

Мавзу: Рискларни моделлаштириш.

- 1. Хавфларнинг (Рискларнинг)
синфланиши.**
- 2. Маъкул бўлган таваккал
концепцияси**

Моделлаштириш вазифалари-Нефт ва газ
конлари ишларини лойиҳалаш ва ишлатиш
боқичларида кўпдан-кўп мураккаб
масалаларни ечишга тўғри келади.
Ечилиши керак бўлган масалаларнинг
кўпчилиги қатлам ичида қудуқ тубида
амалга оширилади, уни кўзимиз билан
кўриб қўлимиз билан амалга оширмаймиз
шунинг учун уни амалга ошириш оддий
усуллар тўғри келмайди.

Хавфларнинг (Рискларнинг) синфланиши

1. Келиб чиқиш табиатига кўра хавфлар қуйидагиларга бўлинади: табиий, техникавий, антропоген (инсон билан боғлиқ), экологик, аралаш (иккита ва ундан ортиқ).
2. Махсус стандартлар бўйича: физик, кимёвий, биологик ва психофизиологик.
3. Салбий оқибатларнинг вақт бўйича келиб чиқишига кўра хавфлар **импульсли**(такрорланиши) ва **кумулятив**(тез ёки кучли) (инсон организмида йиғилувчи) бўлади.
4. Олиб келувчи оқибатига кўра: толиқиш, касалланиш, жароҳатланиш, ҳалокат, ёнғин ва ўлим хавфлари.

5. Келтирувчи зарарига кўра: ижтимоий, техник, ЭКОЛОГИК.

6. Яккалаши буйича: литосфера, гидросфера, атмосфера ва космос билан боғлиқ бўлган хавфлар.

7. Келиб чиқиш соҳасига кўра: турмушга, спортга, йўл - транспортига, ишлаб чиқаришга, уришга оид хавфларга бўлинади.

8. Тузилишига кўра хавфлар оддий ва хосил килинган (оддийларнинг таъсирида хосил килинган) булади.

9. Инсонга таъсир килиш характериға караб фаол (актив) ва суст (пассив) хавфлар булади.

Энергия хисобига фаоллашадиган хавфлар суст хавфларға киради, буларни инсоннинг ўзи вужудға келтиради. Булар: ўткир (санчилувчи ва кесувчи) кузгалмас жисмлар, инсонлар юрадиган юзаларнинг нотекислиги, қияликлар, баландликлар, бир-бирига тегаётган текисликлар орасидаги ишқаланиш ва бошқалар.

Хавфли ишлаб чиқариш ишларининг таҳлили шуни кўрсатадики, нормал фаолият кўрсатаётганда ҳам хавфли объектларнинг атроф муҳитга таъсири, аҳолининг ижтимоий-руҳий таъсири билан боғлиқ ва етарли даражада ишончли технологиялар тўғрисида атмосфера ва хавфли моддалар билан чегарадош ҳудудни ифлосланиш хавфи мавжудлигидир.

Профессор Қобул Абдурашидовнинг сўзларига кўра, ХХІ асрда йирик шаҳарлар ва аҳоли зич жойлашган минтақалардаги кучли zilzilalar барқарор ривожга таҳдид саналади. Айниқса инфратузилмалар зичлашиши ҳамда йирик иншоотларнинг кўпайиши туфайли катта хавф туғдиради. Маълум қилинишича, Ўзбекистон сейсмик фаол ҳудуд ҳисобланиб, юқори сейсмик хатар зонасида жойлашган. Бундан ташқари, мамлакат аҳолисининг 80 фоизга яқини сейсмик хатар, кўплаб йирик саноат объектлари зонасида яшайди. Фарғона водийси, Тошкент шаҳри, Тошкент ва Самарқанд вилоятларидаги сейсмик хавфга эга зоналарда жойлашган.

Профессор Қобул Абдурашидовнинг айтишича, республикада сейсмология бўйича кадрлар тайёрлашга оид манзилли дастур йўқ. Бинолар сейсmobардошлиги бўйича кадрлар фақатгина ТАҚИда тайёрланади. Бироқ ўқув лабораториялари учун замонавий асбоб-ускуналарнинг йўқлиги сабаб, ўқув жараёни сифатини яхшилаш талаб этилади. Шунингдек, республикадаги илмий ускуналар жуда эскиргани айтилди. Бу борада ривожланган давлатлардан 30-35 йилга ортда қолинаётган экан.

Бундан ташқари, маълум қилинишича, сейсмология ва бинолар сейсmobардошлигини баҳолаш бўйича замонавий ускуналарга эга ягона марказ фақатгина Турин политехника университети ҳузуридаги сейсмология ва бинолар сейсmobардошлиги Марказидир. Бироқ, у асосан ўқув мақсадларида ишлатилиши айтилди.

Рур университети олимлари табиий офатлар юз бериши, маҳаллий ҳукуматларнинг бундай офатларга тайёргарлиги даражасини ҳисобга олган ҳолда, 171 та давлат маълумотларини таҳлил қилиб чиқишди. Рейтингга кўра, сайёрамиздаги энг хавфли давлатлар Тинч океанидаги Вануату ва Тонга деб топилган. Бу давлатларда табиий офатдан ҳалок бўлиш эҳтимоли юқори. Ушбу ҳудудлар учун зилзила, цунами ва тўфонлар энг катта хавф солади. Шундай ҳолат Филиппинда ҳам кузатилади, бу ерда кўчки ва вулқонлар отилиши хавфи юқори. **Энг хавфли давлатлар тоифасига** Марказий Америка, Ғарбий ва Марказий Африка, Жануби-Шарқий Осиё давлатлари ҳам киритилган. **Тадқиқот натижаларига кўра, табиий офатлар юз бериши нуқтаи назаридан** Қатар, Мальта ва Саудия Арабистони **энг хавфсиз давлатлар** деб **топилган.**

“Фалокатлар хавфи бир текис тақсимланмаган, улар асосан орол давлатлар ва Океания, Осиё ва Марказий Америкадаги паст ёки ўрта даражадаги даромадга эга давлатларга тўғри келади”, деб таъкидлаб ўтишган мутахассислар.

Тадқиқотларга кўра, хавфсизликнинг ҳал қилувчи омили мамлакатнинг одамлар эвакуацияси ва қутқарув хизматларининг тезкор жавоб беришини таъминлайдиган йўллар ва аэропортларнинг етарлича миқдордалиги каби инфратузилмаси ҳисобланади.

Тадқиқотчилар, шунингдек, электр тармоқлар барқарорлиги, тоза ичимлик суви билан таъминланганлик ва етарлича миқдорда тиббий муассасалар ва ходимлар борлигига катта аҳамият қаратишади.

Аввалроқ соғлиқни сақлаш ва хавфсизлик соҳасидаги International SOS ташкилоти мутахассислари Ливия, Афғонистон, Сомали, Сурия, Яман, Мали ва Жанубий Суданни 2019 йилда сайёҳлар учун энг хатарли жойлар деб ЭЪЛОН қилганди.

Маъкул бўлган таваккал концепцияси
Анъанавий техника хавфсизлиги катъий
равишда хавфсизликни таъминлаш ва ҳеч
кандай талофатларга йул куймасликка
асосланади. Тажрибаларнинг курсатишича
бундай концепция техносфера конунларига
мос келмайди. Мутлок (абсолют)
хавфсизликни талаб қилиш инсонлар учун
узининг инсонпарварлигидан сотиб олинган
фожиага айланши мумкин, шунинг учун
ишлаётган системаларда нолинчи даражадаги
таваккални таъминлаш мумкин эмас.

Ҳозирги дунё мутлоқ хавфсизлик
концепциясидан юз угиради ва маъкул булган
(рухсат килинган) таваккалга келади. Маъкул
булган таваккалнинг мазмуни ҳозирги давр
вактида жамиятга маъкул булган
хавфсизликга интилишдир.
Маъкул булган таваккал узида техникавий,
иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий жихатларни
муҷассамлаштиради ва хавфсизлик даражаси
билан уларни амалга ошириш имкониятлари
уртасида айрим бахсларни келтириб
чиқаради.

Бошқа томондан, ички ва жаҳон амалиёти шуни кўрсатадики, кимё саноати ва бошқа тармоқларда корхоналарнинг муаммосиз ишлашига эришиш мумкин эмас. Саноат хавфсизлигини кучайтириш техник ва ташкилий чораларни амалга оширишни, шу жумладан хавфли объектларни мониторинг қилишни, фавқулодда режа тузиш режаларини ишлаб чиқишни ва сайт ва ундан ташқарида фавқулодда вазият режасини ишлаб чиқишни ўз ичига олади. Ҳеч қандай шубҳа йўқки, ҳар қандай технологик жараён хавф эҳтимолини камайтириш ва зарарли моддаларни ташқи муҳитга чиқаришни камайтирадиган технологияларга қаратилиши керак.

Шу билан бирга, объектларни оқилона жойлаштириш ҳам одамлар ва атроф-муҳитнинг хавфсизлигини таъминлашнинг бири ҳисобланади. Объект мавжуд бўлган ҳар қандай ҳудуд маълум бир популяцияга, иқтисодий аҳамиятга эга. Шунинг учун объектларнинг атроф-муҳит ҳолатини, хусусиятларини ва фавқулодда вазиятларда объектнинг потентсиал хавфини тавсифловчи кўрсаткичлар мажмуасига объектларни жойлаштиришнинг турли вариантларини баҳолаш мақсадга мувофиқдир. Бундай кўрсаткичлардан бири (мезонлар) лойиҳа асосидаги бахтсиз ҳодисалар хавфи ҳисобланади.

Хавфли объектларда содир бўлган бахтсиз ҳодисалар натижаси жуда мураккаб. Бахтсиз ҳодисалар юз берганда, токсик моддаларни газли ва аерозол ҳолатларида ифлосланган ҳаво булутининг шаклланиши ва унинг шамол йўналиши бўйича ҳаракатланиши, тупроқнинг, ўсимликлар, сув ҳавзаларининг ифлосланиши ва бошқалар бўлиши мумкин.

Бир разведканинг газли ва аерозолли ҳолати унинг жанговар ҳолати бўлганлиги сабабли, булутни тарқатиш зонасида воқеалар эҳтимоллиги қуйидагича аниқланади:

- жараённинг хусусиятлари;
- ишлатилган ускуналар;
- кадрлар тайёрлаш даражаси;
- ушбу технологик объектда фаолият кўрсатадиган вақт;

- технологик оператсияларнинг жадаллиги;
- техник омиллар;
- ташқи назоратсиз омиллар;
- инсон омили (тезкор ходимларнинг хатоси).

Воқеа билан боғлиқ хавфлар қуйидагилардан иборат:

- бахтсиз ҳодиса юз берган кимёвий авариянинг миқдори, унинг физик-кимёвий ва токсик хусусиятлари. Мисол учун, органофосфор моддаларини чиқаришда энг катта хавф органик моддалар яъни буғларининг булути шаклланиши ва тарқалиши билан ҳосил қилинади, левизит бўшатишганда, ер ости сувларини левизитнинг гидролизланиш маҳсулоти билан митти таркибида ифлосланиш хавфлидир;
- бино ва транспорт коммуникатсиялари меъморчилиги ва режалаштириш хусусиятлари;

- метеорологик шароит ва экологик хусусиятлар: ернинг хусусиятлари, характерли ўсимлик, тупроқ тузилиши ва хусусиятлари, ер ости сувлари шароитлари, дарёлар ва сув олиш қурилмаларига яқинлиги, гидрографик шароитлар;

- атрофдаги аҳолининг мавжудлиги омили. Вазият юзага келганда хавfli моддаларнинг эҳтимолий тақсимоти ҳудудида бундай бўлмаса, потентсиал хавф ҳозирча нолга яқин бўлади.

Воқеа оқибатларини аниқлаш учун техник тизимнинг хатти-ҳаракатларини тушуниб, уни турли хил хавф-хатарларни баҳолаш учун фойдаланадиган математик моделни яратиш керак. Модел бу ҳодисанинг энг муҳим хусусиятларини акс эттириши керак, яъни тизимнинг ишлаши энг юқори даражага боғлиқ барча муҳим омилларни ҳисобга олиш керак. Шу билан бирга, фойдаланувчиларга имкон қадар содда, аниқ ва ишончли (ғайритабий жавоблардан кафолатланган), осон бошқариш ва етарлича тўлиқ модификатсиялар ва маълумотлар янгилашишларига ўтишни осонлаштириши керак.

Ҳаммадан олдин шуни назарда тутиш керакки, техник системаларнинг хавфсизлигини оширишда иқтисодий имкониятлар чегаралангандир.

Хавфсизликни ошириш учун жуда кўп маблағлар сарф қилиб, ижтимоий соҳага катта зарар келтириш мумкин, масалан, тиббий ёрдамни ёмонлаштириш. ҳаражатларнинг ошиши билан техник таваккал камаймокда, аммо ижтимоий таваккал ошиб кетмокда. Техник ва ижтимоий сохалар уртасидаги маълум бир нисбатда жамий таваккал минимумга эгадир. Шу кунда жамият тинчлигини таъминлаш учун, бу холатни таваккални танлашда албатта эътиборга олиш муҳимдир.

Таваккал билан бошқариш

Хавфсизлик даражасини қандай кутарамиз? Бу хавфсизлик назарияси ва тажрибасининг асосий саволидир. Чамаси бу мақсадда маблағларни 3 хил йуналишда тақсимлаш лозим:

- техник системалар ва объектларни такомиллаштириш;
- хизматчиларни тайёрлаш;
- фавақулда ҳолатларни бартараф қилиш.

Априор таҳлилда ҳар бир йуналиш бўйича маблағлар нисбатини аниқлаш қийин. Аниқ маълумотлар ва шароитларни қўллаган ҳолда махсус таҳлил зарурдир. Бунда хулосалар анча қўтилмаган бўлиши мумкин.

Таваккалга ўтиш техносфера
хавфсизлигини оширишда принципиал
янги эҳтиёжларни очади. Техникавий,
ташкилий, маъмурий усулларга таваккал
билан бошқаришнинг иктисодий усуллари
қўшилади. Буларга: суғурта(страхование),
зарарга пул компенсацияси, таваккал учун
тўловлар ва бошқалар киради.
Таваккал учун конуний тартибда ҳуқуқлар
(квоталар) киритишни мутахассислар
максадга мувофиқ деб ҳисоблайдилар.

Таваккални хисоблашда асосланган маълумотлар зарурдир. Хозирги кунда маълумотларга булган чукур талаб дунёнинг хамма ерида миллий ва халкаро даражада тан олинган. Таваккал билан бошқаришда асосли пухта яратилган база ва банк маълумотлари ва улар корхона, регион шароитларида амалга оширилган булиш зарурдир. Хулоса килиб айтганда, таваккал билан бошқариш асосида харажат билан таваккални камайтириш хисобига олинган фойдаларни таккослаш усули ётади.

Хавфларни ўрганиш тартиби

Хавфларни ўрганиш тартиби куйидаги боскичларда олиб борилади:

Биринчи боскич - хавфни олдиндан тахлил қилиш. Бу боскич 3 та кадамдан иборат бўлади.

1-кадам. Хавфнинг манбаини аниқлаш.

2-кадам. Хавфни келтириб чиқариши мумкин бўлган система қисмларини аниқлаш.

3-кадам. Тахлилга чегараланишлар киритиш, яъни ўрганиш талаб қилинмаган хавфларни чиқариб ташлаш.

Иккинчи боскич - хавфли ҳолатларнинг кетма-кетлигини белгилаш, хавфлар ва ҳодисалар дарахтини қуриш.

Учинчи боскич - оқибатларни тахлил қилиш.