



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА,
ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА

ул. "Дякон Игнатий" № 9, София 1000
тел.: (+359 2) 940 9771
факс: (+359 2) 988 5094
mail@mt.government.bg
www.mt.government.bg

ДИРЕКЦИЯ „ЗВЕНО ЗА РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ВЪВ
ВЪЗДУШНИЯ, ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ”
(ЗРПВВЖТ)

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

техническо разследване на железопътно произшествие - дерайлиране
на товарен влак № 10530 при транзитно преминаване по трети
коловоз в гара Тодор Каблешков на 28.03.2014 г.



октомври 2014 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Установени факти и обстоятелства в процеса на разследването.	3
2. Длъжностни лица, имащи отношение към случая.	4
3. Физическо състояние на длъжностните лица, имащи отношение към произшествието.	4
4. Документи за правоспособност и заемане на длъжност.	5
5. Действия на длъжностните лица преди и по време на произшествието.	5
6. Обстоятелства, предшестващи произшествието, по отношение на железен път, осигурителна техника, контактна мрежа, подвижен състав и други.	5
7. Спазване на процедурите и технологиите на работа в системата на Национална компания „Железопътна инфраструктура” преди и по време на инцидента.	5
8. Спазване на процедурите и технологиите за обслужване на подвижния състав, в системата на превозвача преди и по време на произшествието.	6
9. Състояние на железопътната инфраструктура и подвижния състав преди, по време и след произшествието.	6
10. Последствия от произшествието.	7
11. Анализ на причините, довели до железопътното произшествие. ...	10
12. Причини за произшествието.	13
13. Препоръки и предложения за мероприятия, предотвратяващи други произшествия от подобен характер.	13

1. Установени факти и обстоятелства в процеса на разследването.

На 26.03.2014 г. от гара Любеново-предавателна за гара Бобов дол е композиран влак № 83698 движещ се по график в направление Любеново предавателна - Стара Загора - Пловдив-разпределителна в състав 24 вагона натоварени с въглища (брикети), 96 оси, 1758 тона, и заминава в 23:50 часа, пристига в гара Стара Загора в 04:35 часа на 27.03.2014 г.. Същият състав заминава от гара Стара Загора на 27.03.2014 г. в 20:36 часа и пристига в гара Пловдив-разпределителна в 23:25 часа , където му е извършен технически преглед от техник механик ревизор вагони (ТМРВ).

Същият влак на 28.03.2014 г. с променен № 10530 и същия състав от 24 вагона натоварени с въглища (брикети), 96 оси, 1758 тона, теглен с електрически локомотив № 46033.7, обслужван от локомотивна бригада – машинист, локомотивен и помощник машинист, локомотивен се движи по график в направление Пловдив-разпределителна – Пловдив – София – Бобов дол.

В 08:09 часа влакът е заминал от гара Пловдив, видно от техническата експертиза на скоростомерна лента на електрическия локомотив. След потеглянето на влака, следва ускоряване до 55 км/ч, намаление на скоростта до 48 км/ч, отново ускоряване до 55 км/ч, движение с постоянна скорост и ново ускоряване до 60 км/ч. на разстояние 5,7 км след гара Пловдив. Направени са две задържания с автоматичната влакова спирачка, като последното е извършено на 90 м пред сигнала за намаление на скоростта, като влакът навлиза в района на гара Тодор Каблешков с 21 км/ч. Във връзка с изпълнението на проект „Модернизация на железопътен участък Септември – Пловдив, част от Трансевропейската железопътна мрежа, Позиция 3: Модернизация на железопътната отсечка Стамболийски – Пловдив“, е въведено ограничение със скорост 25 км/ч поради развързана осигурителна инсталация в гарата. Движението на всички влакове и возила се осигурява от пулт за временно управление.

В 08:14 часа дежурният ръководител движение в гара Тодор Каблешков нарежда с телефонограма на постовите стрелочници в двата поста за приемане на влака в гарата на трети свободен приемно-отправен коловоз без спиране. В 08:17 постовите стрелочници докладват за подготовка на маршрута по трети коловоз и охрана на прелеза. В 08:20 часа влакът преминава транзит по трети коловоз по дадена заповед от дежурния ръководител движение със заповедния диск. При преминаването на влака през гърловината на гарата, постовият стрелочник/прелезопазач на пост № 1 страна Пловдив не забелязва нищо нередно. След преминаване на последния вагон от влака покрай дежурният ръководител, който също не е забелязал нищо нередно, същият се прибира в канцеларията за да размени с гара Пловдив телефонограма Форма 4, „влак № 10530 тук цял“ и даване на съгласие за приемане на бърз влак № 8640.

Посрещайки влака пред кабината на пост № 2 страна Стамболийски, постовият стрелочник/прелезопазач забелязва облак от прах в първата част на влака и веднага подава сигнал „Спри“, при което локомотивният машинист предприема бързо спиране с влаковата спирачка. Влакът спира в 08:22 часа в изходните стрелки на трети коловоз на км 146+440, налягането в главния въздухопровод на локомотива спада до налягането на околната среда и скоростта спада до 0 км/ч. След спирането, локомотивната бригада прави оглед на влака и установява дерайлиране и полягане на пет вагона, влака се скъсва между пети и шести вагон, незабавно са уведомени заинтересованите служби по установения ред.

При извършения от Комисията за разследване оглед на място беше установено следното:

- петият вагон № 84520677364-8 е дерайлирал с двете талиги в ляво по посока на движението на влака, като свободният ляв език на стрелка № 24 се беше врязал и усукал във вагона;

- шестият вагон № 84520677302-8 е дерайлирал в ляво с двете талиги, полегнал в ляво и е с изсипан товар - въглища;

- седмият вагон № 84526666007-3 е дерайлирал на дясно с двете талиги, полегнал на дясно и е с изсипан товар - въглища;
- осмият вагон № 84526651100-3 е дерайлирал на дясно с двете талиги и е леко наклонен на дясно;
- деветият вагон № 84526651309-0 е скачен върху буферите на осмия вагон и е с дерайлирала първа талига.

След извършен допълнителен оглед в 10:26 часа е дадено разрешение, първите четири вагона да заминат с влаковия локомотив за гара Стамболийски, а останалите петнадесет недерайлиралите да се отвозят за гара Пловдив.

На мястото на произшествието пристигат разследващи полицаи от РУ „Транспортна полиция“ – Пловдив, извършват се процесуално-следствени действия, съгласувани в паралел с извършване на огледи от Комисията за техническо разследване от МТИТС, след което е дадено писмено разрешение за започване на аварийно-възстановителни работи от НК ЖИ.

На произшествието пристига специализиран автомобил „УНИМОГ“ от Пловдив и в 17:03 часа пристигат и два възстановителни крана от София на НК ЖИ за вдигане на дерайлиралите вагони. Дерайлиралите вагони са вдигнати и гарирани на първи коловоз в гарата, след което е започнало възстановяване на железния път на 3-ти коловоз.

Вследствие на дерайлирането е закрит габаритът за пети коловоз и движението на влаковете от гара Пловдив до гара Стамболийски е прекъснато от 8:20 часа на 28.03.2014 г. до 12:58 часа на 29.03.2014 г..

След извършени ремонтно-възстановителни работи на трети коловоз движението на влаковете в гара Тодор Каблешков е възстановено в 12:58 часа на 29.03.2014 г.

2. Длъжностни лица, имащи отношение към случая.

2.1 Локомотивна бригада:

2.1.1. „Машинист, локомотивен“ на електрически локомотив № 46033.7 от Локомотивно депо Стара Загора, „БДЖ – Товарни превози“ ЕООД - 4 г. трудов стаж;

2.1.2. „Помощник машинист, локомотивен“ на електрически локомотив № 46033.7 от Локомотивно депо Стара Загора, „БДЖ – Товарни превози“ ЕООД - 7 г. трудов стаж;

2.2. Гарови служители:

2.2.1. „Ръководител движение“ гара Тодор Каблешков - служител в УДВГД – Пловдив, НК ЖИ - 35 г. трудов стаж;

2.2.2. „Стрелочник/прелезопазач“ гара Тодор Каблешков – служител в УДВГД – Пловдив, НК ЖИ - 26 г. трудов стаж;

2.2.3. „Стрелочник/прелезопазач“ гара Тодор Каблешков – служител в УДВГД – Пловдив, НК ЖИ - 3 месеца трудов стаж;

2.3. Други служители

2.3.1. „Жп кантонер“ – ЖП Секция Пловдив, НК ЖИ - 32 г. трудов стаж;

2.3.2. „Техник механик ревизор вагони“ (ТМРВ) – ПТП Пловдив - 15 г. трудов стаж;

2.3.3. ТМРВ – ПТП Пловдив - 31 г. трудов стаж;

2.3.4. ТМРВ – ПТП Пловдив - 29 г. трудов стаж.

3. Физическо състояние на длъжностните лица, имащи отношение към произшествието.

На всички длъжностни лица, имащи отношение към произшествието, е била осигурена необходимата продължителност на почивка преди постъпване на работа, съгласно изискванията на Кодекса на труда и Наредба № 50 от 28.12.2001 г. за

работното време на ръководния и изпълнителския персонал, зает с осигуряване на превозите на пътници и товари в железопътния транспорт.

На всички длъжностни лица, имащи отношение към произшествието, е проведен предпътен (предсменен) инструктаж и същите са декларирали, че са бодри, отпочинали и не са употребили алкохол и други упойващи вещества.

Длъжностните лица, имащи отношение към произшествието са с валидни удостоверения за психологическо изследване.

4. Документи за правоспособност и заемане на длъжност.

Всички длъжностни лица, имащи отношение към произшествието, притежават необходимите документи за правоспособност, професионална квалификация за съответната длъжност и свидетелство за нейното заемане.

5. Действия на длъжностните лица преди и по време на произшествието.

Всички длъжностни лица непосредствено преди и по време на произшествието са действали в съответствие с утвърдената нормативна уредба и вътрешни правила, регламентиращи безопасността на превозите с железопътен транспорт.

6. Обстоятелства, предшестващи произшествието, по отношение на железен път, осигурителна техника, контактна мрежа, подвижен състав и други.

Метеорологични данни за времето, влияещи на видимостта на сигналите:

- температура на въздуха - +14 °С;
- в светлата част на денонощието;
- добра видимост.

Спазен ли е планът за приемане на влака в гарата: да

Железен път: документално изправен.

Състояние на гаровата и междугарова осигурителна техника и състоянието ѝ преди произшествието: междугарова осигурителна техника изправна, движението на влаковете се осигурява с телефонен способ, гарата е без централизация на стрелките с телефонна връзка с постовите стрелочници и „Пулт за временно управление“ на входните и предупредителни светофори (ПВУ).

Снабдени ли са стрелките със заключалка тип (кука болт) и заключени ли са били: заключени.

Контактна мрежа: изправна, няма отношение към възникналото железопътно произшествие.

Влакообразуваща гара: Любеново - предавателна.

Съобщителна техника и телекомуникационни връзки: технически изправни.

Подвижен състав:

Електрическият локомотив № 46033.7 е бил технически изправен с изправна ходова част, спирачна система, светлинни и звукови сигнали, в съответствие с техническите норми и изисквания, което е видно от записите в съответните дневници, представени в доклада на оперативната група.

Вагони серия – „Fals“, открити вагони за превоз на насипни товари: технически изправни.

7. Спазване на процедурите и технологиите на работа в системата на Национална компания „Железопътна инфраструктура“ преди и по време на инцидента.

Процедурите и технологиите на работа преди и по време на произшествието в поделение „Управление движението на влаковете и гаровата дейност“ (УДВГД) –

Пловдив, което е в структурата на НК ЖИ са спазени. Всичко това е видно от доклада на оперативната група и приложенията към него, както и от допълнително изискваните материали и извършените очни ставки на място, с лицата имащи пряко или косвено отношение към произшествието.

8. Спазване на процедурите и технологиите за обслужване на подвижния състав, в системата на превозвача преди и по време на произшествието.

Товарният влак № 10530 е бил композиран в гара Любеново – Предавателна, осигурен с необходимата спирачна маса и снабден с необходимите влакови документи. Локомотивната бригада е била снабдена със служебен мобилен телефон.

При проверката на техническата документация за локомотив № 46033.7 не са констатирани и регистрирани никакви нарушения на действащия „Правилник за заводски и деповски ремонт и поддържане на електрически локомотиви“, както и на технологиите в организацията и експлоатацията имащи отношение към дерайлирането.

При извършената проверка на техническата документация на дерайлиралите вагони, собственост на „ТЕЦ - Бобов дол“ ЕАД с номера: 84520677364-8, 84520677302-8, 84526666007-3, 84526651100-3, 84526651309-0, беше установено следното:

- Същите не са вписани в „Национален регистър на возилата (НРВ)“, поддържан от Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ към момента на железопътното произшествие;

- Няма сертифицирано лице отговорно за поддръжката на тези вагони – във връзка с изискванията на чл. 5 от Регламент (ЕС) № 445/2011 на Комисията от 10 май 2011 година относно система за сертифициране на структурите, които отговарят за поддръжката на товарни вагони.

9. Състояние на железопътната инфраструктура и подвижния състав преди, по време и след произшествието.

В Протокол № 20.03.2014 г., съставен от комисия за месечен технически преглед на железопътните съоръжения и устройства в гара Тодор Каблешков, съгласно чл. 400 от „Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура“ на НК ЖИ са записани следните резултати:

9.1. Коловози

- коловоз № 3 - технически изправен;
- коловоз № 5 - технически изправен;
- коловози №№ I, II, 4, 6, 7, ГД, 1-ви Д, 2-ри Д – предадени на фирмата изпълнител на строителството - „ПОРР-Бау“;
- глухи коловози №№ 1 и 2 – демонтирани;
- главни коловози №№ I, II – предадени на „ПОРР-Бау“

9.2. Стрелки

- стрелка № 1 – за делитаж – н-к участък, 17.04.14 г., 18.03.14 г., подпис;
 - стрелка № 9 – технически изправна;
 - стрелка № 11 – за притягане – н-к участък, 17.04.14 г.;
 - стрелка № 23 – технически изправна;
 - стрелка № 14 – технически изправна;
 - стрелка № 18 – за притягане – н-к участък, 17.04.14 г.;
 - стрелка № 24 – технически изправна;
 - стрелка № 28 – за подбивка езикова част – н-к участък, 17.04.14 г.;
 - стрелки №№ 3, 5, 7, 13, 17, 19, 21, 25, 27, 29, 8, 10, 12, 16, 20, 22, 26, 30, вагоно-изхвъргачка ВИ- I – предадени на „ПОРР-Бау“;
 - стрелка № 6 – демонтирана.
- Протокол от извършени предварително ръчни измервания на стрелки и коловози и същите отговарят на техническите норми – 19.03.2014 г., подпис;

9.3. Осигурителна техника

- МРЦ – изключена от действие;
- ПМ – изключен от действие;
- ОСТ – изключено от действие;
- ПВУ – пост № 1 – изправен;
- ПВУ – пост № 21 – изправен.

На 26.03.2014 г. е извършена дефектоскопия на трети коловоз от км 146+596 до км 146+664, съгласно “Методика за организация на безразрушителен контрол на релси, на железопътни стрелки, на заварени съединения и на възстановени чрез напластяване елементи от железния път”.

Констатирано е, че железопътната инфраструктура преди и по време на произшествието е била документално изправна.

В резултат на произшествието са констатирани множество повреди по железния път, които са подробно описани в т. 10.4

Преди произшествието електрическият локомотив № 44085.9 и вагоните на товарен влак № 10530 са били технически изправни.

В резултат на произшествието са констатирани технически повреди по дерайлиралите вагони с номера: 84520677364-8, 84520677302-8, 84526666007-3, 84526651100-3, 84526651309-0, които са описани подробно в т. 10.3.

10. Последствия от произшествието.

10.1. Загинали – няма;

10.2. Ранени с травми - няма;

10.3. Нанесени повреди и причинени щети на подвижния железопътен състав:

10.3.1. Вагони:

- товарен вагон № 84520677364-8, тип Fals, собственост на ТЕЦ „Бобов дол“ ЕООД;
- товарен вагон № 84520677302-8, тип Fals, собственост на ТЕЦ „Бобов дол“ ЕООД;
- товарен вагон № 84526666007-3, тип Fals, собственост на ТЕЦ „Бобов дол“ ЕООД;
- товарен вагон № 84526651100-3, тип Fals, собственост на ТЕЦ „Бобов дол“ ЕООД;
- товарен вагон № 84526651309-0, тип Fals, собственост на ТЕЦ „Бобов дол“ ЕООД;

Нанесените щети на товарните вагони по предварителна преценка за извършване на ревизия на вагоните (проверка параметрите на рамата, ревизия на спирачната система, ревизия и изпитване на стенд на тегличните и отбивачни съоръжения, ревизия и проверка геометрията на коша, разтоварващ механизъм, механична и пневматична част, спирачна проба, балансиране), доставка и монтаж на елементи за комплектуване на спирачната система, разтоварващ механизъм и силови цилиндри, възлизат общо на 146 830,00 лв. без ДДС.

10.3.2. Електрически локомотив:

Електрически локомотив № 46033.7 - собственост на „БДЖ – Товарни превози” ЕООД: няма повреди.

10.4. Нанесени повреди и причинени щети на железопътната инфраструктура:

10.4.1. железен път и съоръжения:

Разходите за възстановяване на железния път на 3-ти коловоз и стрелка № 24 възлизат на 21 908,63 лв., без ДДС.

Разходи за вдигане на дерайлиралите вагони на коловоз в гарата и възстановяване на движението възлизат на 14 433,16 лв., без ДДС.

10.4.2. осигурителна техника и съобщения, радиовръзки, ел. захранване: няма повреди.

10.4.3. контактна мрежа: няма повреди

Разходи от Регионално поделение - Енергосекция Пловдив към НК ЖИ за обезопасяване и участие във възстановителните работи след дерайлирането възлизат на 9 000 лв. без ДДС.

10.4.4. други повреди и щети: няма.

10.5 Повреди и разпиляване на товари, багажни и колетни пратки:

На три от дерайлиралите вани от влака е разпилян товара (въглища брикети) с номера: 84526666007-3, 84520677302-8 и 84526651100-3, собственост на „ТЕЦ - Бобов дол“ ЕАД.

Направените разходи от „ТИБИЕЛ“ ЕООД за охрана и транспорт за превоз на въглищата са 6 497, 07 лв. без ДДС.

Направените разходи от „ТЕЦ - Бобов дол“ ЕОО за натоварване на въглищата са 3 721, 72 лв. без ДДС.

10.6. Прекъсване на движението:

Поради дерайлирането на товарен влак № 10530 в гара Тодор Каблешков на трети приемно-отправен коловоз и закриване на габарита за пети коловоз движението на влаковете между гарите Стамболийски – Тодор Каблешков – Пловдив е преустановено от 08:20 часа на 28.03.2014 г. до 12:58 часа на 29.03.2014 г., общо 28 ч. и 38 мин.

10.7. Причинено закъснение на влакове:

10.7.1. Закъснели влакове:

10.7.1.1 Пътнически влакове

- влак № 8692 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 8 мин;
- влак № 10112 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 34 мин;
- влак № 1624 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 42 мин;
- влак № 10114 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 50 мин;
- влак № 10112 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 49 мин;
- влак № 8601 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 28 мин;
- влак № 8613 - 28.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 15 мин;
- влак № 3624 - 28/29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 40 мин;
- влак № 30115 - 28/29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 20 мин;
- влак № 5625 - 28/29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 8 мин;
- влак № 50134 - 28/29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 10 мин;
- влак № 1626 - 28/29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 28 мин;
- влак № 10234 - 28/29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 39 мин;
- влак № 1620 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 17 мин;
- влак № 1622 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 15 мин;
- влак № 8692 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 26 мин;
- влак № 10112 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 35 мин;
- влак № 8692 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 26 мин;
- влак № 10230 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 15 мин;
- влак № 8610 - 29.03.2014 г. - „БДЖ – ПП“ ЕООД - 11 мин;

Общо закъснение на пътнически влакове – 06 ч.11 мин.

10.7.2. Отменени влакове

- влак № 10720 - 28.03.2014 г. - от Пор до Сп - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10721 - 28.03.2014 г. - от Сп до Пор - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8611 - 28.03.2014 г. - от Стм до Днз - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8640 - 28.03.2014 г. - от Пор до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10111 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10112 - 28.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8610 - 28.03.2014 г. - от По до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8601 - 28.03.2014 г. - от Стм до Ва - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1621 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1624 - 28.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 18203 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10235 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10690 - 28.03.2014 г. - от Пор до Пи - „БЖК“ АД;
- влак № 10603 - 28.03.2014 г. - от Ик до Пор - „БДЖ – ТП“ ЕООД;

- влак № 1625 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1623 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8613 - 28.03.2014 г. - от Стм до Бс - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8641 - 28.03.2014 г. - от Стм до Сз - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10113 - 28.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10116 - 28.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8602 - 28.03.2014 г. - от По до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8612 - 28.03.2014 г. - от По до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 44155 - 28.03.2014 г. - от Пзк до Кк - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10720 - 28.03.2014 г. - от Пор до Сп - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 8627 – 28/29.03.2014 г. - от Кз до Тл - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 493 – 28/29.03.2014 г. - от Стм до Дгс - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10232 – 28/29.03.2014 г. - от Стм до Сп - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 40838 – 28/29.03.2014 г. - от Пор до Джс - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 1620 – 28/29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1622 – 28/29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1622 – 28/29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10230 – 28/29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 18202 – 28/29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 18201 – 28/29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10131 – 28/29.03.2014 г. - от Стм до Прм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10231 – 28/29.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 80311 – 28/29.03.2014 г. - от П до Чп - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8611 – 29.03.2014 г. - от Стм до Днз - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8640 – 29.03.2014 г. - от По до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10112 – 29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 86111 – 29.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1621 – 29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10235 – 29.03.2014 г. - от Стм до По - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10114 – 29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 1624 – 29.03.2014 г. - от По до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;

10.7.3. Назначени влакове

- влак № 8692 – 28.03.2014 г. - от Стм до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8681 – 28.03.2014 г. - от По до Днз - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8690 – 28.03.2014 г. - от Стм до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8683 – 28.03.2014 г. - от По до Ва - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 82998 – 28.03.2014 г. - от Пор до Пи - „БЖК“ АД;
- влак № 8680 – 28.03.2014 г. - от Стм до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8682 – 28.03.2014 г. - от По до Ва - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8687 – 28.03.2014 г. - от По до Сз - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8697 – 28/29.03.2014 г. - от По до Тл - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8677 – 28/29.03.2014 г. - от Сф до Стм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 495 – 28/29.03.2014 г. - от По до Дгс - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 30681 – 28/29.03.2014 г. - от СфсеверКв до Пор - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8676 – 28/29.03.2014 г. - от Стм до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 10191 – 28/29.03.2014 г. - от По до Прм - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8681 – 29.03.2014 г. - от По до Днз - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8692 – 29.03.2014 г. - от Стм до Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;

10.7.4. Отклонени влакове

- влак № 46870 – 28.03.2014 г. - от Пор до Кв-Кз - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 40770 – 28.03.2014 г. - от Пор до Кв-Джс - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 46774 – 28/29.03.2014 г. - от Пор до Кв-Джс - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 40839 – 28/29.03.2014 г. - от Кз до Кв-Кк - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 10602 – 28/29.03.2014 г. - от Пор до Кв-Ик - „БДЖ – ТП“ ЕООД;

- влак № 46870 – 28/29.03.2014 г. - от Пор до Кв-Джс - „БДЖ – ТП“ ЕООД;
- влак № 8626 – 28/29.03.2014 г. - от По до Кв-Сф - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- влак № 8627 – 28/29.03.2014 г. - от Сф до Кв-Тл - „БДЖ – ПП“ ЕООД;
- 10.7.5. Закъснение на влак № 10530 на 28.03.2014 г. - „БДЖ – ТП“ ЕООД-165

мин;

10.7.6. Направени разходи от промяна на Графика за движение на влаковете:

10.7.6.1 „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД – 36 102,31 лв., без ДДС.

10.7.6.2 „БДЖ – Товарни превози“ ЕООД – 27 644,34 лв., без ДДС.

10.8. Движение на възстановителни средства:

10.8.1. Възстановителен влак:

В 17:03 часа на 28.03.2014 г. на мястото на произшествието за вдигане на дерайлиралите вагони пристига от гара София влак № 10431 в състав от два „Възстановителни крана” на НК ЖИ.

10.8.2. Други възстановителни средства:

След дерайлирането на 28.03.2014 г. на мястото на произшествието за вдигане на вагоните е изпратен специализиран автомобил „УНИМОГ“ от гара Пловдив на НК ЖИ.

11. Анализ на причините, довели до железопътното произшествие.

От извършените огледи, изисканите допълнително материали и извършени допълнителни измервания на железния път и на дерайлиралите вагони от Комисията за техническо разследване е видно, че:

- дерайлирането на 5-те вагона от състава на товарен влак № 10530 е станало в 08:22 часа на км 146+535,54 (на разстояние 40,54 м пред начало стрелка № 24), при транзитно преминаване по трети приемно-отправен коловоз на гара Тодор Каблешков в посока гара Стамболийски;

- дерайлирането е станало в период когато в гара Тодор Каблешков се изпълняват строително – ремонтни дейности, които продължават. Те се извършват по предварително съгласувана и одобрена подобектна част „Временна варианта на коловоз № 3“ от проект „Модернизация на железопътен участък Септември – Пловдив, част от Трансевропейската железопътна мрежа, Позиция 3: Модернизация на железопътната отсечка Стамболийски – Пловдив“. С реализацията на подобекта се цели осигуряване на необходимия габарит на возилата в гарата, като е извършено изместване на трети коловоз с 1,80 м от оста, чрез крива и контракрива с междинна права. В следствие на извършените премествания на 3-ти и 5-ти коловози в гарата основния поток от пътнически и товарни влакове се осъществява по трети коловоз (електрифициран) и пети коловоз (неелектрифициран), поради прекъсване за движение на главни коловози I и II.

- дерайлирането на петте вагона е в участък с хоризонтална кръгова крива с радиус $R=300$ м, надвишение $H=0$ мм със скорост $V_{max} = 25$ км/ч поради развързана осигурителна инсталация;

- скоростта на движението на влака в момента на дерайлирането е 21 км/ч под допустимата за участъка;

- на мястото на произшествието е констатирано счупена дясна релса в зоната на настава, произведена (A-V-1960-S-49, Азовск, V-ти месец, 1960 г., S – 49). Мястото на счупването е между траверсите и е установено наличие на дефект (прогаряне) получено от некачествено технологично въздействие (стара заварка на контактно въже) в петата на релсата. В лявата част съществува стара пукнатина с дължина 30 мм по цялото сечение на петата на релсата, а в дясната част съществува пукнатина в зародиш с дължина 45 мм и дълбочина 3 мм в основата на петата на релсата. Морфологията на разрушената повърхност е изследвана визуално и с помощта на микроскопски методи (оптически микроскоп). Извършено е визуално наблюдение на пробните образци от дясната релсова нишка. Върху горната част на образците се наблюдават (разрушената

работна част на главата на релсата) подбити участъци. Значителни корозионни поражения, се наблюдават в долната страна на основата в следствие на задържаната влага при експлоатацията, като тяхната дълбочина не превишава два милиметра. Не са регистрирани шлакови включвания или други видими дефекти.

Концентраторът на напрежения създаден при отстраняване на част от материала (дефекта) на релсата води до образуването на пукнатина в петата и в следствие до цялостното разрушаване на релсата. Плътният окисен слой изцяло покрива морфологията на първоначалното развитие на пукнатината. Наблюдаваната промяна на плътността на слоя показва развитие на процеса на разширяване на пукнатината.

Наблюдаваните побитости по главата на релсата в зоната на разрушаване са вследствие на разрушаването, а не причина за него.

При експлоатация на железния път, релсите са подложени на високи натоварвания от подвижния състав. За осигуряване безопасността на движение, е необходимо с помощта на подходящи методи за безразрушителен контрол своевременно да се откриват и оценяват появяващите се дефекти. За тази цел се използва ултразвукова дефектоскопия, която позволява да се регистрират и оценят дефектите както по повърхността, така и във вътрешността на релсата. Релсите, като елемент от горното строене, се намират под интензивно въздействие на динамичното натоварване от влаковете, а също така и от заобикалящата ги околна среда и климат. Тези фактори обуславят и водят до образуване и развитие на различни дефекти, които застрашават безаварийната експлоатация на подвижния състав. Дефектите на релсите се характеризират с нарушаване на тяхната форма, размери, параметри, качество на метала при въздействието от подвижния товар и природно-климатични фактори. В процеса на експлоатация на железния път под въздействието на динамичния подвижен товар и природно-климатични фактори в релсите се появяват дефекти, деформации, умора на материала. Решаването на този проблем се постига със съвременни физически методи на безразрушителния контрол. Практиката показва, че добрата организация, както и умелото използване на метода на контрол и разумната комбинация от тези методи, позволяват да се оцени надеждността на констатирането на опасни дефекти. Неизправностите в релсовите елементи съгласно "Класификатор на дефектите на релсите" от железния път са класифицирани като номера, състоящи се от три цифри. Първата цифра характеризира вида на дефекта и мястото на негово разположение (в главата, шийката или петата). Втората цифра показва причината за повреда на релсата, а третата – мястото на разположение на дефекта по дължината на релсата.

На 26.03.2014 г. в гара Годор Каблешков с дефектоскоп тип РДМ -3, с фабр. № 219 е извършен безразрушителен контрол на релсовите нишки на трети и пети коловоз, съгласно „Правила за организация на безразрушителен контрол на релси, на железопътни стрелки, заварени съединения и на възстановени чрез напластяване елементи от железния път“ от 12.03.2014 г., видно от „Работен дневник на група за безразрушителен контрол“ (Приложение № 3 към чл. 22, т. 9, буква „а“) при ЖП Секция Пловдив. При извършването на безразрушителния контрол поради ограничените технически възможности на дефектоскопната техника, не са установени неизправности в релсовите нишки съгласно „Каталог на неизправностите в релсите, регистрирани с методите на безразрушителен контрол“, одобрен от Генералния директор на ДП „НК ЖИ“. С извършения превантивен безразрушителен контрол с този тип ултразвуков дефектоскоп не може да бъде проследен целият профил на релсата. Необходимо е закупуване на техника за безразрушителен контрол с разширени възможности за проверка на релсовия профил за гарантиране качеството на извършената дефектоскопия и повишаване безопасността на движението на релсовия път.

Общото техническо състояние на железният път на трети коловоз в гарата, изключвайки горе цитирания дефект на разрушената релса и имайки предвид главно отсечката извън зоната на произшествието, не може да се оцени като добро, въпреки че това не е причината за произшествието и не е повлияло върху характера и размера на причинените от него щети и последствия.

Поради пълното разрушение на горното строене на железния път вследствие на дерайлирането, липсват данни от технически измервания изразени в констативния протокол за железен път на оперативната група.

Преди счупване на дясната релса на (км 146+535,54) и преди там да се е получило напречно и вертикално разместване между двете части на релсовата нишка са преминали колелата на локомотива и първите четири вагона. Вследствие на въздействието им това разместване рязко се е увеличило и е достигнало критичното състояние на дерайлиране. При дерайлирането влака е скъсан между пети и шести вагон на отстояние един от друг около 4-ри метра. Първи дерайлира с двете талиги в лявото пети по ред от състава на влака вагон № 8452067364-8. След дерайлирането на вагона, той увлича след себе си шести, който се отклонява и поляга на ляво, седми се отклонява и поляга на дясно, осми дерайлира на дясно и девети вагон дерайлира с първата талига. Вследствие на полегналите вагони и разпиления товар се закрива габарита и за 5-ти коловоз.

Комисията за техническо разследване извърши измервания за установяване параметрите на техническото състояние на вагон № 84520677364-8 , тип Fals, на 31.03.2014 г. в Локомотивно депо Септември и на 01.04.2014 г. във „Вагоноремонтен завод“ („ВРЗ – 99“ АД – Септември), при което констатира следното:

- На товарен вагон № 84520677364-8 е извършен Среден ремонт на 30.11.2009 г.;
- Разстояние между вътрешните челни повърхнини на колелата.

№ измерване	Обект на измерване - разстояние между вътрешните челни повърхнини на колелата, мм.			
	Първа талига		Втора талига	
	букси с номера 1 и 2	букси с номера 3 и 4	букси с номера 5 и 6	букси с номера 7 и 8
1	1359	1359	1359	1359
2	1359	1359	1359	1359
3	1359	1359	1359	1359

- диаметрите на колелата в кръга на търкаляне

Обект на измерване – колела при букси с номера, мм							
1	2	3	4	5	6	7	8
900	900	900	900	910	910	910	910

- параметри на ребордите

Тип параметър	Обект на измерване – реборд на колело при букса с номер							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Дебелина мм	28	29	29	30	28	31	27	30
Височина мм	29	29	29	28	31	29	30	29
Вертикално подрязване-мм	8	9	9	9	8,5	9,5	8	9

Измерените параметри на вагон № 84520677364-8, отразени в таблиците, са в допустимите норми и в съответствие с изискванията на Наредба № 58 от 02 август 2006 г. за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт и „Инструкция за колоосите на вагоните”.

- други констатации по талигите: пружини – еднотипни, функционален вентил КЕ-1 – включен и изправен, калодки – правилно сработени, теглично-отбивачни съоръжения – изправни, товар – равномерно разпределен.

Констатираните повреди по талигата и коша на вагона са вследствие на настъпилото произшествие.

Измерените параметри на останалите вагони, тип Fals, отразени в констативните протоколи, са в допустимите норми и в съответствие на изискванията на Наредба № 58 от 02 август 2006 г. за правилата за техническа експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт и „Инструкция за колоосите на вагоните”.

12. Причини за произшествието.

В резултат на многократни огледи и извършените измервания на вагоните в Локомотивно депо Септември и „ВРЗ – 99“ АД – Септември, анализа на събраните материали, документи, доклада на оперативната група и допълнително назначените Техническа експертиза за разшифроване на скоростомерната лента на локомотив 46033.7 и Техническа експертиза за металографски анализ, спектрометричен анализ за състава, фрактография и измерване на твърдост на пробен образец от дясната релсова нишка, представените становища на външните експерти, комисията за разследване счита, че:

Непосредствена техническа причина за възникналото произшествие - дерайлиране на пет вагона от товарен влак № 10530 при транзитно преминаване по трети коловоз в гара Тодор Каблешков на 28.03.2014 г., е **напречното разрушаване на дясната релсова нишка (по километража) на км 146+535,54 възникнало в долната част на петата, вследствие на създаден концентратор на напрежение (прогар)**. Разрушаването се е развило лавинообразно в посока от петата към главата на релсата. Местоположението на установения дефект в петата на релсата е в свободно надлъжно положение между траверсите, което е предпоставка до предизвикано пространствено разместване.

При постоянното корозионно въздействие на влагата и циклично натоварване е започнало развитие на пукнатини, които са се слели и са довели до окончателно разрушаване. Разрушаването е настъпило напречно на дължината през цялото сечение на релсата, в място с дефект (прогар) в долния ръб на петата на релсата. Вследствие на повтарящите се натоварвания, от преминаващите влакове и возила образувалата се пукнатина се развива и достига до критичното сечение на релсата (възможно е и повишено динамично въздействие – претоварване). Вследствие на увеличената интензивност на влаково движение по 3-ти коловоз е довело до лавинообразно разрушаване на релсата. На базата на макрофрактографските наблюдения на разрушените повърхности е установено, че разрушаването е настъпило под въздействието на напрежения, приложени върху релсовата нишка.

13. Препоръки и предложения за мероприятия, предотвратяващи други произшествия от подобен характер.

С цел предотвратяване в бъдеще на други произшествия от подобен характер, във връзка с изискванията на чл. 94, ал.1 от Наредба № 59 от 5.12.2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт на министъра на транспорта, Изпълнителна агенция „Железопътна администрация” да разпорежи на ДП „НК ЖИ“ да въведе в изпълнение дадените препоръки за безопасност.

1. Да се направят проучвания за доставка на апаратура за безразрушителен контрол с разширени възможности за по-прецизно откриване на дефекти по профила на релсите, стрелките и другите елементи на железния път.

2. Генералният директор на ДП „НК ЖИ“ да разпорежи завишаване на контрола и прецизността в работата на длъжностните лица свързани с извършване на безразрушителен контрол (БК) на заварени съединения и възстановени чрез напластяване елементи в железния път, превантивен БК на релси и на стрелкови елементи положени в железния път.

3. При извършването на строително - ремонтни дейности за рехабилитация и модернизация на железопътната инфраструктура, да се осъществява непрекъснат контрол на железопътната инфраструктура и съоръженията към нея (за временно строителство и експлоатация) и качеството на влаганите материали влагани при повторна употреба, съгласно изискванията на нормативните актове, касаещи поддържането на железния път.

Във връзка с изискванията на чл. 94, ал. 3 от Наредба № 59 от 5.12.2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт, в срок до 28.11.2014 г., ИА „Железопътна администрация“ и ДП „НК ЖИ“ да уведомят писмено дирекция ЗРПВВЖТ в МТИТС за предприетите действия по изпълнение на дадените препоръки за безопасност.



