

Тошкент ирригация ва кишлок хужалигини
механизациялаш мухандислари институти.

«Хаёт фаолияти хавфсизлиги» кафедраси
«Хаёт фаолияти хавфсизлиги» фанидан

Мавзу:

**ТЕХНОГЕН ТУСДАГИ ОФАТЛАР, ТУРЛАРИ,
ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРДА
ФУҚАРОЛАРНИНГ ХАТТИ-ХАРАКАТИ**

Режа:

- 1. Техногентусдаги Фавқулодда Вазиятлар таснифи.
- 2. Гидротехника объектларидаги авариялар ва ҳалокатлар.
- 3. Ёнғин чиқиш, портлаш хавфи бўлган объектлардаги авария ва ҳалокатлар.
- 4. Транспорт, энергетика ва коммунал тизимлардаги авариялар ва ҳалокатлар.
- 5. Кимёвий, энергетик коммунал хизмати, уй жой сектори бинолар конструкциялар тўсатдан бузилиши
- 6. Радиактив ва бошқа хавфли авариялар

ВМ 1998й 27 октябрь №455 сонли “Техноген, табиий ва экологик тусдаги фавқулодда вазиятларнинг таснифи» тўғрисидаги қарорига илова.

Техногентусдаги Фавқулодда Вазиятлар:

Транспортдаги авариялар ва халокатлар

Кимёвий хавфли объектдаги авариялар

Ёнғин портлаш хавфи бўлган объектлардаги авариялар

Энергетик - коммунал хизматидаги авариялар

Одамлар ўлими билан боғлиқ бинолар

конструкцияларининг, объектларнинг тўсатдан бузилиши

Радиоактив бошка экологик жихатдан захарлик моддаларни саклашдаги авариялар

Гидротехник халокатлар авариялар

Гидротехника объектларидаги авариялар ва ҳалокатлар.

Гидротехника
иншоотдаги
фавқулодда вазият -

- Гидротехника иншоотдаги фавқулодда вазият - муайян ҳудуддаги аварияга олиб келиши мумкин бўлган, шунингдек гидротехника иншоотининг аварияси натижасида вужудга келган бўлиб, одамлар қурбон бўлишига, одамлар соғлиғига атроф табиий муҳитга зарар етказилишига олиб келган вазиятдир.



□ Сув омборларидаги, дарёлардаги, каналлардаги **гидротехника иншооти**нинг (ГТИ) бузилиши, баланд тоғ кўллариининг уриб кетиши натижасида сув босиши, авариялар ва ҳалокатларга олиб келади ҳамда одамлар қурбон бўлишига, ва қишлоқ хўжалик объектлари ишининг издан чиқишига, сув босган зонадаги аҳолининг ҳаётий фаолияти бузилишига сабаб бўлади ва шошилишч эвакуация тадбирлари ўтказишни талаб қилади.

□ **Республикамизда гидродинамик хавфли объектлар** (ГХО) жуда кўп бўлиб, улар аҳоли ва ҳудудлар учун хавф-хатар манбаи ҳисобланади ва муайян шароитда фавқулодда вазият ўчоғига айланиб кетиши мумкин.

Гидротехника иншоотларининг турлари:

1. Қаердалигига қараб:

- - ер усти (дарё, кўл, канал ва х..к.) иншоотлари;
- - ер ости (ўтказгич қувурлар, тунеллар ва х..к.) иншоотлари.

2. Фойдаланиш характери ва мақсадига қараб:

- - сув-энергетика иншоотлари;
- - сув таъминоти иншоотлари;
- - суғориш иншоотлари;
- - оқава чиқинди сувлар чиқариш иншоотлари;
- - сув-транспорт иншоотлари;
- - балиқ хўжалиги иншоотлари;
- - спорт иншоотлари;
- - безак иншоотлари ва ҳ.к.

Гидротехника иншоотларининг турлари:

3. Функционал вазифасига қараб:

- ГЭС ва бошқа ГТИнинг сув бўғиш иншоотлари (тўғонлар, кўтармалар);
- сув оқиш (сув ўтказгич) иншоотлари: каналлар, тунеллар, қувур ўтказгичлар; тарновлар, сув ташламалар, осма қувурлар, шлюзлар ва ҳ.к.
- - ташландиқ сув иншоотлари (ортича сувни чиқариш учун) ўзан иншоотлари, қирғоқ, иншоотлари, юза иншоотлар, чуқур иншоотлар ва ҳ.к.
- - тартиблаш (тўғрилаш) иншоотлари - сув оқиб кетиши шароитини ҳамда дарёлар ўзани ва қирғоқларини муҳофаза қилиш шароитини яхшилаш учун: кўтармалар, ғовлар, қирғоқ маҳкамлагичлар ва ҳ.к.
- - балиқ хўжалиги иншоотлари - балиқ ўтказиш ва балиқ боқиб олиш учун.

- Ҳар бир ГТИ да гидротехник **қулф, вентил, ғов, сурма тўсиқ** ва ҳ.к. сингари махсус ускуна-жиҳозлар ва турли қурилмалар бўлади.
- Бир қанча вазифаларни бажаришга мўлжалланиб, бир бутун қилиб бирлаштирилган ГТИ мажмуи **гидроузеллар** деб аталади.



ГТИ даги характерли авариялар:

1. Тўғон тешилиши -
тўғон танасида
кичкина тешик
ҳосил бўлиши.

2. Тўғоннинг
бузилиши.

3. Тўғоннинг
ювилиб кетиши.



ГТИ ни шикастловчи омиллар ва кўрсаткичлар:



1. Тўғонни уриб кетган тўлқиннинг баландлиги - 2-20 тезлиги 3-100 км/соат.



2. Тўғонни уриб кетган тўлқин чўққиси ва олд томонинг етиб келиш вақти (тўлқин тезлигига ва жойнинг қанча оралиқда эканига қараб).



3. Сув босиш зонасининг чегаралари (ер юзаси релефи қандайлигига қараб



4. Сув босишининг максимал ва амалдаги чуқурлиги релефнинг қандайлигига, тўғонни уриб кетган тўлқиннинг баландлиги қандайлигига қараб).



5. Сув босиш қанча давом этиши (бир неча соатдан бир неча кеча-кундузгача).

Гидротехника иншоотини муҳофаза қилиш чоралари:

- 1. ГТИ ни лойиҳалаш ва қуришда хатоликларга йўл қўймаслик.
- 2. ГТИ дан тўғри фойдаланиш.
- 3. ГТИ даги белгиланган тадбирларни ва таъмирлаш ишларини вақтида бажариш.
- 4. Қирғоқни маҳкамлаш ва иншоот тубини маҳкамлаш ишларини ўтказиш.
- 5. Сув чиқаришни вақтга мувофиқ қайта тақсимлаш йўли билан сувнинг максимал захирасини ва максимал сарфланишини камайтириш.
- 6. Қўшимча сув омборлари ёрдамида тошқин сувлар оқимини тартибга солиб туриш.
- 7. ГТИ аҳволини доимо кузатиб туриш (ускуна-жиҳозлар ва юксак малакали мутахассислар ёрдамида).
- 8. ФВДТ таркибига кирувчи функционал кичик тизимлари ва органларини соҳага алоқали фаолиятини тизимли назорат қилиб туриш.
- 9. ГТИ зонасини чет кишилар киришидан ишончли қўриқлаш.
- 10. Фалокатларга олиб келадиган ноқулай омиллар бўлиши эҳтимолини олдиндан айтиш тахминларини тузиш учун гидрометеорологик шароитни мунтазам кузатиб бориш.

Жахонда содир бўлган гидродинамик авариялар



1923 йил Италия. Баландлиги 75 метр бўлган «ГЛЕНО» туғонининг бузилиши натижасида 5 млн.м³ сув дарё буйлаб пастга қараб оқиши натижасида 500 киши халок бўлган.

1928 йил Калифорния. Баландлиги 80 метр булган «СЕНТ-ФРАНСИС»туғонининг бузилиши натижасида 40 метр баландликдаги сув оқими оқиши натижасида 600 киши халок бўлиб, ушбу туғоннинг қурилиши инсониятга гидротехник иншоотларни нотўғри қурилиши хавфли оқибатларга олиб келишини исботлаб берган.

26.08.2009
Саяно-Шушенская ГЭС
(после аварии)



РОСКОНТС

ЕНИСЕЙ

приплотинная ГЭС
(отсутствует
фрагмент кровли)

водоприёмник

водосброс

наполнены водой
11 из 14 водосбросных
каналов

участок строительства

арочно-гравитационная
плотина

боновое
заграждение



Росконтс, 127495, Москва
ул. Днепропетровская, в. 3, к. 1000, 25
Национальный центр мониторинга
и регулирования безопасности
объектов критической
инфраструктуры
Тел.: +7 495 425 04 19
Факс: +7 495 424 11 48
Эл. почта: info@roskonts.ru
Вебсайт: www.roskonts.ru



У ерда турбиналар ҳаддан ташқари катта оғирликка дош беролмади; электр қувватини кунлик ишлаб чиқариш июль-август ойларида охирги ўттиз йиллик фойдаланиш даврида максимал даражага кўтарилиб, 105 фоизга етди. Ишлаш тартибидаги ҳар қандай ўзгариш конструкция, асбоб-ускуналар ва автоматикага таъсир этади.

САЯНО-ШУШЕНСКИЙ ГИДРОУЗЕЛ НА р. ЕНИСЕЕ

ГЕНПЛАН





Саяно-Шушенск ГЭС-даги авария



Саяно-Шушенск ГЭС-даги авария

Тўғоннинг танаси 67 та секциядан иборат.
2006 йилда марказий 33-секция жойидан
силжиганлиги қайд этилган, тўғоннинг
аркасимонлиги туфайли унинг ўрқачининг
қийшайганлиги 60 мм ни ташкил этади.



2006 йили тўғондаги чидамлилик захираси бор йўғи 1 мм га тушиб қолди. Авария юз берган секция бир неча йил давомида сўнгги имкониятлари даражасида ишлаб келди. Ўтган 3 йил давомида унинг силжиши 1мм дан ҳам каттароқ миқдорни ташкил этиши мумкин эди.



Ёнғин чиқиш, портлаш хавфи бўлган объектлардаги авария ва ҳалокатлар.

- **Ёнғин** - бу назорат қилиб бўлмайдиган ҳодиса бўлиб, бебаҳо моддий ва маданий бойликларни бир дақиқада йўқ, қилувчи офат, айниқса у фуқароларнинг жонига кулфат келтирувчи фавқулодда вазиятдир.



Ёнғин ва портлашларнинг асосий сабаблари ва турлари;

- ёнғин хавфсизлиги қоидаларига амал қилмаслик;

- фуқароларнинг лоқайдлиги, эътиборсизлиги;

- электр симларининг носозлиги;

- газ, кўмир, ўтин билан иситиладиган воситалар;

- болаларнинг ўт билан ўйнашлари;

- қасддан ўт қўйишлар бошқа сабаблар.

Энг асосийси шундаки, фуқароларимизнинг ўзлари ёнғин сабабчиси бўлиб қолишади. Шу сабабдан ҳам шиоримиз; «Ёнғиннинг олдини олмоқ, уни ўчиришдан афзалроқдир».

□ Маълумотларга кўра, ёнғинда нобуд бўлганларнинг 60, 80% фоизи нафас олиш йўллариининг заҳарланиши ёки тоза ҳавонинг етишмаслиги оқибатида ҳалок бўлар экан.



Портлаш - бу қисқа вақтнииг ўзида чегараланган ҳажмдаги, катта миқдордаги қувватнинг ажралиб чиқиши.

- **Портлаш газларнинг қаттиқ қизиши оқибатида юқори босимда содир бўлади.**
- **Портлашлар асосан ёнғин ва портлаш хавфи ташкилотларда содир бўлиб, унинг оқибатида ёнғинлар келиб чиқиши мумкин. Портловчи моддалар сақланадиган омбор улар билан боғлиқ бўлган ташкилотлар портлаш хавфи ташкилотлар ҳисобланиб, уларда маълум шароитларда портлаш содир бўлиши мумкин.**



Портлатувчи омиллар

- - кимёвий (портловчи моддалар);
 - - ядроли (ядроли қуроллар);
- - механик услубдаги (юқори босимдаги суюкликларни қуювчи-тарқатувчи идишларнинг ёрилиши);
 - - электромагнит (учқун разряди, лазер учқуни ва б.);
 - - товушли ва бошқа қувватлар.

Матбуотдаги чоп этилган маълумотлар тахлили шуни кўрсатадики, Республикамиз ҳудудида йилига 15-17 дан зиёд портлашлар содир бўлади, асосан портлашлар аҳоли яшайдиган хонадонларда **газдан нотўғри фойдаланиш оқибатида** содир бўлади, булар хонадонлардаги портлашлар дейилади.



Транспорт, энергетика ва Маиший хизмат (коммунал) тизимлардаги авариялар ва ҳалокатлар.

Автотранспорт авария ва ҳалокатлари (шу жумладан, йўл транспорт ҳодисалари)

Транспортдаги фуқароларнинг ҳалок бўлишига, портлаш ва ёнғинларни чиқишига олиб келади. Агарда юк ташувчи автотранспортларда авария ҳолати содир этилганида, турли нефт, портловчи модда ёки заҳарловчи моддаларнинг авария содир этилган жойларда тарқалишига ҳамда ушбу ҳудуддаги аҳолининг нобуд бўлишига, заҳарланишига, бино ва иншоотларнинг бузилишига олиб келади.

Метрополитен станцияларида эҳтимоли бўлган фавқулодда вазиятлар.

Темир йўл авария ва ҳалокатлари.

Ушбу транспорт турида учрайдиган фавқулодда вазиятда ёнғинлар-портлашларга, йўналишдаги вагонларнинг издан чиқишига, аҳолининг, йўловчиларнинг нобуд бўлишига вагонларида давлат бойликларининг нобуд бўлишига қолаверса, содир этилган жойлардага аҳоли ва ҳудудлар турли даражада зарар кўришига, айниқса турли захарли модда юклатилган вагонларда содир этилганда ҳудудларнинг аҳолининг захарланишига олиб келувчи ҳолат.

Метрополитен станцияларида эҳтимоли бўлган фавқулодда вазиятлар.



Энергетика тизимидаги авариялар.

- Энергетика тизимида содир бўладиган фавқулодда вазиятларга гидроэлектрстанция (ГЭС)ларида, иссиқлик электр марказ (ТЭЦ)ларида, шаҳар, туман электр тармоқларида (ГРЭС)ларида, электр тармоқларида, иссиқлик марказларида, иссиқлик қозонларида, компрессорларда, газ тақсимлаш станция (ГТС)ларида ва энергетика тизимининг бошқа объектларида содир бўладиган авария ва ҳалокатлар киради.
- Кўриниши:
Ишлаб чиқариш ва халқ хўжалигининг турли хилдаги масъулиятли истеъмолчиларида энергия таминотининг бирор авария туфайли ишдан чиқиш ҳодисаси.

Маиший хизмат (коммунал) тармоқлардаги авариялар.

- Газ тармоқлари, сув сақлагичлар, сув тармоқлари, канализациялар, бундан ташқари газ тозалаш, биологик тозалаш иншоотлари ва маиший хизмат тармоқларга кирувчи барча объектлар киради.

- Кўриниши:

Инсонларнинг ҳаёт фаолиятига ва соғлиғига хавф туғдириш билан кечадиган авариялар. Бундан ташқари атмосферани, ернинг устки қисмини, ер ости ва ер усти сувларни захарлаш, аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатиш даражасида намоён бўладиган авария ва ҳалокатлар.



Кимёвий ва радиациявий хавфли объектлардаги авариялар ва ҳалокатлар

- Кимёвий ва радиациявий хавфли иншоотлардан ҳалокатлар (авариялар) деганда кучли таъсир қилувчи захарли моддаларнинг атроф муҳитга тарқалиши, радиоактив моддалардан фойдаланиш ва сақлаш тартибларига риоя қилмаслик туфайли фавқулодда вазият вужудга келиши тушунилади. Фавқулодда вазият натижасида захарли моддалар таъсирида одамлар, ҳайвонлар, ўсимликлар кўплаб шикасланади.

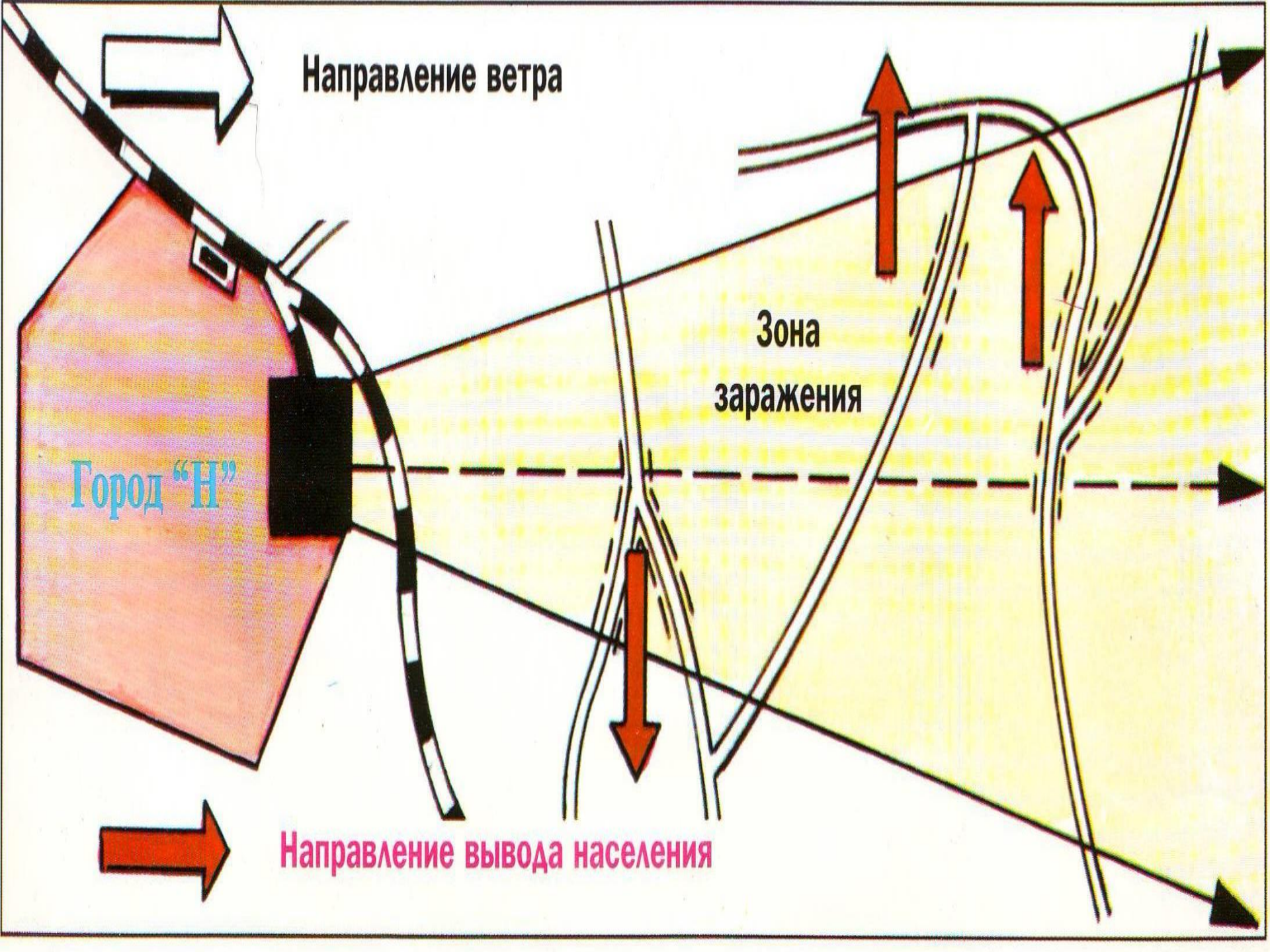


Амиак билан ишлайдиган хавфли объектлар

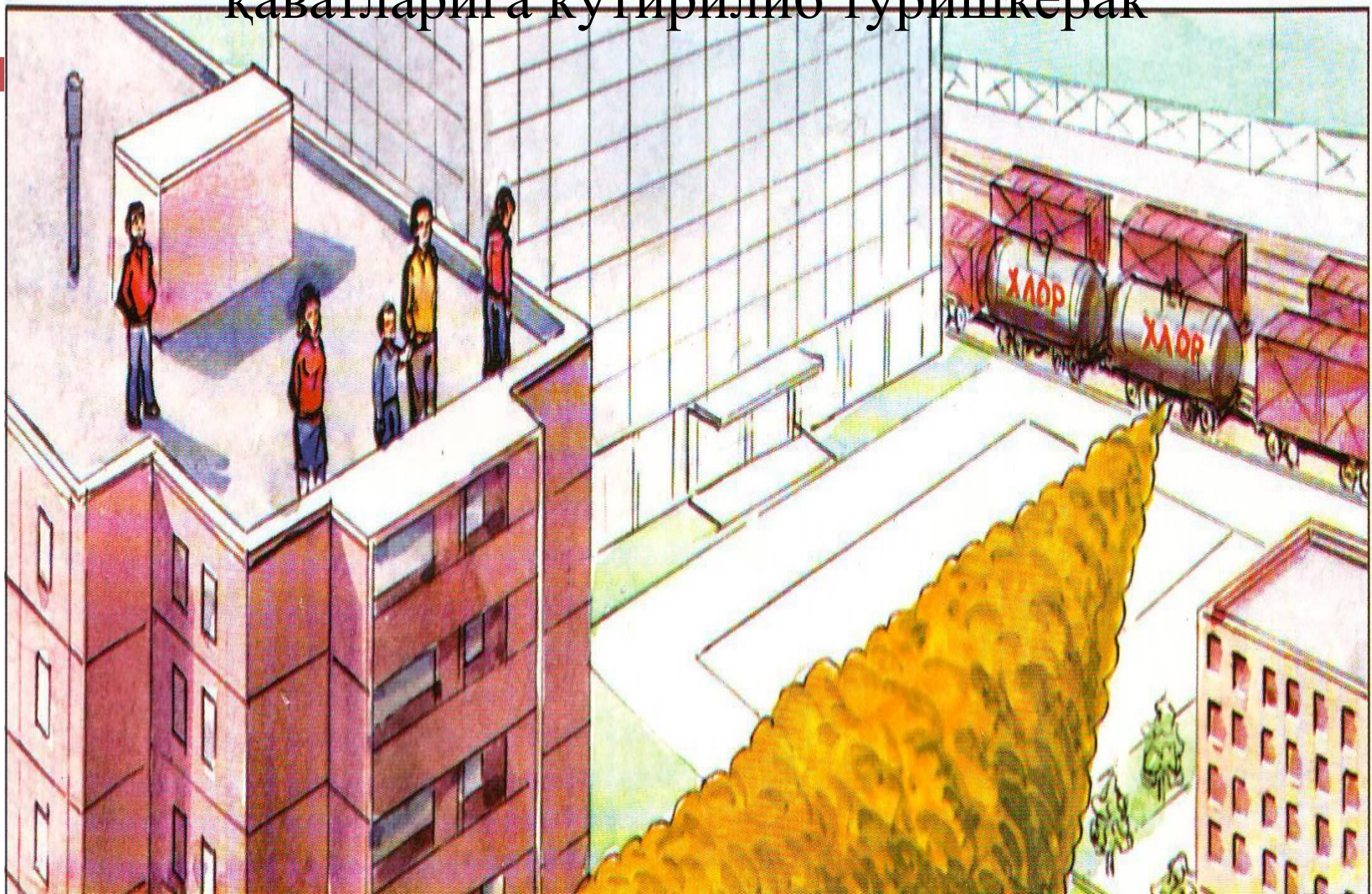


АММИАК билан бўлган авариялардаги харакатлар.





Хлор билан бўлган аварияларда биноларни тепа қаватларига кўтирилиб туриш керак



- **Радиациавий авария** – ускуна носозлиги, ходимларнинг хатти - харакатлари (харакатсизлиги), табиий ва техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлар туфайли келиб чиққан, фуқароларнинг белгиланган нормалардан кўпроқ нурланиш олишига ёки атроф - мухитнинг радиоактив ифлосланиши, бошқарувнинг издан чиқиши.

Ўзбекистон Республикасида фаолият кўрсатадиган кимёвий ва радиациавий хавфли объектлар.

- Ҳозирги кунда кимёвий хавфли иншоотларнинг асосийлари “�збеккимёсаноат” уюшмасига қарашли корхоналар бўлиб, улар Қўқон, Самарқанд, Бухоро, Навоий, Чирчиқ, Олмалиқ ва бошқа шаҳарларда жойлашган. Бу корхоналардан ташқари кимёвий захарли моддалар билан ишлайдиган бошқа корхоналар ҳам мавжуд – “Ўзгўштсут”, “Ўзбексавдо”, “Ўзқишлоқхўжалик” маҳсулотлари уюшмалари, Бекобод металлургия корхонаси, Миконд корхонаси, Тошкент лак-бўёқ, тўқимачилик корхоналари