

A KÖRNYEZETI KIBOCSÁTÁS MEGHATÁROZÁSÁNAK ÚJ MÓDSZERE AZ ATOMERŐMŰ HERMETIKUS TÉRI TÚLNYOMÁSSAL JÁRÓ ÜZEMZAVARA ESETÉN

Deme Sándor¹, C. Szabó István², Pázmándi Tamás¹

¹MTA KFKI Atomenergia Kutatóintézet, Budapest

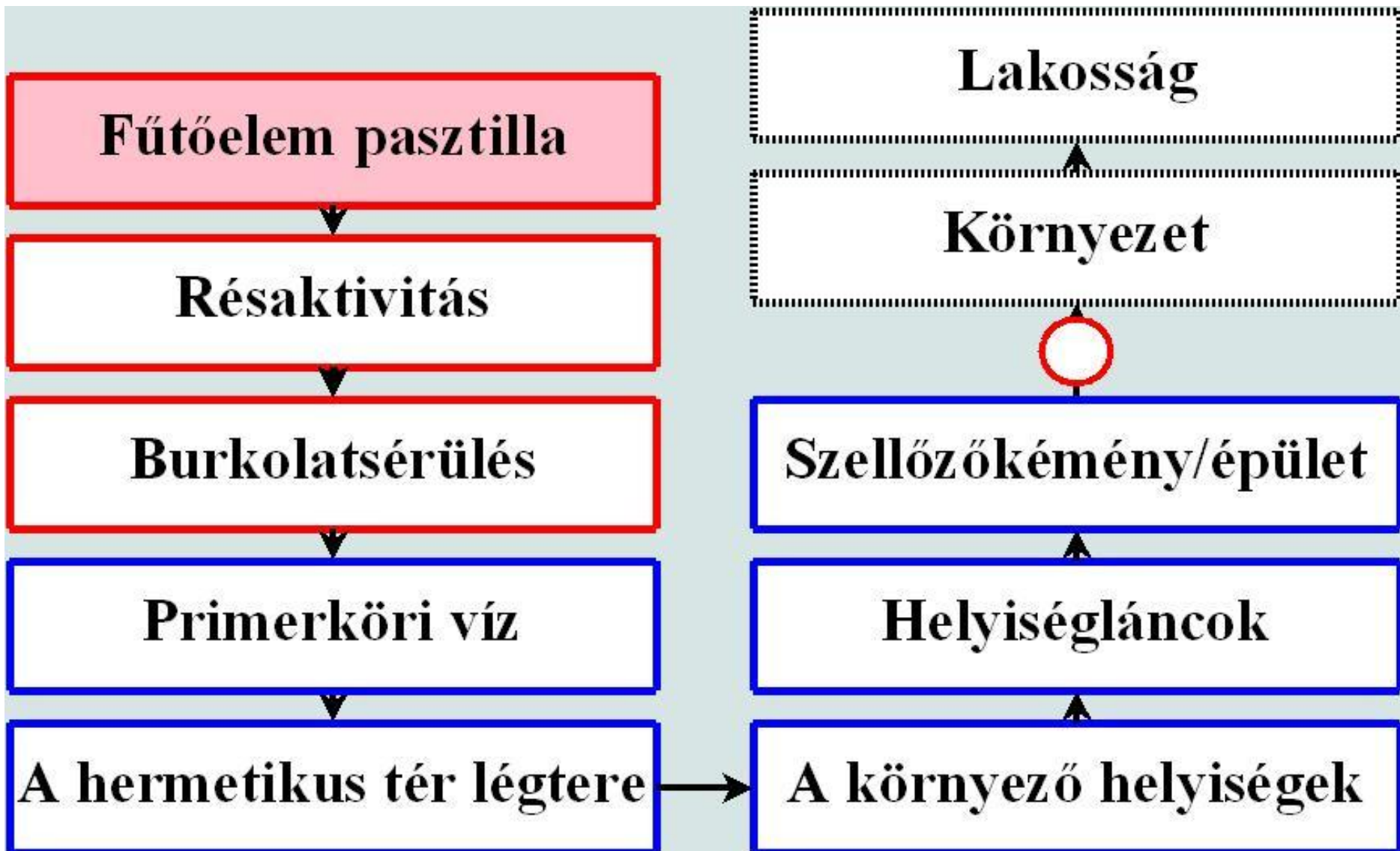
²Paksi Atomerőmű Zrt. Paks

**XXXVI. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam,
Hajdúszoboszló, 2011. május 3-5.**

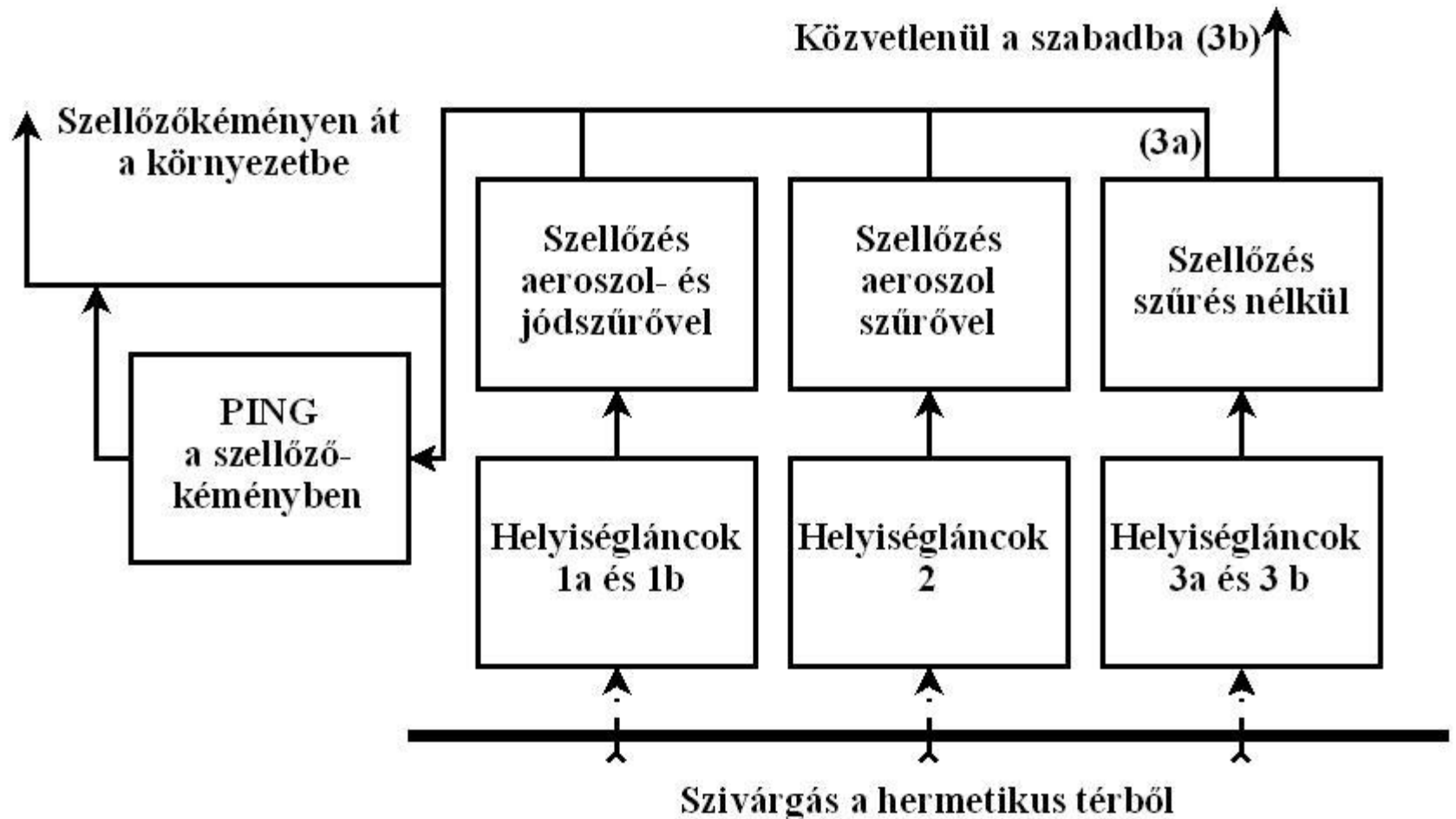
HERMETIKUS TÉRI TÚLNYOMÁSSAL JÁRÓ ÜZEMZAVAR

- **Primerköri csővezeték törése okozza**
- **A kiáramló víz–gőz keverék a hermetikus térben túlnyomást hoz létre**
- **A túlnyomást csökkentik a beépített aktív és passzív berendezések**
- **A hermetikus tér szivárgása révén az aktivitás a környező helyiségekbe, majd a szabadba jut**

A radionuklidok útja a fűtőelemtől a környezetig

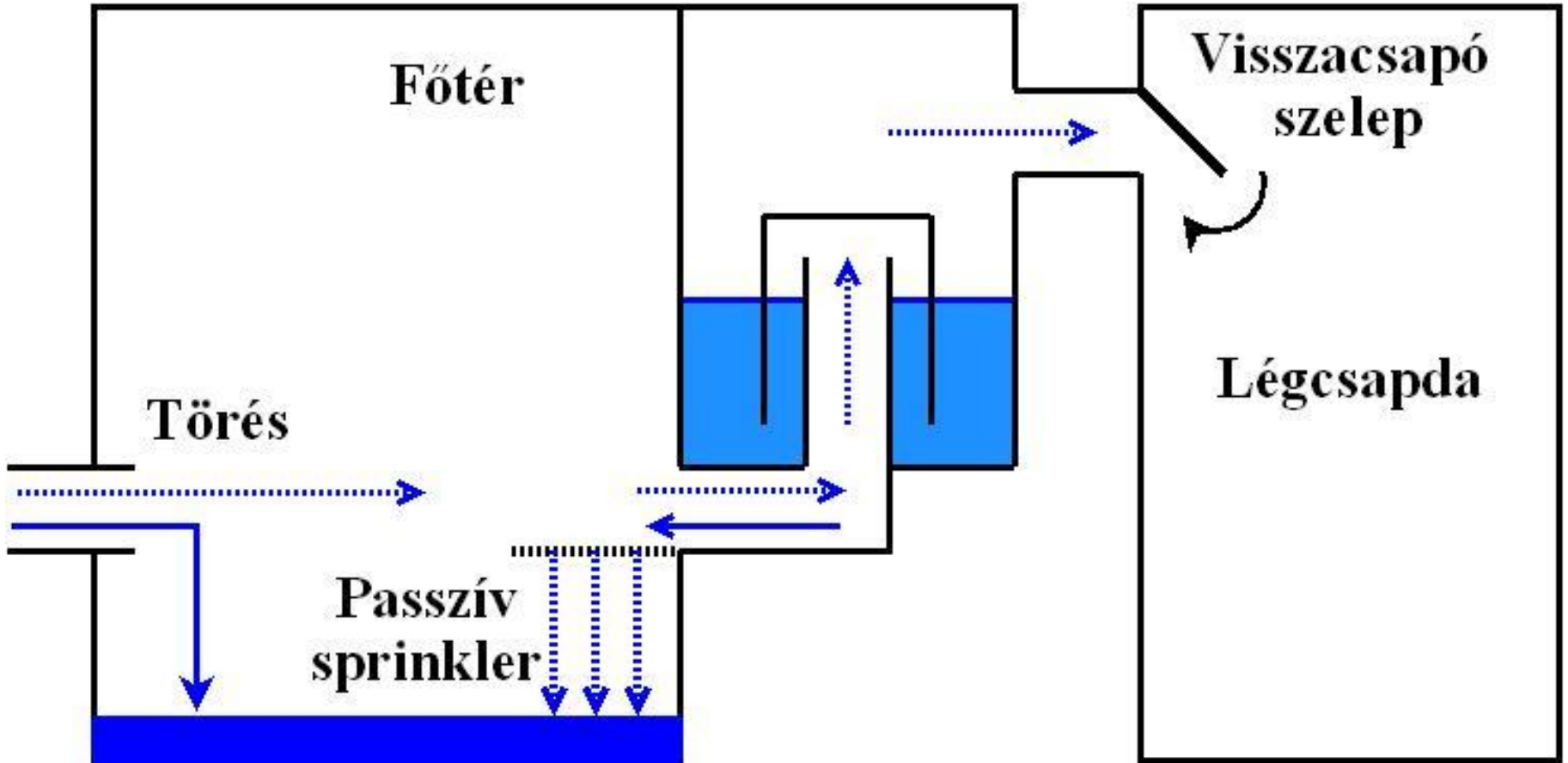


A hermetikus tér falától a környezetig

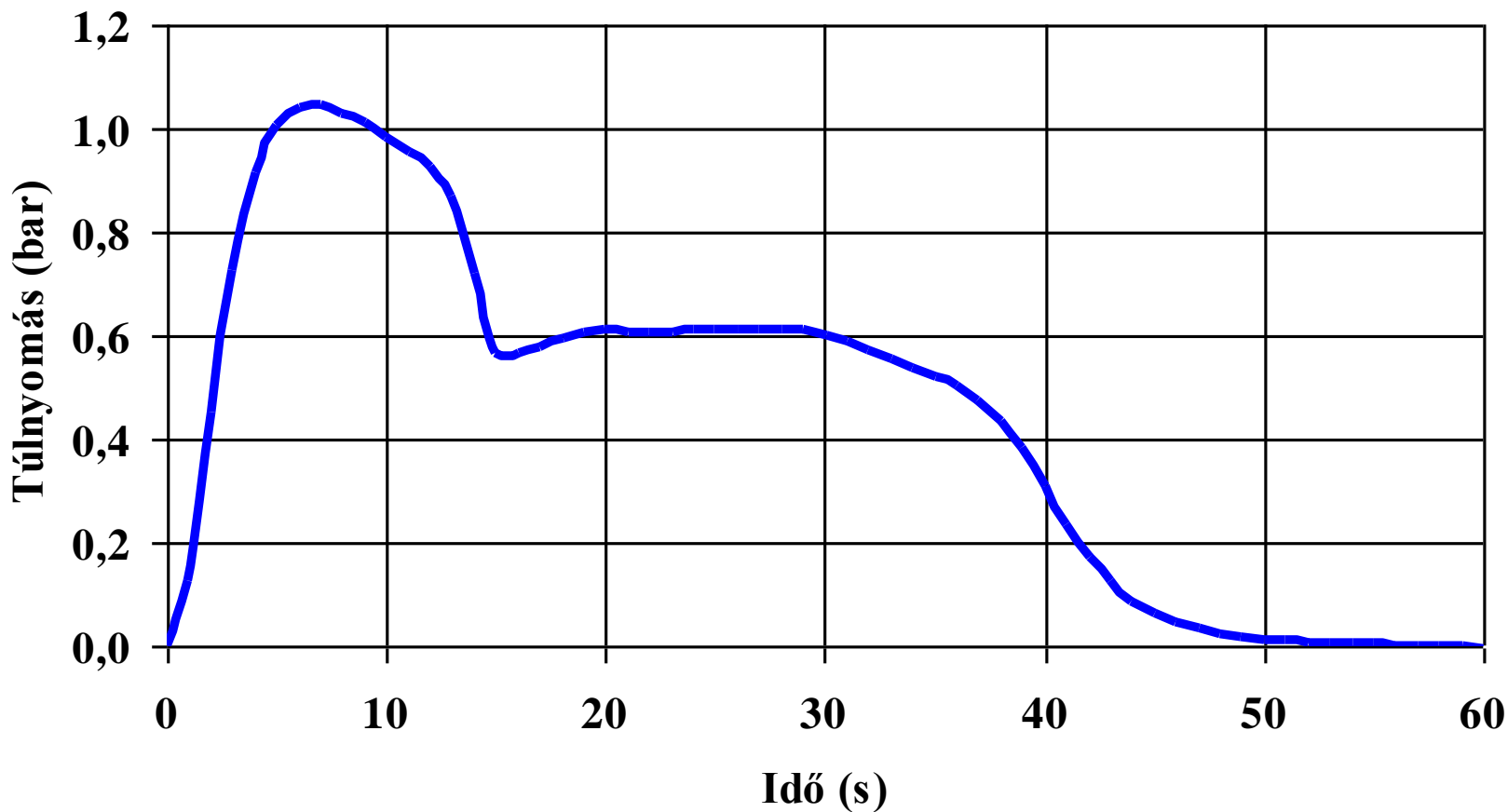


PING - aeroszol, jód és nemesgázmérő

Passzív nyomáscsökkentő berendezések



Hermetikus téri túlnyomás az NA492 cső hidegági törése esetén a HERMAKT programmal számítva



A LOCAREL_O program a környezeti aktivitáskibocsátást határozza meg

- a hermetikus térben valós időben mért túlnyomás és dózisteljesítmény adatok**
- a blokk újraindítása előtt mért szivárgási adatok és**
- a helyiségek légtechnikai (légforgalom, szűrés stb.) adatai alapján**

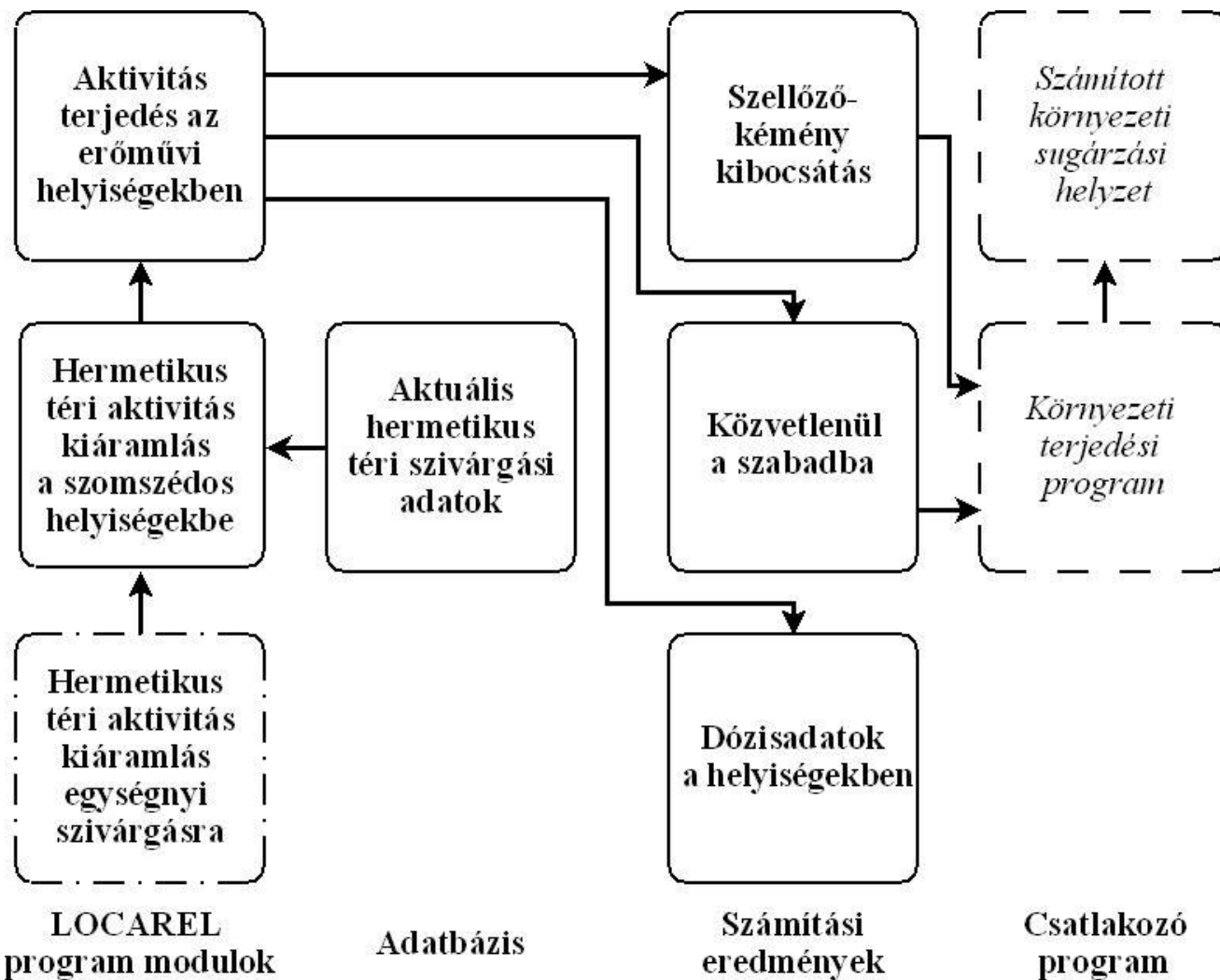
A LOCAREL_O program 1. része



Real-time,
on-line adatok

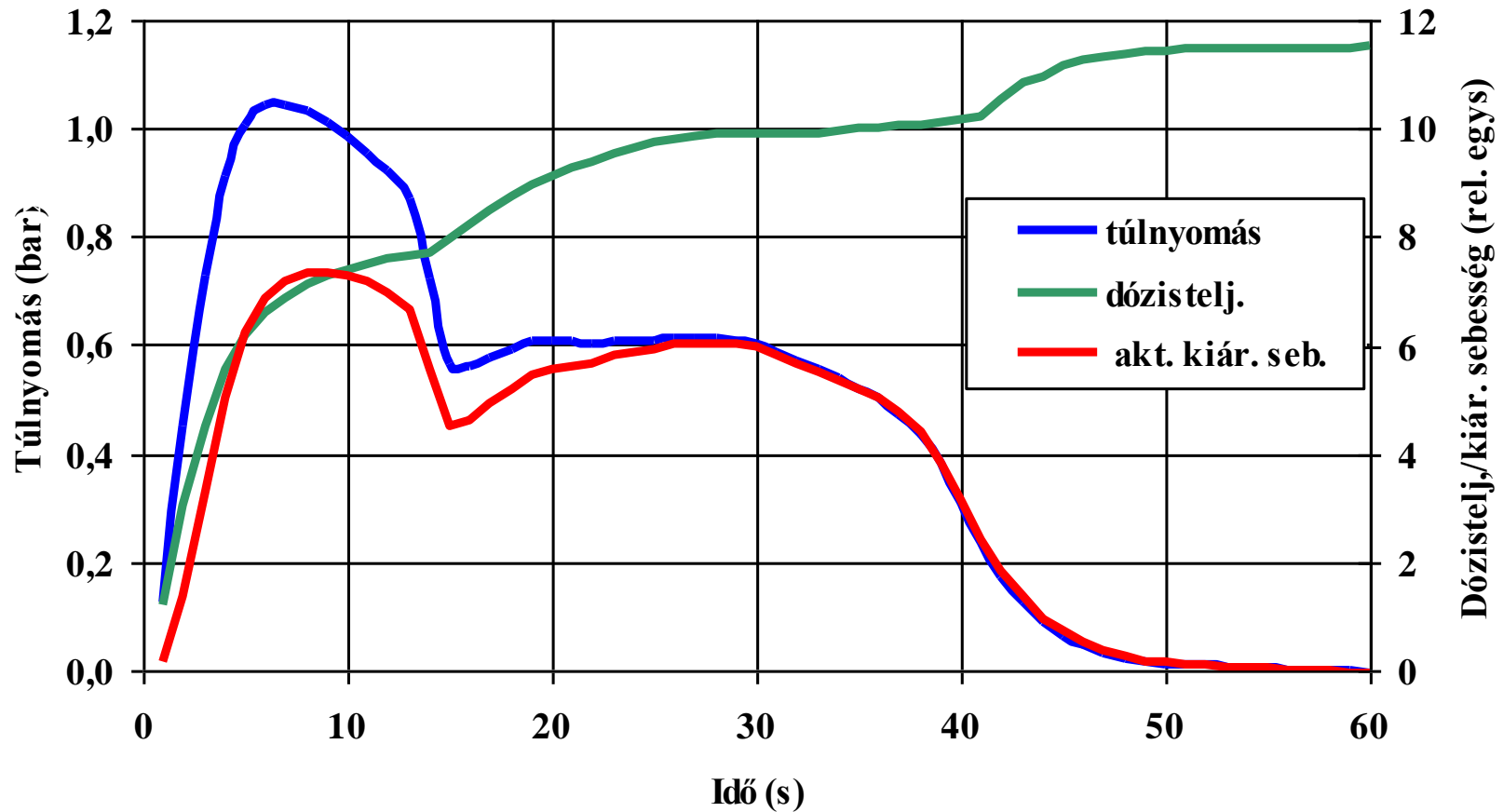
LOCAREL
program modulok

Adatbázis



A LOCAREL_0 program 2. része

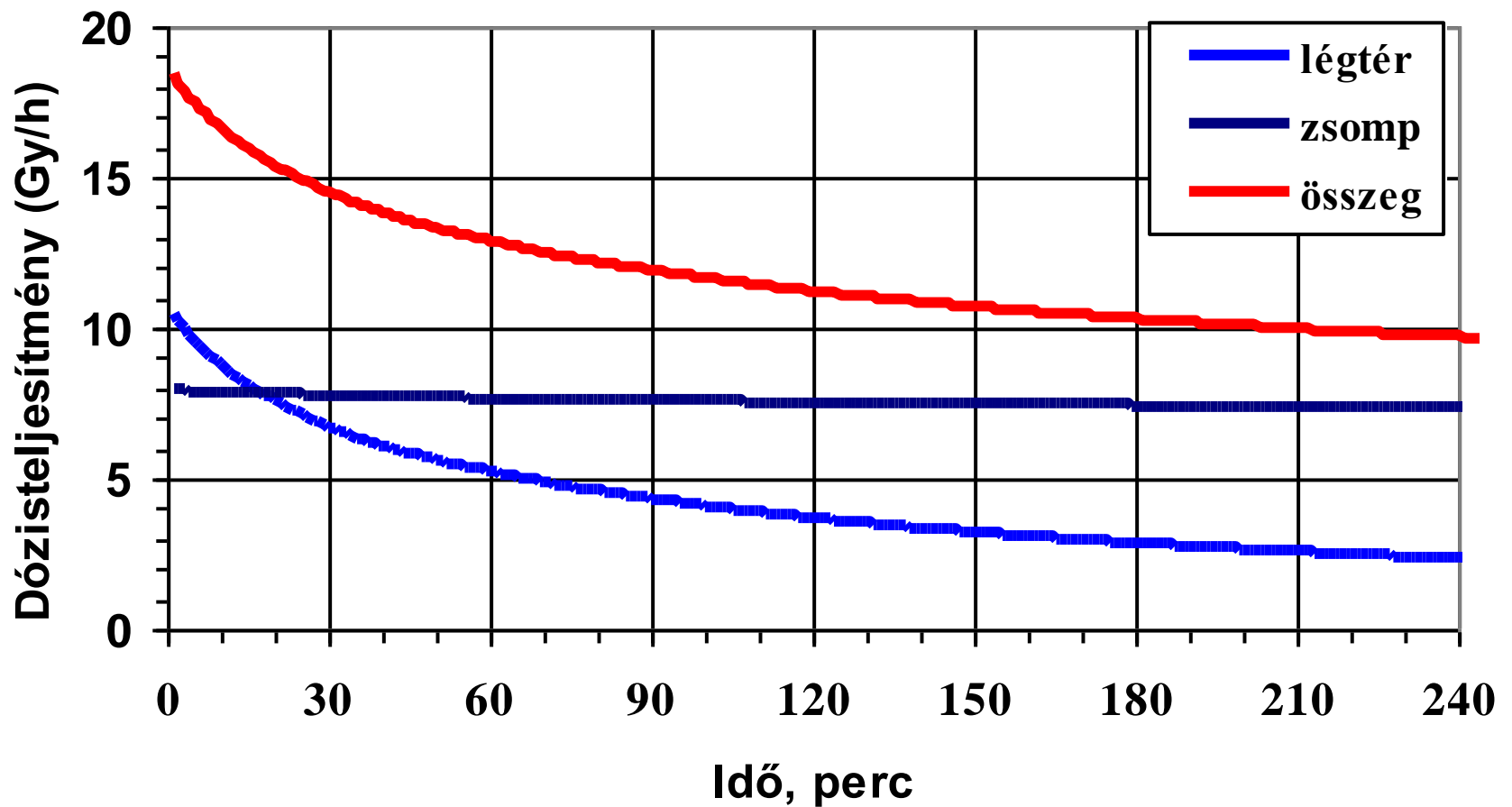
Túlnyomás, dózisteljesítmény, kiáramlási sebesség egységnyi szivárgásra



Korrektív tényező a hermetikus téri kibocsátás meghatározásánál

- Az aktivitáskibocsátást csak a hermetikus tér légköri aktivitáskoncentrációja okozza, de a γ -dózisteljesítménymérő jelzése tartalmazza a zsompvízben és a szilárd felületekre kiülepedő aktivitás jelzését is.**
- A zsompvíz számított jelzését a program figyelembe veszi, a falakra rakódó aktivitást a lecsapódó vízgőz nagyrészt lemossa, ezért nem vesszük figyelembe.**

Korrektációs tényező a zsompvíz dózisteljesítmény komponensre

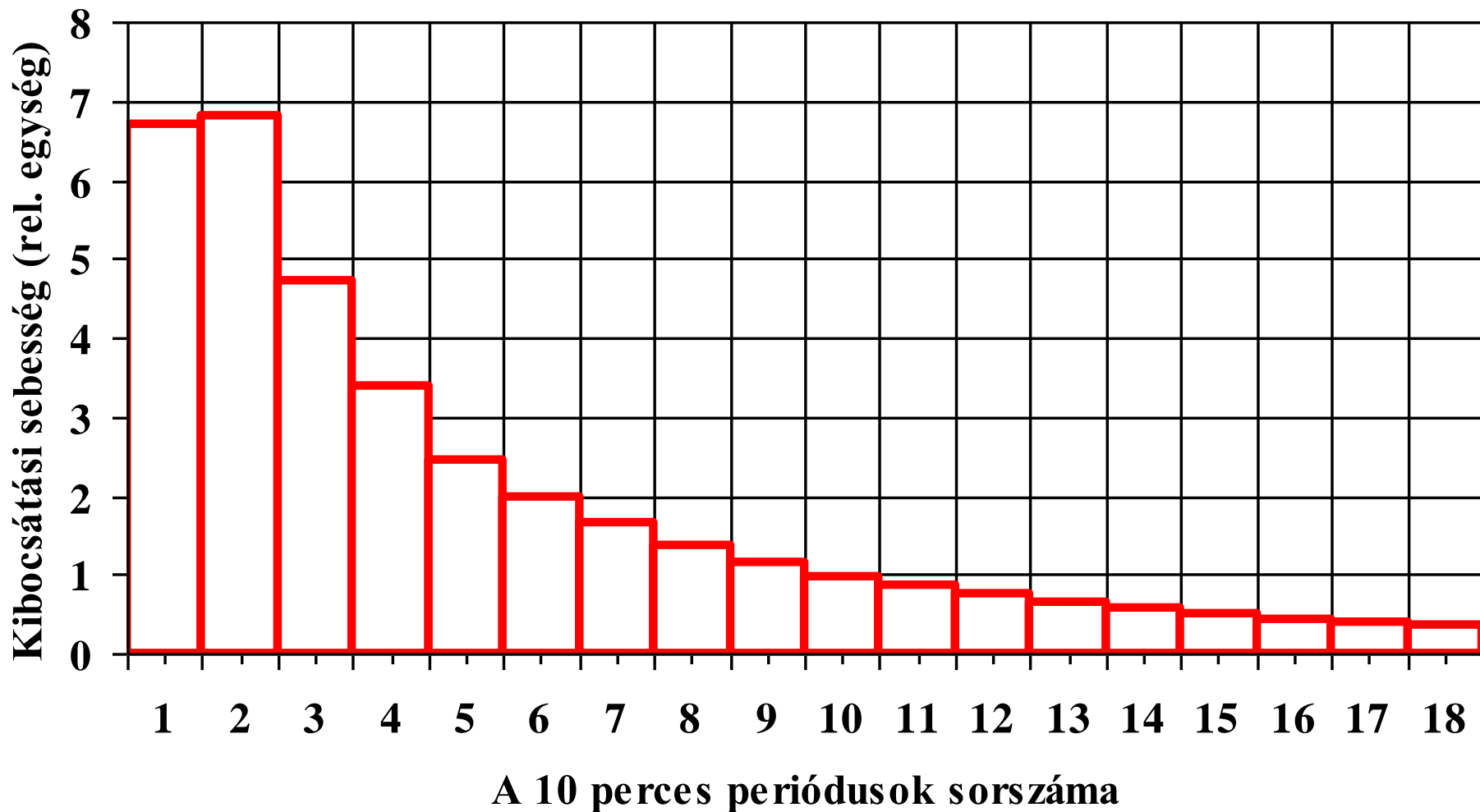


A számított adatok

(minden kerek naptári 10 percben)

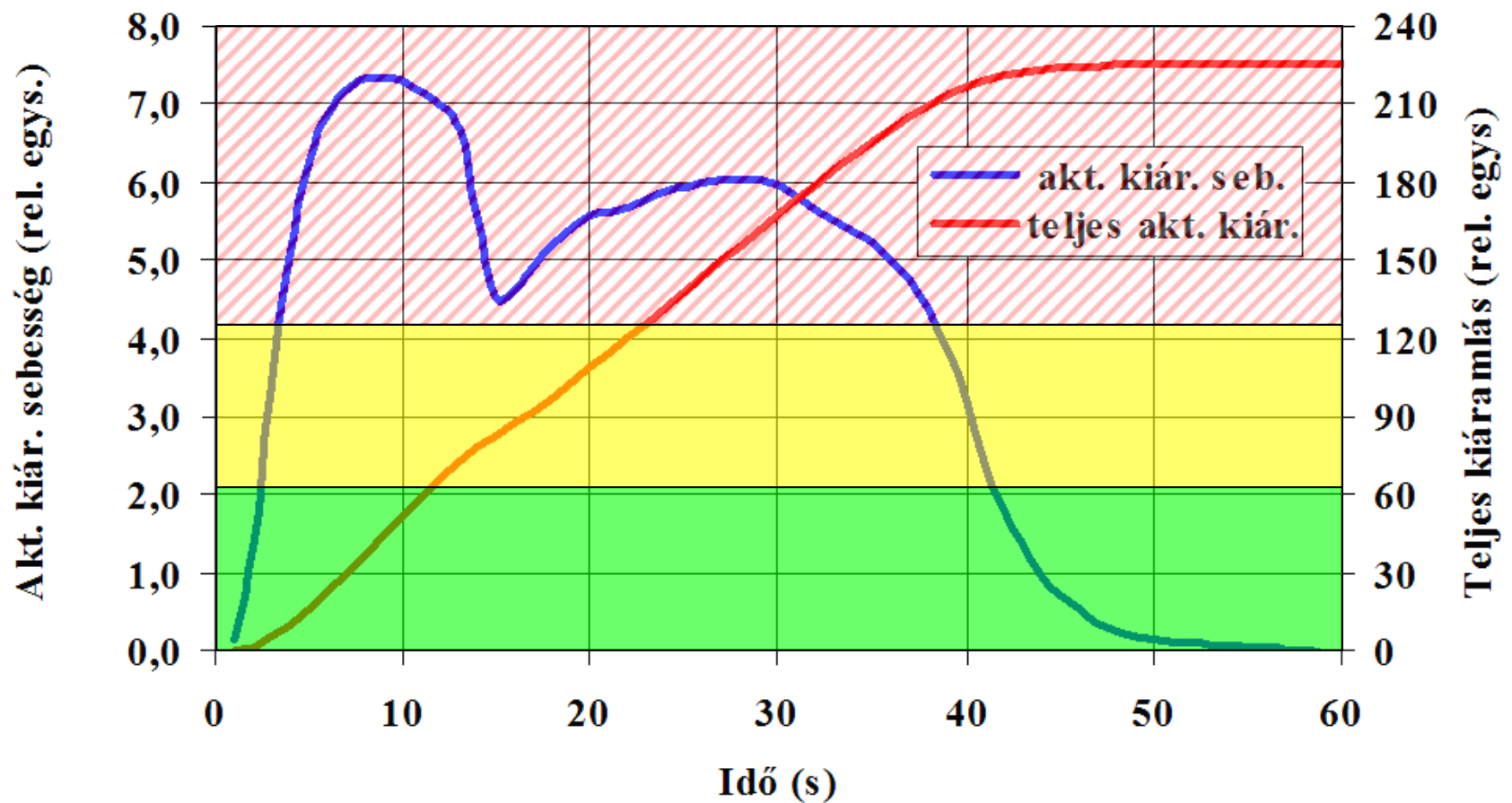
- A hermetikus térrel szomszédos helyiségekben fellépő gamma-sugárzás dózisteljesítmény, az effektív inhalációs dózis, a pajzsmirigyben elnyelt dózis.
- A szomszédos helyiségekben és a kéményben elhelyezett mérőműszerek számított jelzése.
- Környezeti légköri kibocsátás szellőzőkéményen és épületen át 10 perc alatt és összesen 53 nuklidra, illetve jód formára. Ez a légköri terjedési program bemenő adata.

A ^{85}Kr kéménykibocsátás (rel. egység) az első 3 órában



Gyors értékelés lehetősége

Aktivitás kiáramlási sebesség, teljes aktivitás kiáramlás



A munka

**jelenleg a megvalósítás fázisában van,
elkészülte ez év októberére várható.**

A fejlesztésben jelenleg részt vesznek még:

Káposztás Péter (SCADANET Kft.)

Láng Edit (AEKI)

Stier István (PA Zrt.)

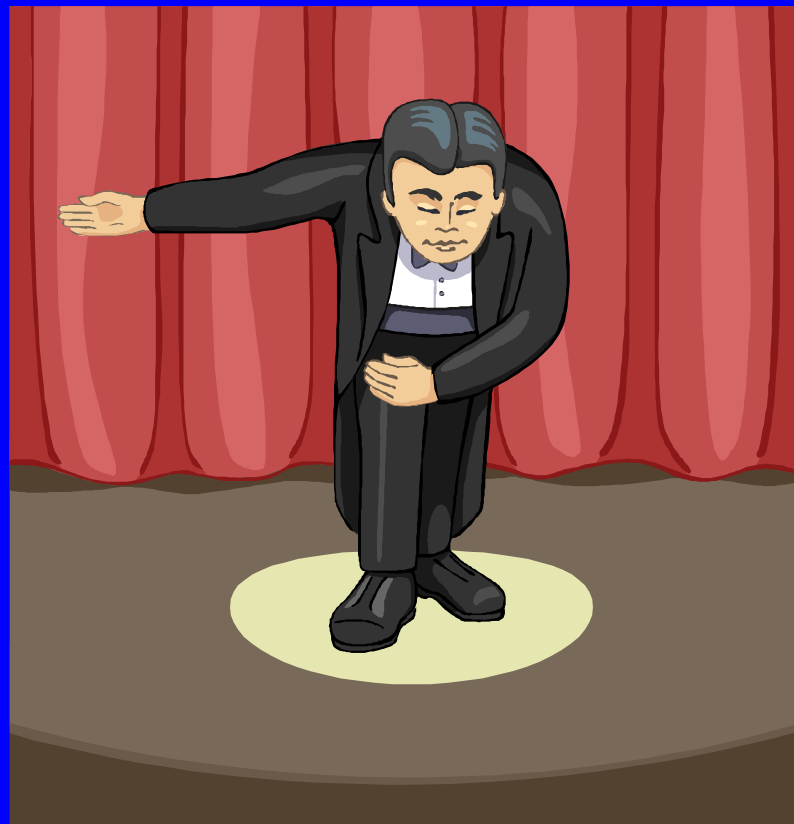
Szabó Péter (PA Zrt.)

Szántó Péter (AEKI)

és később várhatóan még mások is...

és most Önök is azzal, hogy
meghallgatták ezt az előadást...

**Már csak szíves türelmüket
szeretném megköszönni...**



**... és ezzel már tényleg vége
az előadásnak...**

