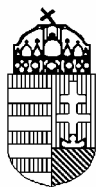


Országos Atomenergia Hivatal



1.24. sz. útmutató

Atomerőmű rendszeres jelentései

Verzió száma:

3.

2005. június

Kiadta: Dr. Rónaky József, az OAH főigazgatója
Budapest, 2005. június 23.

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
Nukleáris Biztonsági Igazgatóság
Budapest

ELŐSZÓ

A nukleáris biztonság szabályozási rendszerének hierarchiája a következő:

1. A legfelső szintet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. *törvény* képviseli.

2. A következő szintet alapvetően a törvény végrehajtására kiadott *két kormányrendelet* alkotja. A 114/2003. (VII. 29.) Korm. rendelet az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) jogállását, míg a 89/2005. (V.5.) Korm. rendelet az OAH nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági ügyekben lefolytatott eljárásainak általános szabályait határozza meg. Ez utóbbi melléklete a kiadott 7 nukleáris biztonsági szabályzat, melyek közül négy az atomerőművekre, az ötödik az oktató és kutató atomreaktorokra, a hatodik a kiegészítő nukleáris fűtőelemek átmeneti tároló létesítményeire szabja meg a konkrét nukleáris biztonsági követelményeket, míg a hetedik az NBSZ-ekben alkalmazott speciális fogalmak definícióit adja meg. Ezekről a követelményektől eltérni csak a kormányrendeletben foglaltak szerint lehet.

3. Azt, hogy a szabályzatokban meghatározott követelmények teljesítésére milyen módszert ajánl az eljáró hatóság, a szabályozás következő szintje, az egyes szabályzatokhoz kapcsolódó *útmutatók* tartalmazzák. Ezeket az útmutatókat az OAH főigazgatója adja ki, és az időről-időre felhalmozódott tapasztalatok alapján módosult újabb kiadásai jelennek meg. Az eljárás gyors és akadálymentes lefolytatásának érdekében a hatóság az engedélyeseket az útmutatókban foglalt ajánlások minél teljesebb követésére ösztönzi.

4. Konkrét berendezésekre, tevékenységekre, eljárásokra a leírt általános jellegű szabályozások mellett *egyedi hatósági előírások, állásfoglalások* is vonatkozhatnak.

5. A felsorolt szabályozásokat magától értetődően kiegészítik az engedélyesek, ill. más, a nukleáris energia alkalmazásában közreműködő szervezetek (tervezők, gyártók, stb.) belső szabályozási dokumentumai, amelyeket a minőségirányítási rendszerükkel összhangban készítenek és tartanak karban.

Az útmutatók alkalmazása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a legújabb, érvényes kiadást használja-e. Az aktuális érvényes útmutatókat az OAH honlapjáról (www.haea.gov.hu) töltheti le.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	5
1.1. Az útmutató tárgya és célja	5
1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások	5
2. MEGHATÁROZÁSOK	6
3. A RENDSZERES JELENTÉSEKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÁSOK	7
3.1. Negyedéves jelentés	8
3.1.1. Üzemviteli adatok	9
3.1.2. A jelentésköteles eseményeknél előírányzott javító intézkedések	10
3.1.3. Üzemi eltérések	10
3.1.4. Üzemi események	10
3.1.5. Minőségiányítási tevékenység	11
3.1.6. Egyéb információk	12
3.2. Éves jelentés	12
3.2.1. Üzemviteli jellemzők	13
3.2.2. Jelentésköteles események	15
3.2.3. Üzemi események	15
3.2.4. Külső tapasztalatok hasznosítása	15
3.2.5. Minőségbiztosítási tevékenység	16
3.2.6. Egyéb információk	17
3.2.7. A személyi hibák	17
3.3. Jelentés a főjavítási, kisjavítási tevékenységről	18
3.3.1. Jelentés a főjavítási tevékenységről	18
3.3.1.1. A főjavítás végrehajtása	18
3.3.1.2. Műszaki állapot	19
3.3.2. Egyéb információk	20
3.3.3. Jelentés a kisjavítási tevékenységről	20
3.4. Egyéb informatív közlések (tájékoztatás)	21
Melléklet	22

1. BEVEZETÉS

1.1. Az útmutató tárgya és célja

Az útmutató ajánlásokat tartalmaz a Nukleáris Biztonsági Szabályzat 1. kötetének 8. fejezetében rögzített előírások teljesítésének az OAH által lehetségesnek tartott módjára vonatkozóan.

Az útmutatónak nem tárgya az atomerőmű eseti jelentése, valamint az Időszakos Biztonsági Jelentés (továbbiakban: IBF) benyújtási ütemének, formai és tartalmi követelményeinek meghatározása. Továbbá nem tárgya az NBSZ 1. kötetének 8.4 pontjában megfogalmazott riasztási és tájékoztatási tevékenység nukleáris veszélyhelyzetben, természeti és ipari katasztrófa esetén.

Az útmutató célja, hogy ajánlásokat adjon a rendszeres jelentési kötelezettség teljesítésének módjára vonatkozóan és egyértelművé tegye az ezzel kapcsolatos hatósági elvárásokat.

1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások

A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 89/2005. (V.5.) sz. Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése alapján kiadott szabályzatok (NBSZ) 1. kötetének 8. fejezete alapján az üzemelő atomerőműnek jelentési kötelezettsége van a hatóság felé.

Üzemelő atomerőmű rendszeres jelentéseire vonatkozó előírásokat az NBSZ 1. kötetének 8.1. pontja rögzíti.

„Az atomenergia társadalmilag ellenőrzött használatának biztosítása érdekében az engedélyes köteles az atomerőmű, az atomerőművi blokk üzemeltetésével és a biztonságával kapcsolatos tevékenységéről, az üzemeltetés során bekövetkezett, a biztonságot érintő eseményekről jelentéseket készíteni és azokat a hatósághoz benyújtani.”

2. MEGHATÁROZÁSOK

Biztonsági rendszerek kivétele, visszavétele:

A karbantartásra való leállások során a biztonságot érintő (osztályba sorolt és az üzemeltetési szabályzatban korlátozás alá eső) rendszerek, berendezések karbantartásra történő üzemképtelenné tétele, majd üzemképessé tétele.

Jelentésköteles esemény:

A normál üzemállapottól történő azon eltérések, melyeket az eseti jelentési kötelezettség kapcsán az engedélyes a hatóságnak jelent.

Kisjavítási tevékenység:

A blokk tervezett, 24 órát meghaladó, MET szint alá történő leállása, mely során karbantartási, javítási tevékenység végzését irányozták elő és hajtották végre.

Üzemi eltérések:

A normál üzemállapottól történő azon eltérések, amelyek nem tartoznak a jelentésköteles események közé, de jellegüknél fogva a biztonsági funkciót ellátó rendszerek működésére, a blokkot érintő jelentősebb transziensekre vonatkozó információt tartalmaznak, és az engedélyes a hatóságnak negyedévente összefoglaló formában ismerteti.

MŰSZ:

Az atomerőmű Műszaki Üzemeltetési Szabályai és Feltételei.

OAH NBI:

Országos Atomenergia Hivatal Nukleáris Biztonsági Igazgatóság (hatóság).

Saját hatáskörű engedélyezések:

A minőségirányítási rendszernek megfelelő, engedélyes által elvégzett, hatósági kompetenciába nem tartozó engedélyeztetési eljárási eredmény és dokumentáció.

3. A RENDSZERES JELENTÉSEKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÁSOK

A jelen útmutatóban előírt jelentési tevékenység a nukleáris létesítmények engedélyesének feladata, aki ezt a feladatát átruházhatja az üzemeltetőre.

A jelentések a hatósági kompetenciába tartozó - az ABOS biztonsági osztályai - terjedelemeire térnek ki.

„A hatósághoz benyújtandó jelentéseket olyan részletességgel és mélységben kell elkészíteni, hogy az lehetővé tegye a hatóság számára az üzemeltetői tevékenység, vagy a biztonságot érintő események független, érdemi vizsgálatát és értékelését.” (NBSZ 1. kötet 8.002. pont.)

„Jelen Szabályzat szerinti jelentési kötelezettség terjedelmét új atomerőművi blokk esetén az üzemeltetési engedélyben - a létesítmény típusának és műszaki sajátosságainak figyelembevételével - a hatóság állapítja meg, és azt követően a tudomány és a technika fejlődéséből adódó hatósági követelmények változásának érvényesítése érdekében legkésőbb az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat keretében felülvizsgálja.

Üzemelő blokk esetén az üzemeltetési engedély legközelebbi módosításakor kell az üzemeltetési engedélyt kiegészíteni a jelentési kötelezettségre vonatkozó hatósági előírásokkal. E feltétel teljesüléséig a jelentések tartalmi követelményeinek - a létesítmény típusát és műszaki sajátosságait figyelembe vevő, jelen Szabályzat előírásain alapuló - lehetséges teljesítési módját útmutató tartalmazza.” (NBSZ 1. kötet 8.003. pont.)

A rendszeres jelentés a nukleáris létesítmény üzemviteléről, vezetéséről, minőségbiztosításáról és egyéb - a biztonságot befolyásoló - tevékenységekről készülő anyag, mely az egyszerű adatközlés mellett elemzéseket, folyamatok eredményét, tendenciákat, értékeléseket és összefoglalókat tartalmaz. A jelentés kitér továbbá az alapvető üzemeltetési mutatókra, nukleáris biztonságot meghatározó tényezőkre, az ezekkel kapcsolatos eseményekre, mint pl. a karbantartások, próbák, ellenőrzések. Amennyiben a nukleáris létesítmény több blokkból áll, a rendszeres jelentésnek egy, a teljes nukleáris létesítményre kiterjedő általános részből és blokkonkénti leírásból tevődik össze.

Az engedélyes a jelentések tartalmi kidolgozásánál törekszik a szabatos, tömör megfogalmazásokra.

„A hatóság a hatáskörébe tartozó ügyekben hozott döntésében az engedélyest jelentés benyújtására kötelezheti, amelyre vonatkozó hatósági elvárásokat a kötelezettséget előíró határozatban kell rögzíteni.” (NBSZ 1. kötet 8.007. pont.)

„Az atomerőmű biztonságos üzemeltetésének ellenőrzésében résztvevő többi hatóság részére benyújtott jelentések másolatát azok benyújtásával egyidőben, a hatóság részére is el kell küldeni.” (NBSZ 1. kötet 8.005. pont.)

„A jelentéseket 1 példányban papíron és 1 példányban a hatósággal egyeztetett szövegszerkesztői környezetben, korszerű adathordozón kell benyújtani és biztosítani kell az adathordozón levő információ megváltoztathatatlanságát.” (NBSZ 1. kötet 8.006. pont.)

A negyedéves jelentés főként adatokat tartalmaz, emellett csak a legszükségesebb értékelések jelennek meg. Az előző negyedéves adatokkal történő összehasonlítást - ahol annak értelme van - és az ennek alapján történő értékelést az engedélyes elvégzi.

Az éves jelentés elsősorban értékeléseket, elemzéseket tartalmaz, a negyedéves jelentések adatai alapján, azokat meghivatkozva, de nem megismételve.

Az értékelések, elemzések a korábbi évekkal és külső tapasztalatokkal történő összehasonlítások alapján történnek. Az elemzések alapján az engedélyes trendeket állapít meg és következtetéseket von le. Ha várható, hogy a jelenlegi üzemelés nukleáris biztonsága rövid, ill. hosszabb távon hátrányosan változik meg, bemutatja, hogy milyen intézkedésekkel mikor és hogyan tartja fenn, vagy javítja az állapotot.

3.1. Negyedéves jelentés

„A jelentést a negyedévet követő második hónap 5-éig kell a hatósághoz benyújtani.” (NBSZ 1. kötet 8.012. pont.)

„A negyedéves jelentés célja, hogy az engedélyes rendszeresen információt szolgáltatson a hatóság részére a létesítmény üzemi jellemzőinek alakulásáról, üzemeltetéssel és biztonsággal kapcsolatos tevékenységekről, az üzemeltetés során bekövetkezett biztonságot érintő eseményekről, az aktuális üzemeltetési kérdésekről, az üzemeltetést befolyásoló tényezőkről, valamint bemutassa, hogy az önértékelési mechanizmus működőképes és a

folyamatos értékelésből adódóan a biztonsági szint növelésére való törekvés érvényesül.” (NBSZ 1. kötet 8.013. pont.)

A jelentés minden blokkra kiterjedően, ahol lehet blokkokkénti bontásban a következőket tartalmazza:

3.1.1. Üzemviteli adatok

a) Üzemeltetési adatok:

- a reaktor teljesítményének alakulása,
- a villamos teljesítmény alakulása (kihasználási tényező),
- a 10 % -nál nagyobb leterheléssel járó események,
- az aktív zóna jellemzők
 - bórkoncentráció,
 - 6. csoport helyzete,
 - effektív kampány-idő,
 - egyenlőtlenségi tényezők.

b) Kibocsátási adatok:

- a hatósági korlátozás alá eső folyékony és légnemű radioaktív kibocsátások bemutatása,
- a folyékony kibocsátás összesen (a Dunába kibocsátott víz térfogata),
- a hatósági korlátokat ellenőrző rendszerek rendelkezésre állása,
- az ellenőrzött zóna helyiségeinek sugárzási helyzetében bekövetkezett változás forrópont vagy helyiség elszennyeződés miatt és a változások kezelésére tett intézkedések, ill. egyéb okú helyiség átsorolás.

c) Kollektív és egyéni sugárterhelés.

d) Vízüzem jellemzői:

- primerköri és szekunderköri hőhordozó aktivitás jellemzői, levonható következtetések (sérült, hibás kazetták száma, hiba jellege, mértéke, oka),
- kémiai jellemzők jelentős, a biztonságot érintő változása a biztonsági osztályba sorolt primer és szekunder rendszereknél.

3.1.2. *A jelentésköteles eseményeknél előírányzott javító intézkedések*

A jelentés az alábbiakat tartalmazza:

- a) az események azonosítóját,
- b) a jelentésköteles események kivizsgálása során hozott javító intézkedések végrehajtásának helyzetét az események szerinti bontásban,
- c) az előírt javító intézkedés megvalósulásának ismertetését,
- d) amennyiben a javító intézkedés nem teljesült határidőre, ennek okát, valamint az új határidőre, ill. a javító intézkedés módosítására vonatkozó javaslatot,
- e) a negyedévben bekövetkezett és OAH NBI-nek jelentett események listáját.

3.1.3. *Üzemi eltérések*

Az engedélyes a jelentés részeként összefoglalót készít a közvetett jelentési kötelezettség alá eső eseményekről (melléklet). A jelentés tartalmazza:

- a) az esemény időpontját,
- b) az érintett létesítmény és esemény azonosítóját,
- c) az esemény INES besorolását,
- d) az esemény során érintett korlátozás, előírás megnevezését és azonosítóját,
- e) az esemény rövid összefoglalását (az esemény időbeli lefolyása, automatikus működések, elhárítási intézkedések, az elhárítás időtartama),
- f) a szükséges, ill. megtett korrekciós intézkedéseket.

3.1.4. *Üzemi események*

- a) Az 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, ill. rendszerelemeken elvégzett próbák, tesztek főjavítási időszakon kívüli végrehajtása, eltérés a tervezetthez képest (terven felül, ill. nem a tervnek megfelelően), az eltérés indokai, következtetések. A végrehajtott próbákkal kapcsolatosan – a fentiek mellett – az alábbi adatokat jelenítik meg:

Atomerőmű rendszeres jelentései

- a rendszer (rendszerelem) és a próba megnevezése, jele, ideje,
 - a vonatkozó hatósági előírás és/vagy az engedélyes belső előírásának a hivatkozása, mely alapján a próbát végezték.
- b) Az 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, rendszerelemeken, főjavításon kívül elvégzett ideiglenes, ill. végleges átalakítások.
- c) 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, ill. rendszerelemeken elvégzett, üzem közben előre tervezett karbantartási tevékenységek, a rendszerelem-cserével együtt járó javítások, ezek bemutatása.
- d) Normál üzemi rutinellenőrzésen túli üzem közbeni ellenőrzések és eredményük (abban az esetben, ha olyan rendellenességet tárt fel az ellenőrzés, mely külön intézkedést vont maga után), az ilyen ellenőrzések ütemezése a következő negyedévben.
- e) Az 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, ill. rendszerelemeken elvégzett, főjavításon kívüli műszaki biztonsági felülvizsgálatok és eredményük, ezek ütemezése a következő negyedévben.
- f) A következő negyedévre várható próbák, tesztek ütemterve.
- g) A hatósági jogosítványhoz kötött munkakörökkel kapcsolatos oktatási tevékenységről összefoglaló leírás és értékelés (szimulátor, időszakos képzés, jogosító vizsgák, tanfolyamok, egyéb oktatással kapcsolatos információk), ezek ütemezése a következő negyedévben."

3.1.5. Minőségirányítási tevékenység

- a) Az atomerőmű által a PA Rt. szervezeti egységeinél a tárgyidőszakban végzett belső auditok, felülvizsgálatok felsorolása, összefoglaló eredményei, eltérések PA Rt. dokumentált elvárásaihoz viszonyítva, rövid táblázatos formában (felülvizsgálat tárgya, dátuma, nem megfelelések, javító intézkedések és határidejük).
- b) Az atomerőmű saját beszállítóinál a tárgyidőszakban végzett külső auditok és eredményeik összefoglaló felsorolása (sikeres/sikertelen [feltétel nélkül, feltétellel]).
- c) A főjavítási időszakon kívüli időszakban, ABOS 1-2-3 osztályban helyszíni kivitelezési tevékenységet végzett beszállítókkal kapcsolatos adatok.

- d) A tárgyidőszakban az atomerőműben lefolytatott minőségellenőrzési tevékenység statisztikája vizsgálati fajtánként, a sikeres és sikertelen ellenőrzések megoszlása, a sikertelenség okainak meghatározása, a szükséges javító intézkedések felsorolása a határidejűkkel.
- e) Az engedélyes átalakításokkal kapcsolatos saját hatáskörű engedélyeinek felsorolása.

3.1.6. Egyéb információk

- a) Az előző ciklusban (blokk és létesítmény szinten) tett értékelések, levont következtetések beépülése és haszna a napi gyakorlat számára.
- b) Minden egyes blokk és az egész létesítmény adott negyedévre vonatkozó összefoglaló értékelése.
- c) A biztonsági mutatók és értékelésük, beleértve a karbantartási tevékenység hatékonyságának monitorozására alkalmas mutatókat.
- d) A Biztonsági Problémák aktuális listájának közzétevése, a problémák megoldásának értékelése, az új problémák felvetésének körülményei, megoldási javaslatuk.

3.2. Éves jelentés

„Az éves jelentést a tárgyévet követő év március 31-éig kell a hatósághoz benyújtani.” (NBSZ 1. kötet 8.014. pont.)

„Az éves jelentés célja, hogy az engedélyes információt szolgáltatson és értékelést adjon a hatóság részére a létesítmény üzemi jellemzőinek alakulásáról, üzemeltetéssel és biztonsággal kapcsolatos tevékenységekről, a vezetési és szervezeti változtatásokról, az üzemeltetés során bekövetkezett biztonságot érintő eseményekről, az aktuális üzemeltetési kérdésekről, az üzemeltetést befolyásoló tényezőkről, amelyet a hatóság az engedélyes tevékenységének értékelésénél figyelembe vesz. A jelentésnek a fentiekben túl be kell mutatnia, hogy az önértékelési mechanizmus működőképes és az év folyamán a biztonsági szint növelésére való törekvés állandó volt. Az értékelés részeként azt is be kell mutatni, hogy az év folyamán az engedélyes milyen módon törekedett a biztonsági kultúra szintjének növelésére.” (NBSZ 1. kötet 8.015. pont.)

Az adatok közzétevése, ill. a negyedéves jelentésből történő meghivatkozása mellett az engedélyes minden adatcsoportot külön értékeli, bemutatva az

értékelésből adódó, szükséges javító intézkedéseket az előző időszakban megtett javító intézkedések értékelésével együtt.

Ahol ez lehetséges, összehasonlítást tesz az előző évek adataival, bemutatva és értékelve a kialakuló trendeket.

Az éves jelentés támaszkodik a negyedéves jelentésekre, a hosszabb időszakra eső több információ miatt az engedélyes a blokkról átfogóbb leírást, értékelést és elemzést készít.

Amennyiben az engedélyes az éves sugárvédelmi és az éves radioaktív hulladékkezelésre vonatkozó jelentéseit beküldi az OAH NBI számára készített éves rendszeres jelentés részeként, az elfogadható a 3.2.1. b), c), d) és f) pont előírásainak teljesítéséeként.

A jelentés minden blokkra kiterjedően, ahol lehet blokkonkénti bontásban a következőket tartalmazza:

3.2.1. *Üzemviteli jellemzők*

a) Üzemeltetési adatok:

- az adott évben kikerült, ill. zónában maradt kazetták kiegészéről és üzemeltetési jellemzőiről készült adatbázis (elektronikusan).

b) Kibocsátási adatok

- a hatósági korlátozás alá eső folyékony és légnemű radioaktív kibocsátások bemutatása,
- a folyékony kibocsátás összesen (a Dunába kibocsátott víz térfogata),
- a kibocsátás villamos energia mennyiségre normálva,
- az ellenőrző rendszerek rendelkezésre állása,
- főjavítások hatásának elemzése a kibocsátási adatokra,
- az erőmű által végzett környezeti sugárterhelés-bebecslés leírása, eredményeinek értékelése,
- külföldi adatokkal történő összehasonlítás (pl. UNSCEAR).

c) Az éves sugárvédelmi tevékenység ismertetése, ezen belül:

- dózisteljesítmények a főberendezések belsejében, a rendelkezésre álló korábbi évek adataival összevetve,

Atomerőmű rendszeres jelentései

- dózisteljesítmények a primerköri berendezések mellett, a rendelkezésre álló korábbi évek adataival összevetve,
 - az operatív dózisok alakulása,
 - a kollektív dózisok alakulása,
 - a hatósági doziméterekkel mért maximális egyéni és kollektív dózis, ezek összehasonlító értékelése az előző évekkal,
 - göngyöltett egyéni dózisok,
 - a PA Rt-os és külső állományú dolgozók által kapott dózisok részaránya,
 - dózisterhelések bontása a főjavítási és azon kívüli időszakra,
 - a primerköri helyiségek levegőjének radioaktív szennyezettsége,
 - a dózistervezés értékelése,
 - a blokk üzemének és főjavításának összefoglaló sugárvédelmi értékelése az előzőek alapján,
 - a blokk sugárzási viszonyait, a dozimetriai helyzetet összefoglaló jelentés.
 - KISUM-ok felsorolása, a munkák elvégzésének sugárvédelmi szempontból történő értékelése, a leszűrt tapasztalatok és ezek visszacsatolása.
- d) Összefoglaló jelentés az ÜKSER üzeméről.
- e) Vízüzem jellemzői:
- primerköri és szekunderköri hőhordozó aktivitás jellemzői, levonható következtetések (sérült, hibás kazetták száma, hiba jellege, mértéke, oka.),
 - kémiai jellemzők jelentős, a biztonságot érintő változása a biztonsági osztályba sorolt primer és szekunder rendszereknél.
- f) A keletkezett radioaktív hulladékok mennyiségére és elhelyezésére vonatkozó mutatók, ezek bontása kiépítésenként.
- g) A rendszerekre és rendszerelemekre a tervezés során megállapított nyomás és hőmérsékletváltozásból adódó ciklikus igénybevételek kihasználásának bemutatása és értékelése, a MÜSZ-ben meghatározott

Atomerőmű rendszeres jelentései

ciklusszámok felsorolása, a változások kiemelése, értékelése, a ciklusszámok prognózisa.

3.2.2. *Jelentésköteles események*

- a) az eseti jelentésként bejelentett események felsorolása és együttes értékelése,
- b) a jelentésköteles események, ismétlődésük, és ennek megelőzésére előirányzott javító intézkedések helyzetének összefoglalása, értékelése.

3.2.3. *Üzemi események*

- a) Az 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, ill. rendszerelemeken elvégzett rendszeres és eseti próbák, tesztek, ellenőrzések főjavítási időszakon kívüli végrehajtása, eltérés a tervezetthez képest (terven felül, ill. nem a tervnek megfelelően), az eltérés indokai, következtetések.

A végrehajtott próbákkal kapcsolatosan – a fentiek mellett – az alábbi adatokat jelenítik meg:

- a rendszer (rendszerelem) és a próba megnevezése, jele, ideje,
 - a vonatkozó hatósági előírás és/vagy az engedélyes belső előírásának a hivatkozása, mely alapján a próbát végezték.
- b) A biztonságnövelő intézkedések körének összefoglaló bemutatása, külön kiemelve az új biztonságnövelő és a befejezett biztonságnövelő intézkedéseket, továbbá a folyamatban levő intézkedésekben az előrehaladás bemutatása. A biztonságnövelő intézkedések megvalósulása hatékonyságának értékelése.
 - c) Az 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, ill. rendszerelemeken elvégzett, üzem közben előre tervezett karbantartási tevékenységek, a rendszerelem-cserével együtt járó javítások, ezek értékelése, szükségességének bemutatása.
 - d) Az 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken, ill. rendszerelemeken elvégzett, ideiglenes, ill. végleges átalakítások listája, ezen beavatkozások, biztonsági szempontból történő értékelése.

3.2.4. *Külső tapasztalatok hasznosítása*

- a) az eltelt évben az atomerőműhöz beérkezett külső tapasztalatok forrásai, a beérkező információk értékelése hasznosság szempontjából,

Atomerőmű rendszeres jelentései

- b) a feldolgozás után nyert lényegesebb információk összefoglaló leírása és értékelése,
- c) a feldolgozás következtében elhatározott intézkedések leírása és határideje,
- d) jelentés az előző évben elhatározott intézkedések végrehajtásáról és azok összefoglaló értékelése.

3.2.5. Minőségirányítási tevékenység

- a) Az atomerőmű által a PA Rt. szervezeti egységeinél a tárgyidőszakban végzett belső auditok, felülvizsgálatok beazonosítása a negyedéves jelentések megfelelő részeivel. Az év során elrendelt javító intézkedések végrehajtásának összefoglaló értékelése. Az erőmű önértékelése az intézkedések végrehajtása és hatásosság elemzése, valamint a korábbi éves jelentésekkel való összehasonlítás figyelembe vételével.
- b) Az atomerőmű által a tárgyévben saját (ABOS 1-2-3 osztályra minősített) beszállítóinál végzett külső auditok és eredményeik (auditok és eltérések száma, súlyossága, sikeresség foka, feltételek száma, teljesítése) megadása ill. meghivatkozása. Az eredmények mutatóinak elemzése (trendek megfogalmazása) és értékelése az előző évekkkel való összehasonlítás alapján, következtetések.
- c) Az atomerőműben lefolytatott minőségellenőrzési tevékenység összefoglalása a 3.2.5. d) pont figyelembe vételével. A minőségellenőrzési tevékenység értékelése. A nem megfelelőségek mennyiségi és minőségi értékelése. A javító intézkedések végrehajtásának értékelés (határidő és hatékonyság szempontjából).
- d) A szakmai területek minőségirányítási tevékenységének összefoglalása, értékelése és hasznosítása.
- e) Következő tárgyidőszak audit tervének vázlata.
- f) Az engedélyes saját hatáskörű engedélyeinek éves statisztikája, amely tartalmazza a kiadott engedélyek számát, engedély fajtánként, az elutasított beadványok számát és a sürgősséggel kezelt engedélyek számát.

3.2.6. *Egyéb információk*

- a) A biztonsági mutatók és értékelésük, beleértve a karbantartási tevékenység hatékonyságának monitorozására alkalmas mutatókat.
- b) A biztonsági osztályba sorolt rendszerek, rendszerelemek állapot-értékelése.
- c) Biztonsági osztályba sorolt rendszerek, rendszerelemek rendelkezésre állási mutatóinak értékelése.
- d) A hatósági jogosítványhoz kötött munkakörökkel kapcsolatos oktatási tevékenységről összefoglaló leírás és értékelés (szimulátor, időszakos képzés, jogosító vizsgák, tanfolyamok, egyéb oktatással kapcsolatos információk).
- e) Az előző ciklusban (blokk és létesítmény szinten) tett értékelések, levont következtetések beépülése és haszna a napi gyakorlat számára.
- f) A fizikai védelem rendelkezésre állása, és megsértésére irányuló kísérletek leírása, nukleáris biztonság szempontjából történő értékelése.
- g) Az Atomerőmű Tűzoltósággal kapcsolatos éves összefoglaló jelentés. (Képzések, gyakorlatok, valamint az eszközparkban beállt változások.)
- h) A tűzvédelemmel kapcsolatos intézkedések, átalakítások, ezek hatásosságának értékelése.
- i) Minden egyes blokk és az egész létesítmény adott évre vonatkozó összefoglaló értékelése.
- j) Összefoglaló a biztonsági osztályokba sorolt rendszerek, rendszerelemek meghibásodásáról (ezek értékelése, intézkedések megnevezése, határideje).
- k) A vezetői felülvizsgálat, ellenőrzés, valamint a folyamatok értékeléséből adódó, elhatározott javító intézkedések felsorolása a határidejükkel együtt, valamint a hasonló témakörben meghatározott javító intézkedések értékelése a teljesítés és a hatékonyság szempontjából.

3.2.7. *A személyi hibák*

Amennyiben bármely kivizsgálás emberi hibát, mulasztást állapít meg, a Pszichológiai Laboratórium által végzett vizsgálatok alapján javasolt intézkedések összefoglalója.

3.3. Jelentés a főjavítási, kisjavítási tevékenységről

„Biztonságot érintő kisjavítási tevékenységről, annak befejezését követő 1 hónapon belül, míg a fűtőelem cserével összekötött főjavításról, annak a befejezését követő 2 hónapon belül kell a jelentést a hatósághoz benyújtani. A jelentési kötelezettséget blokkonként kell teljesíteni.” (NBSZ 1. kötet 8.016. pont.)

„A jelentés célja, hogy az engedélyes bemutassa, hogy a főjavítási, kisjavítási tevékenység során az ALARA elvet betartva a biztonságos üzemeltetéshez szükséges karbantartási, állagmegóvási, javítási munkák és biztonságnövelő átalakítások elvégzésre kerültek.” (NBSZ 1. kötet 8.017. pont.)

A kisjavítási tevékenységgel kapcsolatosan az engedélyes értékelést készít, melyben kifejti a kisjavításhoz vezető eseményeket, a kisjavítás okát, előkészítésének történéseit.

3.3.1. Jelentés a főjavítási tevékenységről

3.3.1.1. A főjavítás végrehajtása

- a) A főjavítási időszak általános értékelése.
- b) A karbantartás tervezésének és végrehajtásának értékelése, beleértve az üzemviteli műveleteket is
- c) A blokk leállításának és visszaindulásának előzetes vonalas ütemterve, a megvalósult ütemterv, az ABOS 1÷3 biztonsági osztályt érintő eltérések indoka.
- d) A tervezett munkák teljesülésének, a terven felüli munkáknak és azok szükségességének a bemutatása.
- e) A tervezett és végrehajtott átalakítások bemutatása, értékelése, párosítva az engedély azonosítókkal, eltérés a tervezetthez képest, az eltérés indokai, értékelés, következtetések, az elmaradások biztonsági vonzata.
- f) Az ABOS 1÷3. biztonsági osztályba sorolt rendszerek, elsődleges rendszerelemek próbáinak, tesztjeinek, ellenőrzéseinek eredményei, eltérés a tervezetthez képest, az eltérés indokai, értékelés, következtetések.

Atomerőmű rendszeres jelentései

- g) Az előző és aktuális főjavítási ciklusban (blokk és létesítmény szinten) tett értékelések, levont következtetések beépülése és haszna a napi gyakorlat számára.
- h) Beszállítók felsorolása, munkavégzésükkel kapcsolatos információk:
- a beszállítók által elvégzett munka megvalósulása, a végzett munka értékelése,
 - üzemeltető általi ellenőrzések megvalósítása, az ellenőrzések eredményeinek értékelése.
- i) A PA Rt főjavítással összefüggő, célzott minőségirányítási tevékenységének (belső és külső auditok, felülvizsgálatok, minősítések, stb.) felsorolása, értékelése a kritériumokkal való összehasonlítás alapján – ha lehet, a korábban közölt adatokra hivatkozva -, a levont következtetések, foganatosított intézkedések a tapasztalatok figyelembe vételével.
- j) Az ABOS 1÷3. biztonsági osztályba sorolt rendszerek műszaki biztonsági felülvizsgálatainak értékelése, a levonható következtetések.
- k) A foglalkoztatott beszállítók és külső vállalkozók munkájuk értékelése.
- l) A főjavítási tapasztalatok előző évi tapasztalatokkal történő összevetése, ez alapján következtetés a következő évre.
- m) A főjavítások összefoglaló leírása, átfogó értékelése, blokkok közötti összehasonlítása az alábbiak szerint:
- időtartam,
 - elvégzett munkák mennyisége az ABOS 1÷3 biztonsági osztályba sorolt rendszereken és rendszerelemeken.

3.3.1.2. Műszaki állapot

- a) A karbantartás hatékonysága monitorozási eredményeinek bemutatása, értékelése.
- b) A karbantartott biztonsági osztályba sorolt rendszerek, elsődleges rendszerelemek állapotának értékelése.
- c) Korróziós jelentés, ezen belül:
- a vizsgált berendezés alfanumerikus jele,
 - a vizsgálati program száma,

Atomerőmű rendszeres jelentései

- a vizsgálatok lefolyása, az észlelt eltérések és magyarázatuk,
 - a vizsgálatok szám szerinti eredményei,
 - elemzések, trendek az előző időszakok figyelembe vételével,
 - az elemzéseket alátámasztó fontosabb jegyzőkönyvek.
- d) A személyi és műszaki dozimetriai adatok, ezek értékelése, az előző ciklusokkal való összehasonlítása, következtetések, ezen belül:
- a nem tervezett dekontaminálás szükségességét előidéző körülmények,
 - az alkalmazott dekontaminálási technológia,
 - a dekontaminálás lefolyása, az észlelt eltérések és magyarázatuk,
 - a fontosabb mérési eredmények,
 - a dekontaminálás értékelése, összehasonlítások az előző időszak adataival,
 - operatív dózisok,
 - sugárzási szintek a főberendezéseken,
 - kollektív dózisok alakulása,
 - dózistervezés értékelése,
 - sugárvédelmi értékelés.

3.3.2. *Egyéb információk*

A kampányjelentést az üzemeltető, elkészülte után 2 héten belül, tájékoztatásul megküldi a hatóság részére:

3.3.3. *Jelentés a kisjavítási tevékenységről*

A kisjavítási tevékenységről szóló jelentés tartalma a kisjavítást szükségessé tevő munka jellegétől és terjedelmétől függően értelemszerűen szűkítve megegyezik a 3.3.1 pontban fogalmazottakkal. A kisjavítási jelentésnek tartalmazza a kisjavításhoz vezető eseményeknek, a kisjavítás okának és előkészítése menetének ismertetését is.

3.4. Egyéb informatív közlések (tájékoztatás)

A hatóság engedélyezési és ellenőrzési tevékenységének elősegítése érdekében az engedélyes az alábbiakról tájékoztatja a hatóságot:

- a) A főjavítás előkészítésével és menetével kapcsolatosan lényegi információ a felmerülést követő 2 munkanapon belül:
 - KMB, RKMB emlékeztetők,
 - vezetői ütemtervek,
 - főjavítási operatív emlékeztetők.
- b) Biztonsági osztályba sorolt elsődleges rendszerelemeken, továbbá a nyomástartó edényeken, csővezetéseken és nyomáshatárolókon elvégzett vizsgálatok eredményei (anyagvizsgálat, biztonságtechnikai felülvizsgálat) a végrehajtást követő 2 munkanapon belül.
- c) Üzemeltetési dokumentációtól való eltérés (üzemviteli utasítás), vagy üzemviteli dokumentáció módosítás (pl. KU-, tesztelési utasítások, ABOS adatbázis módosítása) a kiadás napján.
- d) Nem hatósági engedélyköteles átalakítások (ideértve az ideiglenes átalakításokat is) és javítások az engedélyes általi jóváhagyást követő 5 munkanapon belül.
- e) *„Az atomerőmű biztonságos üzemeltetésének ellenőrzésében résztvevő többi hatóság részére benyújtott jelentések másolatát azok benyújtásával egyidőben a hatóság részére is el kell küldeni.”* (NBSZ 1. kötet 8.005. pont.)

A többi hatóság alatt értendő: ÁNTSZ, ADUKÖTEVIFE, MBF, BM, Paks Város Önkormányzatának Jegyzője, ORFK.

A tájékoztatást elektronikus adat továbbítással, vagy adatbázis hozzáférés biztosításával lehet teljesíteni, amennyiben ez nem lehetséges, akkor az engedélyes papír adathordozón és a hatósággal egyeztetett szövegszerkesztői környezetben korszerű adathordozón 1-1 példányban nyújtja be az információt a hatóságnak.

Melléklet

ÜZEMI ELTÉRÉSEK

- a) Biztonsági osztályba sorolt épületek, építmények szerkezeteiben felfedezett, azok állékonyságát veszélyeztető állapotromlás, amely veszélyezteti, de nem akadályozza meg a biztonsági funkció működését.
- b) MŰSZ hatálya alá kerülés, mely nem tartozik az 1.25. sz. útmutató hatálya alá.
- c) Az atomerőművi blokk teljesítményét csökkenteni kellett a névleges teljesítmény 50 %-ával, vagy azt meghaladó mértékben.
- d) Nyomástartó edényekkel és csővezetékekkel kapcsolatos események:
 - Nyomástartó edényekkel és csővezetékekkel kapcsolatosan azok az események minősülnek jelentéskötelesnek, amelyek az ABOS 1. és 2. biztonsági osztályba sorolt nyomástartó edényeket és csővezetékeket érintik, valamint azon ABOS 3. osztályba tartozó nyomástartó edényeknél és csővezetékeknél, melyek nukleáris üzemanyagot tárolnak (KKÁT tárolócsövek), továbbá a pihentető medencék, 1. aknák, TC-s és TW-s tartályok esetén.
 - Nyomástartó edény, csővezeték meghibásodása vagy a tervszerű állapottól való eltérése következett be, amely lehet: szivárgás, maradó alakváltozás (kidudorodás, horpadás, stb.), repedés, lyukadás, erózió vagy korrózió miatti falvastagság csökkenés a tervezett érték alá, a berendezések anyagában bekövetkezett káros változás (öregedés, ridegedés, folyás, stb.) tartószerkezetek károsodása, szakszerűtlen javítás.
 - A nyomástartó edényeken és csővezetékeken lévő, biztonsági osztályba sorolt biztonsági szelep, és hasadótárcsa, jelző, mérő és ellenőrző műszerek meghibásodása, vagy korlátozott működőképessége állt elő.
 - Radioaktív anyagokat tartalmazó szerkezeti egységek meghibásodása, leromlása, melynek következtében radioaktív anyag került vagy kerülhet a szerkezeti egység környezetébe, de a kibocsátás mértéke nem haladja meg az üzemeltetési feltételekben és korlátokban előírt határértéket.

Atomerőmű rendszeres jelentései

- Technológiai berendezések telephelyen belüli, ill. kívüli emelése, szállítása közben előforduló, a nukleáris biztonságra kiható meghibásodás /a szállítóeszközben, ill. a szállított szerkezetben/. Abban az esetben, ha ennek következtében a szállítást meg kell szakítani, a szállítóeszközben, ill. a szállított szerkezetben olyan meghibásodás történt, mely javítást igényel.