

Hírsugár

99.

**Az ELFT
Sugárvédelmi Szakosztályának
tájékoztatója**

99. szám

2023. november

Hírsugár

Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztályának tájékoztatója

99. szám (2023. november)

ISSN 1417-8257

Felelős kiadó: Pesznyák Csilla, a Szakosztály elnöke

Szerkesztők: C. Szabó István (felelős szerkesztő), Deme Sándor és Déri Zsolt

A Szakosztály honlapja: <https://elftsv.hu/>.

A Sugárvédelem c. online folyóirat honlapja: <https://elftsv.hu/svonline/>

Facebook oldal: <https://www.facebook.com/elftsv>

A tartalom

EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. MÁJUS 31-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL	2
SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY VEZETŐSÉGI ÜLÉS ÉS FOLYAMI SUGÁRFELDERÍTÉS KATONAI AKNÁSZNASZÁDON	4
EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. SZEPTEMBER 20-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL.....	8
EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. OKTÓBER 25-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL	11
MEGHÍVÓ	14
SUGÁRVÉDELEM A GYAKORLATBAN CÍMŰ KÖNYVRŐL	15
A 6. EURÓPAI IRPA KONGRESSZUS KÖZLEMÉNYEINEK PUBLIKÁLÁSI TAPASZTALATAI.....	17
A SUGÁRVÉDELEM SOKSZÍNŰSÉGÉRŐL.....	23

A szerkesztést 2023. november 14-én zártuk le.

A Hírsugárba szánt cikkeket, híreket a felelős szerkesztőnek kérjük beküldeni cszi@t-online.hu.

A Hírsugár összes száma és a szerzői indexe a Szakosztályt honlapján található

Rajzok: Déri Zsolt

Aki friss sugárvédelmi híreket szeretne kör e-mailben kapni, kérését Katona Tündének e-mailben jelezze (Katona@haea.gov.hu). Közzététel kéréssel szintén hozzá lehet fordulni.

Postázási cím változását kérjük a következő címekre egyidejűleg bejelenteni:
ELFT Titkárság <elft@elft.hu>, C. Szabó István <cszi@t-online.hu>

EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. MÁJUS 31-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL

A személyes jelenlét mellett a vezetőség 2023. május 31-én 13:00 órakor rendhagyó helyszínen, a Marina Part Wiking Yacht Club-ban tartotta vezetőségi ülését. A vezetőségi ülést követően a Gamma Zrt. meghívására Petrányi János szervezésében a vezetőségi tagok és állandó meghívottak egy katonai aknásznaszádon folyami sugárfelderítés részesei lehettek. (Megjegyzés: cikk a Hírsugár jelen számában.)

Résztevők: Antus Andrea, Bujtás Tibor, Elek Richárd, Katona Tünde, Kristóf Krisztina, Petrányi János, C. Szabó István, és Taba Gabriella vezetőségi tagok, illetve Pázmándi Tamás, Pónya Melinda és Pónya Zsófia állandó meghívottak.

Kimentette magát: Déri Zsolt, Pesznyák Csilla és Szűcs László vezetőségi tagok, valamint Deme Sándor, Solymosi József és Vincze Árpád állandó meghívottak.

A vezetőség határozatképes, a következő napirendi pontokat tárgyalta:

1. Tájékoztató a legutóbbi vezetőségi ülés óta történt fontosabb eseményekről

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla távollétében Antus Andrea mondta el, hogy az előző vezetőségi ülés óta az ELFT 2023. május 13-án megtartotta küldöttgyűlését. Pónya Melinda hozzátette, hogy hamarosan küldik a küldöttgyűlés emlékeztetőjét.

Készülnek a Sugárvédelem könyv fejezetei, amelyről részletesebben az ezt tárgyaló, 5. napirendi pontban lesz szó.

2. IRPA, nemzetközi ügyek

Előterjesztő: Petrányi János

Petrányi János elmondta, hogy Radiation Protection & Dosimetry tudományos folyóiratban megjelentek a tudományos cikkek.

A cikkek ezen a linken érhetőek el:

<https://academic.oup.com/rpd/issue/199/8-9>

Azonban a cikkek elérése, letöltése bizonyos összeghez kötött. Korlátozott számban elérhető ingyenes megtekintés. Akit érdekel, jelentkezzen e-mailben.

Petrányi János hozzátette még, hogy folyamatosan zajlik a kongresszus pénzügyi folyamatainak lezárása. Ennek keretében a következő Európai IRPA Kongresszus angol szervezői által megadott számlaszámra átutaltuk a "seed money-t" és a fiatal kutatók díja is átutalásra került.

3. Hírsugár

Előterjesztő: C. Szabó István

A 98. szám postázásra került 2023. május közepén.

A következő, 99. szám tartalmazni fogja:

A jelenlegi vezetőségi ülés emlékeztetőjét.

Cikket a katonai aknásznaszádon végzett folyami sugárfelderítésről.
Rövid leírást az IRPA kongresszus tudományos cikkeinek megjelentetéséről
A 99. szám várhatóan 2023. szeptemberében fog megjelenni.
A 100. jubileumi szám: a szerkesztők érdekes cikkeket, vicces történeteket várnak.

4. SV online

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla előzetesen információt küldött, amely szerint jelenleg a módosításokat követően egy cikket második körben még véleményeznek a bírálók és ez után megjelenik az SV online-ban.

Antus Andrea elmondta, hogy érkeznek be a hozzájáruló nyilatkozatok az előadás anyagok SV online-ban való megjelentetéséhez. Ezek összesítése és az Absztrakt könyv összeállítása utána megküldi Vincze Árpádnak a különszám anyagát.

Kristóf Krisztina jelezte, hogy egy korábbi Sugárvédelmi Nívódíjas pályázat díjazottjának a cikke még nem jelent meg, ezért a szerzővel egyeztetni kell.

5. Sugárvédelem könyv

Előterjesztő: Kristóf Krisztina

Deme Sándor előzetesen megküldte a vezetőségi tagok számára az egyes fejezetek aktuális állapotának összefoglalóját. Kristóf Krisztina megerősítette, hogy vannak már teljes mértékben elkészült fejezetek, de több téma még csak részben kész. Ez utóbbiak mielőbbi befejezését szorgalmazni kell a szerzőknél.

6. Egyebek

A vezetőség és a Sugárvédelmi Nívódíj pályázatot meghirdető Somos Alapítvány az elmúlt években sajnálattal szembesült azzal, hogy a Sugárvédelmi Nívódíj pályázatra nincsenek, vagy igen kis számban vannak jelentkezők. Osváth Szabolcs tagtársunk is tett javaslatot arra vonatkozóan, hogy a jelentkezőket valamilyen módon ösztönözni kell, növelve a pályázói hajlandóságot. Bár a Somos Alapítvány az elmúlt évben emelte a pályázati díjakkal járó pénzjutalom összegét, a vezetőség megfontolja, hogy milyen pénzügyi kedvezménnyel (pl.: kedvezményes részvételi díj), a doktori iskolák levélben történő megkeresésével lehetne ösztönözni, elsősorban a fiatal kutatókat, a sugárvédelem területén tevékenykedő kollégákat a nívódíj pályázaton való nevezésre.

Antus Andrea megemlítette, hogy az idei évben a Sugárvédelmi Mikulás tervezett időpontja 2023. december 07. A következő vezetőségi ülésen a rendezvény programját is egyeztetni kell.

A 2023. évi vezetőségi ülések tervezett időpontjai:
2023. szeptember 6.,
2023. október 25.

2023. december 7.

A 2023. évi rendezvények tervezett időpontjai:

2023. december 7. Sugárvédelmi Mikulás

Összeállította Antus Andrea

SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY VEZETŐSÉGI ÜLÉS ÉS FOLYAMI SUGÁRFELDERÍTÉS KATONAI AKNÁSZNASZÁDON

Petrányi János, Garai Zoltán, Jónás Jácint és Zsitnyányi Attila

A 2023. május 31-i ELFT sugárvédelmi szakosztály vezetőségi ülésének helyet adó hajó egy AN 2 típusú aknásznaszád volt. Az 1953-ban a Dunai Hajógyárban épített alumíniumból készült hajót aknazárak telepítésére és felszedésére készítették. 2004-ben a Magyar Honvédség a készletéből 32 db aknásznaszádot értékesített. Ezen hajók közül a GAMMA Zrt. a 542-001-es számú, felújításra váró, példányt egy viszonteladótól megvásárolta. A felújítás 3 évig tartott, amelynek során nem csak szebb (1. ábra), de gyorsabb is lett. A hajó végsebessége 35 km/h, ami két 120 lóerős Mercruiser CMD 1,7L motornak köszönhető.



1. ábra. GAMMA naszád a felújítást követően

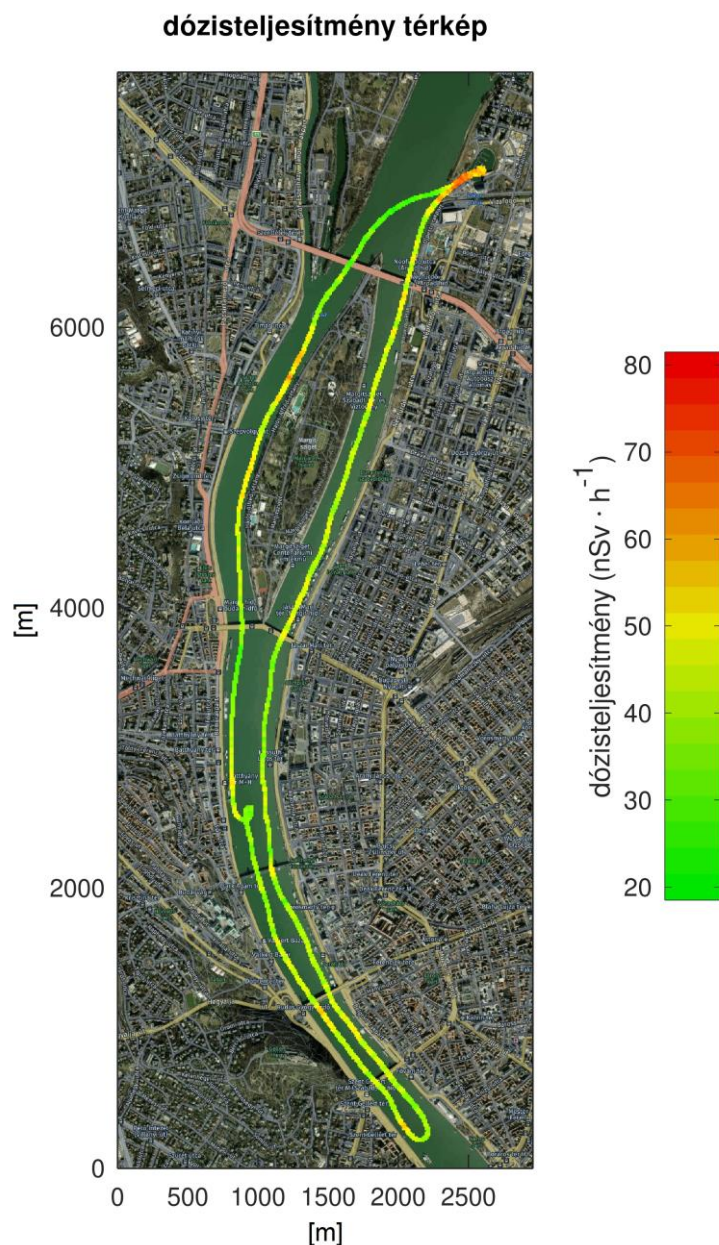
A hajó eredeti, aknához kapcsolódó, rendeltetését már nem látja el, de tökéletesen alkalmas kisebb rendezvények befogadására és folyami sugárfelderítésre is. A hajó jelenleg egy pesti kikötőben várja az utasokat, itt készült a 2. ábrán látható kép, előtérben a vezetőségi ülés résztvevőivel.



2. ábra. Sugárvédelmi szakosztály vezetőségi ülés résztvevői

A sugárfelderítéshez a GAMMA Zrt. legújabb fejlesztésű RadNDI típusú szcintillációs detektora került bevetésre. A kormányállás elé szerelt mérőrendszer a bekapcsolást követően fél másodpercenként rögzített új környezeti dózisteljesítmény adatokat, miközben a detektoron izotóp azonosítási, és sugárkapu algoritmusok is futottak. A mért értékek mellé GPS koordináták is letárolásra kerültek, így készült el a 3. ábrán látható dózisteljesítmény térkép.

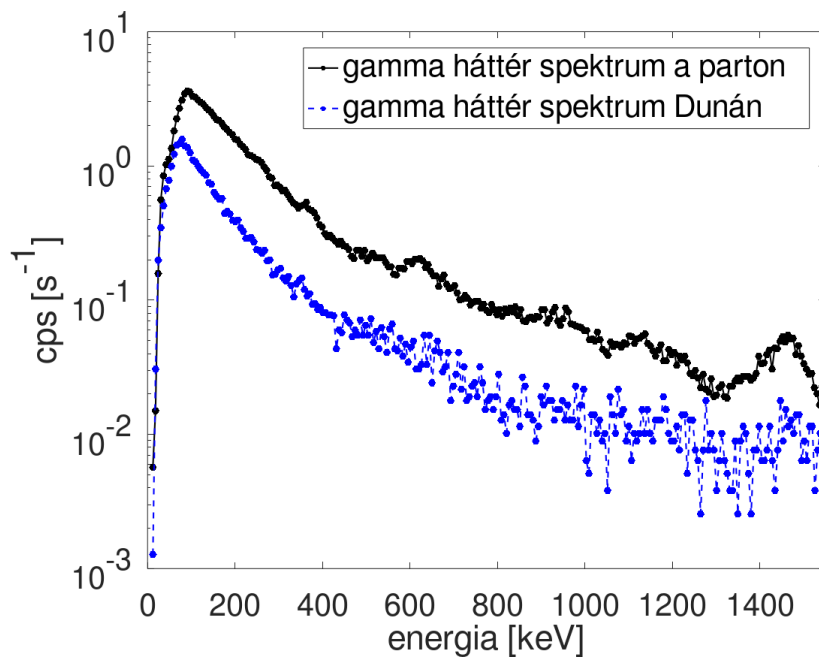
A gamma- és neutron sugárzás mérésére alkalmas detektor adatai laptopról, illetve mobil telefonról, WiFi hálózaton keresztül élőben is elérhetőek voltak.



3. ábra. Dózisteljesítmény térkép a folyami sugárfelderítésről

A detektor a dózisteljesítmény mérésel egyidejűleg spektrumot is mért, amelyet 5 másodpercenként rögzített a mérőrendszer. A mért spektrumokból utólagos kiértékelés során ábrázoltuk a Dunán mért átlagos gamma-spektrumot, és a kikötőben a parton mért gamma-spektrumot, ez a 4. ábrán látható.

A mért eredmények alapján megállapítható, hogy mesterséges radioaktív anyag nem volt a felderített útvonalon, és a parttól távol a nyílt vízben szignifikánsan alacsonyabb a háttérsugárzás a kikötőben mért értékekhez képest. A 4. ábrán látható, hogy a parton mért spektrumban a természetes radionuklidoktól származó gamma-sugárzás növelte a háttérét a Dunán mérthez képest.



4. ábra. A Dunán és a parton mért gamma-spektrum

Szerencsére szép idő volt, és látnivaló is akadt bőven (5. ábra), a legnagyobb kihívást az UV sugárzás és a menetszél elleni védekezés okozta. Bízom benne mindenki jól érezte magát.



5. ábra Folyami sugárfelderítés menet közben



EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. SZEPTEMBER 20-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL

A személyes jelenlét mellett a vezetőség 2023. szeptember 20-án 13:00 órakor a SOMOS Kft. meghívásának eleget téve a SOMOS Kft. székházában tartotta vezetőségi ülését.

(Megjegyzés: Több vezetőségi tag is felajánlotta, hogy egyeztetve a munkahelyi vezetőjükkal helyszínt tud biztosítani a vezetőségi üléseknek, ezzel is kicsit megismertetve a különböző munkahelyeket. A jövőben a vezetőség él ezekkel az ajánlatokkal és az OAH székház mellett más helyszíneken is tart vezetőségi ülést.)

Résztevők: Antus Andrea, Bujtás Tibor, Déri Zsolt, Elek Richárd, Kristóf Krisztina, Pesznyák Csilla, Petrányi János, C. Szabó István és Szűcs László vezetőségi tagok, illetve Deme Sándor, Pázmándi Tamás, Pónya Melinda és Soós Ildikó állandó meghívottak.

Kimentette magát: Katona Tünde és Taba Gabriella vezetőségi tagok, valamint Solymosi József és Vincze Árpád állandó meghívottak.

A vezetőség határozatképes, a következő napirendi pontokat tárgyalta:

1. Tájékoztató a legutóbbi vezetőségi ülés óta történt fontosabb eseményekről

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Az előző vezetőségi ülés óta jelentős esemény nem történt, az egyes napirendi pontoknál ismertetésre kerül az adott témához kapcsolódó információ, előrehaladás.

2. IRPA, nemzetközi ügyek

Előterjesztő: Petrányi János

A 2022-ben rendezett Európai IRPA Kongresszussal kapcsolatban a szervezők megkapták a hivatalos levelet, amelyben az IRPA elfogadta a beszámolókat, a teljesítést és rögzítette, hogy további kötelezettség nem terheli a Sugárvédelmi Szakosztályt. Ezzel sikeresen lezárult a kongresszussal kapcsolatos teljes folyamat.

Petrányi János bemutatta a Radiation Protection Dosimetry nyomtatott kiadványát (Volume 199, No 8-9. 2023 Special Issue), amely tartalmazza a budapesti IRPA Kongresszuson ismertetett és a szerkesztőbizottság által elfogadott tudományos cikkeket. Az IRPA weboldalán hamarosan meg fog jelenni a „Congress proceedings” és ezzel zárulhat a kongresszus publikációs folyamata.

Petrányi János hozzátette, hogy a vezetőségi ülés előtti napon érkezett az IRPA-tól felkérés, melyben jelezték, hogy a nemionizáló sugárzással foglalkozó ICNIRP szervezet vezetőségébe jelölhetünk a témában tapasztalattal rendelkező tudományos szakembert.

Antus Andrea elmondta, hogy az IRPA négyévenként megküldött kérdőívét, amelyet a sugárvédelmi tagszervezetekről, azok tevékenységéről kellett kitölteni 2023. szeptember 15-én visszaküldte.

3. Hírsugár

Előterjesztő: C. Szabó István

A következő, 99. szám tartalmazni fogja:

A 2023. május 31-i vezetőségi ülés emlékeztetőjét

A jelenlegi vezetőségi ülés emlékeztetőjét.

Cikk a katonai aknásznaszádon végzett folyami sugárfelderítésről.

Rövid leírás az IRPA kongresszus tudományos cikkeinek megjelentetéséről. A leírás befejezése arra vár, hogy az utolsó cikk is megjelenjen az IRPA weboldalán.

A 99. szám várhatóan 2023. szeptember végén, a jelen emlékeztető beillesztését követően fog megjelenni.

A 100. jubileumi szám készül. Deme Sándor az eddig beérkezett cikkeket, történeteket már összeállította. A felkért szerzőktől még várják az anyagokat. Arra kéri a szerzőket, hogy legkésőbb szeptember végéig, október elejéig küldjék meg a szerkesztőknek.

4. SVonline

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla elmondta, hogy az elmúlt időszakban nem jelent meg cikk az SVonline-ban.

Két cikk előkészítés alatt van. Egyik az aknás ionizációs kamra kalibrációja témában, amely októberben fog elkészülni és kerülhet sor lektorálására.

A másik cikk Sarkadi Margit cikke lesz: A nukleáris medicina laborok környezeti hatásai, hatósági szempontok az OAH engedélyezési eljárásában címmel.

5. Sugárvédelem könyv

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla ismertette a könyv készítésének jelenlegi állását:

A könyvet az előző Sugárvédelem című könyvtől szeretnénk megkülönböztetni, ezért Sugárvédelem a gyakorlatban címmel fog megjelenni. Tervek szerint mind nyomtatott, mind e-book formában elérhető lesz.

A könyv fejezetei elkészültek, a lektorálás és a formai javításokat is elvégezték az erre felkért kollégák.

A kiadóval megkezdődtek a tárgyalások. Árajánlatot az egyes fejezetek ábráinak elkészítése után tudnak adni.

Deme Sándor megemlítette, hogy számos Excel diagram van a könyvben, amelyeknek nem egységes a formátuma. Vállalja a formátum egységesítését, de ehhez szüksége van a numerikus adatokra. Megemlítette azt is, hogy egyes ábrák nem felelnek meg a felbontásra és a fájlméretre vonatkozó kiadói követelményeknek.

Bujtás Tibor kérte a szerkesztőket, hogy az Excel adatokra és az ábrák korrekciójára vonatkozó kéréseiket az egyes fejezetek szerkesztőivel lehetőség szerint egyenként egyeztessék.

Pesznyák Csilla elmondta, hogy a kiadó árajánlatát követően tudjuk a lehetséges támogatókat megkeresni, ehhez kéri mind a vezetőségi tagok, mind a szakosztály tagságának segítségét.

6. Rendezvények

Előterjesztő: Antus Andrea

Antus Andrea javaslatot tett a Sugárvédelmi Mikulás és a XLIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam időpontjára:

Sugárvédelmi Mikulás – 2023. december 7.

XLIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam 2024. április 16-18.

A javasolt időpontokat a vezetőségi tagok elfogadták.

A következő, 2023. október 25-i vezetőségi ülésen állítjuk össze a Sugárvédelmi Mikulás programját, amelyre várjuk az előadás javaslatokat.

Az ELFT Titkárság 2024. április 16-18. közötti időpontra kér ajánlatokat a hotelektől. Az ajánlatok összesítése alapján a vezetőség a következő ülésen dönt a helyszínről.

7. Egyebek

Az OAH által szervezett, az egészségügyi területen tevékenykedő sugárvédelmi szakértőknek 2023. szeptember 13-án megtartott fórumról rövid összefoglalóban számoltak be a résztvevők.

A 2023. évi vezetőségi ülések tervezett időpontjai:

2023. október 25.

2023. december 7.

A Sugárvédelmi Szakosztály rendezvényeinek tervezett időpontjai:

2023. december 7. Sugárvédelmi Mikulás

2024. április 16-18. XLIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam

Összeállította Antus Andrea

EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. OKTÓBER 25-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL

A személyes jelenlét mellett a vezetőség 2023. október 25-én 13:00 órakor a Budapest Főváros Kormányhivatala Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály meghívására a BFKH Főosztály tanácstermében tartotta vezetőségi ülését.

Résztevők: Antus Andrea, Elek Richárd, Katona Tünde, Kristóf Krisztina, Petrányi János, C. Szabó István, Szűcs László és Taba Gabriella vezetőségi tagok, illetve Deme Sándor, Pónya Melinda és Pónya Zsófia állandó meghívottak.

Kimentette magát: Bujtás Tibor, Déri Zsolt és Pesznyák Csilla vezetőségi tagok, valamint Pázmándi Tamás, Solymosi József és Vincze Árpád állandó meghívottak.

A vezetőség határozatképes, a következő napirendi pontokat tárgyalta:

1. Tájékoztató a legutóbbi vezetőségi ülés óta történt fontosabb eseményekről

Előterjesztő: Antus Andrea

Az előző vezetőségi ülés óta jelentős esemény nem történt. Az IRPA képviselők találkozójáról szóló beszámolót, a Sugárvédelem a gyakorlatban című könyvre a kiadótól kapott árajánlatot és a Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam lehetséges helyszíneiről összegyűjtött ajánlatokat az egyes napirendi pontoknál tárgyalta a vezetőség. Részletes információk a napirendi pontoknál találhatók.

2. IRPA, nemzetközi ügyek

Előterjesztő: Petrányi János

Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztályt a 2023. október 23-án Bécsben megszervezett, európai IRPA szervezetek képviselőinek találkozóján Petrányi János képviselte.

Petrányi János beszámolt a találkozón elhangzott témákról:

Elindult egy kezdeményezés, hogy az európai IRPA tagszervezetek az általuk gondnokolt, kiadott szakmai újságokban, folyóiratokban megjelenési lehetőséget biztosítsanak a társszervezetek tagjai számára. A cél, hogy ezzel növeljék a hivatkozások számát, elérhetővé tegyék az egyes országok sugárvédelmi szakembereinek tudományos publikációit és javítsák a tagszervezetek közötti együttműködést. Petrányi János javasolta, hogy készüljön egy adatbázis ezen

sugárvédelmi témájú kiadványokról, amelyet az IRPA honlapján megjelentetnek. János kapta a feladatot, hogy az újságokról, folyóiratokról összegyűjtendő adatok körét meghatározza, példaként az Excel adatbázisba felvette az SV online-ot és a Hírsugárt.

A találkozón szó esett az elkövetkezendő évek IRPA rendezvényeiről:

2024-ben (július 7–12.) a floridai Orlandóban kerül megrendezésre az IRPA 16. Nemzetközi Kongresszusa (<http://irpa2024.com/>), amelyet az USA országos rendezvényével együtt szerveznek. A szervezők várják a résztvevők, előadók jelentkezését és külön kiemelték, hogy a fiatalok versenyén számítanak az IRPA szervezetek delegáltjaira.

A 7. Európai IRPA Kongresszusnak 2026. június 1–5. között Liverpool ad otthont.

A találkozón szó esett a sugárvédelem jövőjéről, amelynek kapcsán a résztvevők fontosnak tartják a különböző nemzetközi szervezetek, így az IRPA, az ICRP és az IAEA közötti együttműködést. A jövőben ezen szervezetek szorosabb kapcsolatának kialakítása a cél.

3. Hírsugár

Előterjesztő: C. Szabó István

A következő, 99. szám tartalmazni fogja:

A 2023. május 31-i és szeptember 20-i vezetőségi ülés emlékeztetőjét és a jelenlegi vezetőségi ülés emlékeztetőjét.

Cikket a katonai aknásznaszádon végzett folyami sugárfelderítésről.

Leírást az IRPA kongresszus tudományos cikkeinek megjelentetéséről. A leírás befejezése arra vár, hogy az utolsó cikk is megjelenjen az IRPA weboldalán. Erről Petrányi János küld még információt a szerkesztőknek.

A 99. szám várhatóan 2023. november közepén, a jelen emlékeztető beillesztését követően fog megjelenni.

A 100. jubileumi szám készül. Deme Sándor az eddig beérkezett cikkeket, történeteket már összeállította. A felkért szerzőktől még várják az anyagokat a Hogyan lettem sugárvédész cikksorozathoz. Arra kéri a szerzőket, hogy ezeket a cikkeket legkésőbb október végéig, november elejéig küldjék meg a szerkesztőknek. Germán Endre tagtársunktól érkezett javaslat, arra vonatkozóan, hogy a 100. számot nyomtatott formában kapja meg minden tagtársunk. A vezetőség tagjai úgy döntöttek, hogy az igényeket körlevélben fogjuk felmérni.

4. SV online

Előterjesztő: Antus Andrea

Pesznyák Csilla távolléte miatt az alábbi információk hangzottak el:

Az elmúlt időszakban nem jelent meg cikk az SV online-ban.

Két cikk előkészítés alatt van. Egyik az aknás ionizációs kamra kalibrációja témában, amely októberben fog elkészülni és kerülhet sor lektorálására. Szűcs

László, a cikk egyik szerzője elmondta, hogy a cikk kiegészül még egy témával. Ezt a társszerzővel egyeztetik még.

A másik Sarkadi Margit cikke lesz: A nukleáris medicina laborok környezeti hatásai, hatósági szempontok az OAH engedélyezési eljárásában címmel. Pesznyák Csilla felveszi a kapcsolatot a szerzővel.

Kristóf Krisztina megemlítette, hogy még egy korábbi Sugárvédelmi Nívódíj Pályázat nyertes pályázójának a cikke is hiányzik, így a díjhoz tartozó pénzjutalmat sem tudták kifizetni. Fel fogja venni a pályázóval a kapcsolatot és egyeztet a cikkről.

5. Sugárvédelem könyv

Előterjesztő: Kristóf Krisztina

Kristóf Krisztina elmondta, hogy megérkezett a kiadótól az árajánlat, amelyet ismertetett a vezetőséggel. Deme Sándor hozzátette, hogy még mindig vannak problémák az ábrákkal, de folyamatosan javítják azokat. Az lenne a cél, hogy 2024 áprilisában megjelenjen a mintegy 450 oldalas könyv. Kedvezményes árat biztosítanánk a tagjainknak.

Most az árajánlat alapján már felkereshetők a támogatók.

6. Rendezvények

Előterjesztő: Antus Andrea

A Sugárvédelmi Mikulás 2023. december 7. 14:00 órakor kerül megrendezésre az OAH-ban. (Megj. A vezetőségi ülés óta Katona Tünde engedélyt kért és megkapta az OAH elnökének jóváhagyását).

Javaslat érkezett a rendezvény programjára. Így Pesznyák Csilla megnyitója és éwertékelője mellett Máthé Domokost szeretnénk felkérni a nukleáris medicina újdonságai témájú előadásának megtartására. Petrányi János vállalta, hogy egyeztet az előadóval.

A XLIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam helyszínével kapcsolatban az ELFT Titkárság ajánlatokat kért több szállodától, amelyeknek összesített táblázatát a vezetőségi tagoknak megküldte. Az ajánlatokat figyelembe véve a vezetőség nyílt, súlyozott szavazással döntött a helyszínről. A vezetőségi tagok döntése alapján a XLIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam 2024. április 16–18. között kerül megrendezésre, helyszíne a szegedi Hotel Forrás lesz.

Már korábbi vezetőségi üléseken felmerült, hogy a Sugárvédelmi Nívódíj Pályázatra igen kevés pályamű érkezik. Elek Richárd felvetette, visszatartó erő lehet az is, hogy két cikket kell megírni, egyet pályaműként a kuratórium értékeléséhez, egyet pedig a későbbi SV online-ban való megjelenéshez. Ez feloldható azzal, ha a jelentkezők úgy kapnak határidőt, hogy az SV online-ban való megjelenés követelményeinek megfelelő cikket el tudják készíteni és az online folyóiratunk bírálói is részt vesznek a pályamű előzetes bírálatában.

Egyetértettek a vezetőségi tagok abban, hogy a Sugárvédelmi Nívódíj Pályázatot szélesebb körben, pl. egyetemeken, Fizikai Szemlében is hirdetni kell.

ELFT Titkárság hozzátette, hogy szervezési díj elengedésével kedvezőbb részvételi díjat tudnak biztosítani a pályázóknak. Ezekkel az eszközökkel mindenképpen élni kell a Sugárvédelmi Nívódíj Pályázat fenntartása és színvonalának megtartása érdekében.

7. Egyebek

A 2023. évi vezetőségi ülések tervezett időpontjai: 2023. december 7. 13:00 órakor

A Sugárvédelmi Szakosztály rendezvényeinek tervezett időpontjai:

2023. december 7. Sugárvédelmi Mikulás 14:00 órakor

2024. április 16-18. XLIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam – Szeged, Hotel Forrás

Összeállította Antus Andrea

2023. Évzáró - Sugárvédelmi Mikulás

Budapest, 2023. december 7. (csütörtök)

MEGHÍVÓ

Tisztelettel meghívjuk tagjainkat az ELFT Sugárvédelmi Szakosztálya **évzáró rendezvényére, a Sugárvédelmi Mikulásra**, amelynek az idei évben az Országos Atomenergia Hivatal ad otthont.

A **Sugárvédelmi Mikulás** kezdete **2023. december 7-én 14 óra**, helyszíne **az OAH székház földszinti tárgyalója**. (Bejárat a 1036 Budapest, Pacsirtamező u. 17. portán keresztül).

Tervezett program:

14:10-14:15	Az OAH képviselőjének köszöntője
14:15-14:20	Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztály elnökének köszöntője
14:20-14:50	Máthé Domokos A NUKLEÁRIS MEDICÍNA ÚJDONSÁGAI
14:50-15:00	Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztály elnökének értékelése
15:00-16:30	Büfé és kötetlen beszélgetés

Várjuk a tisztelt tagjaink jelentkezését a rendezvényünkre, amelyre

2023. november 30-ig

az alábbi link-en lehet regisztrálni:

<https://forms.gle/gwf4quEVjitGKsXEA>

A belépéshez szükséges személyazonosságot igazoló okmány is, ezért kérjük, fényképes igazolványát hozza magával.

Kérjük a rendezvény létszámának meghatározása, a büfé rendelés leadása és az OAH Székházba történő belépés engedélyezése érdekében a fenti határidő betartását. A megadott határidő után már nem tudunk jelentkezést elfogadni és a részvételt biztosítani.

Kérünk mindenkit, hogy a jelentkezését csak akkor küldje be, ha valóban részt vesz a rendezvényen, illetve a lemondást is a fenti határidőig jelezze az ELFT Titkárság e-mail címén (elft@elft.hu). Sajnos az elmúlt években a jelentkezési létszám alapján leadott megrendelés a kisebb számú résztvevő miatt indokolatlan költséget eredményezett. Ezt szeretnénk az idei évben elkerülni.

Budapest, 2023. november 10.

Üdvözlettel:

Antus Andrea

a szervezőbizottság nevében

SUGÁRVÉDELEM A GYAKORLATBAN CÍMŰ KÖNYVRŐL

A 2023. szeptember 20-i vezetőségi ülés emlékeztetőjében szerepel, hogy a könyv kézírata elkészült. A könyvről sok mindent elmond a könyv előszava

Előszó

Sugárvédelem tárgyú magyar nyelvű szakkönyv eddig kettő jelent meg, az első 1958-ban: Dr. Bozóky László Védekezés atommagsugárzás ellen, a második 2010-ben Sugárvédelem címmel, amit Fehér István és Deme Sándor szerkesztettek. A könyv megírását az Eötvös Loránd Fizikai Társulat (ELFT) Sugárvédelmi Szakosztálya kezdeményezte. Az utóbbi könyv 2022-ben már nem volt kapható.

Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztály új, szintén sugárvédelmi témájú könyv megírását tűzte ki célul, Sugárvédelem a gyakorlatban címmel. A célunk egy olyan szakkönyv megalkotása volt, hogy az szakmai alapot adjon a kezdő sugárvédelmi szakembereknek munkájukhoz. Ennek érdekében a 2010-es Sugárvédelem könyv szerkezetét lényegében megőriztük, de a fejezeteket lerövidítettük és gyakorlat központúvá tettük.

Az előző könyv tematikáját kiegészítettük a Méréstechnika fejezettel, ahol a mérés technika leírása előtt a szerzők ismertetik a leggyakrabban alkalmazott sugárforrásokat, a mérés technika magfizikai alapjait és a mérések kiértékelésének módszereit.

A 2010-es szerzők közül néhányan elhunytak, helyettük új szerzőket kértünk fel, akik a sugárvédelem részterületeit szintén kiválóan ismerik, művelik, így könyvünk nem teljesen egységes stílusú, de reméljük, sok hasznos információt nyújt.

Köszönetünket fejezzük ki Kristóf Krisztinának, aki a technikai szerkesztést végezte és Zombori Péternek, aki a könyvet lektorálta.

A Szerkesztők

A könyv fejezetei és azok szerzői

Előszó	Szerkesztők
1. A sugárvédelem története	C. Szabó István
2. Dozimetriai alapok	Pesznyák Csilla, Szűcs László.
3. Az ionizáló sugárzás biológiai, egészségkárosító hatásai	Sáfrány Géza, Lumniczky Katalin.
4. A sugárvédelmi szabályozás	Katona Tünde
5. Védekezés a külső sugárterhelés ellen	Ballay László., Deme Sándor.
6. A belső sugárterhelés mechanizmusa és számítása	Andrási Andor, Pázmándi Tamás.
7. Védekezés nyitott radioaktív sugárforrások felhasználásánál	Ballay László
8. A radioaktív anyagok biztonságos szállítása	Nádasi Iván
9. Intézményi radioaktív hulladékok kezelése	Ormai Péter
10. A sugárveszélyes munkahelyek ellenőrzési módszerei	Deme Sándor
11. Személyi dozimetria	Andrási Andor, Elek Richárd, Pázmándi Tamás.

12. Környezetellenőrzés	Deme Sándor
13. A sugárvédelmi műszerek metrológiai követelményei	Pesznyák Csilla, Szűcs László,
14. A lakosság sugárterhelése	Pesznyák Csilla, Vincze Árpád
15. Nukleáris veszélyhelyzet kezelés	Vincze Árpád
16. Sugárvédelem a paksi atomerőműben	Bujtás Tibor
17. A sugárvédelem mérés technikái	Deme Sándor, Jakab Dorottya, Szűcs László
18. Meghatározások	Vincze Árpád, Zombori Péter
Tárgymutató	Kristóf Krisztina

A 6. EURÓPAI IRPA KONGRESSZUS KÖZLEMÉNYEINEK PUBLIKÁLÁSI TAPASZTALATAI

**Petrányi János, Pázmándi Tamás, Pesznyák Csilla, Taba Gabriella,
Elek Richárd**

Bevezető

Az Eötvös Lóránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi Szakosztálya 2022 május végén – június elején rendezte a 6. Európai IRPA Kongresszust <https://irpa2022.eu/>. A kongresszus szervezését egy kis, önkéntes csapat vállalta magára. A kongresszus a sok nehézség (pl. a COVID és az ukrajnai háborús események) ellenére nagyon jól sikerült, így a szervezők nyugodtan dőlhettek hátra, és élvezhették a számtalan elismerést. A kongresszusról és annak szervezéséről több közlemény is megjelent a nemzetközi és a magyar szaksajtóban. Az alábbi hivatkozásokon a magyar és az angol nyelvű közlemények mellett japán, arab és spanyol nyelven is lehet a kongresszusról olvasni [1-12].

A kongresszus szervezésével kapcsolatos feladatok között szerepelt a kongresszusra beküldött közlemények publikálása. A kezdetektől, 2018-tól, fogva az volt az elképzelés, hogy a legjobb közlemények egy neves szakmai folyóiratban jelenjenek meg, míg a többi közlemény az IRPA honlapjára kerüljön fel.

Előkészületek

Az első ötlet az volt, hogy próbáljunk létrehozni egy rangos folyóiratot, amelyet 4 év alatt felfuttatva impakt faktorral rendelkező folyóirattá lehetett volna fejleszteni. A tervezett újság főszerkesztői posztja több platformon is meghirdetésre került. Sajnos jelentkező híján ez a remek terv megghiúsult. Így a figyelem a már működő folyóiratokra irányult. Több szerkesztőséget is megszólítottunk, de végül a választás az Oxfordi Egyetemi Kiadó (Oxford University Press – OUP) gondozásában megjelenő Radiation Protection Dosimetry (RPD) folyóiraatra esett

(<https://academic.oup.com/rpd>). A folyóirat 1.0 impaktfaktorról és Q3 besorolással rendelkezik. A kiválasztás során fontos szerepet játszott, hogy a folyóiratnak már sok évtizedes tapasztalata van sugárvédelmi témájú közleményekkel és több - korábbi IRPA kongresszus közleményeinek is otthont adó - kiadványt tett közzé. Sikerült megkötni a szerződést az OUP-val és 7.612 angol fontért, mai árfolyamon számolva közel 3,4 millió forintért vállalták, hogy kiadja a kongresszus közleményeit. Ezért cserébe a kiadó online felületén 1 éven keresztül maximum 500 alkalommal letölthetőek a közlemények a szervezők által kiadott linkeken keresztül. Minden további letöltésért az érdeklődőnek fizetnie kell a kiadónak 31 fontot (15 ezer Ft-ot) közleményenként, vagy 91 fontot (41 ezer Ft-ot) a teljes kiadványért, illetve még éves előfizetéssel olvashatja a közleményeket 481 fontért (215 ezer Ft-ért). Fontos itt megjegyezni, hogy ezen bevételekből sem a szerzők, sem a szerkesztők, sem a bírálók nem részesülnek. Szerencsére a kongresszus bevételeiből a közzétételhez szükséges 3,4 millió Ft-os díjat ki lehetett fizetni, így a kongresszus kiadványa elrajtolhatott.

A feladatok felosztásánál az osztrák sugárvédelmi szakosztály egy önkéntes szakembere jelentkezett a publikációs tevékenységek koordinálására.

A kongresszusra a résztvevők összesen 71 közleményt küldtek be 14 témában (Measurement and standardisation, Personal dosimetry and Workplace, Radioecology, Perspectives from ethics, social sciences and humanities, Education and Training, NORM & Radon, Industry & NPP, Medical applications, Regulation, Radioactivity monitoring and emergency monitoring, Radioactive waste management and geological disposal, Non-ionizing radiation, Radiobiology, Other radiation protection).

Megvalósítás

A feladat elsőre egyszerűnek tűnt, hiszen minden feltétel adott volt. A szervezők által megszabott 2022. május 20-i, kétszer meghosszabbított határidőig beérkeztek a közlemények, megvolt a kiadó és a kiszemelt folyóirat, valamint a publikációért felelős koordinátor személye. Elméletben semmi mást nem kellett volna tenni, mint átadni a közleményeket az újságnak, majd a publikálás koordinálásáért felelős osztrák kollégának lebonyolítani a bírálati folyamatot, az újságnak végrehajtani a lektorálási, szerkesztési és tördelési munkákat, és máris kész a publikálásra a kiadvány.

A gyakorlati megvalósítás és az elméleti terv között akadt némi eltérés. Kezdve azzal, hogy a kiadó nem vállalta, hogy a közleményekhez bírálatkezelő rendszert biztosítson, mert a folyóirat bírálatkezelő rendszerébe csak olyan közlemény kerülhet, amelyet e folyóirat rendszeres kiadványában akarnak megjelentetni. A kiadó informatikai rendszere nem volt képes kezelni, hogy az adott közlemény esetleg nem a saját, rendszeresen megjelenő folyóiratukban, hanem adott esetben az IRPA honlapján fog megjelenni. Ezért a magyar önkéntes csapat létrehozott egy saját bírálatkezelő rendszert. Ebbe a rendszerbe minden közleményt fel kellett tölteni, a közleményekhez hozzáférést kellett biztosítani egyrészt a szerzőknek,

másrészt a bírálóknak, oly módon, hogy a szerző ne tudhassa meg, hogy ki volt az a két személy, aki bírálta a közleményét. A választásunk az ownCloud (<https://owncloud.com/>) felhő tárhely-alapú elektronikus együttműködési platformra esett. Ezt nem kifejezetten bírálatok kezelésére fejlesztették ki, ezért némi testre szabást igényelt. E bírálatkezelő rendszer beüzemelését, konfigurálását, a bírálatokhoz szükséges dokumentációk elküldését, a rendszer használatának dokumentálását, tesztelését, valamint a szerzőkkel és a bírálókkal történő kommunikációt követően a rendszer működőképesnek bizonyult, készen állt a közlemények szétküldésére és a bírálatok fogadására. Minden közleményhez meg kellett találni a megfelelő bírálót. Mivel ez a munka ellenszolgáltatás nélküli, önkéntes hozzájáruláson alapult, és volt néhány igazán egzotikus téma, ezért jelentős volt a felkérésre kapott elutasítások száma. Például volt olyan közlemény, amelyet csak a hatodik felkért bíráló vállalt el, és mivel a bírálók többsége legalább egy, de sok esetben két vagy három alkalommal is módosítást kért a szerzőtől, a 142 bírálat és a módosított közlemények elkészítése csaknem egy évet vett igénybe. Ezért is érdemesnek külön említést, dicséretet és köszönetet a következő listán szereplő személyek, akik önként vállalták a bírálói munkát:

Richard A. Amos, Sylvain Andresz, Behrooz Bazargar-Sabet, Bodor Károly, Pete Bryant, Manuel José Buades-Forner, Carmel Caruana, Carmel Caruanawas, Zina Cemusova, Margareta Cherestes, Vadim Chumak, Michele Coeck, Déri Zsolt, Daniela Ekendahl, Elek Richárd, Pavel Fojtik, Rainer Gellermann, Mercè Ginjaume, Gorjánác Zorán, Michael Hajek, Klaus Henrichs, Homoki Zsolt, Oliver Hupe, Peter Jeschke, Wout Joseph, Libor Judas, Katona Tünde, Marina Khazova, Željka Knežević, Jean Koch, Kovács Tibor, Kristóf Krisztina, Petr Kuca, Dana Kurková, Lumniczky Katalin, Major Tibor, Franz Josef Maringer, Gaston Meskens, Constantin Milu, Nagy Barnabás, Gregor Omahen, Celso Osimani, Osváth Szabolcs, Gordana Pantelic, Pázmándi Tamás, Pesznyák Csilla, Petrányi János, Borislava Petrovic, Dragan Poljak, Katerina Navratilova Rovenska, Sáfrány Géza, Maria Sahagia, Mirela Angela Saizu, Solymosi Máté, Hannes Stadtmann, Joanne Stewart, Taba Gabriella, Filip Vanhavere, Jenia Vassileva, Vincze Árpád, Ivana Vukanac, Zagyvai Péter, Milos Zivanovic, Benjamin Zorko. Közreműködésüket ezúton is köszönjük!

Bírálati folyamat

A kéziratok bírálati folyamatának rövid leírása:

1. A bírálati rendszer adminisztrátorai minden szerzőt, bírálót és szerkesztőt regisztráltak a bírálati rendszerben. Minden regisztrált felhasználónak 20 MB-os feltöltési korlátja volt.
2. A rendszergazdák mappastruktúrát hoztak létre minden egyes közleménynek, és beállították a hozzáférési jogosultságokat.
3. Az adminisztrátorok bemásolták a kéziratot a megfelelő mappába, és beállították annak státuszát a nyilvántartó táblázatukban.
4. Az adminisztrátorok üzenetet írtak a bírálóknak, amelyben leírták, hogy

melyik közleményt, milyen határidővel kell bírálni.

5. A bírálók feltöltötték a kitöltött űrlapokat a saját mappájukba (pl.: Reviewer1_PaperID és Reviewer2_PaperID).
6. A bírálatokat az adminisztrátorok anonimizálták.
7. Az adminisztrátorok átmásolták az anonimizált bírálatokat a szerző mappájába (pl.: Author_PaperID).
8. Ha elkészült a két bírálat, akkor az adminisztrátor e-mailben értesítette a szerzőt arról, hogy a bírálati folyamat megtörtént, és amennyiben szükséges volt, kérte a közlemény módosítását.
9. A szerző feltöltötte a módosított közleményét a saját könyvtárába pl.: Manuscript_PaperID nevű könyvtárba.
10. Az adminisztrátorok e-mailben értesítették a bírálókat és a szerkesztőket, hogy a szerző módosította a közleményt.
11. Az 5-10. lépések addig ismétlődtek, amíg az összes bíráló el nem fogadta vagy el nem utasította a közleményt.
12. A szerkesztők ellenőrizték a közleményeket.
13. Az adminisztrátorok az elfogadott és bírált közleményeket elküldték a kiadónak.

A 71 közleményből végül 51-et sikerült olyan állapotba hozni, hogy az megjelenhessen a Radiation Protection Dosimetry folyóiratban és végül csak két közlemény került az IRPA honlapjára. A lemorzsolódásnak több oka volt: A szerző olykor nem volt elérhető; a szerző visszakérte a közleményét, hivatkozva a lassú megjelenésre vagy éppen más indokra; vagy éppen a bírálók vagy a szerkesztők visszautasították a közleményt.

Az egyes közlemények bírálatának átfutási ideje rendkívül szélsőséges volt. A leggyorsabb 2 hét volt, míg a leglassabb 6 hónapig tartott. Sajnos a leghamarabb elkészült közleménynek is be kellett várnia a leglassabb közleményt, mivel a közleményeket csak egyszerre lehetett átadni a folyóiratnak. A szerkesztőbizottság tagjai (Petrányi János, Pesznyák Csilla, Taba Gabriella, Elek Richárd, Pázmándi Tamás, Michael Hajek, Franz Josef Maringer) kéthavonta online videokonferencián találkoztak, ahol egyeztettek a folyamatban lévő ügyekről és végső döntést hoztak az egyes közleményekről.

Megjelentetés

2023. január 13-án befejeződött a bírálati szakasz és átadásra kerültek a bírált közlemények a kiadónak az RPD folyóiratban való megjelentetésre. A kiadó feltöltötte a közleményeket a saját rendszerébe, ahol a szerzőknek még további feladataik voltak. A kiadó számára át kellett adniuk bizonyos jogokat, illetve el kellett fogadniuk bizonyos feltételeket. Ezt követően még egy helyesírásellenőrzésen esett át minden közlemény, amely alapján a szerzőknek még egyszer módosítaniuk kellett a műveiket. A kiadó továbbá felkínált a szerzőknek több lehetőséget is. Külön díj ellenében a szerzők kérhették, hogy a közleményük szabadon letölthető (open access) legyen, illetve a nyomtatott kiadásban az ábráik

színesek legyenek. Ezekkel az opciókkal egyik szerző sem élt. A kiadónak sikerült minden felhatalmazást és módosítást, jóváhagyást beszerezni és célegyenesbe ért a megjelentetési folyamat.

2023. május 24-én jelentek meg a közlemények, csaknem pontosan egy évvel a kongresszust követően. A lenti linken valamennyi közlemény kivonata elérhető:

<https://academic.oup.com/rpd/issue/199/8-9>

A közlemények ingyenesen letölthetők korlátozott számban és ideig erről a hivatkozásról:

<https://engraffo.com/p/fR5yOAWLu1>

Itt már sokkal egyszerűbb volt a folyamat, mivel az IRPA rendszeresített minden kongresszusnak egy saját aloldalt. E közzétételi mód azért is volt fontos, mert a kongresszus honlapjának előfizetése és tartománycíme <https://irpa2022.eu/> 1 éven belül lejár, így a kongresszusról csak ez az IRPA oldal fog megmaradni, az IRPA ígérete szerint az örökkévalóságig.

<https://irpa.net/page.asp?id=54849>

Összefoglalás

A 6. Európai IRPA kongresszus közleményeit sikerült egyrészt a Radiation Protection Dosimetry folyóiratban és az IRPA honlapján megjelentetni. A kitűzött célszalagot, ha nem is a kitűzött határidőre, de sikeresen átszakította a projekt. A publikálással járó munka mennyisége jelentősen alá lett becsülve és talán most már érthetővé vált, hogy miért nem sikerült főszerkesztőt találni nemzetközi sugárvédelmi témájú folyóirat élére. Azonban a szerzett tapasztalatok és a szakmai elismerések miatt a befektetett munka mégis megérte. Azoknak a visszajelzése, akik kézbe vették a kinyomtatott könyvet elég egyértelmű volt: Ez a szűk szakma nemzetközi szinten is sokra képes.



Hivatkozások

- [1] J. Petrányi, “Hatodik Európai IRPA Kongresszus élménybeszámoló,” *Hírsugár Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója*, vol. 94, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [2] R. Elek, “IRPA - NÁLUNK,” 1417-8257, vol. 94, pp. 6–7, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [3] M. Osvay, “IRPA – 2022 BUDAPEST,” *Hírsugár Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója*, vol. 94, p. 7, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [4] D. Jakab, “IRPA 2022 BESZÁMOLÓ,” *Hírsugár Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója*, vol. 94, pp. 8–9, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [5] G. Sáfrány, “IRPA – 2022 BUDAPEST, SUGÁRBIOLÓGIA SZEKCIÓ,” *Hírsugár Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója*, vol. 94, pp. 10–13, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [6] C. Pesznyák, “IRPA 2022 – MÉGEGYSZER,” *Hírsugár Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója*, vol. 94, pp. 14–15, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [7] G. Taba, “START-UP VERSENY BESZÁMOLÓ A KISPADRÓL,” *Hírsugár Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója*, vol. 94, pp. 15–17, 2022, [Online]. Available: https://elftsv.hu/elft_admin/feltoltes_hirsugar/Hirsugar94.pdf.
- [8] B. LE Guen, “HIGHLIGHTS OF THE IRPA EUROPEAN REGIONAL CONGRESS,” *IRPA Bull.*, no. 34, pp. 7–12, 2022, [Online].

Available: [https://www.irpa.net/members/54592/%7BB63A9DF4-9129-499E-88EB-4BA7356F0D36%7D/IRPA Bulletin 34 \(English\).pdf](https://www.irpa.net/members/54592/%7BB63A9DF4-9129-499E-88EB-4BA7356F0D36%7D/IRPA Bulletin 34 (English).pdf).

[9] B. LE Guen, “ملخص عن المؤتمر الإقليمي السادس أوروباً,” *IRPA Bull.*, no. 34, pp. 7–12, 2022, [Online]. Available: [https://www.irpa.net/members/54592/%7B0E60C451-C3A5-4F53-819E-50D5500163AA%7D/IRPA Bulletin 34 \(Arabic\) .pdf](https://www.irpa.net/members/54592/%7B0E60C451-C3A5-4F53-819E-50D5500163AA%7D/IRPA Bulletin 34 (Arabic) .pdf).

[10] B. LE Guen, “IRPA欧州地域会議のハイライト,” *IRPA Bull.*, no. 34, pp. 7–12, 2022, doi: 10.1177/14733250211039074.

[11] B. LE Guen, “RESUMEN DEL 6º CONGRESO REGIONAL EUROPEO,” *IRPA Bull.*, no. 34, pp. 7–12, 2022, [Online]. Available: [https://www.irpa.net/members/54592/%7BD961682A-518B-4802-8F7D-E428D95C1F8A%7D/IRPA Bulletin 34 \(Spanish\).pdf](https://www.irpa.net/members/54592/%7BD961682A-518B-4802-8F7D-E428D95C1F8A%7D/IRPA Bulletin 34 (Spanish).pdf).

[12] S. Andresz and D. Jakab, “IRPA YGN AND YOUNG GENERATION AT THE IRPA BUDAPEST CONFERENCE,” *IRPA Bull.*, no. 35, pp. 4–6, 2022,

A SUGÁRVÉDELEM SOKSZÍNŰSÉGÉRŐL

Osvay Margit

Debrecenben fizikus szakon végeztem és egyetemi oktatóként tevékenykedtem az Alkalmazott Fizika Tanszéken, 1971-ben kerültem Budapestre, Csillebércre, az MTA Izotóp Intézet sugárvédelem szempontjából nagyon „rázós” Besugárzástechnológia Osztályára helyettes vezetőnek. Naponta több köbméter, dobozokba csomagolt orvosi eszköz sugársterilizálását, zsákokban elhelyezett vetőmagok stimuláló besugárzását, a hazai kórházak sugárterápiái célra alkalmazott ^{60}Co sugárforrásainak telepítését, cseréjét végeztük. Külföldre hivatalosan gyakran utazó főnökömmel irányítottuk a férfi technikusokból álló munkacsoportot, melynek én voltam a legfiatalabb munkatársa.

A 80 000 Ci (3×10^{15} Bq) aktivitású ^{60}Co besugárzó berendezés és annak újszerű, sokirányú alkalmazása sok külföldi szakember látogatót vonzott, különös tekintettel a sugársterilizálásra és a termékek dozimetriai ellenőrzésére. A külföldi delegációkat tájékoztattuk a besugárzó működéséről és a feladatok végzéséről, melynél minden esetben ketten „operálnak”, soha nem egyedül, mert tévedni nem szabad!

Másodéves egyetemista koromban tudományos diákköri tag voltam az MTA Atommagkutató Intézetében, sokan **irigyelték Debrecenben, hogy bejárhattam az ATOMKI-ba méréseket végezni** Berényi Dénes doktori munkájához és tanulni Dénestől, tanáromtól, példaképemtől.

Budapestre kerülve meglepett, mikor kérdezték környezetemben: „nem félsz ott dolgozni a sugárveszélyes környezetben, Csillebérce?”

Ez jutott eszembe hosszabb tanulmány utamon is, Indiában, Bombay-ben, a híres Atomkutató Intézetben (Bhabha Atomic Research Centre Trombay), mikor láttam, hogy az izotóptermelő fülke előtt száríban dolgozott egy gyermeket váró gyönyörű indiai hölgy. Köpenyén a beállított dózisteljesítmény limitnél hangjelzést is adó elektronikus személyi dózismérőt viselt. Tudta, mikor kell abba hagyni a munkát, **fegyelmezett volt, nem félt.**

Az egyetemi doktorátus megszerzése után a Fizikai Osztályra kerültem, ellenőriztem az izotóptermelésnél tevékenykedő sugárvédelmi csoport munkáját, intézeti személyi dozimetriai vezető lettem és a világ élvonalbeli kutatóintézeteivel egy időben bevezettük a termolumineszcens (TL) dozimetriát. Tudományos kutatómunkám is a szilárdtest dozimetriához kapcsolódott: alumínium oxid kerámia termolumineszcens dózismérők alkalmazása, vizsgálata és előállítása. A kerámia dózismérők szabadalmazása után megvédtem az akadémián doktori munkámat, kandidátus lettem, felkérésre könyv fejezetet írtam az alumínium oxid TL anyagról, mely az USA-ban jelent meg.

Megválasztottak az Intézet sugárvédelmi vezetőjének. Közel 50 tanulmányúton vettem részt és 70 külföldi konferencián tartottam előadást. Vendégprofesszor voltam Lisszabonban a Műszaki Egyetemen és a személyi dozimetria magyar EU összekötőjeként tevékenykedtem az EURADOS szervezetben, konferenciákat szerveztem itthon és külföldön. Szigeti György díjat kaptam a szilárdtest dozimetriai kutatásaim eredményeinek jelentős alkalmazásaiért.

Mindig érdekelt a baleseti dozimetria is, kapcsolatba kerültem a hagyományos karórákban levő, alumínium oxid alapú zafír és rubin órákóvekkal és azok termolumineszcens dozimetriai alkalmazási lehetőségével. Hallottam, hogy egy vidéki városban rendellenesség történt egy „sugaras” munkánál: a hegesztési varratok minőségét ellenőrizték fém csöveken ipari célból, zárt ^{192}Ir forrással. A munka befejezése után vették észre, hogy a sugárforrás nem esett vissza a védelmet biztosító konténerbe, de akkor már levették a dolgozók a védőköpenyt és a személyi dózismérőket. A rendellenes állapot felszámolása természetesen megtörtént és a hatóság megindította az esemény kivizsgálást. A fiatal sugárvédelmi megbízott infarktust kapott, kórházba került, kollegái látogatták, a pánik hangulatból úgy érezte, hogy nagy a baj, hiszen nem tudták a legexponáltabb dolgozó személyi dózisát.

Meglátogattam családját, felesége alig akart beengedni, mikor elmondtam, hogy meg szeretném venni kórházban levő Férje karóráját. Elzárkóztak, majd sikerült megkapnom a hagyományos, rubin óráköves orosz órát egy általuk kiválasztott óráért cserében.

Az órákövek 5-5 db-os csoportjával végzett TL vizsgálat és értékelés alapján a sugárvédelmi megbízott személyi dózisa nem érte el az éves dózis korlát 50%-át. A feladat elvégzésével sikerült öregbíteni Intézetünk jó hírét. **Az esemény**

tanulása: a gondosság nagyon fontos a sugárveszélyes munkánál, de a pánik sohasem jó!!

Szeretem a munkahelyemet, melynek új neve: Energiatudományi Kutatóközpont, Magyar Kutatási Hálózat (HUN-REN). Nyugdíjasként még mindig dolgozom. Jelenleg egy több éves munkában veszek részt ismét Pakson. A reaktor dozimetriai célra fejlesztett, magas hőmérsékleten is alkalmazható alumíniumoxid kerámia TL dózismérőimmal, felkérésre meghatározzuk az Atomerőmű hermetikus terén belül, az erőmű 4 blokkjában a gamma-dóziseloszlást, 15-15 hónapra kihelyezett $\text{Al}_2\text{O}_3\text{:Mg,Y}$ TL detektorokkal, üzemi méretben.

50 éve dolgozom Csillebércen a sugárvédelem különböző felelősséggel járó területein. Meggyőződésem, hogy a sugárveszélyes munkakör ellátására alkalmas személy **ne csak tanult szakember, hanem művelt és rendszerető is legyen.**