

Inseeneride vaatevinkel ehitiste varjumiskindlusele

Tallinna Tehnikaülikool

Mida oleme teinud ja teeme

- Tõenäose vastase kasutatavate relvasüsteemide hindamine
- Võimalike tabamuste mõju prognoos hoonetele
- Eri tüüpi enamlevinud hoonete vastupidavuse prognoos
- Tehniliste ideelahenduste väljatöötamine hoonete kaitsetaseme tõstmiseks (varjumiskohtade rajamiseks)

Relvasüsteemide hindamine

Oleme baseerunud Ukrainas toimivas „sõjalises erioperatsioonis“ kasutatud relvasüsteemide analüüsile, sh:

- Maaväe ballistilised ja tiibraketid;
- Õhuväe juhitud ja mittejuhitud õhk-maa raketid (sh tiibraketid);
- Õhuväe juhitud ja mittejuhitud lennukipommid.

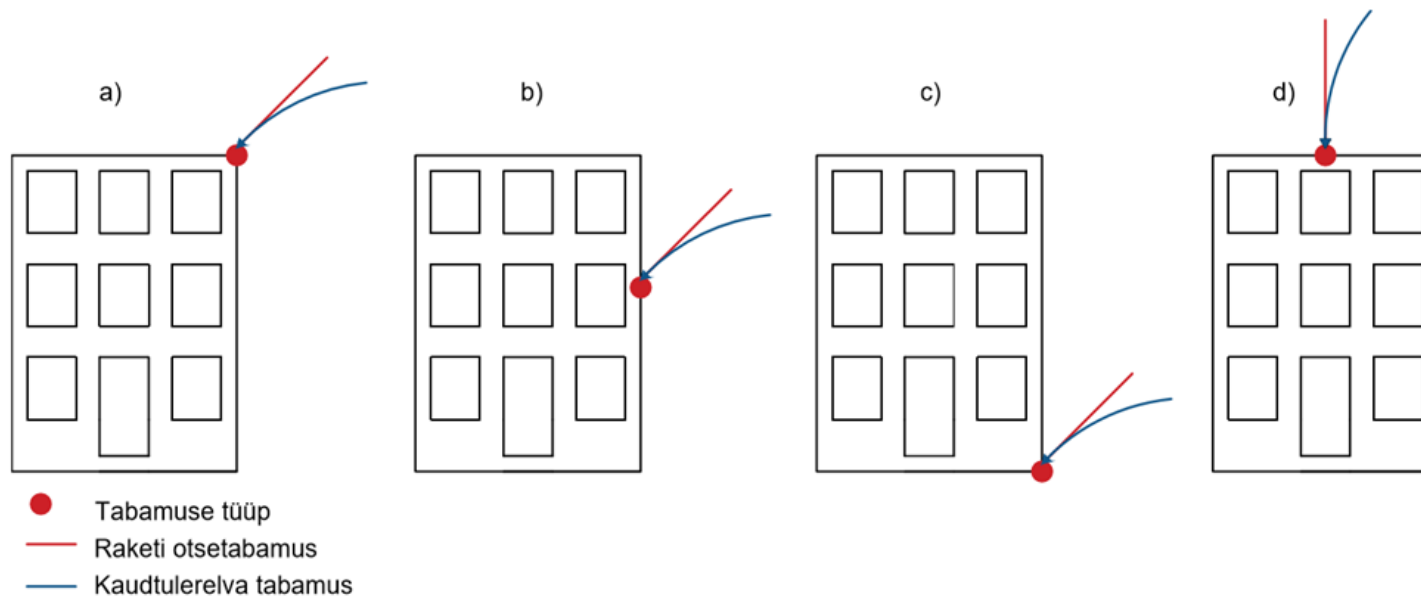
Analüüsiti konventsionaalseid (mitte tuuma-) lõhkepäid.

Tabamuste mõju hindamine (1)

Eesmärk: määrata ohutuim koht inimestele

Otsetabamused

- Kahjustuste ulatus sõltub, peale ehitise konstruktsiooni, materjali ning lahingumoona tüübi ja kaliibri, ka tabamispunktist.



Tabamuste mõju hindamine (2)

Kaudmõjud

- sama tüüpi ehitise vastupidavust läheduses toimuva ligikaudselt sama võimsusega plahvatuse kaudmõjudele. Plahvatuse kaudmõjud on seotud plahvatusenergia ning sellega kaasnevate nähtustega nagu kildude laialipaiskumine, õhulööklaine, süüteeftekt jmt.

Mõju mõlema liigi prognoosil määratakse

- Plahvatuse mõju ehituskonstruktsioonidele;
- Plahvatuse mõju inimestele.

Analüüsitavate ehitiste tüübid

- „Tallinna tüüpi“ elamu, ehitusaastaga kuni 1940;
- Tellis/paekivimüüritisest hoone, ehitusaasta 1945-1960;
- Tellishoone, ehitusaastaga 1945-1990;
- Silikaattelistest korruselamud ehitusaastatega 1950-1990;
- Suurpaneel elamu;
- Väikeplokkelamu;
- Terasest kergprofiilist klaasist fassaadiga hoone (büroo/elamu);
- Jalakäijate tunnelid

Tehniliste ideelahenduste väljapakumine

Põhimõttelised skeemid ehitiste varjumiskindluse tõstmiseks nendes tüüpides, mis on esialgse hinnangu kohaselt põhjendatuks

Peamiselt fokuseerumine varjumiskindluse tõstmisele n.ö. käepäraste vahenditega.