



Országos Atomenergia Hivatal

ÁTTEKINTÉS A SUGÁRVÉDELEM SZABÁLYOZÁS AKTUÁLIS HELYZETÉRŐL

Vincze Árpád
Országos Atomenergia Hivatal



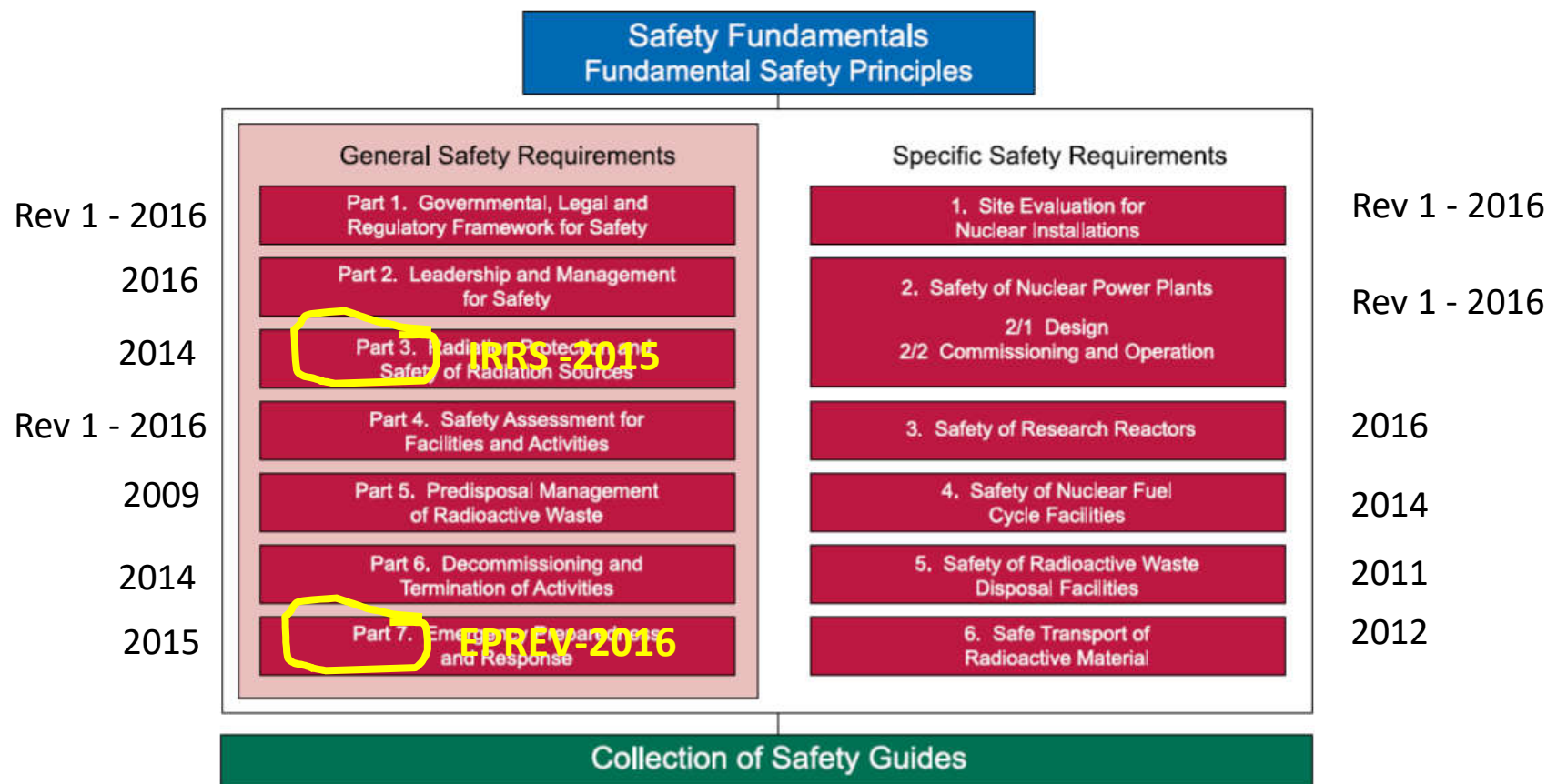
Országos Atomenergia Hivatal

Tartalom

- NAÜ Biztonsági Szabályzatok
 - ✓ Sugárforrások alkalmazása
- 2013/59/EURATOM irányelv (EU BSS)
 - ✓ Átültetés helyzete
 - ✓ További jogalkotási feladatok
 - ✓ Szakmai elképzelések (Vonatkoztatási szintek felülvizsgálata/véglegesítése, Veszélyhelyzet kezelés, NORM szabályozás)
- Hazai szabályozás egyéb kérdései (hatósági útmutatók, szabványok helyzete)

Nemzetközi Atomenergia Ügynökség

Biztonsági Szabályzatok új rendszere 2008-tól





Országos Atomenergia Hivatal

Újabb útmutatók 2015/2016

SSG-32 Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation (2015)

SSG-33 Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition) (2015)

SSG-34 Design of Electrical Power Systems for Nuclear Power Plants (2016)

SSG-35 Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations (2015)

SSG-36 Radiation Safety for Consumer Products (2016)

SSG-37 Instrumentation and Control Systems and Software Important to Safety for Research Reactors (2015)

SSG-38 Construction for Nuclear Installations (2015)

SSG-39 Design of Instrumentation and Control Systems for Nuclear Power Plants (2016)

SSG-40 Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Power Plants and Research Reactors (2016)

SSG-41 Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Fuel Cycle Facilities (2016)



Országos Atomenergia Hivatal

Sugárforrások alkalmazása

GSR Part 3 Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards (2014)

SSG-8 Radiation Safety of Gamma, Electron and X Ray Irradiation
Facilities (2010)

SSG-11 Radiation Safety in Industrial Radiography (2011)

SSG-19 National Strategy for Regaining Control over Orphan Sources
and Improving Control over Vulnerable Sources (2011)

SSG-17 Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in
the Metal Recycling and Production Industries (2012)

**SSG-32 Protection of the Public against Exposure Indoors due to
Radon and Other Natural Sources of Radiation (2015)**

SSG-36 Radiation Safety for Consumer Products (2016)



Országos Atomenergia Hivatal

Tervezett/Kiadás előtt

- DS399 Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation - RS-G-1.5. Radiological protection for medical exposure to ionizing radiation (2002) helyett. (2017 – kiadás alatt)
- Új- DS434: Radiation Safety of Radioisotope Production Facilities – véleményezés alatt
- DS419 Radiation Protection and Safety in Well Logging
- DS420 Radiation Protection and Safety in Nuclear Gauges
- Új- DS471 Radiation Safety of X-ray Generators and Radiation Sources Used for Inspection Purposes and for Non-Medical Imaging
- Új-DS470: Radiation Safety of Radiation Sources used in Research and Education



Országos Atomenergia Hivatal

NAÜ Szabványok/Ajánlások új on-line rendszere

<https://nucleus-apps.iaea.org/nss-oui/>

https://nucleus-apps.iaea.org/nss-oui/Search/SearchResult

Home - Research Part MNB árfolyamai Sign In - NUCLEUS - Google Honfoglalás előtt és SZTAKI Szótár szótár NEWS - Home Page Biological Effects of Ionizing Radiation mikros T-Gyuszi OnLine TV grill

IAEA NUCLEUS

IAEA Nuclear Safety and Security Online User Interface

Home Browse Search

Search
Advanced Search
Relationship Search

Search Results

What do the colour codes mean?

Safety Fundamentals Safety Requirements Safety Guide Nuclear Safety Glossary Report Nuclear Security Fundamentals
Nuclear Security Recommendations Nuclear Security Implementing Guide Nuclear Security Technical Guidance Nuclear Security Glossary

What do the search result types mean?

Publication Text Content Equation Figure Table
Glossary Term Image Figure Overarching Requirement/Overall Recommendation

SSG-36 : Radiation Safety for Consumer Products e-version
(Published in 2016)

GSR Part 3 Requirement 37: Justification of medical exposures e-version
(Published in 2016)

GSR Part 3 Requirement 10: Justification of practices e-version
(Published in 2016)

The government or the regulatory body shall ensure that only justified practices are authorized.

GSR Part 3 on Radiation Protection and Safety of Radiation Sources - Background - The system of protection and safety e-version
(Published in 2016)

GSR Part 3 Requirement 18: Human imaging using radiation for purposes other than medical diagnosis, medical treatment or biomedical research e-version
(Published in 2016)

2013/59/EURATOM irányelv (EU BSS)

- Átültetés határideje: 2018. február 6.
- A tanácsi irányelv cikkeinek egy része átültetésre került 2016. január 1-vel:
 - ✓ Atv. módosítások
 - ✓ 487/2015 (XII.30.) Korm.
 - ✓ 489/2015 (XII.30.) Korm.
 - ✓ 490/2015 (XII.30.) Korm.

} ~ 70 %
- Hátralévő átültetési ütemterv:
 - ✓ Előterjesztés szakmai előkészítése: 2017. május 31-ig
 - ✓ Előterjesztések véglegesítése közigazgatási egyeztetésre: 2017. június 30-ig
 - ✓ Benyújtás Bizottsághoz: 2017. szeptember 30-ig
 - ✓ Bizottsági véleményezés: 2017. december 31-ig
 - ✓ Végző verzió hatályba léptetése: 2018. január 31-ig

2013/59/EURATOM irányelv (EU BSS) átültetés

Szakmai terület	Módosítandó jogszabályok
Fennálló sugárzási helyzetek kezelése	487/2015. (XII.30.) Korm. r., felelős: NFM (OAH)
Veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek kezelése	487/2015. (XII.30.) Korm. r., felelős: NFM (OAH), valamint a 167/2010. (V. 11.) Korm. r. és 165/2003.(X. 18.) Korm. r. felelős: BM (folyamatban)
NORM szabályozás	487/2015. (XII.30.) Korm. r., felelős: NFM (OAH) A fentiek miatt hatályon kívül helyeződne: 16/2000. (VI.8.) EüM r., és a 47/2003. (VIII.8.) ESzCsM r.
Orvosi sugárterhelés	31/2001. (X.3.) EüM r. felelős: EMMI
Orvos fizikus szakértőkre vonatkozó előírások	
Radon cselekvési terv	Korm. határozat? , felelős: EMMI

Vonatkoztatási szintek felülvizsgálata/véglegesítése

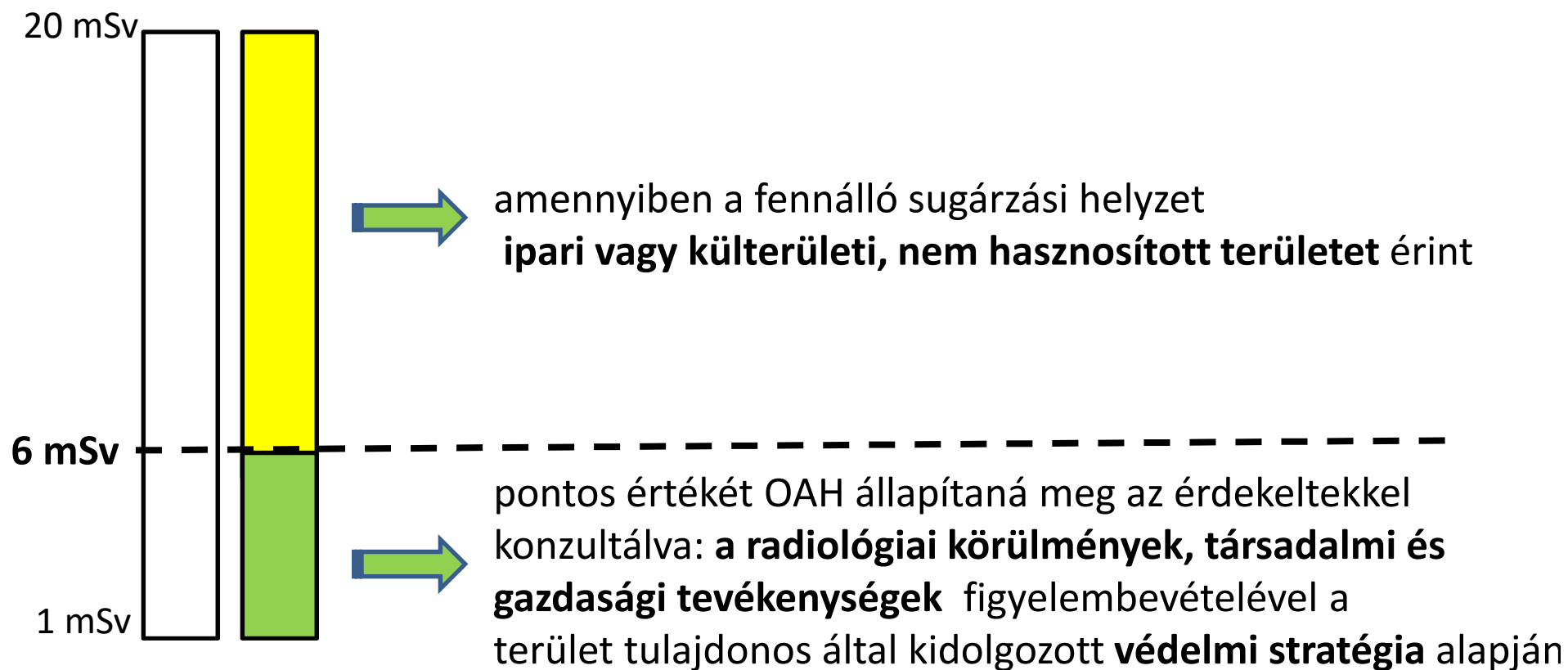
EU BSS x cikk. 84.: „ „vonatkoztatási szint”: veszélyhelyzeti sugárzási helyzetben vagy meglévő sugárzási helyzetben olyan mértékű **effektív dózis, egyenértékdózis vagy aktivitáskoncentráció**, amely felett az adott sugárzási helyzetben a sugárterhelés már nem kívánatos, még ha meghaladható korlátról is van szó;

7. Cikk (2) :

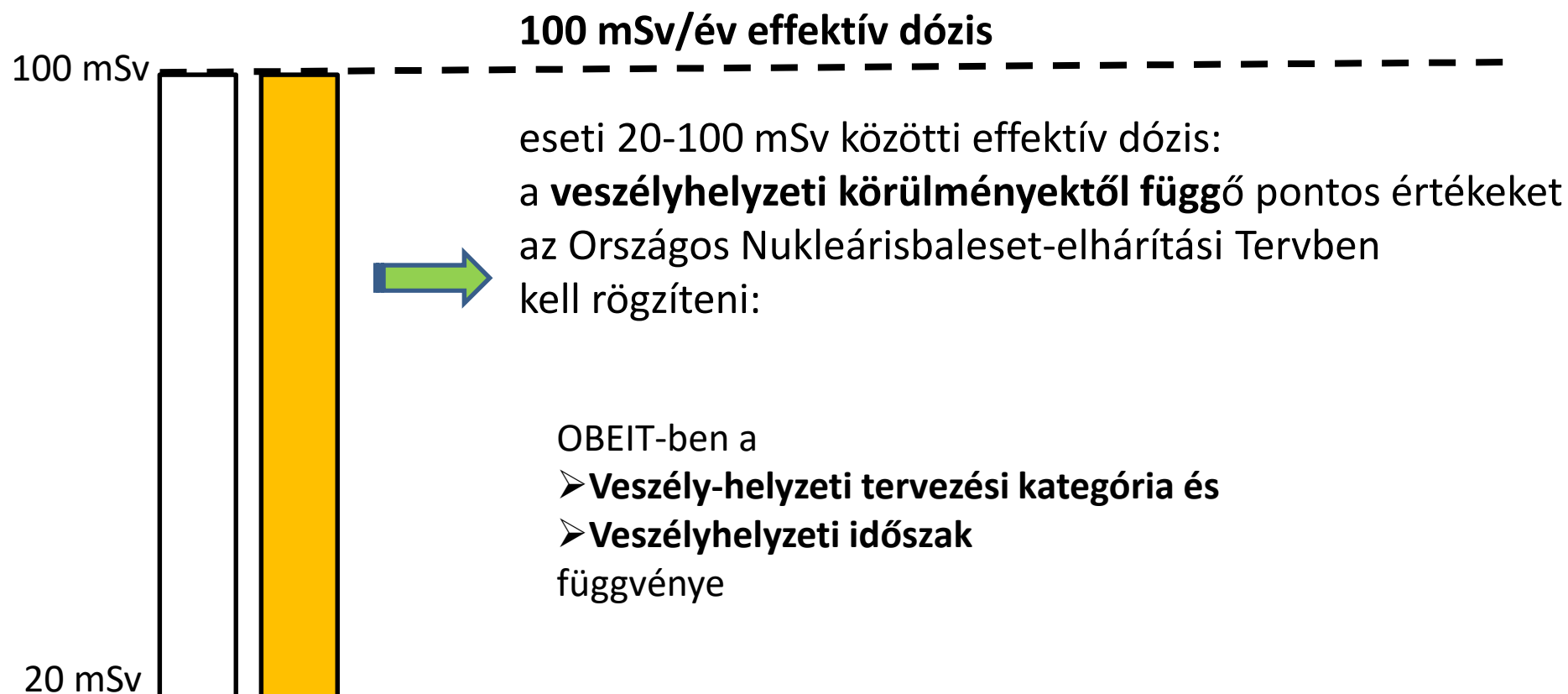
- ✓ a sugárzási helyzet típusának függvényében kell megválasztani.
- ✓ figyelembe kell venni a sugárvédelmi követelményeket és a társadalmi kritériumokat.
- ✓ figyelembe kell venni a vonatkoztatási szintekre az I. mellékletben meghatározott értéksávokat.

Fennálló sugárzási helyzetek vonatkoztatási szintje

EU BSS I. melléklet:



Veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek vonatkoztatási szintje



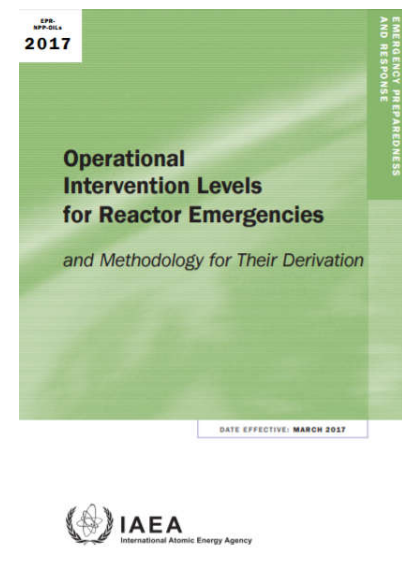
Veszélyhelyzeti vonatkoztatási szintek

Veszélyhelyzeti vonatkoztatási szintek			
Veszélyhelyzeti tervezési kategória	Korai fázis	Késői fázis	Helyreállítási időszak
I-II	Effektív dózis: 50 mSv/év Pajzsmirigy: 50 mSv Lekötött dózis: 100 mSv	Effektív dózis: 30 mSv/év Lekötött dózis: 100 mSv	Effektív dózis: 20 mSv/év Lekötött dózis: 100 mSv
III.-IV	Éves effektív dózis: 20 mSv Lekötött dózis: 50 mSv		

Védelmi stratégiák kidolgozása

A veszélyhelyzetben alkalmazandó védelmi stratégiák meghatározásánál az alábbi dokumentumokat kell figyelembe venni:

- ✓ ICRP Publication 103
- ✓ IAEA GSR Part 3
- ✓ IAEA GSR Part 7
- ✓ IAEA GSG-2
- ✓ **EPR-NPP-OILS - 2017**
- ✓ 2013/59/EURATOM Irányelv (EU BSS)
- ✓ 2016/52 EURATOM Rendelet
- ✓ A BEAVATKOZÁSI SZINTEK RENDSZERÉNEK FELÜLVIZSGÁLATA (1. Változat, Projektszám: 5/149, ABA MMT, OAH – SOM System kft., 2014.04.30.)





Országos Atomenergia Hivatal

Veszélyhelyzeti védelmi stratégiák

Általános követelmények (487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet 9. § (2))

- Védekezési stratégiát kell kidolgozni a rendeletben meghatározott általános óvintézkedési kritériumok alapján
- Optimálása: vonatkoztatási szint felett várható sugárterhelések elkerülésére, hogy a sugárterhelés a vonatkoztatási szint alá kerüljön

Általános óvintézkedési kritériumok (Új melléklet a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelethez, GSR Part 3 és GSR Part 7 alapján):

- **általános kritériumok** a megelőző óvintézkedések bevezetésére a **determinisztikus egészségügyi hatások megelőzése** érdekében
- a veszélyhelyzeti vonatkoztatási szintekkel összhangban lévő **általános kritériumok a sztochasztikus hatások kockázatának csökkentése** érdekében
- az általános kritériumokból származtatott intézkedési illetve veszélyhelyzeti **cselekvési szintek**

A természetben előforduló radioaktív anyagok felhasználásának feltételei

487/2015. (XII. 30.) Korm. rendeletben legfontosabb új szabályok (*EU BSS, illetve a 47/2003 ESZCSM rendelet szabályai alapján*):

- 6. Melléklet kiegészítése a természetben előforduló radioaktív anyagokat bedúsító iparágak, tevékenységek listájával (*EU BSS XIII. mellékletének implementálása, illetve a 47/2003 ESZCSM rendelet 1. mellékletének étvétele*)
- A 6. Mellékletben felsorolt tevékenységeket sugárvédelmi szempontból értékelni kellene, amit az OAH-nak be kellene nyújtani.
- Ha a munkavállalók várható sugárterhelése:
 - $> 1\text{mSv/év}$, az OAH előírhatja a sugárzási helyzet rendszeres értékelését és vonatkozó rendelkezések megfelelő alkalmazását
 - $> 6\text{ mSv/év}$, a tevékenységet tervezett sugárzási helyzetként kell kezelni
- A 6. számú melléklet szerinti tevékenységek melléktermékeinek kezeléséhez, lerakásához, újra-hasznosításához az OAH engedélye szükséges, melyhez sugárvédelmi elemzés kell. Ha a lakossági dózisterhelés $> 1\text{ mSv/év}$, az OAH korlátozhatja a terület rekultivációt követő hasznosítását.



Országos Atomenergia Hivatal

Hatályos Hatósági Útmutatók

SV-1 Radioaktív anyagok alkalmazásával összefüggő engedélyezési és bejelentési kötelezettség

SV-2 Ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés üzemeltetési engedélykérelmének összeállítása

SV-5 Ionizáló sugárzás elleni védőeszköz forgalomba hozatalához szükséges sugárvédelmi minősítés engedélykérelmének összeállítása

SV-6 Sugárvédelmi képzések és továbbképzések

SV-7 Hatósági Személyi Monitorozás és az Országos Személy Dozimetriai Nyilvántartás működése

SV-8 Az atomenergia alkalmazása körében sugárvédelmi szakértői tevékenység folytatásához szükséges engedélykérelem összeállítása

SV-12 Fogyasztási cikk előállításához, forgalomba hozatalához, felhasználásához szükséges engedély megszerzését célzó engedélykérelem összeállítása

SV-16 Radioaktív anyag alkalmazása befejezését követően a munkahely inaktívvá nyilvánításához szükséges engedély megszerzését célzó engedélykérelem összeállítása



Országos Atomenergia Hivatal

Tervezett Hatósági Útmutatók (2017)

- SV-3 Sugárvédelmi indoklás és optimalás
- SV-14 Ionizáló sugárzást létrehozó berendezés típusa mentesítéséhez szükséges engedély megszerzését célzó engedélykérelem összeállítása
- Sz-1 Sugárvédelmi Program készítése radioaktív anyagok szállításához
- Sz-2 Útmutató a küldeménydarab minták hazai engedély-kérelmeinek összeállítása során érvényesítendő, kapcsolódó elvárásokra, különös tekintettel a kettős célú (radioaktív, illetve nukleáris anyagok szállítására és tárolásra is szolgáló), engedélyköteles küldeménydarabokra.
- Sz-3 Javaslat a sugárkapu üzemeltetők részére a riasztások esetén követendő intézkedési terv készítéséhez
- Sz-4 Baleset-elhárítási és Intézkedési Terv készítése radioaktív anyagok szállításához



Országos Atomenergia Hivatal

Hazai Szabványok Megújítása

MSZ 824:1999 Sugárzás elleni védelem orvosi és állatorvosi röntgenmunkahelyeken

MSZ 62-2:1989 Ionizáló sugárzás elleni védelem. Béta-, gamma-, és röntgensugárzás elleni védelem

MSZ 62-3:1990 Ionizáló sugárzás elleni védelem. A neutronsugárzás elleni védelem

MSZ 62-4:1999 Ionizáló sugárzás elleni védelem. Sugárvédelem nagy aktivitású gamma-távbesugárzó berendezések és orvosi lineáris gyorsítók alkalmazásakor

MSZ 62-7:2011 Ionizáló sugárzás elleni védelem. Sugárvédelem nyitott radioaktív készítmények alkalmazásakor

MSZ 836:1999* Sugárzás elleni védelem röntgenberendezést alkalmazó ipari radiográfiai munkahelyeken

MSZ 14349:1990* Sugárzás elleni védelem gamma-radiográfiai munkahelyen (*-al jelölt két szabvány összevontan kerül megújításra)

MSZ 14341:1990 Külső röntgen- és gamma-sugárzások dozimetriája



Országos Atomenergia Hivatal

Sugárvédelmi szakértők

Még mindig sok hiányos beadvánnyal találkozunk

Indokolt lenne:

- A képzési követelményekben egy újabb szint bevezetése – **sugárvédelmi szakértő képzés és továbbképzés** szakáganként eltérő tematikával (tervezési szabványok, hatósági követelmények ismerete, átfogónál részletesebb sugárvédelmi szakmai és gyakorlati ismeretek)
- Kötelezően minimum szakmai gyakorlati idő (BSc- 8 év, MSc – 5 év)

Köszönöm a figyelmet!