш лозимки, гидротехника иншоотларидаги фавқулодда вазиятларда биринчи галда аҳоли ва ҳудудларни хавфсизлигини таъминлаш, гидротехника иншоотларидан фойдаланиш ва қурилиш ташкилотлари томонидан гидротехника

иншоотларининг хавфсизлик мониторингини ва техник ҳолатини назорат қилишни сифатли олиб боришлари билан боғлиқ. Шунингдек гидротехника иншоотлари таъсири дорасида яшайдиган аҳолини фавқулодда вазиятлар широйтида тўғри ҳаракат қилиш қоидаларига ўргатиш муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг Республикамиздаги мавжуд гидротехник иншоотларнинг техник ҳолатини ишончлилиги ва хавфсизлигини таъминлаш, уларни тўғри ишлатиш ва гидротехника иншоотларидааги фавқулодда вазиятларда аҳоли хавфсизлигини таъминлаш йўлида таъсирчан ва самарали тадбирлар белгиланди.

Хусусан «Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида» (1999 й), «Аҳоли ва ҳудудларни табиий ва техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳфаза қилиш тўғрисида» (1999 й), «Фуқаро муҳофазаси тўғрисида» (2000 й), ги қонунлар қабул қилинди [1,2,3].

Бугунги кунда гидротехника иншоотлари билан боғлиқ фақулодда вазиятларни олдини олиш гидротехник иншоотларни техник элементларнинг ишончлилигини таъминлаш қатор илимий тадқиқот ишлари олиб борилган ва яхши натижаларга эришилган. Бу борада хориж ва маҳаллий мутахассислари томонидан бир қанча илмий-амалий изланишлар олиб борилганини ва амалиётга тадбиқ этилган. Бироқ, ҳозирги кунда ҳам гидротехника иншоотлар билан боғлиқ фавқулодда вазиятлар аҳоли хавфсизлигини таъминлаш муаммолари атрофлича ўрганилмай қолмоқда.

УСУЛ. Хусусан, бир қатор

Республикаимиз ва МДХ давлатлари олимларининг гидротехник иншоотлар ишончлилиги ва хавфсизлигини таъминлашга ҳамда гидротехник иншоотлардаги фавқулодда вазиятларда аҳоли хавфсизлигини таъминлашга қаратилган илмий ишлар кўриб чиқилди.

Жумладан Республикамизда М.Р.Бакиев, Д.Р.Бозоров, А.А.Янгиев, Е.И.Киррилова, О.А.Қодиров, М.Г.Қадирова, Ў.А.Қаххаровнинг илмий ишларини мисол қилиб келтириш мумкин.

М.Р.Бакиев томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида катта ҳажмдаги гидротехник иншоотларнинг хавфсизлигига ва ишончлилигига таъсир қилувчи элементи жумладан, тўғонларнинг гидродинамик босим натижасида силжиши тадқиқ қилинган ҳамда улар силжишини олдини олиш бўйича илмий тавсиялар ишлаб чиқилиб тақлифлар берилган [4].

Д.Р.Бозоров ўзнинг илмий тадқиқот ишларида катта магистрал каналлардаги оқим динамикасининг канал қирғоқларига таъсир даражалари ўрганилган. Канал қирғоқларини мустаҳкамлаш бўйича комплекс тадбирлар ишлаб чиқилиб илмий асослаган тақлифлар берилган.

О.А.Қодиров томонидан олиб борилган илмий изланишлар натижасида, гидротехника иншоотлари туби косасининг лойқалар билан тўлиши ва унинг натижасида иншоотнинг асосий бўғин элементларнинг ишончлилиги ҳамда хавфсизлигига таъсир кўрсатиши ўрганилган ва ишлаб чиқаришга тақлифлар берилган.

Юқоридагилардан ташқари Р.Н.Худайбергенов ўзининг илмий изланишлари натижасида Ўзбекистон

Республикасида фавқулодда вазиятларни мониторинг ва прогноз қилиш тизимининг ҳуқуқий, институционал асосларига оид умумий маълумотларни келтирган ва тизимнинг меъёрий-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш билан боғлиқ тақлифлар берилган.

Бундан ташқари тадқиқотчилар Ш.Э.Эрназаров, М.Я.Муҳиддинов, А.Р.Холдоров, С.У.Қудратов ва ўз илмий изланишларида аҳоли ва ҳудудларни фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш масалаларига тўхталиб ўтганлар [7,8].

М.Я.Муҳиддинов Республикада фавқулодда вазиятларни мониторинг ва башорат қилиш тизимининг муҳим тизимости элементи бўлган “Ягона алоқа ва хабар бериш тизими”ни яратиш ва фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш бўйича минтақа давлатлари ўртасидаги ҳамкорликни такомиллаштиришга оид устувор йўналишларни таҳлил қилган [5].

А.Р.Холдоров ўзининг илмий изланишлари натижасида фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва оқибатларини камайтиришга халқаро ҳамкорликни ривожлантириш ҳамда мониторинг ва прогноз қилиш тизимини яратиш орқали эришиш мумкинлигини таъкидлаб ўтган [6].

Шунингдек, С.У.Қудратов илмий тадқиқот ишида фавқулодда вазиятларни мониторинг ва прогноз қилиш фаолиятини фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва уларда ҳаракат қилиш тизимининг таркибий элементи сифатида кўриб чиққан.

Юқоридагилардан ташқари хорижий олимлар томонидан ҳам шу соҳада кўплаб илмий изланишлар олиб борилган.

Жумладан Россиялик олимлар Л.Абалкин, И.Ф.Блинов, А.Городецкий, Б.Михайлов, А.Нестеров, гидротехник иншоотларнинг хавфсизлиги ва ишончлилига хизмат қиладиган техник элементларнинг барқарорлигини таъминлаш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борган ва унинг натижасида илмий асосланган тақлифлар берган.

И.Ф.Блинов томонидан олиб борилган илмий тадқиқот ишлари натижасида сув омбори тўғони ва унинг қиғоқларига таъсир кўрсатадиган гидравлик босимларнинг иншоот элементларига таъсирини ўрганган [9].

Л.Абалкин томонидан олиб борилган илмий тадқиқот ишларида гидротехника иншоотлари билан боғлиқ аварияларнинг инсонятга таъсирини камайтиришга қаратилган тадбирларнинг ижтимоий-иқтисодий аҳамиятлари асослаб берилган [10].

Юқоридагилардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, Ўзбекистонда ҳам мазкур йўналишдаги илмий тадқиқотлар сони ва сифатининг ошиши, ўз навбатида, республикада фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш соҳаси ривожланишига катта ҳисса қўшади.

НАТИЖА. Гидротехник иншоотлари хавфсизлигини назорат қилиши тизими асосан қуйидагиларни назорат қилади:

- сув тошқини;
- сувдан фойдаланувчиларга ва сув истеъмолчиларига сув етказиб беришни;
- тўғонларнинг хавфсизлиги устидан мониторинг юритишни;
- сув омборларининг хавфсизлиги устидан мониторинг юритишни;
- фуқаролик жамиятлари ва тегишли ташкилотлар билан маълумот айрибошлашни;

■ якуний (истикболли) хулосаларни

ишлаб чиқишни.



1-расм. Сув омборидаги маълумотларни йиғиш ва етказишни назорат қилиши тизими

Тўғонлар ҳамма зарур бўлган замонвий назорат-ўлчаш қурилмалари ўрнатилган ва барчаси деярли автоматлаштирилган ҳолда кузатиб борилади. Тўғонларни қуриш жараёнида юқори мустаҳкамликка эга бўлган қурилиш материаллари қўлланилган. Хусусан бетонни тайёрлаш ва қуйишда алоҳида технология бўйича тайёрланган семонни тайёрлаш, ундан бетон қоришмасини тайёрлашда унинг температура хароратини тушириш ва агрегатларни ишлаш маромига риоя қилиш натижасида, бундай бетон конструкцияси арматурасиз 1000 йил хизмат қилиш қобилиятига эга.

Бундан ташқари механика қурилмаларининг кўпчилик қисмлари зангламайдиган металлдан қурилган. Гидротехника иншоотлари ишончилигига ҳамда хавфсизлигига оид кўплаб техник-меъёрий хужжатлар қабул қилинган ва уларга гидротехника

иншоотларини ишлаб чиқаришнинг барча жараёнларида амал қилиш ишлари йўлга қўйилган. Тўғонлар ва бошқа гидротехника иншоотлари комплекс равишда эксплуатация қилинади, шу жумладан ичимлик суви, майший хизмат, саноат, ирригация ва бошқа мақсадлар учун. таъмирлаш-қурилиш ва реконструкция ишлари учун маблағлар етарли даражада таъминланади. Шунинг учун гидротехника иншоотлари узок муддатларга ишончли ва кафолатли ҳамда хавфсиз фойдаланиб келинади. Умуман олганда тўғонларнинг хавфсизлиги учун юқори стандартлар ва технологияларни, шу жумладан замонавий норматив-ҳуқуқий хужжатлар, ускуналар, диагностика усуллари, назорат ва малакали ишларни ишлатишидан далолат беради.

ХУЛОСА. Мамлакатимизда гидротехника иншоотлардаги фавқулодда вазиятларда аҳоли хавфсизлигини таъминлаш бўйича кўлаб меъёрий хужжатлар ишлаб чиқилган. Жумладан, Ўзбекистон

Республикасининг “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида”ги, қонуни “Фуқаро муҳофазаси тўғрисида”ги, “Аҳоли ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида” қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизими тўғрисида” ги ҳамда “Ўзбекистон аҳолисини Фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилишга тайёрлаш тартиби тўғрисида”ги қарорлари шулар жумласидандир. Ушбу меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда шунинг белгиланган вазифаларни ўз вақтида ижросини амалга ошириш, гидротехника иншоотлардаги фавқулодда вазиятларда аҳоли хавфсизлигини таъминлашда муҳим омил ҳисобланади.

Ҳозирги кунда дунёнинг кўпгина давлатларида гидротехника иншоотлари хавфсизлигини таъминлаш ҳамда бу каби иншоотларда юзага келадиган фавқулодда вазиятларда аҳолини муҳофаза қилиш бўйича самарали ишлар амалга оширилган. Жумладан, Германия ва Япония давлатларида гидротехника иншоотлари хавфсизлигини назорат қилишнинг замонавий усуллари ва назорат-ўлчов воситалари ишлаб чиқилган бўлиб, улар ишлаб чиқаришга кенг тадбиқ этилган. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда мамлакатимиздаги гидротехника иншоотлари билан боқлиқ фавқулодда вазиятларда аҳоли хавфсизлигини таъминлашда хориж тажрибларини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикасининг 1999 йил 20 августдаги "Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида"ги Қонуни.
2. Ўзбекистон Республикасининг 2000 йил 26 майдаги "Фуқаро муҳофазаси тўғрисида" ги Қонуни.
3. Ўзбекистон Республикасининг 1999 йил 20 августдаги "Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида"ги Қонуни.
4. Бакиев М.Р., Мажидов И.У., Носиров Б., Хўжакулов Р., Рахматов М. Гидротехника иншоотлари. -Т.: 2008. – 1,2 жилд.
5. Мухиддинов М.Я. Ўзбекистон Республикаси миллий хавфсизлигини таъминлашда табиий ва техноген тусдаги фавқулодда вазиятлар таъсири. Магистр.дисс. – Т.:СТИБОМ, 2004.
6. Холдоров А.Р. Международное сотрудничество Республики Узбекистан в решении экологических проблем в центральноазиатском регионе. Магистр.дисс. – Т.:СТИБОМ, 2006.
7. Эрназаров Ш.Э. Иқтисодий хавфсизликда фавқулодда вазиятлар омили. Магистр.дисс. – Т.:СТИБОМ, 2008.
8. Қудратов С.У. Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш Давлат тизими: ҳозирги ҳолати, муаммо ва истиқболлари. Магистр.дисс. – Т.:СТИБОМ, 2010.
9. Блинов И.Ф. Натурные наблюдения как средство обеспечения безопасности гидротехнических

сооружений. Безопасность
энергетических сооружений. НТПС. -
М.: НИИЭС, 1998. вып.1.

- 10.Абалкин Л.И. Безопасность
гидротехническое сооружения
России: угрозы и их отражение //
Вопросы экономики. №12. 1994.
- 11.Шамансуров С.С., Джураев О.А.,
Одилжонов У.К., Шарифова Н.З.
Особенности управления
экологическими чрезвычайными
ситуациями техногенного характера
в Республике Узбекистан. Сборник
материалов VII Международной
заочной научно-практической
конференции, посвященной
Всемирному дню охраны
окружающей среды. Проблемы
экологии и экологической
безопасности. создание новых
полимерных материалов. Минск.
УГЗ. 2020. – С.101-103.
- 12.Шамансуров С.С. Проблемы
обеспечения безопасности
технических систем сложных
объектов. Монография. LAMBERT
Academic Publishing. – Beau Bassin,
2019. - 167 с. ISBN 978-620-0-45650-
2.