

# Мавзу: Давлат ёнғин хавфсизлиги хизмати.

Режа:

1. Давлат ёнғин хавфсизлиги хизмати (ДЁХХ), тузилиши, мақсади ва вазифаси.
  2. Хизмат ва унга таёргарликни ташкиллаштириш.
  3. Ёнғинни ўчириш қурилмалари ва техникаси, турлари.
  4. Ёнғинни ўчирувчи автоматик тизимлар, турлари ва ишлаш принциплари.
-

## ✘ Ёнғин хавфсизлиги бош бошқармаси

---

- ✘ Ёнғин хавфсизлиги Бош бошқармаси - Ўзбекистон Республикаси ФВВ (Ички ишлар Вазирлиги) тизимига киради, ҳамда аҳоли яшаш пунктлари, маданий-маиший, ишлаб чиқариш ва стратегик аҳамиятга эга бўлган объектларда ёнғин хавфсизлигини таъминлайдиган ҳудудий ёнғин хавфсизлиги бўлинмалари фаолиятига раҳбарлик қилади ва мувофиқлаштиради.

- ✘ Бош бошқарма фаолияти негизини Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президенти фармон ва кўрсатмалари, Вазирлар Маҳкамасининг қарори, ФВВ (ИИВ) меъёрий ҳужжатлари ташкил этади.
- ✘ Бош бошқарма фаолияти қонунчилик, адолат, ишни ташкил этиш тизимини бир бошидан ва умумлашган ҳолда аҳоли яшаш пунктлари, маданий-маиший ишлаб чиқариш объектларида ёнғин хавфсизлигини ташкил этишга асосланган.
- ✘ Ўзбекистон Республикаси ФВВ (ИИВ) **Ёнғин хавфсизлиги** **Бош бошқармаси** ўзининг ҳисоб рақамига, Ўзбекистон Республикаси герби туширилган муҳрга, Бош бошқарма номига тўлиқ эга бўлган юридик шахс ҳисобланади.



## ✘ **Бош бошқарманинг асосий вазифалари куйидагилардан иборат:**

- ✘ аҳоли яшаш жойлари, стратегик аҳамиятга эга бўлган объектлар, ижтимоий-маданий, саноат ва бошқа объект ва коммуникацияларнинг ёнғин хавфсизлигини таъминлаш;
- ✘ ёнғин хавфсизлигини таъминлашга қаратилган самарали профилактик ишларни ташкил этиш, аввало мураккаб ва узоқ давом этувчи, мамлакат хавфсизлигига ва иқтисодиётига катта зарар қелтирадиган ёнғинларга сабаб бўладиган ҳолатларни ўз вақтида аниқлаш ва уларни бартараф этиш, ишлаб чиқариш ва бошқа объектларда ёнғинга қарши текширишларни сифатли ўтказиш;
- ✘ ёнғинларни, аввало стратегик муҳим объектлардаги, шу жумладан кўпуровчилик-террористик актлар ва бошқа жиноий тажовузлар, табиий офатлар ёки техноген характердаги фавқулотда вазиятлар оқибатида содир бўлган ёнғинларни ўз вақтида олдини олиш ва бартараф этиш;

## ✘ ДАВЛАТ ЁНГИН ХАВФСИЗЛИГИ ХИЗМАТИНИНГ СТРУКТУРАСИ

- ✘ Ўзбекистон Республикаси ФВВ (Ички ишлар вазирлиги) Давлат ёнгин хавфсизлиги хизмати (ДЁХХ) қуйидаги таркибдан иборат:
- ✘ -Ўзбекистон Республикаси ФВВ-лиги (Ички ишлар вазирлиги) Ёнгин хавфсизлиги Бош бошқармаси (ЁХББ),
- ✘ -Қорақалпоғистон Республикаси ФВВ-лиги (ИИВ), Тошкент шаҳар ФВБ ва вилоятлар ФВБ Ёнгин хавфсизлиги бошқармаси (ЁХБ),
- ✘ -Ўзбекистон Республикаси ФВВ-лиги (Ички ишлар вазирлиги) туман (шаҳар) ички ишлар бўлими Ёнгин хавфсизлиги бўлим (бўлинма) лари,
- ✘ -Ёнгин хавфсизлиги отряд (қисм) лари.



**✘ Ёнѓин хавфсизлиги Бош бошќармаси куйидаги асосий бошќарма ва бўлимлардан иборат:**

- ✘ жанговар тайёргарлик ва ёнѓинни ўчиришни ташкил этиш ва мувофиќлаштириш бошќармаси,
- ✘ ёнѓинни олдини олиш ва ёнѓин назоратини ташкил этиш бошќармаси,
- ✘ алоҳида муҳим ва тоифаланган объектларда ёнѓин хавфсизлигини таъминлашни ташкил этиш ва мувофиќлаштириш бошќармаси,
- ✘ ахборот таҳлил ва услубий таъминот бўлими,
- ✘ кадрларни танлашни, касбий тайёргарлигини ташкил этиш ва ижтимоий — ҳуқуқий ҳимоялаш бўлими.

- ✘ Ёнғин хавфсизлигини таъминлашнинг асосий тизимлари

ГОСТ 12.1.004-85 асосан объектнинг ёнғин хавфсизлиги қуйидаги тизимлар билан таъминланади:

- ✘ ёнғиннинг олдини олиш тизими,
- ✘ ёнғинга қарши муҳофаза тизими,
- ✘ ташкилий – техник тадбирлар тизими.

- ✘ Ёнфинга қарши муҳофаза тизими  
Инсонларни, моддий бойликлар ва бошқаларни  
ёнфин вақтида хавфли омилларидан ҳимоя  
қилувчи техник воситалар ва ташкилий чора-  
тадбирлар киради.

Бунга:

- ✘ ёнфинни ўчиришнинг турли воситалари ва  
техникаларини қўллаш, уларнинг зарур ва етарли  
миқдорини таъминлаш,
- ✘ гуруҳий ва шахсий ҳимоя воситаларини  
ишлатиш,
- ✘ ёнфиндан хабар берувчи ва уни ўчирувчи  
автоматик ускуналарни қўллаш,



## ✘ Ёнғинни ўчириш усуллари.

1. Ёниш ўчоғига **оксидловчи** кириб боришини (концентрациясини) пасайтириш ёки умуман тўсиш;
2. Ёниш ўчоғининг **температурасини** ўз-ўзидан алангаланиш температурасидан ёки ёнувчи модда температурасини алангаланиш температурасидан паст миқдорга тушириш;
3. Ёниш ўчоғига **ёнувчи модда** кириб боришини камайтириш ёки умуман бартараф этиш;
4. Ёнувчи моддаларни **ёнмайдиган моддалар** билан аралаштириш;
5. Ёниш жараёнидаги **кимийёвий реакциялар** тезлигини жадал сусайтириш;
6. Алангани **механик таъсир** (кучли сув ёки газ оқими) билан йўқотиш.

✘ **Ёнғинни ўчирувчи моддалар ёнғинни ўчириш хусусиятлари бўйича қуйидагича гуруҳланадилар**

- 1. Совутувчилар** (сув, хлор тўрт углероди ва бошқалар киради).
- 2. Кислород йўлини тўсувчилар** (кўпиклар, порошоклар ва бошқалар).
- 3. Кислород концентрациясини пасайтирувчилар** (сув, сув буғи, карбонат ангидрид ва бошқалар).
- 4. Ёниш жараёнига кимёвий таъсир қилиб сусайтирувчилар** (галоид углеводородлар - бром этил, метил ва бошқалар).

✘ Ёнғинни ўчирувчи моддалар агрегат ҳолати бўйича қуйидагича гуруҳланадилар

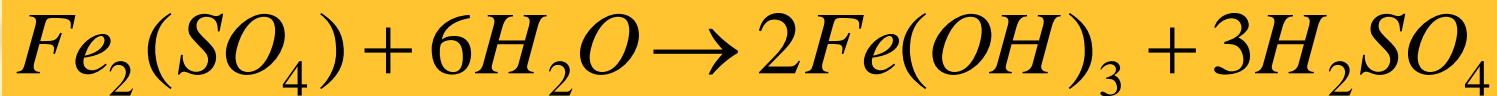
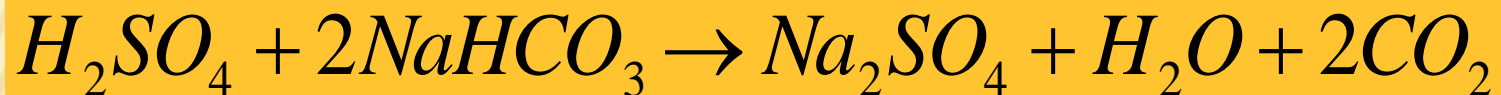
1. **Газсимонлар** ( азот, карбонат ангидрид, инерт газлар, сув буғи ва бошқалар);
2. **Суюқ ҳолатдагилар** (сув, хлор тўрт углероди, бром этил);
3. **Қаттиқ ёки порошоксимонлар** (кальций сода, флюслар, қуруқ қум ва тупроқ)
4. **Аралаш ҳолатдагилар** (суюқлик билан газсимон-кўпиклар, қаттиқ моддалар билан карбонат ангидрид гази, ёки порошоксимон моддалар билан ҳаво аралашмаси



- ✘ Ёнғинни ўчирувчи моддаларнинг хусусиятлари.
- ✘ **Сув.** Сув ёнғинни ўчиришда мустақил ҳолатда ёки ҳар хил кимиёвий моддалар билан аралаштирилган ҳолда ишлатилиши мумкин. У бошқа воситаларга нисбатан қуйидагилари билан ажралиб туради:
  - ✘ 1) катта кировчанлиги,
  - ✘ 2) катта иссиқлик сиғими,
  - ✘ 3) кимиёвий жиҳатдан нейтраллиги,
  - ✘ 4) катта транспортабеллиги,
  - ✘ 5) арзон баҳолилиги.
- ✘ Унинг ёнғин ўчириш самарадорлиги совутувчанлигидир, яъни сув жуда катта иссиқлик сиғимига эга –  $2263,8 \text{ кЖ}/(\text{кг} \cdot \text{град})$ .
- ✘ 1 кг сув 1700 литр буғ ҳосил қилади.

- ✘ Сув таркибига баъзи ҳолларда махсус намлагичлар қўшилади. Намлагичлар ёнаётган нарсаларда намланиш хусусиятини яхшилайдди (масалан; резина, кўмир, ганч, толали материаллар, торф ва бошқа). Намлагичларга совун, синтетик эритмалар, амилсульфат; алкилсульфинат ва бошқалар киради.
- ✘ Сувнинг ўчирувчи сифатидаги камчиликлари: баъзибир металл ва моддалар билан реакцияга киришади; ток ўтказади, қиш пайти музлаб қолади, енгил нефт маҳсулотларини ўчиришда қўллаб бўлмайди ва бошқа.
- ✘ Сув буғини ҳажми 500 м<sup>3</sup> гача бўлган хоналарда ёнғинни ўчиришда қўллаш мумкин. Сув буғининг ёнғинни очик ҳавода ўчиришдаги концентрацияси 35 % ни ташкил қилади.

- ✘ **Кимёвий кўпик:** асосан сульфат кислота ва унинг тузлари билан кўмир кислота ва ПО-6 аралашмаси ўзаро кимёвий реакцияга киришганда ҳосил бўлади



- ✘ Бу ерда ва ПО-6 кўпик ҳосил қилади. Кўпикнинг 80 % , 19,6 % , 0,4 % ПО-6 иборат бўлади.
- ✘ Амалда кимёвий кўпикни ёнғинни ўчиришда ишлатиш камаймоқда, кўпроқ механик-ҳаво кўпигидан фойдаланилмоқда.



- ✘ **Ҳаво-механик кўпик:** 90 % ҳаво, 9,5 % сув ва 0,7 % кўпик ҳосил қилувчи модда ПО-1 аралашмасидан иборат. ПО-6 моддаси ишлатилганда (0,4 %), унинг ёнига 83 % ҳаво, 16,6 % сувдан иборат аралашма ташкил топади. Механик кўпикнинг хусусияти – унда кам маҳсулот ишлатилишидир, яъни кам моддадан кўп ҳажмда кўпик ҳосил қилишдир. У махсус кўпик ҳосил қилиш генераторларида ҳосил қилинади.
- ✘ Ҳосил бўлган кўпик ҳажмининг бирламчи ҳажмга нисбатан ошишига қараб аралашмалар ва генераторлар гуруҳланади: 10 каррагача (кичик), 10...200 каррагача (ўртача) ва 200 ошиқ каррали (юқори). Бу кўпикнинг ҳажми анча кенг ва узоқ вақт сақланади

- ✘ **Карбонат ангидрид  $CO_2$**  : инерт, рангсиз, ҳаводан
- ✘ 1,5 марта оғир газ. 0 °C ва 3,6 МПа босимда суюқ ҳолатга ўтади ва углекислота деб аталади.
- ✘ Қисилган ҳолдан ташқарига чиқса 500 марта кенгайди ва қор шаклига ўтади, температураси минус 80 °C тенг бўлади.
- ✘ Қаттиқ ҳолатдан тўғри бўғ ҳолатга ўтиши мумкин, 1 килограммдан 509 литр буғ ҳосил бўлади. Карбонат ангидрид кичик ёнғинларни ўчиришда асосий қўлланиладиган воситадир.
- ✘ Электр ўтказмаслик хусусиятига кўра электродвигатель ва бошқа электротехник қурилмаларда ёнғин учирлишда ягона восита ҳисобланади.
- ✘ У пўлат баллонларда суюлтирилган ҳолатда босим остида сақланади.



- ✘ **Галоид углеводородлар:** Ёнғинни ўчириши ёниш жараёни реакциясининг кимёвий тормозланишига асосланган (ингибирлаш). Улар чегаравий углеводородлар бўлиб, улардаги бир нечта водород атоми галоид (фтор, хлор, бром) атомлари билан алмашинган.
- ✘ Ёнғинни ўчиришда қуйидагилар: тетрафтордибромметан (хладон 114В2), метил бром, трифторбромметан (хладон 13В1) кенг қўлланилади.
- ✘ Бундан ташқари этил бром асосидаги бирикмалар (3,5; 4НД; 7; СЖБ; БФ) ҳам ишлатилади. 3, 5, 7 рақамлари бу бирикмалар 3, 5, 7 марта карбонат ангидрирдан самалироқ эканлигини кўрсатади.
- ✘ Кейинги вақтларда этилбромли бирикмаларнинг ишлатилиши чекланмоқда, чунки бромэтил ва унинг бошқа моддалар билан аралашмаси баъзи бир шароитларда ёниши мумкин.
- ✘ Галоид углеводородли бирикмалар катта зичликка эга, бу эса, ёнғинни ўчириш хусусиятини оширади, музлаш даражасининг пастлиги эса уларни совуқ ҳавода ҳам ишлатилишига йўл беради.



- ✘ **Ёнғинни ўчириш кукунлари (порошоклари):**  
минерал тузларнинг ёпишиб ва қотиб қолишининг олдини олувчи турли қўшимчалар қўшиб майдаланган кукунларидан иборат.
- ✘ Улар кучли ингибиторлар ҳисобланган галоид углеводородларга нисбатан ҳам бир неча баробар катта ёнғин ўчириш хусусиятига эга.
- ✘ Бундан ташқари улардан универсал ҳамдир. Чунки улардан сув ва бошқа моддаларни ёнғинни ўчиришда қўллаш мумкин бўлмаган жойларда (масалан, металл ва баъзи металл таркибли бирикмалар ёнганда) фойдаланиш мумкин.
- ✘ Кукунлар умумий ва махсус мўлжалланган турларга бўлинади. ПСБ-3 бирикмасининг асосий қўшимчаси сифатида натрий бикарбонат; ПФ-диаммоний фосфат; П-1А-аммофос; СИ-2 – силикагель (114В2), хладон билан тўйдирилган ва бошқа.

ё). Ёнғинни бошланғич фазасида ўчиришда қўлланиладиган воситалар: буларга брезент, кигиз, кум, тупроқ ва бошқалар киради.

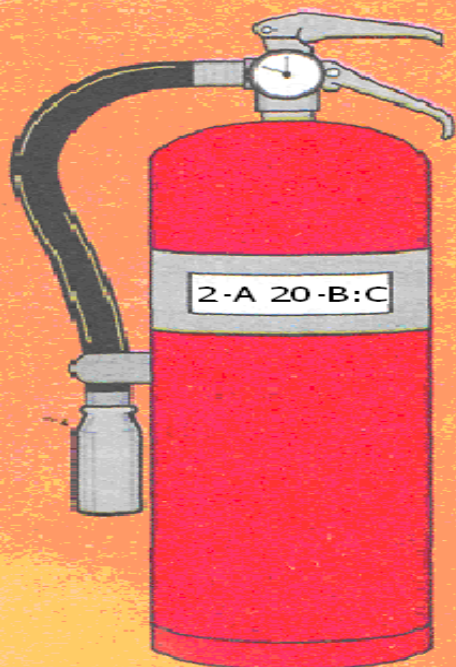
е). Ёнғинни ўчириш моддаларини танлаш. Ёнғин турига қараб ёнғинни ўчириш моддалари танланади. Ҳозирги вақтда барча ёнғинлар беш турга бўлинади – **А, В, С, Д ва Е**. Қуйидаги -жадвалда ёнғин турлари ва мос равишда уларни ўчиришда қўлланиладиган моддалар турлари келтирилган.

-жадвал

Ёнғин тури	Ёнаётган муҳит ва объектнинг тавсифи	Ёнғинни ўчириш моддалари
А	Оддий қаттиқ ёнувчи материаллар (ёғоч, кўмир, қоғоз, резина, текстил ва бошқалар)	Барча ёнғинни ўчирувчи воситалар (энг аввал сув)
В	Ёнувчи суюкликлар ва иситилганда эрувчи материаллар (мазўт, бензин, лок, мой, спирт, стеарин, каучук, синтетик материаллар)	Сочилган сув, барча турдаги кўпиклар, галоидалкил таркибли бирикмалар, кукунлар.
С	Ёнувчи газлар (водород, ацетилен, углеводород ва б.к.)	Газ бирикмалари: инерт газлар ( $CO_2$ , $N_2$ ), галоид углеводородлар, кукунлар, сув (совитиш учун)
Д	Металлар ва уларнинг қотишмаси (калий, натрий, алюминий, магний ва бошқалар)	Кукунлар (ёнаётган сиртга секин сепиш)
Е	Кучланиш остидаги электр қурилмалар	Галоид углеводородлар, карбонат ангидриди, кукунлар.



# ЎТ ЎЧИРГИЧЛАР КЛАССИФИКАЦИЯСИ



Ўт ўчиргичдаги ҳарфлар уни қанақа ёқилғи синфидаги моддалар ёнишини ўчиришда қўллаш катта самара беришлигини кўрсатади



оддий  
ёнувчи  
моддалар



ёнувчи  
суюқликлар



электр  
ускуналарни



ёнувчи  
металлар

## СОЎНЛАР

- A ва B синфидаги ўт ўчиргичлардагина ҳарфлар билан биргаликда қўлланилади.
- ўт ўчиргичларнинг нисбий санарадёрлигини кўрсатади.

2-A синфдаги ўт ўчиргич 1-A синфидагига нисбатан 2 марта санарадёр.

20-B синфидаги ўт ўчиргич 1-B синфидагига нисбатан 20 марта санарадёр.



Бу белгили ўт ўчиргичлар B ва C синфидаги ёнғинларни ўчиришда қўлланилади. A синфга кирувчи ёнғинларда эса қўлланилмайди



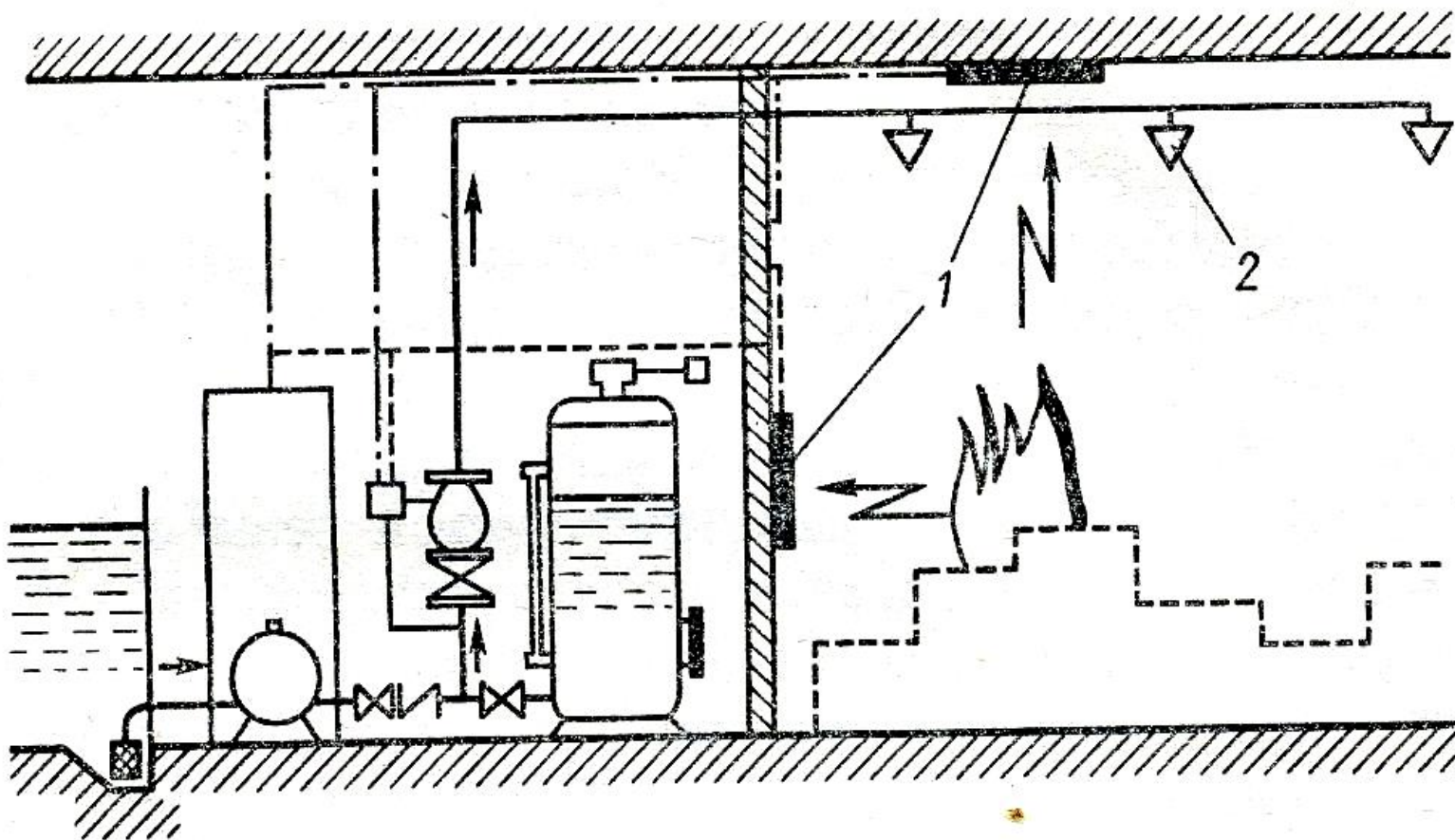
Бу белгили ўт ўчиргичлар A синфга кирувчи ёнғинларни ўчиришда қўлланилади. B ва C синфга кирувчи ёнғинларда эса қўлланилмайди



Бу белгили ўт ўчиргичлар A ва B синфидаги ёнғинларни ўчиришда қўлланилади. Электр ускуналаридаги ёнғинни ўчиришда эса қўлланилмайди



- ✘ Сувли ёнғинни ўчириш автоматик қурилмаси схемаси.

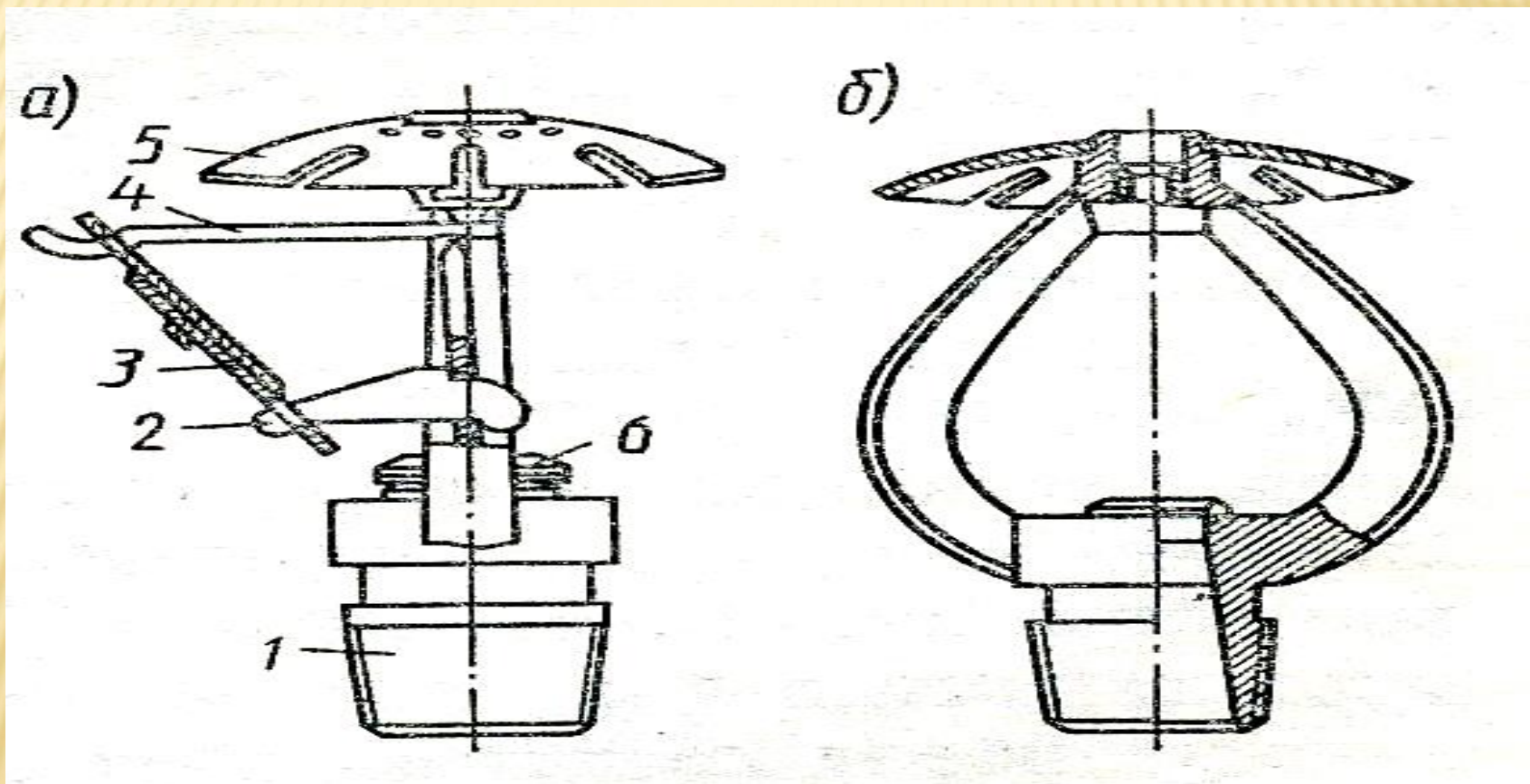


# СУВ СОЧГИЧЛАР:

А- ОВС СПЛИНКЕРИ; Б- ОВД ДРЕНЧЕРИ;

1-ТИҚИЛМА,

2,4-РИЧАГЛАР, 3-ЕНГИЛ ЭРУВЧИ КУЛФ, 5-РАЗЕТКА, 6-КЛАПАН





- ✘ **Ёнғин тўғрисида хабар қилиш ва сигнализация воситалари.**
- ✘ Ёнғинни муваффақиятли ўчиришда ёнғинни аниқлаш ва ўз вақтида ёнғин хизмати бўлимларини ёнғин жойига чақириш катта аҳамиятга эга.
- ✘ Халқ хўжалигининг ҳар бир объекти, ёнғин тўғрисида хабар қилиш ва сигнализация воситаси билан таъминланган бўлиши керак.
- ✘ Ёнғин тўғрисида хабар бериш воситасига шаҳар ва маҳаллий телефон алоқаси, муҳим объектлар учун махсус ёнғин телефон алоқаси ва ёнғин электр сигнализацияси қиради.
- ✘ Турли ёнғин электр сигнализация тизими ёнғинни бошланғич босқичида аниқлашга ва пайдо бўлган жойи тўғрисида ахборот беришга мўлжалланган (ЭПС).



✘ Ёнѓинга қарши сув таъминоти.

---

- ✘ Ёнѓинга қарши сув таъминоти билан бутун ишлаб чиқариш корхоналари ва аҳолиси 50 киши бўлган аҳоли пунктлари таъминланиши лозим.
- ✘ Сув манбалари табиий (ҳовузлар, ариқлар, дарёлар ва бошқа) ва сунъий бўлиши мумкин.
- ✘ Битта ташқи ёнѓинни ўчиришга сув сарфи ишлаб чиқариш категорияси, бино ва иншоотларнинг оловга чидамлилик даражаси ва бино ҳажмига боғлиқ равишда меъёрланган.

- ✘ Ташқи ва ички ёнғинни ўчиришга сув сарфи ( $\text{м}^3/\text{соат}$ ) қуйидаги ифода бўйича ҳисобланади:

$$Q_y = 3,6 g T_{\bar{e}} n_{\bar{e}}$$

- ✘ бу ерда:  $g$  - ташқи ва ички ёнғин ўчиришга солиштирма сув сарфи (қуйидаги жадвалдан олинади);
- ✘  $T_{\bar{e}}$  - ёнғиннинг давом эти вақти, 3 соатга тенг деб олинади, ёки махсус формулалардан аниқланади;
- ✘  $n_{\bar{e}}$  - бир вақтда содир бўлувчи ёнғинлар сони, 1...3 тенг деб олинади.

✘ Ёнғинни ўчиришга солиштирама сув сарфи, **g** л/сек

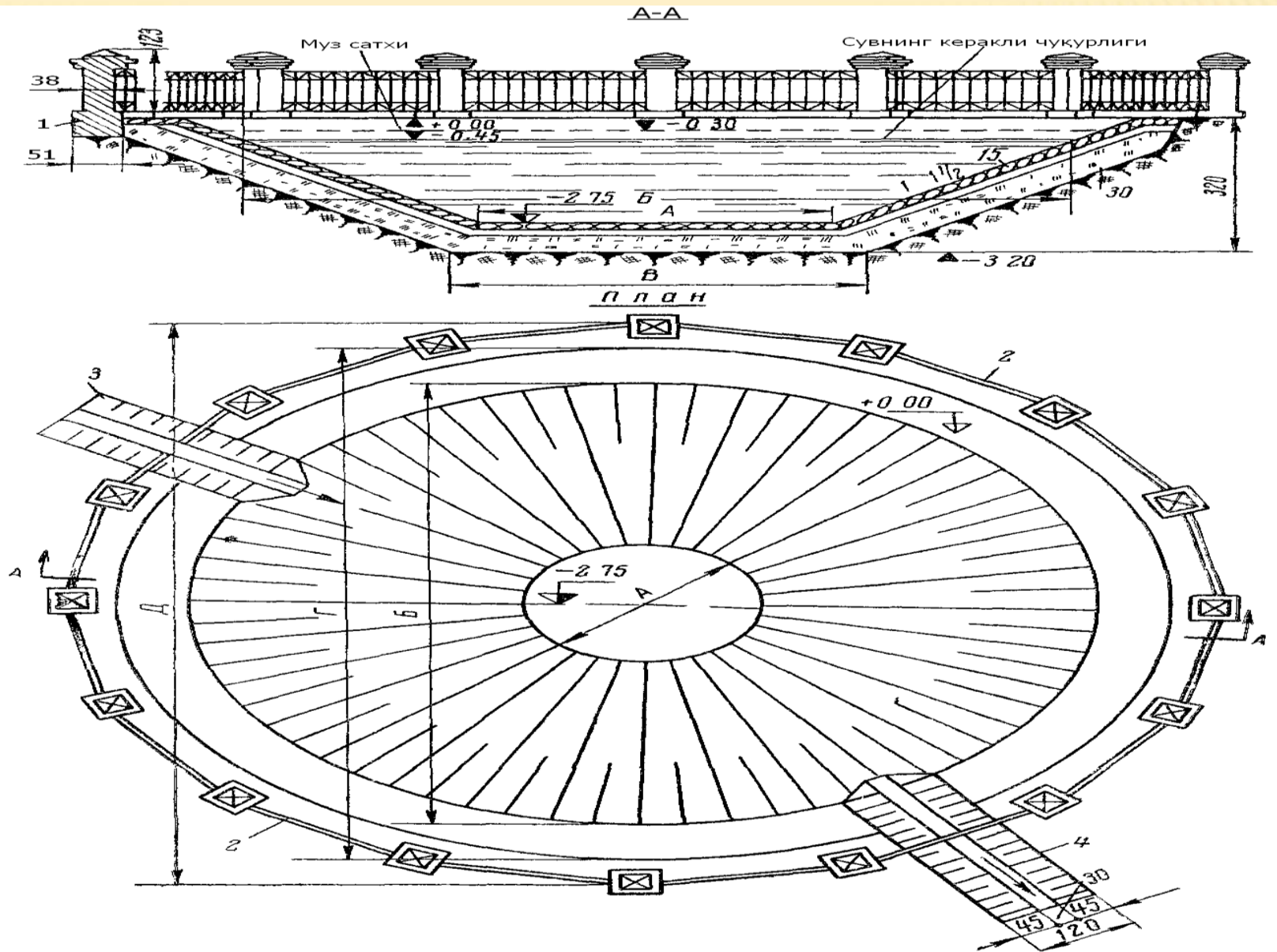
Ишлаб чиқариш категориялари	Биноларнинг оловга чидамлик даражаси	Бино ҳажмига болиқ равишда сув сарфи (л/сек)				
		3000 м <sup>3</sup> гача	3000... 5000 м <sup>3</sup>	5000... 20000 м <sup>3</sup>	20000... 50000 м <sup>3</sup>	50000... 200000 м <sup>3</sup>
Г, Д	I ва II	5	5	10	10	15
А, Б, В	I ва II	10	10	15	20	30
Г, Д	III	10	10	15	25	
В	III	10	15	20	30	
Г, Д	IV ва V	10	15	20	30	
В	IV ва V	15	20	20	40	



✘ Ҳовуздаги сув ҳажми захираси, м<sup>3</sup>

$$W_{\text{ё}} = Q_{\text{ё}} \sum Q_T + 0,5Q_X$$

- ✘ Бу ерда:  $Q_{\text{ё}}$  - ёнғинни ўчиришга сув сарфи, м<sup>3</sup>/соат;
- ✘  $Q_T$  - технологик мақсадларга сув сарфи, м<sup>3</sup>/соат
- ✘  $Q_X$  - хўжалик мақсадларига сув сарфи, м<sup>3</sup>/соат



-расм. Марказий Осиё районлари учун доира шаклидаги ҳовуз.  
 1-ҳовуз тўсиқи, 2-тўсиқнинг очиладиган панжараси,  
 3- сув келтирувчи ариқ, 4- сув оқиб кетувчи ариқ

## ✘ Назорат саволлари

---

- ✘ Ёнғинни ўчиришнинг қанақа усуллари мавжуд?
- ✘ Ёнғинни ўчириш усуллари ва моддалари қанақа гуруҳланади?
- ✘ Ёнғинни ўчирувчи моддалар ёнғинни ўчириш хусусиятлари бўйича қанақа гуруҳланади?
- ✘ Ёнғинни ўчирувчи моддалар агрегат ҳолати бўйича қанақа гуруҳланади?
- ✘ Ўт ўчириш воситалари ёнғин турлари бўйича қанақа қўлланилади?
- ✘ Ўт ўчириш воситаларининг меъёрий миқдорлари қандай аниқланади?



- ✘ Ёнғин хавфсизлигини таъминлашнинг асосий тизимлари нималардан иборат?
- ✘ Ёнғиннинг олдини олиш тизими нималардан иборат?
- ✘ Ёнғинга қарши муҳофаза тизими нималардан иборат?
- ✘ Ёнғинни ўчириш қурилмалари қанақа турлари мавжуд?
- ✘ Ёнғинни ўчирувчи қурилмалар ишлаш принципи бўйича қанақа гуруҳланади?
- ✘ Ёнғинни ўчирувчи дренчерли қурилмаларнинг ишлаш принципи қанақа?
- ✘ Ёнғинни ўчирувчи спринклерли қурилмаларнинг ишлаш принципи қанақа?
- ✘ Ёнғин тўғрисида хабар қилиш ва сигнализация воситаларининг қанақа турлари мавжуд?
- ✘ Ҳовуздаги сув ҳажми захираси қанақа ҳисобланади?

## ✘ АДАБИЁТЛАР

- ✘ 1 ~~Узбекистон Республикаси ИИВнинг 2003 йил 20 апрелдаги №117 сонли буйруги. «Узбекистон Республикаси ИИВ Ёнгин хавфсизлиги хизмати фаолиятини ташкиллаштириш низоми»~~
- ✘ 2. А.Ю.Поповский «Организация службы и подготовки в пожарной охране» М. Стройиздат, 1972.