



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

# **ZÁRÓJELENTÉS**

**2008-315-5  
VASÚTI BALESET**

**Rákos állomás  
2008. 07. 22.**

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, 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 részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM 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 7/2006. (XII.29) GKM 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 infrastruktúrakapacitás 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 összeférhetetlenség 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, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben 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 2009. február 17-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság

- MÁV Zrt.
- MÁV-TRAKCIÓ Zrt.
- MÁV Cargo Zrt.

---

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

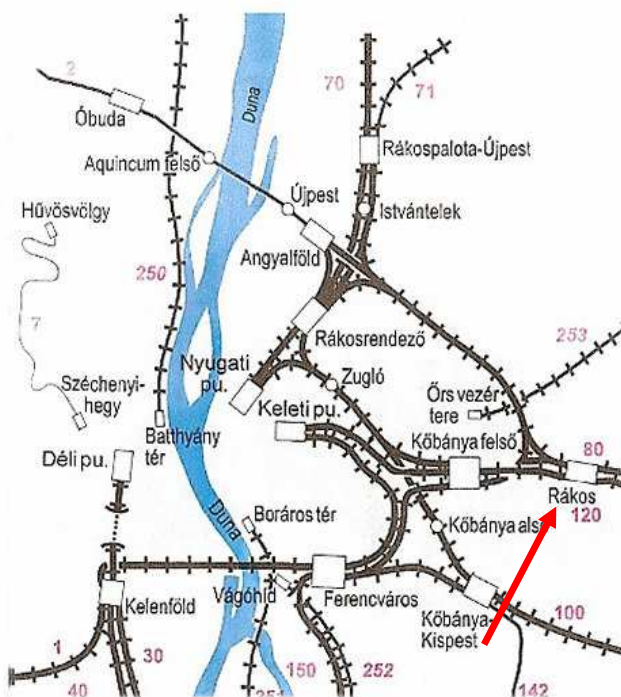
Cargo	MÁV Cargo Zártkörűen Működő Részvénytársaság
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
na	Nincs adat
SZIR	Szállításirányítási információs rendszer
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV ZRt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	Vasúti baleset
Az eset jellege	Siklás
Az eset időpontja	2008. július 22. 15 óra 45 perc
Az eset helye	Rákos állomás
Vasúti rendszer típusa	Országos
Mozgás típusa	Tehervonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	Két teherkocsi siklott valamint ezek és még egy teherkocsi, továbbá 3 váltó és a pálya rongálódott.
Érintett vonat száma	53612
Üzembentartó	MÁV CARGO Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

### Az eset helye

#### A budapesti pályaudvarok



1. ábra: Rákos állomás helye Budapest vasúthálózatán



**2. ábra: az eset helyszíne, Rákos állomás**

### **Bejelentések, értesítések**

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. július 22-én, 16 óra 10 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. július 22-én 16 óra 11 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. július 22-én 16 óra 15 perckor tájékoztatta Béleccki Zita balesetvizsgálót.

### **Vizsgálóbizottság**

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2008. július 22-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Béleccki Zita	balesetvizsgáló
tagjai	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
	Lócsi Iván	balesetvizsgáló
vezetője:	Rózsa János	balesetvizsgáló

Tekintettel arra, hogy Béleccki Zitának 2008. november 30-tól a köztisztviselői jogviszonya megszűnt, a KBSZ főigazgatója a Vb vezetésére és a vizsgálat lezárására Rózsa János balesetvizsgálót jelölte ki.

Lócsi Ivánnak, tekintettel arra, hogy 2008. november 30-tól a köztisztviselői jogviszonya megszűnt, megszűnt a Vb tagsága.

### **Az eseményszorgálat áttekintése**

- A Vb 2008. július 22-én helyszíni szemlét tartott, és megfigyelőként részt vett a VBO által végzett meghallgatáson.

- Az eseményben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- A Vb 2008. július 24-én a VBO-val együtt próbát tartott a helyszínen.
- A Vb 2008. július 25-én próbát tartott a helyszínen.
- A Vb 2008. július 30-án próbát tartott a helyszínen.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta.

### **Az eset rövid áttekintése**

2008. július 22-én, 15 óra 45 perckor Rákos állomás VII. sz. vágányára „Hívó-jelzéssel” haladt be az 53612 sz. tehervonat. A tehervonat behaladása közben a 6-os és a 12-es sz. váltó a vonat alatt átállt, és a vonatba 14. kocsiként besorozott 31 55 542 6502-7 pályaszámú kocsi 2 tengellyel, valamint a 15. kocsiként besorozott 31 55 595 7700-4 pályaszámú kocsi 4 tengellyel siklott, illetőleg a kocsi 7-es 8-as csapjából a rugók kiestek, ütközői sérültek, és a 16. kocsiként besorozott 31 55 595 8620-3 pályaszámú kocsi ütközői megrongálódtak.

A vonatot továbbító V43-1148 pályaszámú mozdony vezetője a siklást észlelve azonnal vészfékezést alkalmazott, és a szerelvényt megállította.

A baleset következtében további rongálódások történtek:

- a 6. sz. kitérő és a 20. sz. kitérő közötti pálya,
- valamint a 12. 18. és a 20. sz. kitérő megrongálódott.



**3. ábra: a baleset helyszíne**

A Vb a baleset bekövetkezését emberi tényező közrehatására vezette vissza, ugyanakkor a baleset bekövetkezésétől függetlenül további megállapításokat tett. Az esemény körülményeit és tanulságait értékelve a Vb biztonsági ajánlásokat ad ki.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1. Az esemény lefolyása

2008. július 22-én Rákos állomáson a nappalos személyzet a II. sz. állítóközpontban (rendelkező forgalmi szolgálattevő I., rendelkező forgalmi szolgálattevő II. és egy felügyelet alatt szolgáló teljesítő rendelkező forgalmi szolgálattevő II.) kb. 5 óra 45 perc és 5 óra 50 perc között kezdte meg a szolgálatait. A D55 típusú biztosítóberendezést a felügyelet alatti szolgálóra beosztott rendelkező forgalmi szolgálattevő II. kezelte a felügyeletet ellátó dolgozó személyes jelenlétében.

A nap folyamán a balesetet megelőzően semmi rendkívüli esemény nem zavarta a munkát, azonban az 53612 sz. vonat megérkezése előtt kb. 30 perccel nézeteltérés keletkezett a CARGO-s irányító, a mozdonyvezető (M62-265) és a kocsivizsgáló között 3 db kocsinak a 71012 sz. tehervonatba történő besorozásáról, illetve elszállításáról, mivel a vonatot továbbító mozdony vezetője a kocsik műszaki állapotára hivatkozva azok továbbítását megtagadta. Így a három kocsit ki kellett sorozni a vonatból, és a X. sz. vágányról át kellett állítani a XIII. sz. vágányra.

A tolatás közben az 53612 sz. vonat részére vágányutat állított a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. Mivel a tolatásban érintett 74b sz. váltó ennek a vágányútnak védőváltója, az automatikusan átállítódott és már a felé közlekedő M62-265 sz. mozdony azt felvágta. Ennek következtében a váltó elvesztette ellenőrzését.

A felügyelet alatt dolgozó rendelkező forgalmi szolgálattevő II. megkísérelte kezelni a „J” jelű bejáratú jelzőt, azonban a kezelés sikertelen volt, hiszen a 74b sz. váltónak nem volt végállása, így a berendezés nem tette lehetővé a jelzőkezelést. A rendelkező forgalmi szolgálattevő I. utasítására a felügyelet alatti rendelkező forgalmi szolgálattevő II. „Hívó-jelzést” vezérelt ki a „J” jelű bejáratú jelzőre. Az 53612 sz. vonat a kapott jelzésnek megfelelő sebességgel járt be az állomásra.

Az 5205 sz. személyvonat az állomás V. sz. vágányára érkezett Pécel felől. A felügyelet alatti forgalmi szolgálattevő II. megkísérelt vágányutat zárni részére az V. sz. vágányról Kőbánya felső fenti/jobbs vágányra. A kezelés azonban sikertelen volt. Ekkor a berendezés kezelését a forgalmi szolgálattevő I. és a forgalmi szolgálattevő II. vették át, próbálták beállítani az említett vágányutat. E próbálkozás alatt a bejáró 53612 sz. vonat alatt átállt a 6-os és a 12-es sz. váltó, melynek következtében a 31 55 595 7700-4 pályaszámú kocsi 2 tengellyel és a 31 55 542 6502-7 pályaszámú kocsi 4 tengellyel siklott.

### 1.2 Személyi sérülés

A baleset során személyi sérülés nem történt

### 1.3 Vasúti járművek sérülése

A vonatba 14. kocsiként besorozott 31 55 542 6502-7 pályaszámú kocsi 2 tengellyel, valamint a 15. kocsiként besorozott 31 55 595 7700-4 pályaszámú kocsi 4 tengellyel siklott, illetőleg a kocsi 7-es 8-as csapjából a rugók kiestek, ütközői sérültek, és a 16. kocsiként besorozott 31 55 595 8620-3 pályaszámú kocsi ütközői megrongálódtak.

A végleges kárösszegekről a Zárójelentés elkészítésének időpontjáig információt a Vb nem kapott.



## 1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A vasúti pálya a 6. sz. kitérő és a 20. sz. kitérő között, valamint a 12., 18. és 20. sz. kitérő megrongálódott.

A végleges kárösszegekről a Zárójelentés-tervezet elkészítésének időpontjáig információt a Vb nem kapott.

## 1.5 Egyéb kár

A végleges kárösszegekről a Zárójelentés-tervezet elkészítésének időpontjáig információt a Vb nem kapott. Az esemény következtében 48 vonat összesen 944 percet késett.

## 1.6 A személyzet adatai

### 1.6.2 A rendelkező forgalmi szolgálattevő I.

Kora	37 év
Neme	férfi
Szakképesítése	na
Beosztása a baleset idején	Rendelkező forgalmi szolgálattevő I.
Orvosi alkalmasság	2. csoport
Szolgalatba lépés ideje	2008. 07. 22. 5 óra 45 perc

### 1.6.3 A rendelkező forgalmi szolgálattevő II.

Kora	50 év
Neme	nő
Szakképesítése	na
Beosztása a baleset idején	Rendelkező forgalmi szolgálattevő II.
Orvosi alkalmassági érvényessége	1. csoport
Szolgalatba lépés ideje	2008. 07. 22. 5 óra 50 perc

### 1.6.4 A felügyelet alatt lévő rendelkező forgalmi szolgálattevő II.

Kora	32 év
Neme	férfi
Szakképesítése	na
Beosztása a baleset idején	Felügyelet alatti rendelkező forgalmi szolgálattevő II:
Orvosi alkalmasság	1. csoport
Szolgalatba lépés ideje	2008. 07. 22. 5 óra 40 perc

### 1.6.5 M62-265 pályaszámú mozdonyon szolgálatot teljesítő mozdonyvezető

Kora	na
Neme	férfi
Szakképesítése	Diesel szerelő
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető

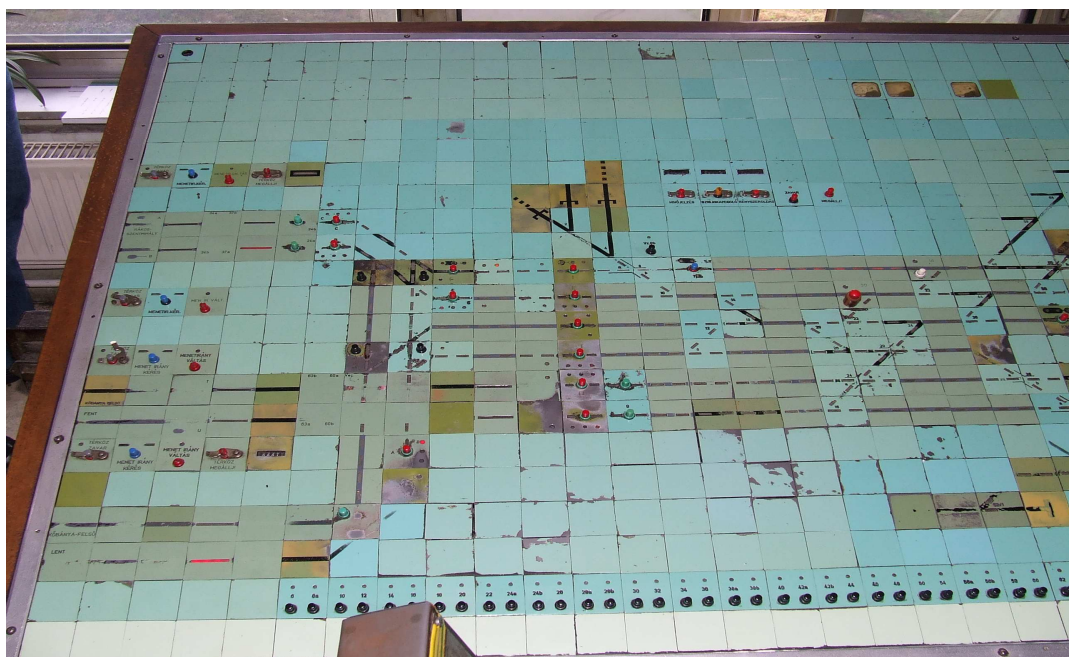
Orvosi alkalmasság	na
Szolgálatba lépés ideje	2008. 07. 22. 7óra 0 perc

## 1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	53612
Vonat neve	tehervonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	V43-1108
Mozdony tulajdonosa	MÁV Trakció Zrt.
Vonat üzemeltetője	MÁV CARGO Zrt.
Továbbított kocsik száma	38 db
Vonathossz	590 m
Teljes tömeg	1253 t
Előírt fékszázalék	66%
Tényleges fékszázalék	98%

## 1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Rákos állomáson Domino 55 típusú biztosítóberendezés üzemel. A biztosítóberendezés kezelő pultjának festése kopott, ezért nehezen áttekinthető. Több véletlen megnyomást gátló fül rugója eltört, így funkcióját nem tölti be.



4. ábra Rákos állomás biztosítóberendezésének rendelőkészüléke

Rákos - Rákoshegy; Rákos - Pécel; Rákos - Rákosszentmihály és Rákos - Kőbánya-felső fenti pálya kétvágányú, jelfeladásra kiépített, önműködő térközbiztosító berendezéssel felszerelt, menetirányváltásra kiépített pályák. Rákos - Kőbánya-felső állomások között a fenti pálya baljáratú (menetirány szerint a bal vágány a helyes vágány).

A vonatok követési rendje az önműködő térközbiztosító berendezéssel felszerelt pályákra vonatkozó előírás szerint történik.

Kőbánya-felső – Rákos-elágazás között kétvágányú, állomástávolságú jelfeladásra kiépített, Rákos-elágazás – Rákosszentmihály között önműködő térközbiztosító berendezéssel felszerelt, menetirányváltásra kiépített pálya van.

Kőbánya-felső – Kőbánya-kiágazás – Rákos között kétvágányú pálya van, menetirányváltás egyik vágányon sincs. A helytelen vágány felhasználása csak főüzemirányítói engedély alapján lehetséges. Kőbánya-felső – Kőbánya-kiágazás – Rákos viszonylatban a jobb vágányon jelfeladásra kiépített térközi -, a bal vágányon jelfeladásra kiépített állomástávolságú közlekedés van.

### **DOMINO 55 típusú biztosítóberendezés:**

#### **Elvárás a vágányút beállítással kapcsolatosan:**

A berendezés működési területén belül a vágányhálózat, illetve a vágánykapcsolatok által meghatározott minden, ésszerű vágányút legyen beállítható.

#### **Vágányút beállítás:**

Ha a vágányút beállítás szabályosan megtörtént, de a jelző továbbhaladást engedélyező állásba való vezérlése nem sikerült, akkor mindenképp ellenőrizni kell a visszajelentések útján, hogy a vágányút beállításhoz előírt alábbi biztonsági feltételek megvannak-e.

#### *A vonat vágányút függőségei:*

Vonat vágányutak beállításakor a berendezésnek az alábbi függőségi feltételek teljesülését kell megvalósítani, illetve ellenőrizni:

- tiltott egyidejű vágányutak kizárása,
- az érintett váltók helyes állása,
- *a védőváltók (vágányzáró szerkezetek), illetve az oldalvédelmet biztosító jelzők védelmet adó állása,*
- az érintett szigetelt szakaszok szabad állapota,
- az oldalvédelmet biztosító szigetelt szakaszok szabad állapota,
- a közúti sorompók lezárt állapota.

Ha a jelző állításához bármely feltétel hiányzik, akkor gondoskodni kell annak megteremtéséről (pl. a veszélyeztetett foglaltságot meg kell szüntetni, vagy az érintett váltók, illetve védőváltók megfelelő végállását biztosítani kell).

Azonban mindenképp meg kell kísérelni a vezérelt vágányút törlését, majd ezek után, ha a jelzőállítási feltételei teljesültek, a vágányút beállítása és a jelzőállítási megismételhető.

Ha arra szükség van (pl. a veszélyeztetett foglaltságot nem lehet megszüntetni, vagy az érintett váltók, illetve védőváltók megfelelő végállását nem lehet biztosítani), akkor csak a váltók helyszíni ellenőrzése (esetleg állítása) és a vágányszakaszok helyszíni foglaltság ellenőrzése után szabad csak a hívójelzést bekapcsolni. E művelet előtt a forgalmi szolgálattevő köteles a legközelebbi módon eljárni, és ha bármely biztonsági vonatkozásban a legcsekélyebb kételye van, helyszíni ellenőrzést kell végezni, illetve a szükséges ellenőrzéseket el kell

végeztetni, mert a hívójelzés kivezérése helytelen kezelés esetén közvetlen balesetveszélyt teremthet.

### **Hívójelzés bekapcsolása:**

*Hívójelzés* kivezérésekor a berendezés semmiféle biztonsági függőséget nem valósít meg. A forgalombiztonság feltételeinek teljesüléséért kizárólag a forgalmi szolgálattevő a felelős.

### **Váltóállító jelfogók:**

Egy vágányút kijelölése a vágányút elejét és végét meghatározó kezdő és célnyomógombok egyidejű lenyomásával, majd meghatározott idő utáni (talpfény kigyulladás) felengedésével történik. A vágányutat alkotó váltók kiválasztása és azok szükséges állásának kijelölése önműködően valósul meg. Ezt a feladatot a váltóállító jelfogókkal oldja meg a berendezés. Mivel egy váltót három irányból – a csúcsa, egyenes, vagy kitérő szára felől – lehet megközelíteni, mindegyik irányhoz hozzárendelünk egy-egy jelfogót. Ezek az ún. váltóállító jelfogók. A váltó csúcsához tartozó jelfogót „közös” („•”), az egyenes irányhoz tartozót „plusz” („+”), a kitérő irányhoz pedig „mínusz” („–”) váltóállító jelfogónak nevezzük. A váltóállítás egyértelmű kijelöléséhez a háromból két jelfogónak kell meghúznia. Az egyik jelfogó mindenesetben a „közös” („•”), a másik pedig a szükséges iránynak megfelelően a „plusz” („+”) vagy a „mínusz” („–”) váltóállító jelfogó lesz. A váltóállító jelfogók ún. „jelfogóláncot” alkotnak, ami azt jelenti, hogy az elsőnek meghúzó jelfogó kapcsolja a következő jelfogó áramkörét, majd az kapcsolja a következőt, és így tovább. Egy vágányút kijelölésekor két jelfogólánc működik. Az egyik az ún. „adólánc”, ami mindig a nyíltvonal felől indul, és a másik az ún. „nyugtázólánc”, ami mindig az állomás fogadóvágányáról indul, függetlenül attól, hogy bejáratról, vagy kijáratról van szó. Az „adólánc” minden olyan irányban felépül, ahová a nyíltvonal felől az állomás fogadóvágányaira be lehet járni. A „nyugtázólánc” szintén felépül minden olyan irányba, ahová a fogadóvágányról ki lehet járni. Az „adó- és nyugtázólánc” egymást fedő szakasza jelöli ki a vágányutat. Vezérlést csak azok a váltók kapnak, amelyeknek két váltóállító jelfogója húz. Azt az esetet, amikor csak egy váltóállító jelfogó húz meg egy váltónál, elveszett vezérlésnek hívjuk.

## **1.9 Állomási adatok**

Rákos állomás a 80-as sz. Budapest – Hatvan – Miskolc fővonalon fekszik. Körvasúti határállomás.

### **Elágazó állomás:**

- Budapest – Újszász – Szolnok a 120-as sz. fővonal felé,
- Budapest körvasút Kőbánya-felső és Rákosszentmihály állomások felé.

### **Szomszédos állomások:**

- Kőbánya-Felső,
- Rákosszentmihály,
- Pécel,
- Rákoshegy.

### **Lejtviszonyok:**

- Kőbánya-Felső felől a lenti pálya 6,8 ezrelékes emelkedésben, a fenti pálya 3,3 ezrelékes esésben van.
- Rákosszentmihály felől 5,4 ezrelékes emelkedés,
- Pécel állomás felől 3,5 ezrelékes esés,
- Rákoshegy állomás felé 6 ezrelékes esés van.

**Az állomási vágányok száma és rendeltetése, (hossza):**

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| - I. sz. vágány         | raktári vágány, mérleg (400 m), |
| - II-VII. sz. vágány    | átmenő fővágány (720-1300 m),   |
| - VIII-XIII. sz. vágány | fővágány (570-800 m),           |
| - XIV. sz. vágány       | rövid tároló vágány (70 m),     |
| - XIV-XXIX. sz. vágány  | tároló vágány (450-830 m).      |

Az állomáson a II.-III.-IV.-V. sz. vágányon van jelfeladás.

Rákos állomáson naponta kb. 300 személyszállító és 50-70 tehervonat illetve szolgálati vonat közlekedik. Az állomáson három tolatócsapat dolgozik. A tolatócsapatok egymástól elkülönítetten végzik munkájukat. Két tolatócsapat tolatómozdonnyal (II., III. sz.), míg egy tolatócsapat (I. sz.) a közlekedő vonat mozdonyával végzi a munkáját. A tolatócsapat munkáját a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. szervezi, irányítja a rendelkező forgalmi szolgálattevő II-n keresztül.

**1.10 Vasúti járművek adatrögzítői**

A tehervonat mozdonyán TELOC rendszerű, RT 9 típusú, 150 km/h méréshatárú sebességmérő berendezés van felszerelve, amely a VBO-tól kapott információk szerint jól működött, a hitelesítésnél egy perc eltérést (sietést) tapasztaltak.

**1.11 Kommunikációs eszközök**

Rákos állomáson rádió van telepítve, az alábbiak szerint:

- II. sz. állítóközpontban telepített rádió van, amin keresztül a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. és II. is tud kommunikálni,
- Az I. és II. sz. tolatómozdonyon egy telepített rádió van,
- az I.-II.-III. sz. tolatócsapat tolatásvezetőjénél egy-egy darab hordozható rádió van,
- a külső forgalmi szolgálattevőnél hordozható rádió van.
- a rádiós körzet hangrögzítő berendezéssel van kiegészítve.

**1.12 Meteorológiai adatok**

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

**1.13 A túlélés lehetősége**

Az eset során személyi sérülés nem történt, életveszély nem alakult ki.

**1.14 Próbák és kísérletek**

A Vb a vizsgálat során az alábbi próbákat végezte el:

- 2008. július 24-én a Vb, valamint a VBO Rákos állomáson a II. sz. állítóközpontban közös próbát végzett, melynek során rekonstruálta azokat az állításokat, amelyeket a forgalmi személyzet a VBO vizsgálóbizottsága részére 2008. július 22-én a meghallgatáskor elmondott.
- A Vb a szemle során a 74b sz. váltó 0,2 Amperes Heinemann kismegszakítóját leőlmözött állapotban találta.

- A 74b sz. váltó 0,2 Amperes Heinemann típusú kismegszakítóját (amely a 74b sz. váltó végállás-ellenőrzésének biztosítja a táplálását) a biztosítóberendezési szakszolgálat jelen lévő dolgozójával a VBO lekapcsoltatta, ezzel szimulálva a 74b sz. váltó végállás-ellenőrzésének megszűnését. Ez a biztosítóberendezési kezelőpulton úgy jelentkezett, hogy a 74b váltó szárcsíkja fehéren villogni kezdett, és zavarjelzés jelent meg hang- és fényjelzés formájában, mely zavar hangjelzést a zavar nyomógomb megnyomásával lehetett megszüntetni, azonban a fényjelzés mindaddig megmaradt, amíg a zavar okát meg nem szüntették. (A 74b sz. váltónak - a 0,2 Amperes Heinemann kismegszakító felkapcsolása után - ismételtén lett végállás-ellenőrzése.)
  - Ezt követően a VBO lezáratta a vágányutat Kőbánya felső/lent irányából („J” jelzőtől) „egy kerülővel” a VII. sz. vágányra („V7” jelzőig). A nyomógombok kezelése után a vágányútban érintett váltók a vágányútnak megfelelően átálltak, azonban a 74b váltó (az adott vágányút védőváltója) végállás-ellenőrzésének hiánya miatt az első lezárás nem jött létre.
- A 2008. július 25-én a vizsgálat részeredményei alapján a Vb ismételtén próbákat és kísérleteket végzett Rákos állomáson.
- A Vb a 74b sz. váltót a helyszínen megvizsgálva a váltó csúcscsínjének hátoldalán egyértelműen friss, az elmúlt napokban keletkezett váltófelvágás nyomait találta meg (amelyet fényképfelvételeken is rögzített), és megállapította, hogy a váltófelvágás a 66 sz. váltó irányából történt.



5. ábra: 74b sz. váltó

- A Vb a szemle során a 74b sz. váltó 0,2 Amperes Heinemann kismegszakítóját leíromozott állapotban találta.
- További vágányútbeállítási próbákat végezett, amit idő hiányában 30-án folytatott.

- A megállapításokat figyelembe véve a Vb 2008. július 30-án ismételten próbát és kísérletet végzett, amely során azt a forgalmi szituációt próbálta meg rekonstruálni, hogy az 53612 sz. tehervonat számára beállított vágányút után, de még a tehervonatnak történő jelzőkezelés előtt szűnt meg a 74b sz. váltó végállás-ellenőrzése.
- A Vb lezárta a vágányutat (első lezárást végeztetett) Kőbánya felső lenti/jobbról („J” jelzőtől) „egy kerülővel” a VII. sz. vágányra („V7” jelzőig). A kezelés következtében a kezelőkészüléken a „J” jelző talpponti lámpája kigyulladt, a vágányútban érintett váltók és védőváltók a vágányútnak megfelelően átálltak, az első lezárás megtörtént és megjelent fehéren a vágányút. Továbbá a vágányútban érintett váltók és védőváltók egyéni nyomógombjai felett a váltólezárást visszajelentő fény is jelezte, hogy a váltók le vannak zárva, és nem állíthatók.
  - Ezt követően a Vb a 74b sz. váltó 0,2 Amperes Heinemann típusú kismegszakítóját a biztosítóberendezési szakszolgálat jelen lévő dolgozójával lekapcsoltatta (szimulálva a végállás ellenőrzés megszűnését), aminek következtében a 74b sz. váltó végállás-ellenőrzése megszűnt. Ez a biztosítóberendezési kezelőpulton úgy jelentkezett, hogy a 74b váltó szárcsíkja fehéren villogni kezdett, és zavarjelzés jelent meg hang és fény formájában, mely zavar hangjelzést a zavar nyomógomb megnyomásával lehetett megszüntetni.
  - A Vb ezután (a biztosítóberendezési szakszolgálat dolgozóival) az 53612 sz. tehervonat hívó jelzés mellett történő behaladásának megfelelően sorban foglaltá tette a szigeteltsín szakaszokat a „J” jelzőtől I. kerülővel a VII. sz. vágány irányába („J” jelzőt megálljra ejtő szakasz, 6-os, 12-es, 18-as és 20-as váltó). Közben figyelte, hogy a váltók nyomógombjai alatt lévő állíthatatlansági lámpák milyen sorrendben (mikor) alszanak ki.
  - A 6-os és 12-es sz. váltók állíthatatlansági lámpái akkor aludtak ki, amikor a foglaltságok által szimulált „tehervonat” rálépett a 18-as sz. váltóra (a 18-as sz. váltó foglalt lett).
  - Ezt követően a Vb a balesetet megelőző helyzetnek megfelelően, amikor is az V. vágányról („K5” jelzőtől) – Kőbánya felső / fent („a”) irányába (felé) akarták kijáratni az 5205 sz. személyvonatot, állította a táblakezelővel a vágányutat.
  - A „K5” és az „a” nyomógombok kezelését követően a 26-os és a 28-as váltók az V. vágány („K5” jelzőtől) irányából nem Kőbánya felső / fent („a”) irányába álltak be, hanem a „K5” és „J” vezérlésnek megfelelően átálltak az V. vágány irányából – Kőbánya felső / lent irányába. A vágányút tehát nem épült fel Kőbánya felső / fent („a”) irányába.
  - A forgalmi szakszolgálat dolgozói által elmondottak alapján, miszerint a balesetet megelőzően a 28-as sz. váltó látszólagos foglaltsága miatt szigetelés kikapcsolóval próbálták meg azt átállítani, hogy az V. vágányról („K5” jelzőtől) – Kőbánya felső / fent („a”) irányába kijáratandó 5205 sz. személyvonat számára le tudják zárni a vágányutat, a Vb egyidejűleg benyomatta a „K5” és a „SZIK” (szigetelés kikapcsolás) nyomógombokat.
  - Erre a kezelésre a még mindig foglaltságban lévő 6-os és a 12-es sz. váltók kitérő irányból átálltak egyenes irányba (a tehervonat „szétszakadt”), és a „J” jelző alatti talplámpa fehér fénye kialudt.

## 1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

Rákos állomáson egy időben három forgalmi szolgálattelévő teljesít szolgálatot. A II. sz. állítóközpontban a rendelkező forgalmi szolgálattelévő I., valamint a rendelkező

forgalmi szolgálattevő II. végzi a munkáját. Részükre vonatfogadási kötelezettség nincs előírva.

A külső forgalmi szolgálattevő az „alsó” forgalmi irodában teljesíti szolgálatát. Vonatfogadási kötelezettsége a II.- VII. sz. vágányokig van.

A baleset napján a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. mellett dolgozott egy felügyeleti szolgálatra beosztott rendelkező forgalmi szolgálattevő II.

**A rendelkező forgalmi szolgálattevő I.** felelős az állomás forgalmi szolgálatának utasítás szerinti végzéséért. Feladata a munka megszervezése, irányítása, a fővágányt érintő tolatások engedélyezése, a menetrend szerinti vonatközlekedés lebonyolítása. Felügyel arra, hogy a felügyelete alatt álló munkaterületen ne alakuljon ki helytelen, gazdaságtalan és üzemveszélyes helyzet, illetve gyakorlat. Engedélyt, kér illetőleg ad a vonatok részére. Szabályozza és irányítja a közlekedő vonatok forgalmát, különös tekintettel a vonatok fontossági sorrendjének betartására. Kapcsolatot tart az üzemirányítói apparátussal. Összehangolja, meghatározza és ellenőrzi a szolgálatban lévők munkáját. A vonat és elegymozgásról rendszeresen tájékozik. A rendelkező forgalmi szolgálattevő II. akadályoztatása esetén, esetről-esetre felhatalmazza a külső forgalmi szolgálattevőt a vonatok menesztésére. Szükség szerint utasítja a külső forgalmi szolgálattevőt az Írásbeli rendelkezés kiállítására és kézbesítésére. Szolgálatában vezeti a Fejrovtos előjegyzési naplót, Villamos üzemi naplót, Rendkívüli események távirati könyvét, nyilvántartását. Szükség esetén kiállítja a Rakodási engedélyt és a Nyilatkozatot.

Rendkívüli események bekövetkezése esetén a Balesetvizsgálati Utasításban leírtaknak megfelelően intézkedik. Végrehajtja a SZIR-ben a vonatok érkeztetését, indítását, valamint a mozdony be- és kisorozását, az állomáshoz tartozó kommunikációs körzet állomásain is.

Meghatározza az érkezés és induló vonatok vágányait. Rendkívüli esetben a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. munkáját köteles elvégezni.

További feladatait az Állomási végrehajtási utasítás részletesen leszabályozza.

**Rendelkező forgalmi szolgálattevő II.** munkáját a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. irányítása alatt végzi. Kezeli a D55 típusú biztosító berendezést. A rendelkezésre álló, helyhez kötött rádióon keresztül tartja a kapcsolatot a tolatásvezetővel. Kezeli az utastájékoztató berendezést, valamint az egyéb célú térhangos berendezést. Vezeti a Hiba-előjegyzési könyvet. A biztosítóberendezés meghibásodása esetén a rendelkezős forgalmi szolgálattevő I. utasítására részt vesz a kétszemélyes váltóellenőrzés megtartásában. Rendkívüli esetben a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. munkáját köteles elvégezni.

## 1.16 Szabályok és szabályzatok

A forgalmi szolgálat helyi előírásait részletesen a Gy.1679-69/2008 számon kiadott, 2008. április 6-tól érvényes Állomási végrehajtási utasítás tartalmazza.

A D55 típusú biztosítóberendezés Kezelési szabályzata átdolgozás alatt van.

## 1.17 Kiegészítő adatok



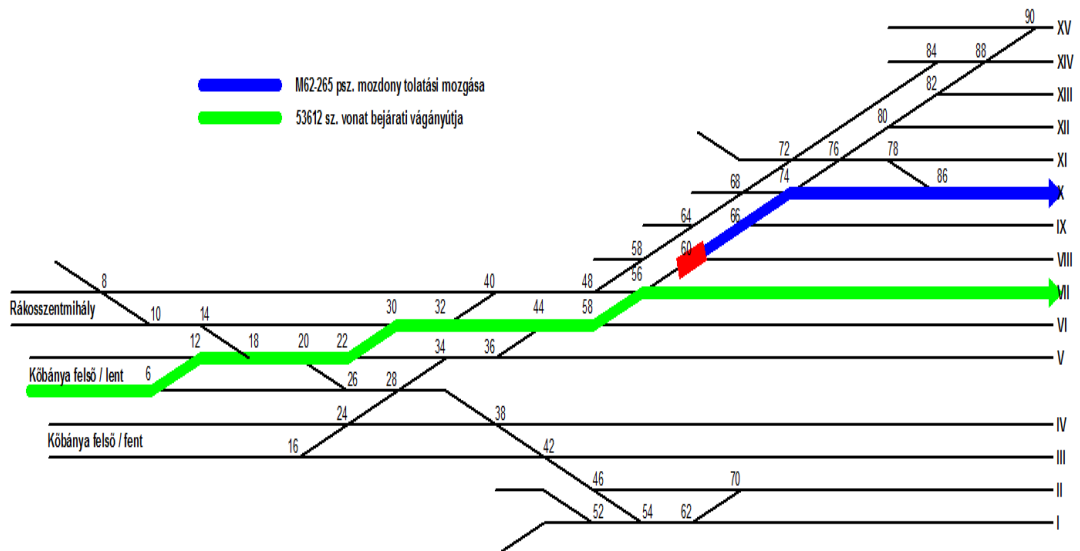
A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván ismertetni.

## 2. ELEMZÉS

A rendelkező forgalmi szolgálattevő I., a CARGO-s irányító, a mozdonyvezető (M62-265) és a kocsivizsgáló között az 53612 sz. vonat megérkezése előtt kb. 30 perccel nézeteltérés keletkezett az állomáson tárolt, műszaki problémás kocsiknak a X. sz. vágányon álló 71012 sz. vonatba történő besorozásáról, illetve továbbításáról. A CARGO-s irányító, illetőleg a raktárnok ragaszkodtak a kocsik továbbításához, azonban a mozdonyvezető a kocsik továbbítását – műszaki okok miatt – megtagadta. A vita után a X. sz. vágányon álló, már a vonatban lévő 3 kocsit kisorozták, és átállították a XIII. sz. vágányra. A tolatást az M62-265 sz. mozdonnyal végezték el. A XIII. sz. vágányról a tolatási mozgást a baleset bekövetkezése előtt kb. 5 perccel engedélyezte a rendelkező forgalmi szolgálattevő II., a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. utasítására. A tolatás nem lezárt vágányúton át történt „Mihály-induló” (Rákosszentmihály jobb vágány) felé. Ekkor már az 53612 sz. vonat részére engedélyt kért Kőbánya-felső forgalmi szolgálattevője Rákos állomástól, amit meg is kapott. A XIII. sz. vágányról kijáró M62-265 sz. mozdony megállt az 56. sz. váltó előtt, vezetőállást váltott, majd az állomásra telepített rádión keresztül a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. engedélyt adott a X. sz. vágányra történő bejárásra. A mozdonyvezető megindult a mozdonnyal a X. vágány felé, eközben a vágányút beállítását rendelte el a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. a menetrend szerint áthaladó 53612 sz. vonat részére Kőbánya-felső elágazás lenti/jobbról a VII. sz. vágányra, úgynevezett „egy kerülő” beiktatásával. (Az „egy kerülő” beiktatása a vágányútba azért volt szükséges, mert így lehetőség volt arra, hogy az V. sz. vágányról kijáratú vágányutat állítsanak.)

A tervek szerint a tehervonat egy későbbi időpontban, az IC és a hatvani személyvonat után közlekedett volna tovább.

Mivel a már engedélyezett tolatási mozgás – az elmondások szerint – nem veszélyeztette a tehervonat vágányútvonalát, a felügyeleti szolgálat alatt lévő rendelkező forgalmi szolgálattevő II. vágányút beállítást kezdeményezett Kőbánya felső lenti/jobbról a VII. sz. vágányra a kezdő és a cél gomb egyidejű megnyomásával, majd felengedésével valamint „egy kerülő” beiktatásával, azonban arra nem gondolt, hogy ennek a vágányútnak védőváltója a tolatási mozgásban érintett 74b sz. váltó. A vágányútnak megfelelően a váltók és a védőváltók átállása megtörtént, és a vágányút felépült, a vágányúti csík megjelent, az első lezárás létrejött.

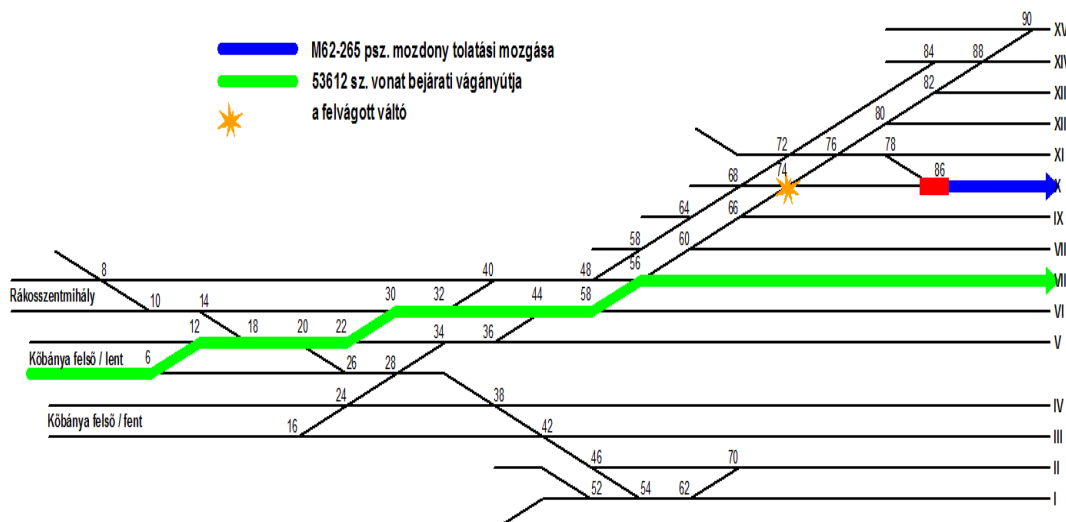


6. ábra: az 53612 sz. tehervonat vágányútja és az engedélyezett tolatási mozgás

Mivel az 53612 sz. vonat részére beállított vágányútnak védőváltója a 74b sz. váltó, ennek megfelelően a vágányút beállításakor a líra vágányról XIII. sz. vágányra terelő váltó (a tolatási mozgás részére még erre a váltóállásra volt szükség) automatikusan átállt. Azonban a X. sz. vágányra történő bejárásra engedélyt kapott mozdony ekkor még a 74b sz. váltó előtt volt és a tolatási mozgás közben azt felvágta. Ennek volt a következménye, hogy a 74b sz. váltó elvesztette az ellenőrzését, mivel a felvágás következtében az ellenőrző automatája leoldott.

A 74b váltó végállás ellenőrzésének elvesztése áramkörileg azt eredményezte, hogy az első jelzővezérlő jelfogó áramköre megszakadt, minek következtében az első jelzővezérlő jelfogó elesett (Mellékletek 1. ábra).

Az első jelzővezérlő jelfogó elesésének következtében (mivel annak munkaérintkezője szakítja meg az első váltólezáró áramkör gerjesztését) a tehervonat vágányútjában érintett valamennyi váltó első váltólezáró jelfogójának gerjesztése megszűnt, ezáltal azoknak függetlenített érintkezői elestek, és nyugalmi érintkezőikkel előkészítették az első váltólezáró kioldó jelfogók meghúzását (Mellékletek 2. ábra).



**7. ábra: az 53612 sz. tehervonat vágányútja és a 74b sz. váltó felvágása**

Ebben a szituációban még minden vágányútban érintett váltó első váltólezáró jelfogója (a mechanikus támaszszerkezet kialakítása miatt) feltámasztott helyzetben volt, tehát a váltók első lezárása ekkor még megvolt.

A záró első váltólezáró jelfogók munkaérintkezőin keresztül minden lezárt váltó hamis oldást gátló jelfogója meghúzott, és munkaérintkezőjén keresztül tartóáramkört létesített magának. Továbbá egy másik munkaérintkezőjével előkészítette a szigeteltsín ellenőrző jelfogó meghúzását (Mellékletek 3. ábra).

A felügyelet alatt szolgálatot teljesítő rendelkező forgalmi szolgálattevő II. megkísérelt a „J” bejárati jelzőre szabad fényt kivezérelni, annak ellenére, hogy a VII. sz. vágány jelfeladásra nincs kiépítve, és a menetrend szerint áthaladó vonatot meg kívánta állítani. A jelzőre a „Szabad!” jelzés kivezérlése eredménytelen volt, hiszen a 74b sz. védőváltónak nem volt ellenőrzése, így a biztosítóberendezés megakadályozta a jelzőkezelést. Ugyanakkor a „J” jelző visszajelentése alatt lévő kör alakú fehér lámpa üzemszerűen továbbra is világított (mivel a kezdő- és cél jelfogók áramköre még nem szakadt meg). A felvágott váltó elveszett végállás-

ellenőrzésével (a forgalmi szakszolgálat elmondása szerint) idő hiányában nem foglalkoztak. Mivel a fehér vágánycsík még a kezelőpulton megvolt a tehervonat vágányútjában, a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. utasításra a „J” jelű jelzőre „Hívójelzés”-t vezéreltek ki az 53612 sz. vonat részére, mivel a tehervonat mögött már ott volt az IC130 sz. vonat, és azt nem akarták feltartóztatni. Az 53612 sz. vonat járt be az VII. sz. vágány felé, a „Hívójelzés”-nek megfelelően 12-13 km/h sebességgel.

Eközben az 5205 sz. vonat bejárt Pécel bal, helyes vágány felől az V. sz. vágányra. A felügyelet alatt szolgálatot teljesítő forgalmi szolgálattevő – a rendelkező forgalmi szolgálattevő I. elrendelésére – kijáratú vágányút beállítását kezdeményezte az V. sz. vágányról az 5205 sz. vonat részére Kőbánya felső fenti/jobbs vágány felé a „K5” és az „a” nyomógombok egyidejű kezelésével. A kezelés azonban sikertelen volt, mivel a „J” jelzőhöz tartozó „J” kezdő jelfogó még húzott állapotban volt (a kezdő- és cél jelfogók áramkörében) az 53612 sz. tehervonat részére történt „J” és „V7” nyomógombok kezelését követően, amit a kezelőpulton a „J” jelző alatti talplámpa fehér fénye is jelzett. A „K5” és az „a” jelű nyomógombok egyidejű kezelésével a berendezés olyan módon vette a kezelést, hogy az „a” nyomógomb kezelését figyelmen kívül hagyva (a 16-os váltó elveszett vezérlése miatt), a még húzott „J” kezdő jelfogóhoz rendelte hozzá a „K5” nyomógomb kezelését követően meghúzó „K5” nyomógomb jelfogót. (Mellékletek 9. és 10. ábra)

Az „adólánc” minden olyan irányban felépült, ahová a „J” jelzőtől az állomás fogadóvágányaira be lehet járni.

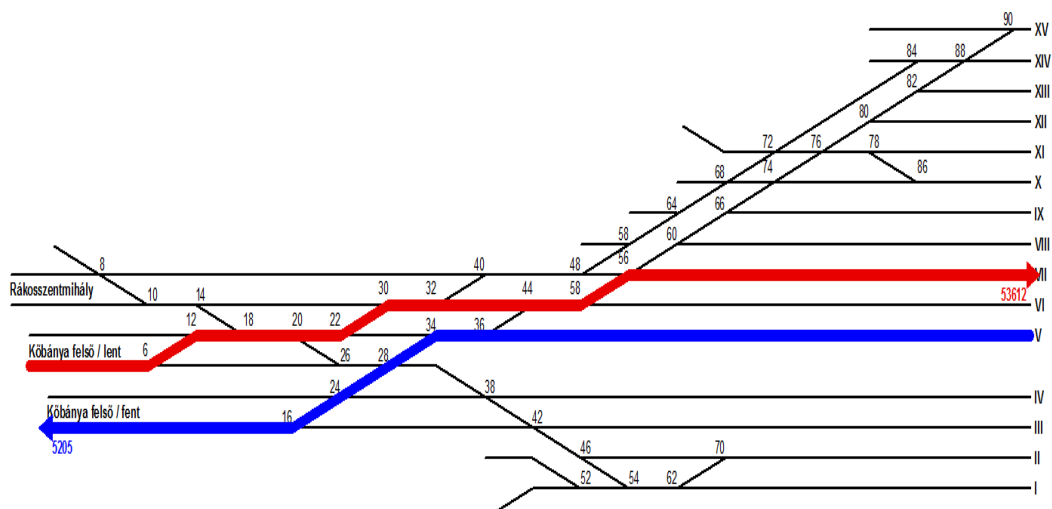
A „K5” és az „a” nyomógombok kezelését követően a „váltóállító jelfogólánc” „J” jelzőtől induló „adólánca” és a „K5” jelzőtől induló „nyugtázólánca” találkozott egymással (fedte egymást). (Mellékletek 7. és 8. ábra) Ezért a 26-os és a 28-as váltók az V. vágány („K5”) irányából nem Kőbánya felső/fent („a”) irányába álltak be, hanem a „K5” és „J” vezérlésnek megfelelően átálltak az V. vágány irányából – Kőbánya felső/lent irányába. Ennek következtében a személyvonatnak már nem tudott felépülni a vágányút az V. vágányról – Kőbánya felső/fent irányába.

Ugyanakkor a 6-os a 12-es és a 20-as váltók még nem kapták meg az egyenes irányú (+) vezérlést, mivel az első váltólezáras és a hamis oldás gátlás ekkor még húzva szakító érintkezői (ejtve záró nyugalmi érintkezői) azt megakadályozták. (Mellékletek 9. és 10. ábra)

Amikor az 53612 sz. tehervonat sorban foglaltá téve a szigeteltsín szakaszokat a „J” jelzőtől „egy kerülővel” a VII. sz. vágány irányába („J” jelzöt megálljra ejtő szakasz, 6-os, 12-es, 18-as váltó), a 18-as váltóra ért, a 6-os és a 12-es sz. váltók az első váltólezáras alól feloldódtak (Mellékletek 4. ábra), amit az is jelzett, hogy a két váltó állíthatatlansági lámpája kialudt. Ezt a kezelőpult visszajelentésén a forgalmi személyzet nem észlelte.

Az 53612 sz. vonat részére beállított vágányút nem tekinthető lezárt vágányútnak még annak ellenére sem, hogy a talpponti fény megjelent, illetve a vágányúti csík felépült. Az után, hogy az 53612 sz. vonat részére felépült a vágányúti csík, az M62-265 pályaszámú mozdony a 74b sz. váltót felvágta. A 74b sz. váltó védőváltója az 53612 sz. vonat vágányútjának. Ennek következtében a vágányút nem tekinthető lezártnak, az 53612 sz. vonat valójában nem lezárt vágányúton járt be az állomás VII. sz. vágánya felé.

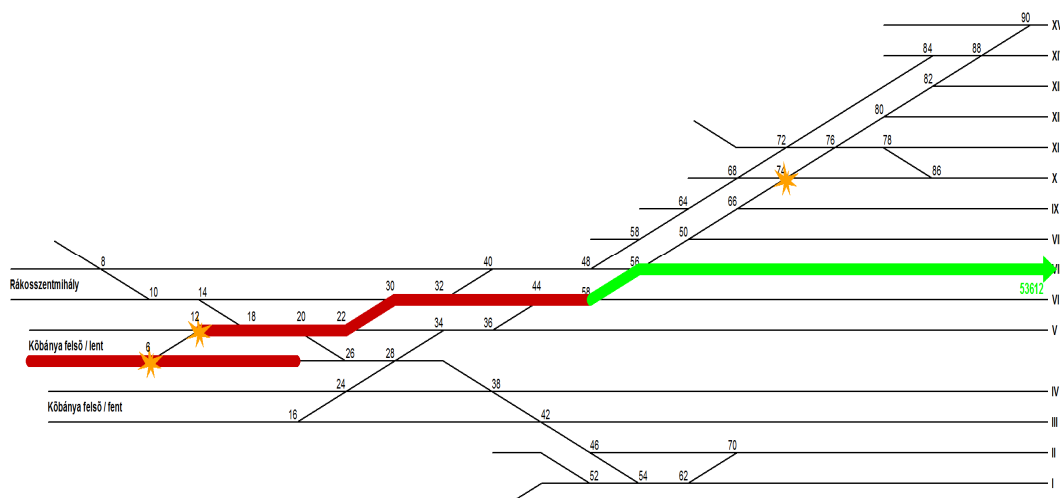
A sikertelen kezelést követően a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. átvette a biztosító berendezés kezelését, és ő is megkísérelte az 5205 sz. vonat részére a kijáratú vágányutat beállítani.



**8. ábra: az 53612 sz. tehervonat és az 5205 sz. személyvonat tervezett vágányútja**

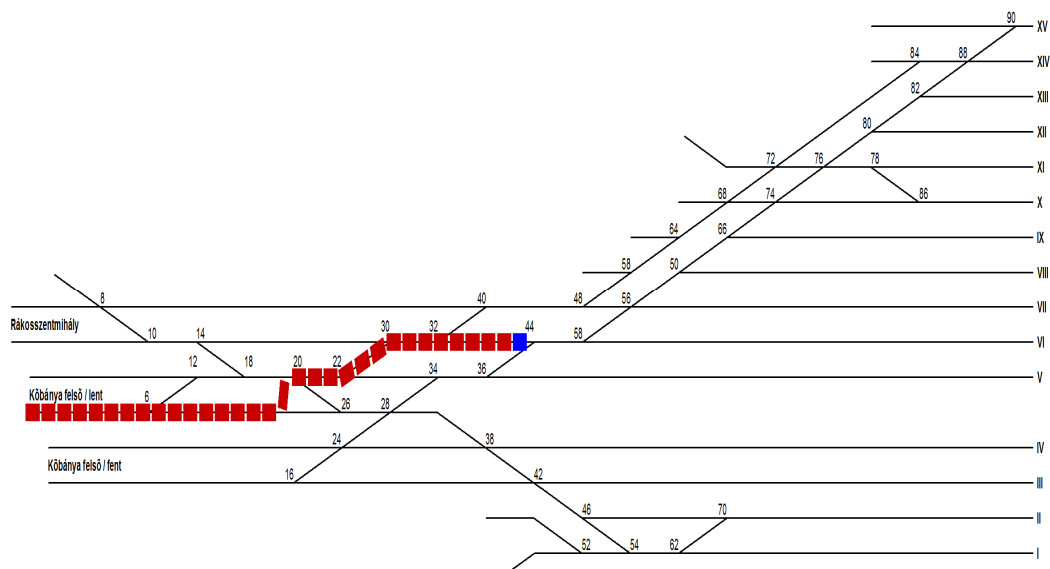
Ez a kísérlet is eredménytelen volt. Segítséget kért a rendelkező forgalmi szolgálattevő I-től. A biztosítóberendezés kezelési szabályzatában foglalt kezelésektől eltérően egyidejűleg kezelték a K5 jelző egyéni nyomógombját, valamint a Kőbánya felső fenti/jobb („a”) célgombot illetőleg a szigetelés kikapcsolót. A szigetelés kikapcsoló nyomógombjának kezelésére azért került sor, hogy a személyvonat vágányútjának nem megfelelően álló 28b sz. hamisfoglalt váltót is átállítsák.

Ennek a kezelésnek hatására a bejáró 53612 sz. vonat alatt átállt a 6-os sz. és a 12-es sz. váltó, mivel a „váltóállító jelfogólánc” „J” jelzőtől induló „adólánc” és a „K5” jelzőtől induló „nyugtázólánc” ismételten találkozott egymással (fedte egymást), aminek következtében a 6-os a 12-es és a 20-as váltók megkapták az egyenes irányú (+) vezérést (Mellékletek 9. és 10. ábra). Illetve a szigetelés kikapcsolás nyomógomb kezelésékor a 6-os, 12-es váltók váltóvezér vizsgáló és a feszültségváltó jelfogói (mivel a váltók egyenes irányú vezérése megtörtént, és a váltók az első váltólezárás alól már fel voltak oldva) meghúztak (Mellékletek 5. ábra), aminek következtében a 6-os és 12-es váltók a bejáró 53612 sz. tehervonat alatt átálltak és a vonat kisiklott. Ekkor aludt ki a „J” jelző alatti talplámpa fehér fénye is (mivel ekkor megszakadt a kezdő- és cél jelfogók áramköre).



**9. ábra: vágányút, foglaltság, kritikus váltók a baleset után**

A váltók átállása következtében a vonatba 14. kocsiként besorozott 31 55 542 6502-7 kocsi 2 tengellyel, valamint a 15. kocsiként besorozott 31 55 595 7700-4 pályaszámú kocsi 4 tengellyel siklott, illetőleg megrongálódott. A 16. kocsiként besorozott 31 55 595 8620-3 pályaszámú kocsi ütközői megrongálódtak, a 6. sz. kitérő és a 20. sz. kitérő közötti pálya, valamint a 12. 18. és a 20. sz. kitérő megrongálódott.



**10. ábra: a kisiklott tehervonat helyzete**

A Vb helyszínre történő kiérkezése előtt a VBO már engedélyt adott a rendelkező forgalmi szolgálattevő II. részére, hogy az 53612 sz. vonat vágányútját kényszeroldó kezelésével eltöröljék. Ezt a kezelést 16 óra 55 perccel a Hiba-előjegyzési könyvbe elő jegyezték.

Kód szám	Hiba kezdete (hó, nap, óra, perc)	MEGÁLLAPÍTÁS Eszlelt hiányosság, hiba, működési zavar rövid leírása, ólomlévétel, számlált kezelés, oka, ellenőrzés, szolg. átadás	INTEZKEDÉS Bejelentés ideje, értesítést vevő neve, biztosító kivétel, helyszíni állítás, ki-be kapcsolás, stb. aláírása	Számláló		
				U	SZ	ICO
El	2008. 07. 22. 11.40			2010	5603	7096
	07.22. 11.50	21060 nem működ.	Forg. ok			7097 5702
	07.22. 15.10	Talattásva felkarralva	Forgalmi ok		5604	
	07.22. 15.55	53612 bejáv. VII-ve, 5205 kijáv. U-vól		2011	5605	
	07.22. 15.55	74a állítás közbeavatkozás- telte végállásait.				
	07.22. 15.55	5516 bejáv. 10-ve	Forg. ok	2012		
	07.22. 16.04	5054 bejáv. 10-ve	Forg. ok	2013		
	07.22. 16.10	5205 kijáv. U-vól	Forg. ok	2014		
	07.22. 16.30	715 kijávata visszavetve, 10 felkarralva.				7098
	2008. 07. 22. 16.50	Baleset vizsgálat		2014	5605	5709
	07.22. 16.55	53612 bejávata visszavetve				7100
	07.22.	Szalagbontás	Slomlídány f	2014	5605	5710

11. ábra: Hiba-előjegyzési könyv

A Hiba-előjegyzési könyvbe a következő bejegyzés a szolgálat átadás, amelyben a 74b váltó ellenőrző biztosítékának ólom hiányát nem jegyezték elő, valamint a 74b váltó felvágásáról sem talált a Vb semmilyen bejegyzést.

A vizsgálat során a Vb megállapította, hogy az 53612 sz. tehervonat bejáratásához a jelzőállítás feltételei nem teljesültek, mivel a 74b sz. védőváltó felvágásának következtében annak végállás-ellenőrzése megszűnt.

Ebben az esetben a megfelelő lépések a következők lettek volna:

1. az 53612 sz. tehervonat beállított vágányútjának törlése,
2. ismételt vágányút beállítás,
3. megismételni a jelzőállítást.

Mivel a 74b sz. váltó miatt ismételten már nem tudták volna beállítani a vágányutat az 53612 sz. tehervonatnak, csak a vágányútban érintett váltók állító biztosítékainak kiszedése után (mert a hívójelzés kivezérésekor a berendezés semmiféle biztonsági függőséget nem valósít meg) lett volna szabad hívójelzést kivezérelni a „J” jelzőre.

### 3. KÖVETKEZTETÉSEK

#### 3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

Amikor a bejáró 53612 sz. vonat mozdonya a 18-as sz. váltót elérte, a 6-os és 12-es sz. váltók „nem állíthatósági” lámpái kialudtak, azok lezárása megszűnt, azonban a „J” jelű bejárati jelző alatt a talpponti fény továbbra is világított a korábbi



kezelésnek megfelelően. Ez azonban még önmagában nem vezet jármű alatti váltóállításhoz, mert a berendezés megakadályozza foglalt váltó állítását.

Amikor azonban egyidejűleg lenyomásra kerültek a „K5”, „a” illetve a szigetelés-kikapcsoló gombok, a berendezés ezen védelmi funkciója megszűnt. A „J” jelzőnél világító talpponti fény, valamint a K5 nyomógomb lenyomása eredményezte azt, hogy a 6-os és 12-es sz. váltók vezérlést kaptak egyenes irányba, a lenyomott „szigetelés-kikapcsoló” gomb pedig lehetővé tette a ténylegesen foglalt váltók állítását.

### **3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A 74b sz. váltó felvágásának következtében az 53612 sz. tehervonat részére beállított vágányút nem tekinthető lezárt vágányútnak, amit a forgalmi személyzet tévesen lezártak ítéltek meg.

### **3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők**

Az 53612 sz. vonat részére megkísérelték a jelző kezelést, attól függetlenül, hogy az utasítás előírja a hívójelzés alkalmazását egy menetrendszerűen áthaladó vonat megállításánál egy jelfeladásra ki nem épített vágányra történő bejáratás esetén.

A 74b sz. váltó felvágására az azonnali helyszíni vizsgálat nem derített fényt, holott az a bizonyossággal határos módon ezen eseménysorozat részeként történt. A balesetet követően a 74b váltó ellenőrző biztosítóka úgy került ismételtlen leolmozásra, hogy a váltófelvágás ekkor sem került bejelentésre.

A Vb álláspontja szerint a váltófelvágás ki nem derülésében jelentős szerepet játszik az, hogy az érintett személyzetnek ahhoz fűződik jelentős érdeke, hogy a felvágás titokban maradjon, mert így elkerülhető a felelősségre vonás.

A Vb megítélése szerint jelentősebb érdek fűződik a váltófelvágás napvilágra kerüléséhez és a további közlekedés biztonságához szükséges vizsgálatok alapos, dokumentált elvégzéséhez, mint az esetleges felelősségre vonáshoz és kártérítéshez.

## 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

**BA2008-315-5-01:** a Vb javasolja a MÁV Zrt. felé, hogy a biztosítóberendezés átalakításával tegyék lehetetlenné azt, hogy közös váltó vezérlés esetén a szigetelés kikapcsoló gomb kezelése hatástalan legyen, ezáltal a baleset során alkalmazott három nyomógombos kezelés azt eredményezze, hogy a foglalt váltók jármű alatt átálljanak.

**BA2008-315-5-02:** a Vb javasolja a MÁV Zrt. felé Rákos állomás kezelő pultjának felülvizsgálatát, a hiányosságok megszüntetését. A biztosítóberendezés kezelő pultjának festése kopott, ezért nehezen áttekinthető. Több véletlen megnyomást gátló fül rugója eltört, így azok funkciójukat nem tudják ellátni.

**BA2008-315-5-03:** a Vb javasolja a MÁV Zrt. felé, hogy vizsgálja felül a váltófelvágás tényének elbírálását, szankcionálását. A váltófelvágás jelenlegi súlyos megítélése az események eltitkolására ösztönöz. A Vb megítélése szerint jelentősebb érdek fűződik a váltófelvágás tényének kiderüléséhez, és a biztonságos közlekedés feltételeinek mielőbbi megteremtéséhez, mint a felelősségre vonáshoz és a kártérítéshez.

### 4.1 Intézkedések a kiadott Biztonsági Ajánlásokkal kapcsolatban

**BA2008-315-5-01 számú Biztonsági Ajánlás:** Intézkedés nem történt

**BA2008-315-5-02 számú Biztonsági Ajánlás:** A MÁV Zrt. intézkedett a Biztonsági Ajánlásban foglaltak mielőbbi végrehajtására.

**BA2008-315-5-03 számú Biztonsági Ajánlás:** A MÁV Zrt. intézkedett, hogy munkavállalói a soron következő időszakos szakmai-, gyakorlati oktatásán tételként szerepeljenek az F.2. sz. Forgalmi Utasítás vonatkozó (2.9.4. – 2.9.4.5. sz.) pontjai, valamint a váltófelvágás tényének elhallgatásának forgalombiztonság-, jogi következményei.

### 4.2 Észrevételek és vélemények

**BA2008-315-5-01 számú Biztonsági Ajánlás:** A MÁV Zrt. véleménye szerint „A hatályos utasítások, kezelési szabályzatok egyértelműen és világosan szabályozzák, hogy mi a teendő a hívójelzéssel, le nem zárt vágányúton történő vonatközlekedés esetén. Ennek következetes végrehajtása kizárja a balesetek, vonatveszélyeztetések bekövetkezését. Tudomásul kell venni, hogy a rendszertechnika ezen fejlettségi szintje, még fokozottan igényli az emberi tényező szerepét, a felelős emberi magatartást. A D55 rendszertechnikának D70, vagy az elektronikus biztosítóberendezés nyújtotta szolgáltatások szintjére történő emelése műszakilag irreális elvárás, hozadéka nem áll arányban a ráfordítással.”

A KBSZ fenntartja a Biztonsági Ajánlásban foglaltakat, tekintettel arra, hogy tudomása van olyan D55 típusú biztosítóberendezésről, amely eleget tesz a Biztonsági Ajánlásban foglaltaknak.

**BA2008-315-5-02 számú Biztonsági Ajánlás:** Az ajánlásban foglaltakat a MÁV Zrt. elfogadta, mielőbbi végrehajtására az intézkedést megtette.

**BA2008-315-5-03 számú Biztonsági Ajánlás:** A MÁV Zrt. véleménye szerint: „A váltófelvágás tényének mielőbbi kiderülése a legfontosabb érdek. A váltófelvágás az F.2. sz. Forgalmi Utasítás szerint tiltott cselekmény, balesetnek minősül. A munkáltatói intézkedés mértékét a balesetvizsgálat megállapításai alapján a munkáltató határozza

meg. A szankció mértékét a munkáltató részére központi utasítás vagy rendelkezés nem határozza meg, azt saját döntési hatáskörében hozza meg.”

A KBSZ véleménye szerint a megtett intézkedések nem szolgálják kellőképpen a hasonló balesetek megelőzését, ezért az ajánlásban foglaltakat továbbra is fenntartja.

## 5. MELLÉKLETEK

1. ábra Első jelzővezérlő jelfogók áramköre
2. ábra Első váltólezáró jelfogók áramköre
3. ábra Első váltólezárás oldása
4. ábra A váltóvezér vizsgáló és a feszültségváltó jelfogó áramköre
5. ábra Adólánc felépülése
7. ábra Nyugtázólánc felépülése
8. ábra Adó- és Nyugtázólánc felépülése
9. ábra A váltóállító jelfogólánc áramköre

Budapest, 2009. március 12.

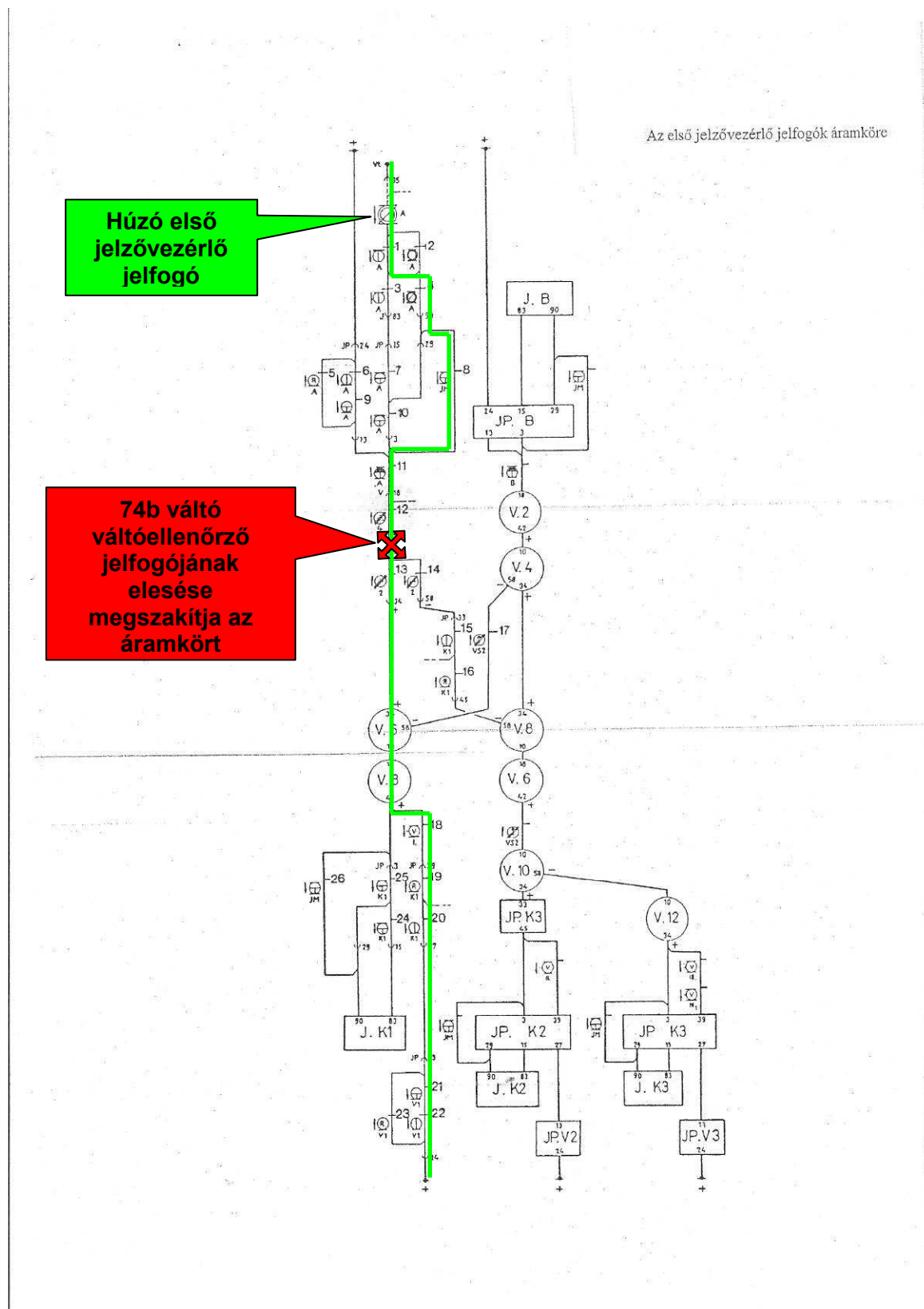
---

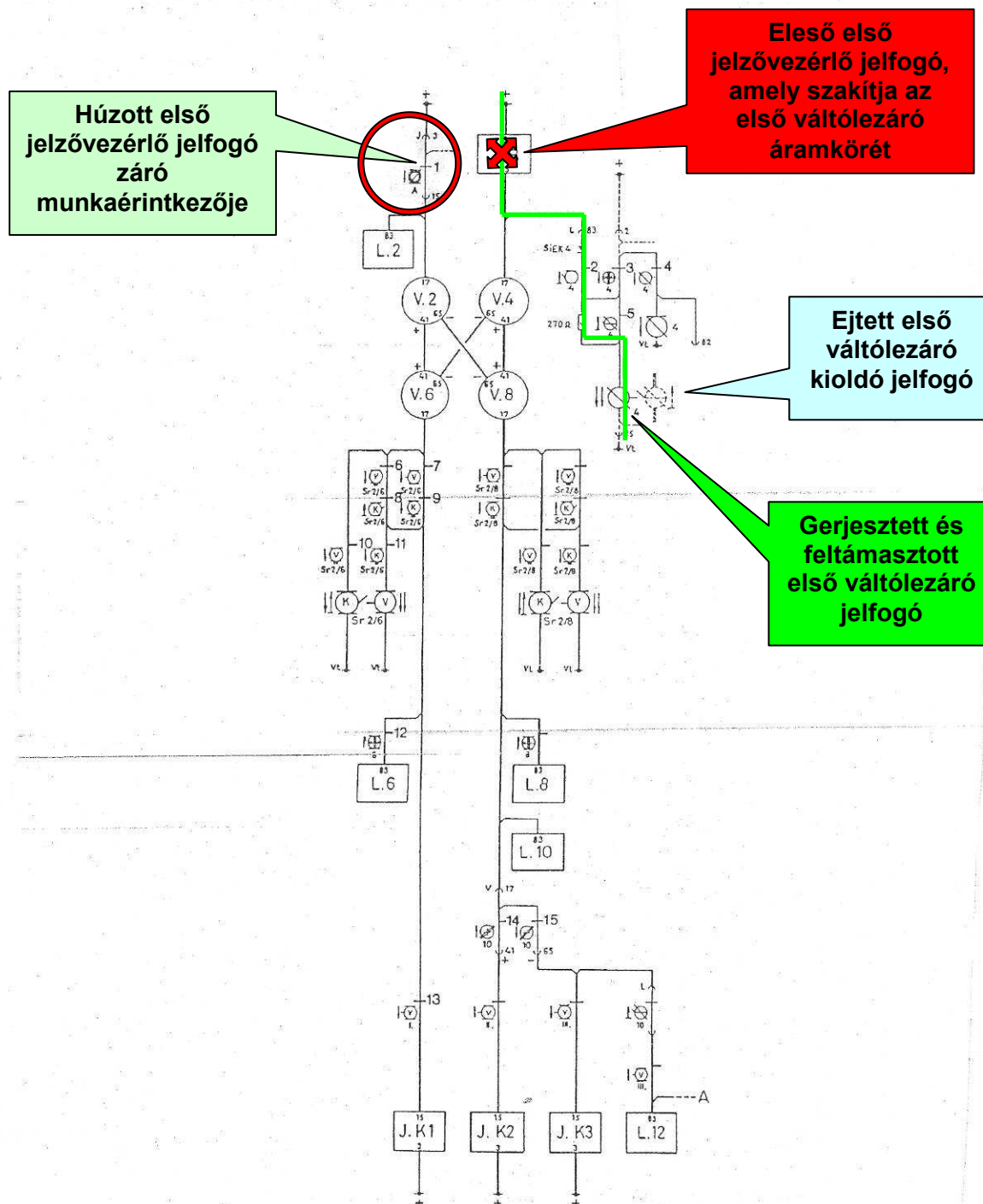
Chikán Gábor  
Vb tagja

---

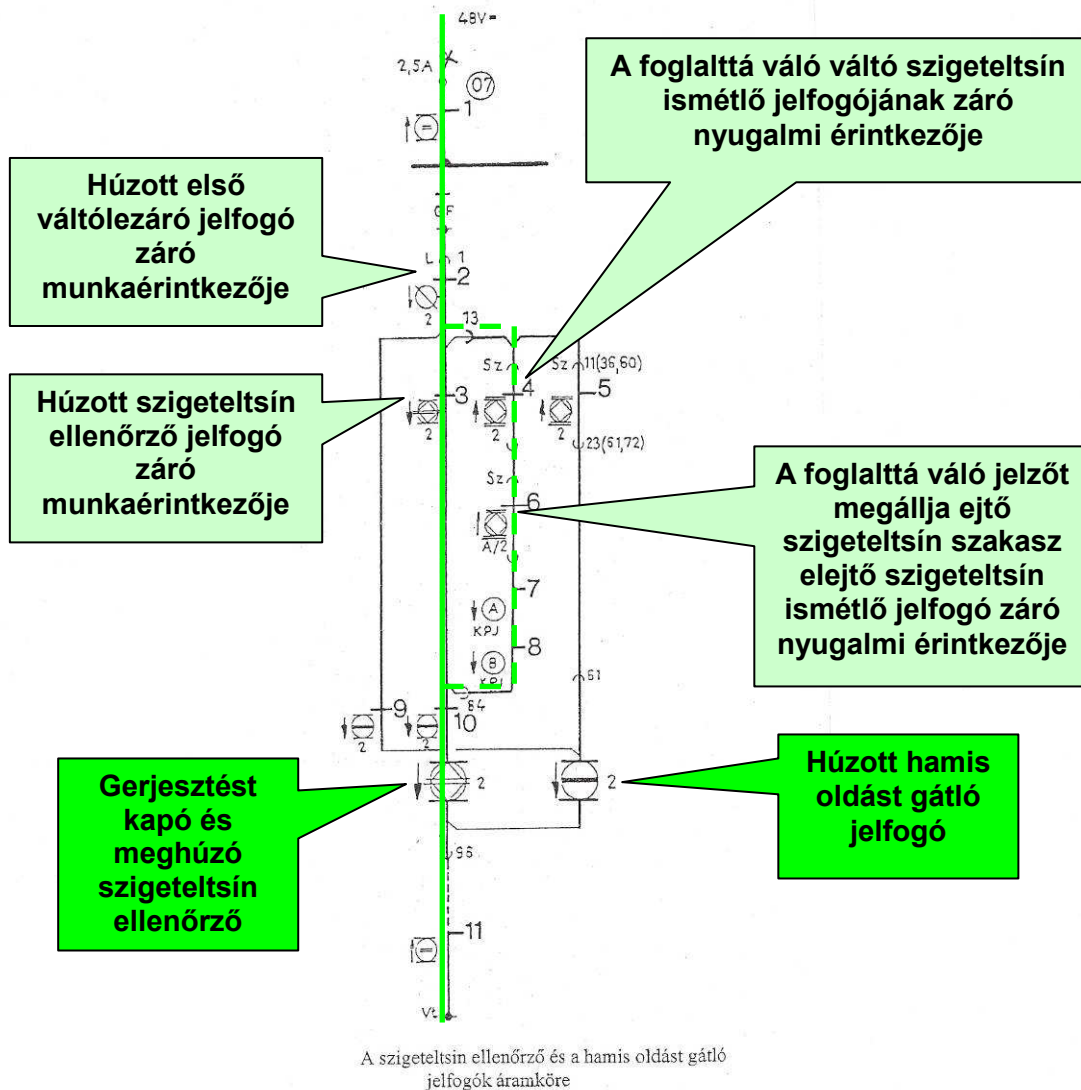
Rózsa János  
Vb vezetője

## Mellékletek

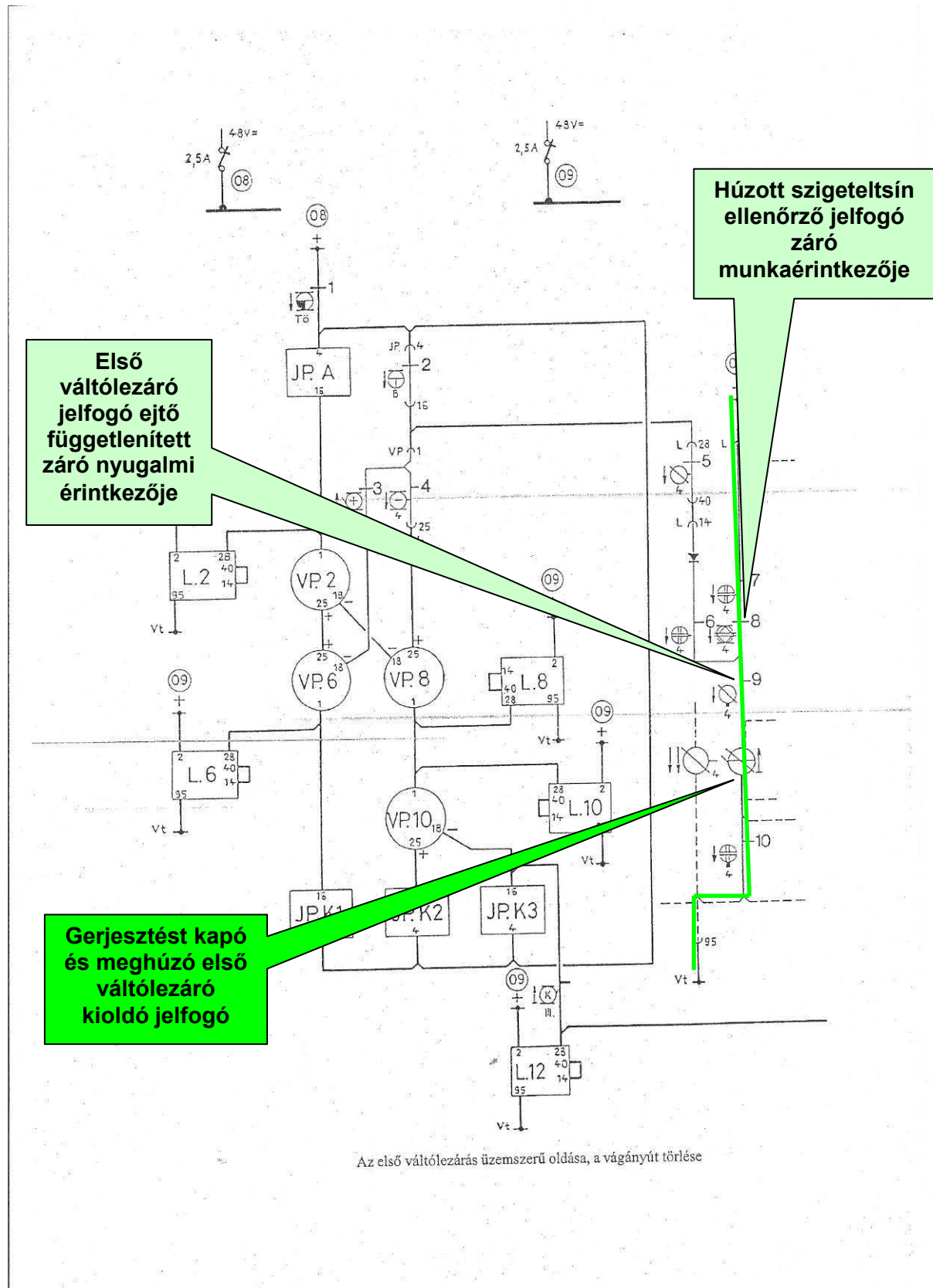




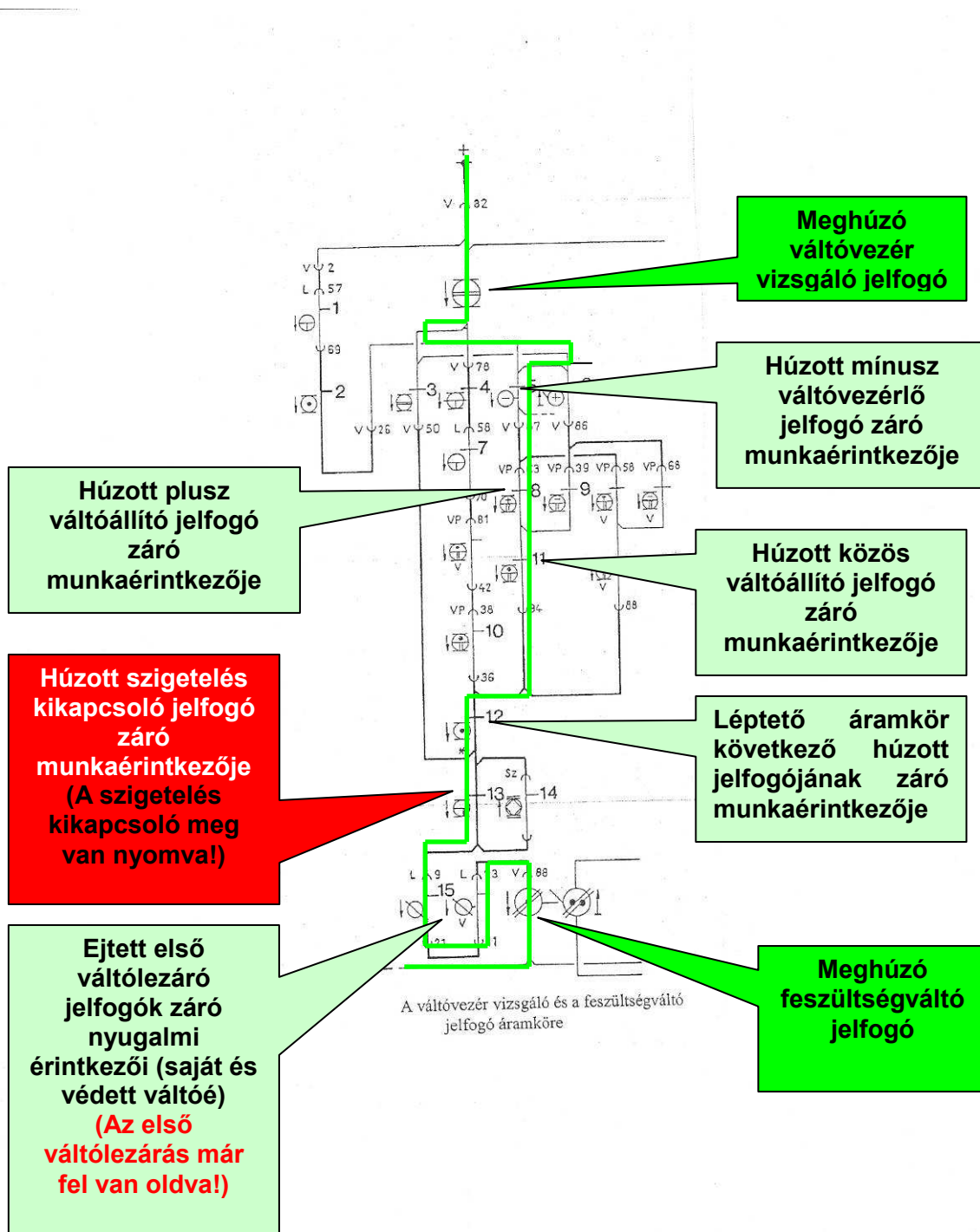
5. ábra: Első váltóvezető jelfogók áramköre



6. ábra: Szigeteltsín ellenőrző és hamisoldást gátló jelfogók áramköre

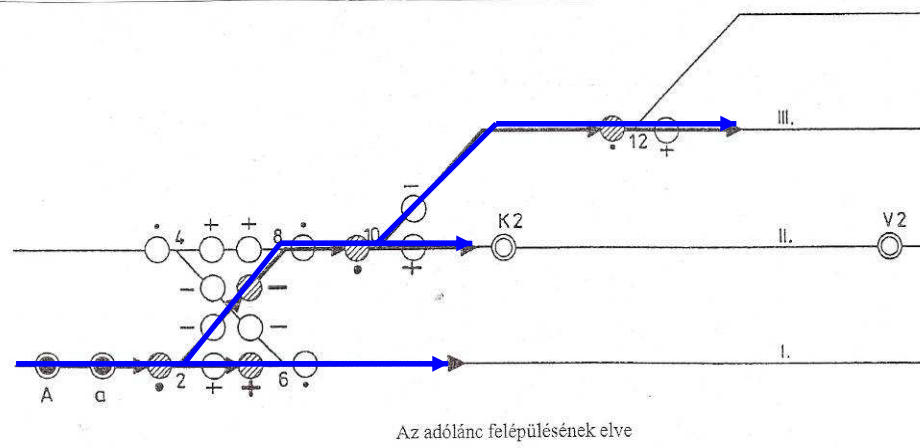


7. ábra: Első váltólezárás oldása

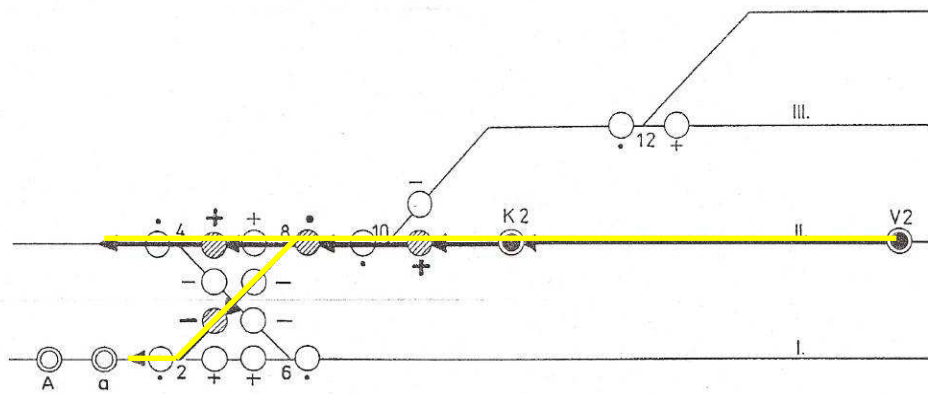


8. ábra: A váltóvezér vizsgáló és a feszültségváltó jelfogó áramköre



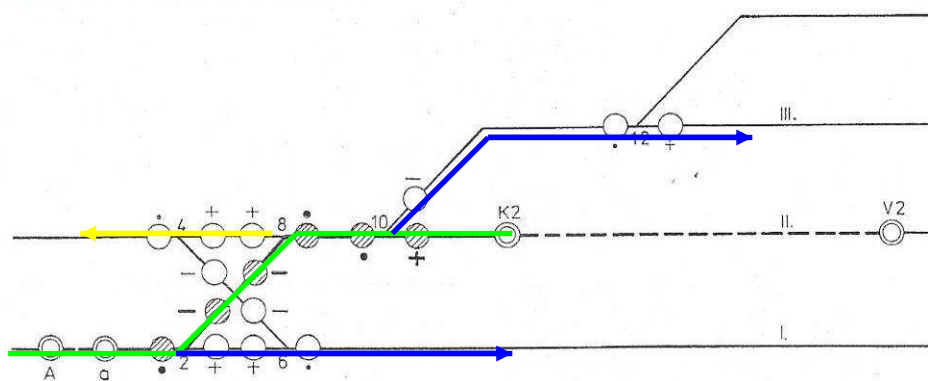


9. ábra: Adólánc felépülése



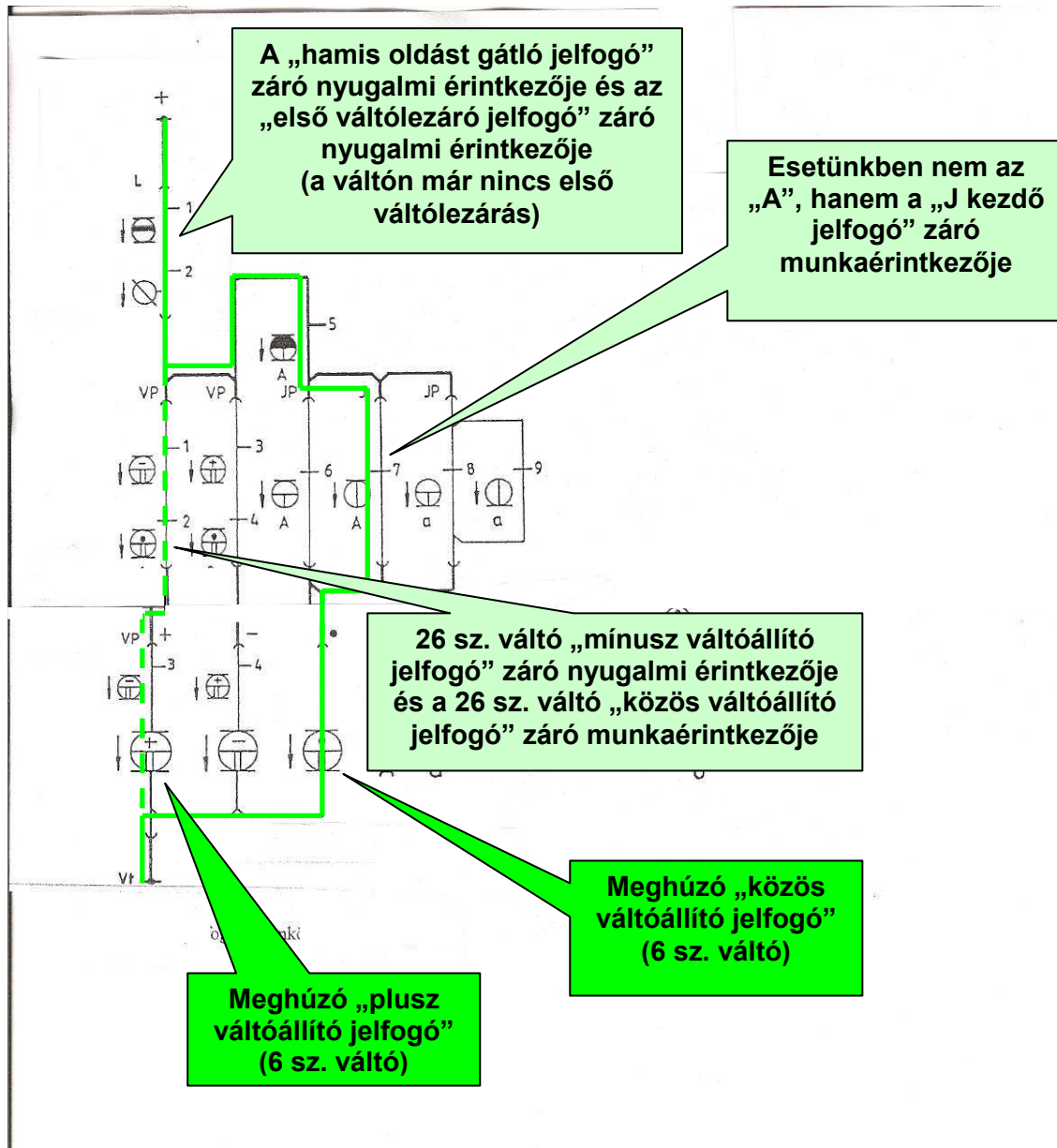
A nyugtázólánc felépülésének elve

### 10. ábra: Nyugtázólánc felépítése



Az adó és nyugtázólánc felépítése

### 11. ábra: Adó és nyugtázólánc felépítése



9. ábra: A váltoállító jelfogólánc áramköre