

МАВЗУ: ЭЛЕКТР ХАВФСИЗЛИГИ

Маъруза режаси:

1. Электр токининг хавфли омил сифатидаги ўзига хос хусусиятлари.
2. Электр токидан жароҳатланишнинг турлари.
3. Одамнинг электр токи таъсирига тушиш шарт – шароитлари ва уларнинг таҳлили.
4. Электр токи таъсиридан ҳимояланишнинг асосий усул ва воситалари.

Электр токининг хавфли омил сифатидаги ўзига хос хусусиятлари

- электр токи таъсирга тушиб қолиш хавфининг ташқи белгилари йўқлиги;
- электр токи билан жароҳатланиш оқибатининг оғирлиги;
- инсоннинг ўтказгичга ток таъсирида “ёпишиб қолиш” ҳолатининг юзага келиши;
- ток таъсири оқибатида инсон томонидан механик жароҳат олиш эҳтимолининг мавжудлиги.

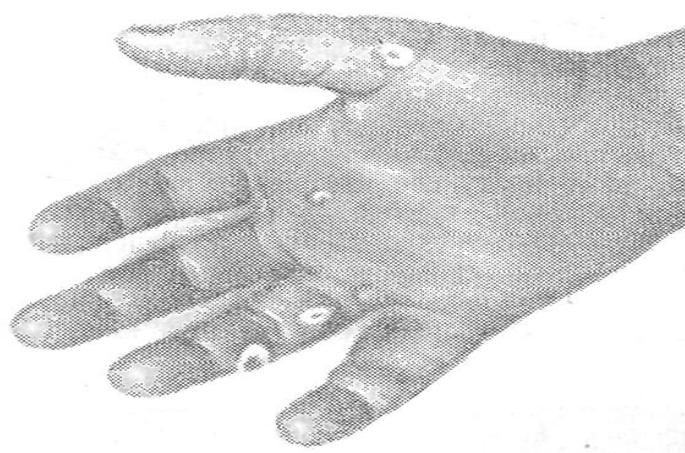
Электр токининг инсон организмига таъсир қилишининг ўзига хос хусусиятлари

- токнинг термик таъсири:
- токнинг биологик таъсири:
- токнинг механик таъсири:

Ток уриши шикастланиш оқибатига қараб шартли равишда қуйидаги тўртта даражага бўлинади:

- I – ҳуш йўқотилмаган ҳолатда мускулларнинг беихтиёр, талвасали қисқариши;
- II - ҳуш йўқотилган, лекин нафас олиш ва юрак ишлаши тўхтамаган ҳолатда мускулларнинг беихтиёр, талвасали қисқариши;
- III - ҳуш йўқотилган ва нафас олиш ёки юрак ишлаши (ёки иккаласи ҳам биргаликда) тўхтаган;
- IV – клиник ўлим ҳолати, яъни нафас олиш ва қон айланишнинг тўхташи.

3.3. Электр токи таъсирининг инсон қўлидаги “белгилари”:

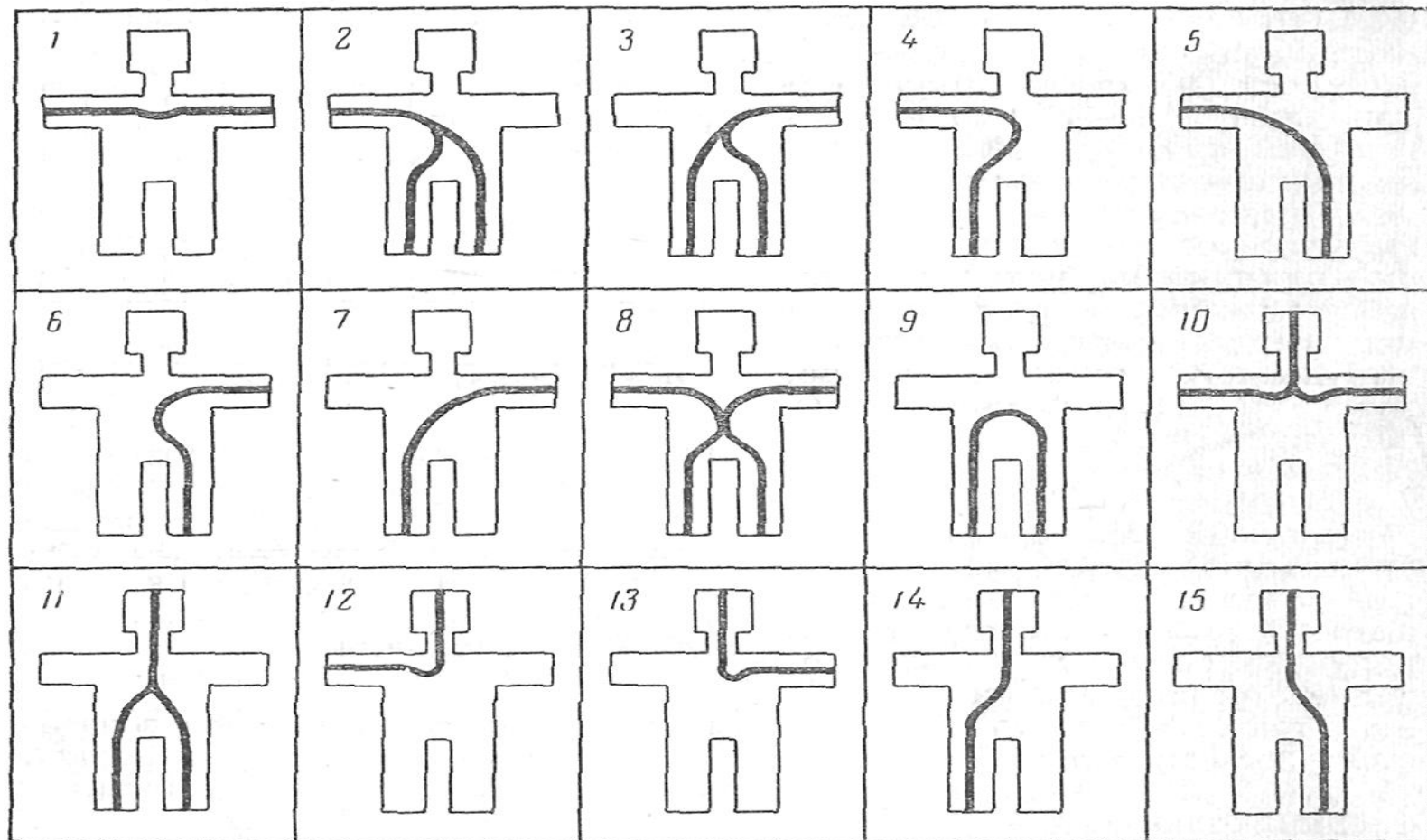


а – нуқталар шаклидаги;



б – яшин шаклидаги.

4.5. Одам танаси орқали ток ўтиш йўлининг шикастланиш оқибатига таъсири



5. Иш шароитларининг электр хавфсизлиги бўйича классификацияси.

Атроф-муҳит омилларига боғлиқ равишда ишлаб чиқариш шароитлари электр хавфсизлиги бўйича уч гуруҳга бўлинади:

- юқори хавфли шароит;
- ўта хавфли шароит;
- кам хавфли шароит.

5.1. Юқори хавфли шароит тафсифи:

Юқори хавфли шароитли хоналарда:

- поллар ток ўтазувчан бўлади (металл, тупроқли, бетонли),
- хоналардаги ҳаво нисбий намлиги 75 % дан юқори,
- ток ўтказувчан чанглар мавжуд,
- ҳаво ҳарорати 35...40 °С атрофида,
- ер билан уланган бино ва ускуналарнинг металл конструкциялари ҳамда электр ускуналарининг металл корпусларига одамнинг бир вақтда тегиб қолиш хавфи эҳтимоли борлиги билан характерланади.

5.2. Ўта хавфли шароит тавсифи:

Ўта хавфли шароитли хоналарда:

- ҳавонинг нисбий намлиги 100 % атрофида,
- кимёвий актив муҳит (кислота буғлари, ишқорлар) мавжуд,
- ҳамда юқори хавфли шароитда келтирилган омиллардан битта ёки иккитаси бир вақтда мавжудлиги билан тавсифланади.

Шу категорияга очиқ майдонларда, хонадан ташқарида ишлатилаётган электр қурилмаларни киритиш мумкин.

Хавфи кам бўлган шароит

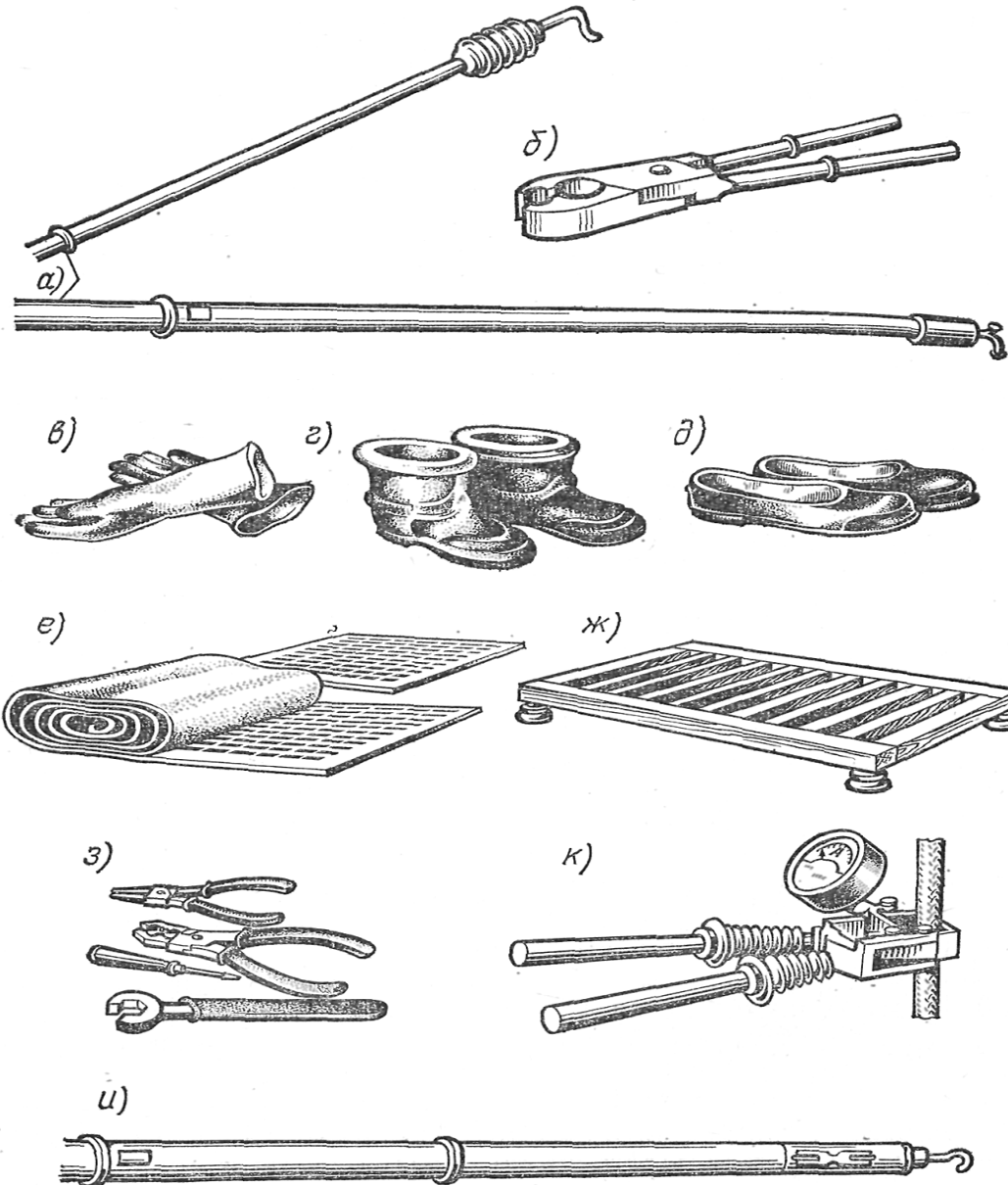
Хавфи кам бўлган шароитли хоналарда юқоридаги иккита гуруҳда келтирилган омилларнинг биттаси ҳам мавжуд эмас.

Электр токи таъсиридан ҳимояланишнинг асосий усул ва воситалари.

ГОСТ 12.1.019-79 га мувофиқ электр хавфсизлиги электр қурилмаларнинг конструкциялари, электр токидан ҳимояланишнинг махсус усуллари билан, ишни бажариш вақтида эса ташкилий ва техник тадбирлар билан таъминланади:

1. Ток ўтказувчи қисмларни диэлектрик материаллар билан қоплаш, яъни изоляциялаш;
2. Кучланиш остидаги ўтказгичларни яқинига бориб бўлмайдиган қилиб жойлаштириш;
3. Тўсиқлар билан электр ускуналарини тўсиш;
4. Блокировка қурилмаларини қўллаш;
6. Иш ўрнини изоляциялаш;
8. Электр қурилмаларини ерга улаш;
11. Автоматик ажраткичларни қўллаш;
12. Электромагнит майдон таъсиридан ҳимояловчи экранлар ўрнатиш;
13. Огоҳлантирувчи воситаларни қўллаш;
14. Шахсий ҳимоя воситаларини қўллаш.

Ҳимоя воситалари ва мосламалари



- а – изоляцияловчи штанга;
- б – изоляцияловчи қисқичлар;
- в – изоляцияловчи қўлқоплар;
- г – диэлектрик ботилар;
- д – диэлектрик калишлар;
- е – резина гиламчалар ва дорожкалар;
- ж – изоляцияловчи таглик;
- з – изоляцияловчи дастакли асбоблар;
- и – кучланишни кўрсаткич;
- к – ток ўлчовчи қисқичлар.