



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

ZÁRÓJELENTÉS

**2013-649-5
VASÚTI BALESET**

**Kápolnásnyék és Gárdony állomások között
2013. augusztus 12.**

902 sz. vonat

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, vasúti balesetek és váratlan vasúti események okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 24/2012. (V.8.) NFM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006.(XII.23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos vasúti balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket, illetve váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között súlyosabb következményű balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – jogszabályban meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

A zárójelentés–tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2014. november 25-én megtartott záró megbeszélésen a Nemzeti Közlekedési Hatóság, a MÁV Zrt, és a MÁV-START Zrt. képviselői vettek részt. A Zárójelentés tervezetthez az érintettek észrevételt nem tettek.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

CSM	A vonattovábbítás Csak Mozdonyvezetővel történik
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KRESZ	1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés
mh.	megállóhely
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	baleset vasúti átjáróban
Az eset időpontja	2013. augusztus 12.
Az eset helye	30a sz. vasútvonal, AS 491 jelű útátjáró
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	távolsági személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	a gépkocsi totálkáros lett
Érintett vonatok száma	902
Üzemeltetők	MÁV-START Zrt.
Nyilvántartó államok	Magyarország

Az eset helye

MAGYARORSZÁG VASÚTI TÉRKÉPE



1. ábra: Az eset helye az országos hálózaton

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esemény bekövetkezését 2013. augusztus 12-én 10 óra 06 perckor (az esemény után 26 perccel) jelentette a MÁV Zrt. Rendkívüli Helyzetek Irányítója. Ekkor a KBSZ nem kapott tájékoztatást arról, hogy az útátjárót biztosító fény- és félsorompó az esemény bekövetkezésekor zavar állapotban volt.

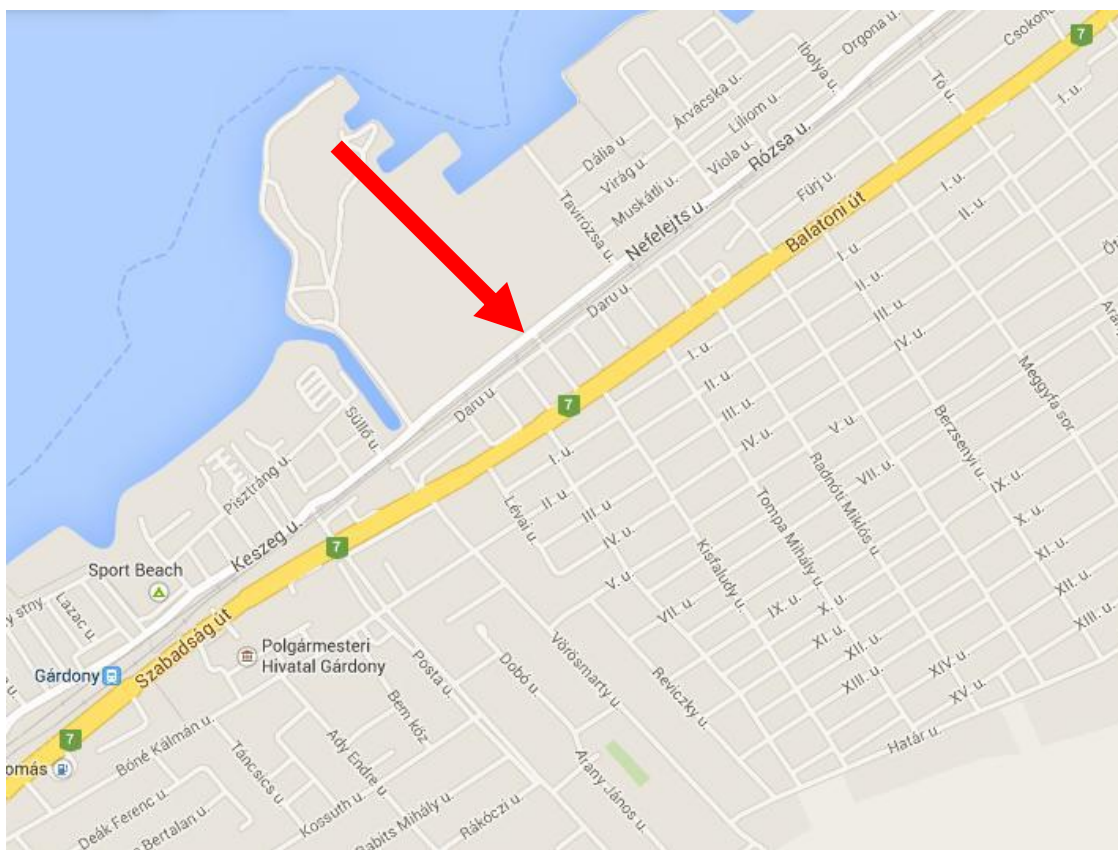
A KBSZ a nap folyamán egyéb forrásból értesült a hibás berendezésről, ennek megerősítését kérte a pályahálózat működtetőjétől. A beszerzett információk alapján döntött a helyszíni szemléről.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti baleset vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Gula Flórián	balesetvizsgáló
tagjai:	Nyári Zoltán	balesetvizsgáló
	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens

2014. március 1-én, a Vizsgálóbizottságot a KBSZ főigazgatója Demjén Péter balesetvizsgálóval egészítette ki.



2. ábra: Az átjáró helye Gárdony településen

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vizsgálóbizottság

- az eseményt követően helyszíni szemlét tartott, megvizsgálta az útátjáró kialakítását;
- az illetékes blokkmestert meghallgatta;
- a balesetben részes, és a megelőzően közlekedett mozdonyok adatrögzítőit bekérte, azokat kiértékelte;
- a gépkocsivezetőt meghallgatta;
- utólagos szemlét tartott a berendezés megbízható működésére vonatkozóan;
- időjárási adatokat kért az Országos Meteorológiai Szolgálattól.

Az eset rövid áttekintése

Kápolnásnyék és Gárdony állomások között az AS 491 jelű fény- és félsorompóval biztosított útátjáróban, a jobb vágányon közlekedő 902 sz. vonat mozdonyának haladási irány szerinti jobb oldalának ütközött egy személygépkocsi. A személygépkocsiban utazó két fő nem sérült, de a mentők megfigyelésre kórházba szállították őket. A baleset időpontjában a fénytorompó zavar állapotban volt, az optikák sötétek voltak, a csapórudak függőleges helyzetben álltak.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy az esemény elsősorban a közúti jármű vezetője részéről felmerült emberi tényezőre vezethető vissza, azonban a fénytorompó zavar állapota (optikák sötétek, csapórudak függőleges helyzetben) jelentős mértékben közrehatott a helyzet téves megítélésben. A Vb megállapította továbbá, hogy az AS491 jelű útátjáró a balesetet megelőző egy hónapban kiemelkedően sokszor, 56 alkalommal került zavar állapotba, ennek oka a balesetig nem került feltárára.

A balesetet követően a zavar állapotok száma jelentősen csökkent, 2013. december 8-án, a vonal korszerűsítésének keretében új sorompó-berendezést helyeztek üzembe. Az új berendezés nem teszi lehetővé, hogy zavar állapot esetén a vonat 15 km/h-nál nagyobb sebességgel közelítse meg az átjárót.

Mivel a berendezés hibáját a pályahálózat működtető a balesetet követően kijavította, és a hibák azóta nem ismétlődtek, ezért biztonsági ajánlás kiadása nem szükséges.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

A 30. sz. vonalon, a Kápolnásnyék – Gárdony állomásközben lévő AS 491 jelű útátjáró 2013. augusztus 12-én 9 óra 40 perckor, a bal vágányon közlekedő 45222-1 sz. vonat leközlekedése után, felnyitás helyett zavar állapotba került. A csapórudak felnyíltak, az optikák sötétek lettek. Gárdony állomás forgalmi szolgálattelvéje a biztosítóberendezés visszajelentése alapján értesült a meghibásodásról.

Mivel a Budapest Déli pu. – Szombathely között közlekedő 902 sz. gyorsvonat Kápolnásnyéken ekkor már áthaladt, így értesítése, illetve az állomáson való feltartóztatása a zavaroldás érdekében nem volt lehetséges. Gárdony állomás forgalmi szolgálattelvéje úgy döntött, hogy nem kezeli Gárdony állomás végponti kijárat jelzőjét az állomáson menetrend szerint áthaladó 902 sz. vonatnak, így a sorompó után 416 méterre lévő „B” jelű bejárat jelzőn egy sárga fény volt.

A mozdonyvezető a „Megállj!”-jelzésre előjelzést adó jelzés miatt lassította a vonatot. A nyitott sorompót és a közeledő gépkocsit észlelve gyorsfékezést alkalmazott, de az ütközést elkerülni nem tudta.

A gépkocsi a mozdony menetirány szerinti jobb oldalának ütközött, majd az ütközést követően a vonat a vasúti töltés mellé kilökte. A vonat az útátjáró után 320 méterrel állt meg.

1.2 Személyi sérülés

Személyi sérülés nem történt. A gépkocsiban utazó két főt megfigyelésre kórházba szállították, ahonnan még aznap otthonukba távozhattak.

1.3 Vasúti járművek sérülése

A 91 55 0431 188-6 psz. mozdonyban az eset kapcsán jelentéktelen anyagi kár keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában a baleset következtében kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

A gépkocsi totálkáros lett.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 902 számú vonat mozdonyvezetője

Neme	férfi
Szakképesítése	országos közforgalmú vasúti villamos és dízelmozdony vezető
Vonalismeret	érvényes
Típusismeret	érvényes

1.7 A vonat jellemzői

1.7.1. 902 számú vonat

Vonatszám	902
Vonat neve	távolsági személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Vonat üzemeltetője	MÁV-START Zrt.
Mozdony pályaszáma	91 55 0431 188-6
Mozdony tulajdonosa	MÁV-Trakció Zrt.
Vonathossz	138 m
Elegytömeg	208 t
Előírt fékszázalék	103%
Tényleges fékszázalék	135%

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

1.8.1. A vasúti pálya

Kápolnásnyék – Gárdony állomásközben a pálya kétvágányú, villamosított. A pályára engedélyezett sebesség 120 km/óra. A követési rend térközi, a pálya jelfeladásra kiépített.

1.8.2. Az útátjáró kialakítása

A közút és a vasút vonalvezetése ezen a szakaszon párhuzamos, egymástól faszor választja el azokat. (3. ábra) Az útátjáró irányonként egy-egy forgalmi sávós, STRAIL elemes kialakítású, labirint-korlátos gyalogos átvezetéssel. Biztosítása fény- és félsorompós, a párhuzamos úton az átjáró felé érkezők részére a jobb észlelhetőség érdekében irányonként a fénytorompó árbcok el vannak forgatva. A közúti jelzőtáblák elhelyezése a szabályoknak megfelelő. A csökkentett rálátási háromszögek mind a négy irányba biztosítottak.



3. ábra: A gépkocsi és a vonat érkezési iránya

1.8.3. Az átjárót biztosító fény- és félsorompó

Az AS 491 jelű nyíltvonalai sorompó vonat által vezérelt, önműködő fény- és félsorompó, kezdőpont felől nyíltvonalai, végpont felől állomási indítású. Visszajelentési helye Gárdony állomás. A berendezés a térköz- és bejárati jelzőkkel nem volt függésben az eseménykor.

A balesetet megelőző hónapban a berendezés 56 alkalommal került zavar állapotba.



4. ábra: Az átjáró gépkocsi érkezési irányából



5. ábra: A meghibásodott fény- és félsorompó, valamint a gépkocsi az ütközés után

1.9 Állomási adatok

Az állomási adatok a balesetre nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

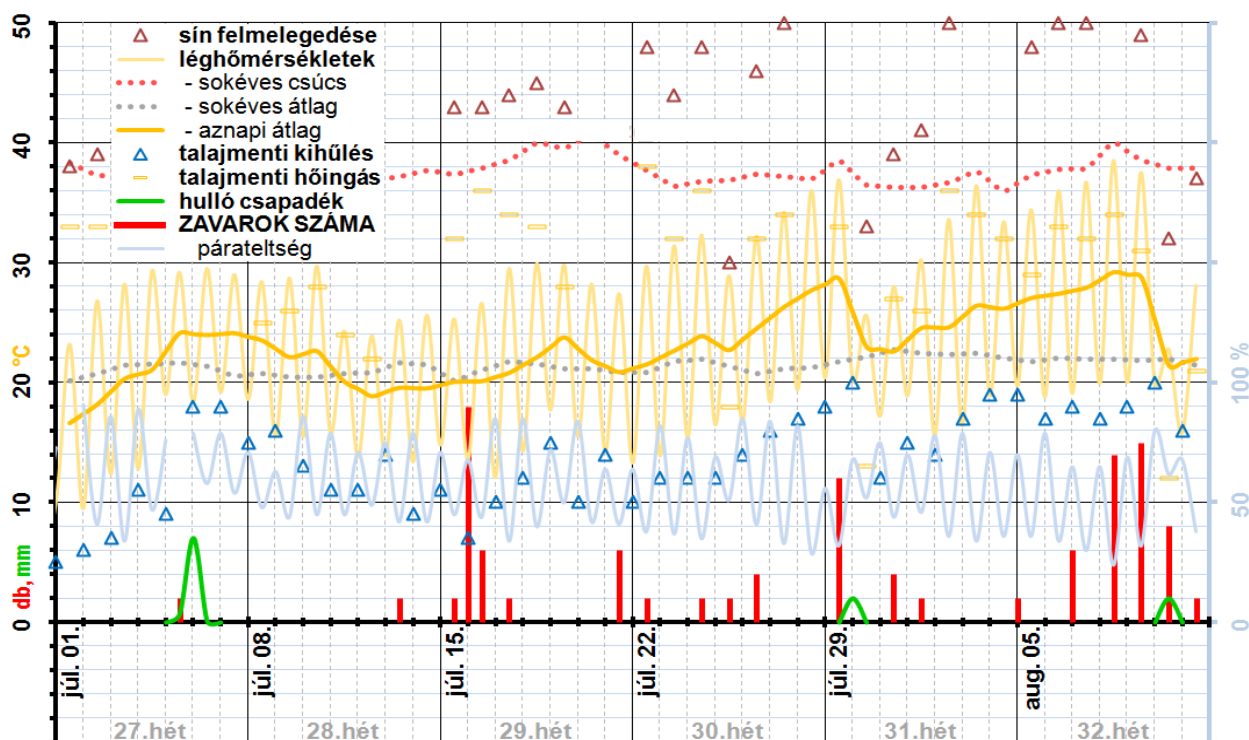
1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A 431-188 psz mozdonyon TELOC RT9 típusú adatrögzítő berendezés valamint MFB berendezés van telepítve, melynek adatai a vizsgálathoz a Vb rendelkezésére álltak.

1.11 Kommunikációs eszközök

A kommunikációs eszközök a balesetben nem játszottak szerepet, ezért ismertetésük nem szükséges.

1.12 Meteorológiai adatok



6. ábra: A zavar állapotok és az időjárási viszonyok

A sorompó zavar állapotainak számát és az időjárási tényezőknek az alakulását mutatja a 6. ábra.

1.13 A túlélés lehetősége

A baleset során közvetlen életveszély alakult ki a gépkocsiban utazók tekintetében, az hogy nem szenvedtek sérülést, csak az események kedvező kimenetelének volt köszönhető.

1.14 Próbák és kísérletek

A baleset délutánján végzett szemle során, 16 óra 50 perckor a Vb azt tapasztalta, hogy egy, a bal vágányon Kápolnásnyék irányába közlekedő vonat után a sorompó felnyílás helyett ismét zavar állapotba került. Ez a hibajelenség azonos volt az esemény bekövetkezésében szerepet játszó hibajelenséggel.

A helyszínen, a sorompó vezérlőszekrényében munkát végző biztosítóberendezési műszerészek így meg tudták figyelni a sorompó berendezés elektronikus rendszerének működését, és feltárták, hogy melyik jelfogó egység hibája okozta a zavar állapotot.

A hibás SJ és SB egységeket kicserélték, amely után már nem jelentkezett azonos ok miatt zavar állapot.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzése nem szükséges.

1.16 Szabályok és szabályzatok

F.2. Utasítás 3.4. „A nyíltvonali fénysorompó berendezés zavarjelzése esetén a két szomszédos állomás forgalmi szolgálattevője köteles egymást értesíteni. Ha a visszajelző készülék nyíltvonali szolgálati helyen van, akkor a felügyeletével és ellenőrzésével megbízott dolgozó köteles a zavarról mindkét állomás forgalmi szolgálattevőjét értesíteni.

A zavar feloldását azonnal meg kell kísérelni, ha a nyíltvonali fénysorompó berendezés kezelője előzetesen meggyőződött arról, hogy az útátjáró felé vonat nincs útban, illetve az állomásköz felszabadult.

A zavarjelzés feloldása érdekében az állomásköz felszabadulását a vonat feltartóztatásával is biztosítani kell és vonatot csak akkor szabad indítani mindkét állomásról, ha a zavar feloldás eredményes volt, vagy használhatatlanság esetén a vonatszemélyzetet értesítették.”

F.2. Utasítás 15.19.1.7. „Önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán a forgalmi szolgálattevő köteles a térközjelzőket Megállj! állásba állítani, ha:

- vonatközlekedést veszélyeztető körülményt észlel és erről, vagy rendkívüli ok miatti megállásról kapott értesítést,
- be-, ki- illetve áthaladó vonat alatt valamelyik váltó végállásának ellenőrzése megszűnik és erről módja is van meggyőződni.

Ezekben az esetekben a forgalmi szolgálattevő a rendelkezésére álló értekező berendezésen keresztül közvetlenül vagy a forgalmi vonalirányítón keresztül köteles rendelkezni, és a követendő eljárásra intézkedni.”

F.2. Utasítás 15.19.2.2. „Ha önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán a mozdonyvezető nem kapott Írásbeli rendelkezést a biztosítóberendezés használhatatlanságáról és a vonat Megállj! jelzést adó vagy jelzést egyáltalán nem adó fehér árbocú önműködő biztosított térközjelzőhöz érkezik, akkor:

a) jól működő vonatbefolyásoló berendezés esetén:

- a Megállj! jelzést adó vagy jelzést egyáltalán nem adó önműködő térközjelzőt megállás nélkül csak olyan, legfeljebb 15 km/h sebességgel szabad meghaladni, hogy a jelentkező akadály előtt a vonat minden körülmények között megállítható legyen. A Megállj! jelzést adó vagy jelzést egyáltalán nem adó fehér árbocú önműködő térközjelző meghaladása után a mozdonyvezető a vezetőállás jelzőn kapott jelzések szerint közlekedhet.

(...)

Az a) alpont, illetve a b) alpont második bekezdése szerinti továbbhaladásra vonatkozó előírás csak akkor alkalmazható, ha a fehér árbocú önműködő térközjelző előtti előjelzést is adó főjelző egy vagy két sárga fényel megállásra utaló előjelzést adott. Ellenkező esetben a vonatot azonnal meg kell állítani és továbbhaladni csak a rendelkezésre álló értekező berendezésen kapott engedély alapján szabad.”

1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet 39. §:

„(3) A vasúti átjáró előtt a 98., 99., 99/a. vagy 99/b. ábra szerinti jelzésnél, vagy a megállás helyét jelző útburkolati jel előtt meg kell állni, ha

a) bármely irányból vasúti jármű közeledik,

(...)

e) fénysorompó vagy félsorompóval kiegészített fénysorompó villogó fehér jelzést nem ad,

(...)

(6) A vasúti átjárót biztosító jelzőberendezés üzemzavara esetén járművel a vasúti átjáróra – a (3) bekezdésben említett megállást követően – abban az esetben szabad ráhajtani, ha

a) a vasúti átjáró olyan kialakítású, hogy a megállás helyéről a vasúti pálya mindkét irányban kellő távolságra belátható és a jármű vezetője meggyőződött arról, hogy az átjáró felé vasúti jármű nem közeledik, vagy

b) a vasúti átjáró forgalmát vasúti jelzőőr irányítja és a jelzőőr „Megállj” jelzést nem ad,

feltéve – mindkét esetben – hogy a (2) bekezdésben említett folyamatos áthaladás lehetséges.”

1.17 Kiegészítő adatok

Egyéb adatot a Vb nem kíván nyilvánosságra hozni.

1.18 Korábbi hasonló esemény

2009-583-5:

2009. november 19-én 7 óra 10 perckor Ikrény és Enese állomások között, Rábatapona mh.-n, az AS137 jelű fél- és fénysorompóval biztosított közút-vasút szintbeni keresztezésben a 999 sz. gyorsvonat személygépkocsival ütközött.

Az esemény következtében a gépkocsivezető a helyszínen életét veszítette, a személygépkocsi totálkáros lett, a vonatot továbbító mozdony kis mértékben megsérült.

A Vb megállapította, hogy

- a fénysorompó a baleset idején zavar állapotban volt, a fényjelző készülék jelzése sötét, a csapórúd függőleges helyzetben volt,
- a fénysorompó jelzéseinek és a közúti jelzőtáblák láthatóságát jelentősen befolyásolta a távolbalátás korlátozottsága,
- a teljes rálátási háromszög biztosítva volt,
- a vasúti jármű a megengedett sebességeknek megfelelően közlekedett,
- a közúti jármű vezetője lassítás nélkül hajtott a vasúti átjáróba.

A balesetet követően a Vb a helyszínen próbákat végzett a fénysorompó működésének megfigyelése érdekében.

A GYSEV Zrt. és a Műszerautomatika Kft. a sorozatos hibák kiszűrésére egy regisztráló berendezést kötött be a fénysorompó zavar áramkörébe. A berendezés által regisztrált adatok értékelése után több jelfogót tisztítottak, szabályoztak és cseréltek, melynek hatására a hiba gyakori ismétlődése megszűnt.

2. ELEMZÉS

2.1. A zavar kialakulása

A helyes, bal vágányon közlekedő 45222-1 sz. vonat számára a sorompó rendben lezáródott. A vonat elhaladása után, 9 óra 38 perckor, a felnyitási folyamat megkezdődött, a csapórudak felnyíltak, de a villogó fehér fény megjelenése helyett a berendezés zavar állapotba került, emiatt Gárdony állomás kezelőpultján „zavar” jelzés jelent meg. A zavaroldás forgalmi feltétele, hogy az átjáró felé ne legyen útban vonat, valamint hogy az állomásköz felszabaduljon (1.16.). A zavar-jelzés megjelenésekor a 45222-1 sz. vonat még nem ért be Kápolnásnyék állomásra, a 902 sz. vonat feltartóztatására pedig nem volt lehetőség, mert már áthaladt az állomáson.

2.2. A forgalmi szolgálat ténykedése

Mivel az Utasításban és a Kezelési Szabályzatban előírt feltételek (1.16) a zavaroldás megkísérlésére nem teljesültek, ezért Gárdony állomás forgalmi szolgálattevője nem kísérelhette meg a zavaroldást.

Az állomáson a menetrend szerint áthaladó 902 sz. vonat részére a bejárati vágányút be volt állítva, a kijáratit jelzőt a forgalmi szolgálattevő a zavar jelzés észlelése miatt nem kezelte, így a bejárati jelzőn a kijáratit jelző „Megállj!” jelzésére előjelzést adó egy sárga fény jelent meg, ezzel próbálva figyelmeztetni és sebességcsökkentésre kényszeríteni a mozdonyvezetőt.

A Vb véleménye szerint hatékonyabb lett volna a bejárati jelző visszavétele, melynek hatására a mozdonyvezető észlelve a bejárati jelző egy sárga jelzési képről vörösre változását, intenzíven fékező vonattal érkezett volna az útátjáróhoz, így nagyobb eséllyel elkerülhető lett volna a baleset, vagy csökkenthető lett volna annak következménye.

2.3. Térközjelzők „Megállj!”-ba állítása

Önműködő térközbiztosító berendezéssel felszerelt pályán a biztosítóberendezés lehetővé teszi egyetlen nyomógomb használatával az állomásközben lévő összes térközjelző „Megállj!” állásba állítását, annak az állomásnak a kezelőberendezésén, amelynek a menetirány a birtokában van.

Az F.2. Forgalmi Utasítás szerint ennek kezelése akkor kötelező, ha a forgalmi szolgálattevő a vonatközlekedést veszélyeztető körülményt észlel (1.16). A menetirány Kápolnásnyék állomás birtokában volt, ezért a térközjelzők „Megállj!” állásba állítása úgy történhetett volna meg, ha Gárdony állomás forgalmi szolgálattevője erre telefonon felkéri Kápolnásnyék állomás forgalmi szolgálattevőjét. Ebben az esetben a jobb vágányon lévő összes térközjelző „Megállj!” jelzést mutatott volna, melynél a vonattal meg kell állni, és mivel az előző jelző nem adott előjelzést a „Megállj!” állású térközjelzőre (mikor a vonat elhaladt mellette, még zöld volt), ezért továbbhaladni csak külön engedéllyel szabad.

Az F.2. sz. Utasítás részletesen rendelkezik (1.16.) az útátjárókat fedező berendezések meghibásodása esetén követendő eljárásokról, hiszen egy műszakilag biztosított útátjáró fedezetlenné válása jelentős veszélyforrás a közúton és vasúton közlekedők számára egyaránt. Ugyanakkor a zavar állapot kialakulásakor az átjáró felé közeledő vonat értesítésére nem tartalmaz közvetlenül szabályozást, a térközjelzők „Megállj!” állásba állításának kötelezettségénél lévő „vonatközlekedést veszélyeztető körülmény” megítélése esetenként szubjektív tényezők hatására eltérő lehet.

A Vb véleménye szerint térközi közlekedésre berendezett pályán az útátjáró zavar állapota esetén, ha az útátjáró felé az útátjáró zavar állapotáról nem értesített vonat közeledik, a térközjelzők „Megállj!” állásba állításával a vonatokat és a közlekedés többi résztvevőjét fenyegető veszély (ütközés), így a baleseti kockázat jelentősen csökkenthető.

2.4. A gépkocsi haladása

A gépkocsivezető elmondása szerint járművével a vasúttal párhuzamosan közeledett az átjáró felé. Az átjáró előtti balra kanyarodás előtt megállt, mert elsőbbséget kellett adnia egy szemből érkező gépkocsinak. Elindulás előtt a csapórudakat függőleges helyzetben látta, a fénysorompón nem látott piros fényt, így elindult. Közvetlenül az átjáróba való behajtás előtt vette észre a balról közeledő vonatot, de időben megállni már nem volt lehetősége. A gépkocsivezető egyébként megfelelő helyismerettel rendelkezett, ezen az útvonalon heti rendszerességgel közlekedett.

A KRESZ részletesen szabályozza a vasúti átjárón való áthaladás szabályait és feltételeit (1.16.), így azt is, mi a teendő sötét fénysorompó esetén, azonban a közúti közlekedésben részt vevők számára hamis biztonságérzetet nyújt, ha a sorompó csapórúdja függőleges helyzetben van, pedig a megfelelő körültekintés jól működő sorompóberendezés esetén is kötelező.

2.5. A 902. sz. vonat haladása

Az esemény napján a 902. sz. gyorsvonat 9 óra 37 perckor haladt át Kápolnásnyék állomáson. Az állomásról való kihaladás után a mozdonyvezető 120 km/óra sebességre gyorsította vonatát. Gárdony állomás bejáratú jelzőjéhez közeledve, mivel azon egy sárga fény világított, amely megállásra ad előjelzést Gárdony állomás kijáratú jelzőjének tekintetében, fékezni kezdte a mozdonyvezető a vonatát.

A vonat a fékezés hatására lassulni kezdett, és 73 km/óra sebességgel haladt rá az útátjáróra, ahol 9 óra 40 perckor a személygépkocsi a vontatójármű oldalának ütközött.

A mozdonyvezető a vonat továbbítása során nem lépte túl a megengedett sebességet.

2.6. A sorompó zavar állapotai és az időjárás tényezők

Mivel a kérdéses hetekben több olyan hőség hullám is volt, ami sokéves csúcsértékeket is beállított, a Vb megvizsgálta a zavarok és különféle környékbeli pálya menti hőmérsékletek, valamint néhány, szintén szóba jöhető időjárás elem időbeli menetének összefüggéseit is (6. ábra).

A legtöbb zavart mutató félnapos időszak az év 29. hetének elején volt – ekkor azonban pont a történelmi átlagnak teljesen megfelelő, eseménytelen, napos idők voltak; továbbá a zavarok többsége aznap éjszaka-éjjel volt, pont a kérdéses időszak leghűvösebb éjszakáján.

Ha pedig a nyirkosságot néznénk, a párateltség nem volt magas, még hajnalban sem. A vizsgált időszak zavarai közül alig esik egy-egy a nyirkosság gyanúját felvethető hajnali időszakra; valamint a csapadék hullás is kiesik a tényezők közül: a nyár derekának megfelelő, száraz időjárás volt.

A 31. hét eleji és a 32. hét közepi, szintén kiugró számú zavarok már egybeesnek egy-egy szélsőséges hőség hullám tetőzésével: a léghőmérséklet 40°C közelébe, a síneké 50°C-ra kúszott, azonban a júl. 29-i zavarok reggel-délelőtt történtek, s olyan hőmérsékletek pedig már a megelőző napok délutánjain is voltak, amikor viszont egyetlen zavar sem volt.

Augusztus 8-9-én - amikor országosan sok történelmi csúcs dőlt meg - a zavarok már napközben-este voltak, azonban a 6. ábraán megfigyelhetjük, hogy pl. a megelőző augusztus 7-én, sőt, már augusztus 3-án is a léghőmérsékletek csak 1-2°C-al maradtak el a kérdéses napokétól.

Megállapítható tehát, hogy a zavarok nem magyarázhatók önmagában a forrósággal vagy más időjárás elemmel sem, jöhetnek az sem zárható ki teljesen, hogy egyes esetekben ne szerepelhetett volna a kiváltó okok között.

2.7. Az ismétlődő hibák elhárítása

A baleset előtti időszakot vizsgálva megállapítható, hogy az AS 491 jelű útátjárón július 5-től a baleset időpontjáig 113 számláló felhasználás történt. Ez 56 zavar állapotot jelentett, ami a megszokottnál lényegesen több.

A biztosító berendezési szakszolgálat tudott az ismétlődő hibáról, annak elhárítása érdekében többször javításokat végeztek és egységeket cseréltek, de a hiba feltárása nem volt sikeres. A kiváltó okot akkor sikerült feltárni, amikor a hibajelenség úgy jelentkezett, hogy a műszerészek a helyszínen voltak, és meg tudták figyelni, melyik egység hibája okozza a zavart. A hibás SB és SJ egységek cseréje után a jelenség megszűnt.

A baleset után több mint egy hónappal, szeptember 20-án a Vb megvizsgálta Gárdony állomás Hibaelőjegyzési Naplóját, melyből megállapítható volt, hogy a baleset óta mindössze 17 számláló felhasználás történt.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az esetek bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

- A fény - és félsorompó zavar állapotban volt, így nem töltötte be a funkcióját.
- A sorompóberendezés működése a balesetet megelőző egy hónapban is bizonytalan volt, melynek oka ez idő alatt nem került feltárássra.
- A személygépkocsi vezetője megszokásból közlekedett, nem figyelte meg a fénsorompót, csak a csapórúd függőleges helyzetét.

3.2 Az esetek bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A forgalmi személyzet nem ítélte a zavar állapotban lévő sorompót a vonatközlekedést veszélyeztető körülménynek, így nem állította a térközjelzőket „Megállj!” állásba.

3.3 Az esetek bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

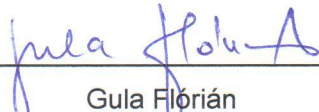
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

Mivel a vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, és a hibát a pályahálózat működtetője elhárította, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

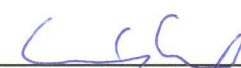
4.1. MEGTETT INTÉZKEDÉSEK

A balesetet követően – még aznap - a pályahálózatot működtető MÁV Zrt. szakemberei sikeresen felderítették és kijavították a berendezés hibáját. A beleset időpontjában már lezajlott az állomásköz átépítése, az úttájrókat fedező sorompóberendezések rendszerbe való bekötése azonban még nem történt meg. Az AS491 jelű úttájró új fény- és félsorompó berendezését 2013. december 8-án helyezték üzembe. Az új biztosító berendezés a sorompó meghibásodása esetén nem vezérel ki a jelzőkre továbbhaladást engedélyező jelzési képet.

Budapest, 2014. november 25.



 Gula Flórián
 Vb vezetője



 Demjén Péter
 Vb tagja



 Sárközi Szilárd
 Vb tagja



 Nyári Zoltán
 Vb tagja