



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
НАЦИОНАЛЕН БОРД
ЗА РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ВЪВ
ВЪЗДУШНИЯ, ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ (НБРПВВЖТ)

ул. "Дякон Игнатий" № 9, София 1000
тел. (+359 2) 940 9317
факс: (+3592) 940 9350

bskrobanski@mtc.government.bg
bskrobanski@abv.bg

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

разследване на произшествие – дерайлиране на пътнически влак № 30114, обслужван с локомотив 91520044138-3, в междугарието Антон – Копривщица на 11.06.2024 г.



София 2024

ЦЕЛ НА РАЗСЛЕДВАНЕТО И СТЕПЕН НА ОТГОВОРНОСТ

Разследването на тежки произшествия, произшествия и инциденти в железопътния транспорт се осъществява от независим разследващ орган по безопасността „Национален борд за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт“ (НБРПВВЖТ) към Министерски съвет (МС) на Република България, който има за цел да установи обстоятелствата и причините, довели до тяхното възникване, с оглед подобряване на безопасността в железопътния транспорт, предотвратяване и недопускане на произшествия, като се дава предимство за предотвратяване на тежки произшествия.

Разследването по безопасността, извършено от НБРПВВЖТ е независимо от всякакво съдебно следствие и не включва определянето на вина или отговорност.

Разследването се извършва в съответствие с изискванията на ДИРЕКТИВА (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета от 11 май 2016 година относно безопасността на железопътния транспорт, Закона за железопътния транспорт (ЗЖТ), Наредба № 59 от 5.12.2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт и Споразумение за взаимодействие при разследване на произшествия и инциденти във въздушния, водния и железопътния транспорт между Прокуратурата на Република България, Министерството на вътрешните работи и Националния борд за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт, в сила от 11.04.2023 г.

Докладите от разследванията са в съответствие с изискванията на РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2020/572 на Комисията от 24 април 2020 година относно структурата, която трябва да се следва при изготвяне на доклади за разследване на железопътни произшествия и инциденти.

СЪДЪРЖАНИЕ

№	Наименование на раздела	Стр.
1.	<u>Резюме</u>	5
	<i>1.1. Кратко описание на събитието.</i>	5
	<i>1.2. Място и време на настъпване на събитието.</i>	6
	<i>1.3. Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.</i>	7
	<i>1.4. Непосредствени причини и последствия от събитието.</i>	7
	<i>1.5. Препоръки за безопасност и адресати, към които са насочени.</i>	7
2.	<u>Разследване</u>	8
	<i>2.1. Решение за започване на разследването.</i>	8
	<i>2.2. Мотиви на решението за започване на разследването.</i>	8
	<i>2.3. Обхват и ограничения на разследването.</i>	8
	<i>2.4. Компетентности на лицата, участващи в разследването.</i>	8
	<i>2.5. Комуникация и консултации с лицата и субектите, участващи в събитието.</i>	8
	<i>2.6. Степен на съдействие от страна на участващите субекти.</i>	8
	<i>2.7. Методи, техники на разследване и анализ.</i>	9
	<i>2.8. Трудности, срещани по време на разследването.</i>	9
	<i>2.9. Взаимодействие със съдебните органи.</i>	9
	<i>2.10. Друга информация от значение за контекста на разследването.</i>	9
3.	<u>Описание на събитието</u>	10
	<i>3.1. Информация за събитието и контекста.</i>	10
	<i>3.2. Фактическо описание на случилото се.</i>	20
4.	<u>Анализ на събитието</u>	23
	<i>4.1. Участие и задължения на субектите, участващи в събитието.</i>	23
	<i>4.2. Подвижен състав и технически съоръжения</i>	30
	<i>4.3. Човешки фактор</i>	31
	<i>4.4. Обратна връзка и механизми за контрол, включително управление на риска и безопасността, както и процеси на наблюдение</i>	36
	<i>4.5. Предишни случаи със сходен характер.</i>	39
5.	<u>Заключения</u>	39
	<i>5.1. Обобщение на анализа относно причините за събитието.</i>	39
	<i>5.2. Мерки, предприети след настъпване на събитието.</i>	39
	<i>5.3. Допълнителни констатации.</i>	39
6.	<u>Препоръки за безопасност</u>	40

АБРЕВИАТУРИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ДОКЛАДА

АБ – Автоблокировка
БВ – Бърз влак
ВДРВ – Влакова диспечерска радиовръзка
ГДВ – График за движение на влаковете
ДП НКЖИ – Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (управител на железопътната инфраструктура)
ТСВ ЕАД – Държавно предприятие „Транспортно строителство и възстановяване“
ЕЦ – Електрическа централизация
ЖПС – Железопътна секция (поделение на ДП НКЖИ)
ЗЖТ – Закон за железопътния транспорт
ЗОД – Звено за организация на движението в структурата на УДВГД
ИАЖА – Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ (Национален орган по безопасността)
км – километър по железния път
КМ – контактна мрежа
„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД – Държавно железопътно предприятие за пътнически превози
МВ – Маневрен влак
МВР – Министерство на вътрешните работи
МЛ – Маневрен локомотив
МСР – Механизиран среден ремонт
Наредба № 58 – За правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт
Наредба № 59 – За управление на безопасността в железопътния транспорт
НБРПВВЖТ – Национален борд за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт (орган за разследване на произшествия по безопасността в Р. България)
ОГ – Оперативна група
ОТ – Осигурителна техника
ПВ – Пътнически влак
ПЖПС – Подвижен железопътен състав
ПТЕЖИ – Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ
СУВР – Система за управление на влаковата работа
РУ МВР – Районно управление към Министерството на вътрешните работи
РГТ – Ръководител група транспорт
РИБП – Регионална инспекция „Безопасност на превозите“ към ДП НКЖИ
РМУ – Резервно местно управление
РССМ – Релсова самоходна специализирана машина
СОП – Структура, отговорна за поддръжката
СУБ – Система за управление на безопасността
СРР – Строително ремонтни работи
ТП – Технически преглед
ТПМ – Траверсоподбивна машина
ТПС – Тягов подвижен състав
УДВГД – Управление движението на влаковете и гарова дейност (поделение на ДП НКЖИ)
УКСС – Устройство за комуникации, свързки и съобщения
ЦДУ – Централно диспечерско управление
ЦПК – Център за професионална квалификация в ДП НКЖИ
ЦПО – Център за професионално обучение в „Холдинг БДЖ“ ЕАД
TRIS – Traffic Railway Interlock System – Система за управление и блокиране на железопътния трафик
STS – System Traffic Control – Система за контрол на трафика част от TRIS

1. Резюме

1.1. Кратко описание на събитието.

В изпълнение на телеграма 803/28.05.2024 г. на генерален директор на ДП НКЖИ, на 11.06.2024 г. в 05:33 часа със заповед на влаковия диспечер е разрешен влаков и електрически „прозорец“ за извършване на МСР в междугарието Копривщица – Антон, с излизане на возилата от гара Копривщица до км 95+300 и прибиране отново в гара Копривщица до 08:45 часа.

В 08:45 часа возилата са прибрани в гара Копривщица.

В 08:53 часа със заповед на влаковия диспечер междугарието Копривщица – Антон е открито за движение на влаковете.

От 12:30 до 13:20 часа, със заповед на влаковия диспечер движението на влаковете в междугарието Копривщица – Антон е спряно за извършване на работа по контактната мрежа с РСММ № 99529463001-8.

В 13:21 часа със заповед на влаковия диспечер движението на влаковете в междугарието Антон – Копривщица е възстановено и гарите преминават на ЦДУ.

В 13:40 часа ПВ № 30114 заминава от гара Карлово за гара Мирково. Влакът е в състав 2 вагона, 8 оси, 94 тона с локомотив № 91520044138-3.

В 14:36 часа ПВ № 30114 пристига в гара Копривщица с 2 минути закъснение. Влакът е приет на втори приемно-отправен коловоз чрез диспечерската централизация TRIS.

В 14:44 часа БВ № 3623 пристига в гара Копривщица с 12 минути закъснение. Влакът е приет на първи приемно-отправен коловоз чрез диспечерската централизация TRIS.

В 14:45 часа БВ № 3623 заминава за гара Стряма с 8 минути закъснение.

В 14:48 часа ПВ № 30114 заминава за гара Антон с 13 минути закъснение.

В 14:50 часа локомотивната бригада на локомотив № 91520044138-3, обслужващ ПВ № 30114 забелязва на км 98+200 измятане на железния път и задейства автоматичната влакова спирачка в режим „бързо спиране“. На км 98+349 дерайлират влаковият локомотив и двата пътнически вагона. По служебния мобилен телефон локомотивният машинист уведомява влаковия диспечер и заинтересованите служби и лица.

В ПВ № 30114 са пътували 8 пътника, същите са трансбордирани с автобуси.

Вследствие на дерайлирането няма пострадали пътници и персонал, обслужвал ПВ № 30114. Нанесени са материални щети на подвижния състав и железопътната инфраструктура.

В 15:05 часа, старши влаков диспечер подава сигнал до националния спешен телефон 112. Съставен е план от ЦДР за трансбордиране на пътниците от ПВ № 30116 и БВ № 3625.

В 15:22 часа е изключено напрежението в контактната мрежа в междугарието.

В 15:23 часа, със заповед на влаковия диспечер междугарието Антон – Копривщица е закрито за движение на влаковете. Гарите Антон и Копривщица преминават на РМУ.

В 04:33 часа на 12.06.2024 г. движението на влаковете в междугарието Антон – Копривщица е възстановено само за пътнически влакове със скорост на движение 5 км/ч.

В 18:10 часа на 13.06.2024 г. междугарието Антон – Копривщица е открито за товарно движение.



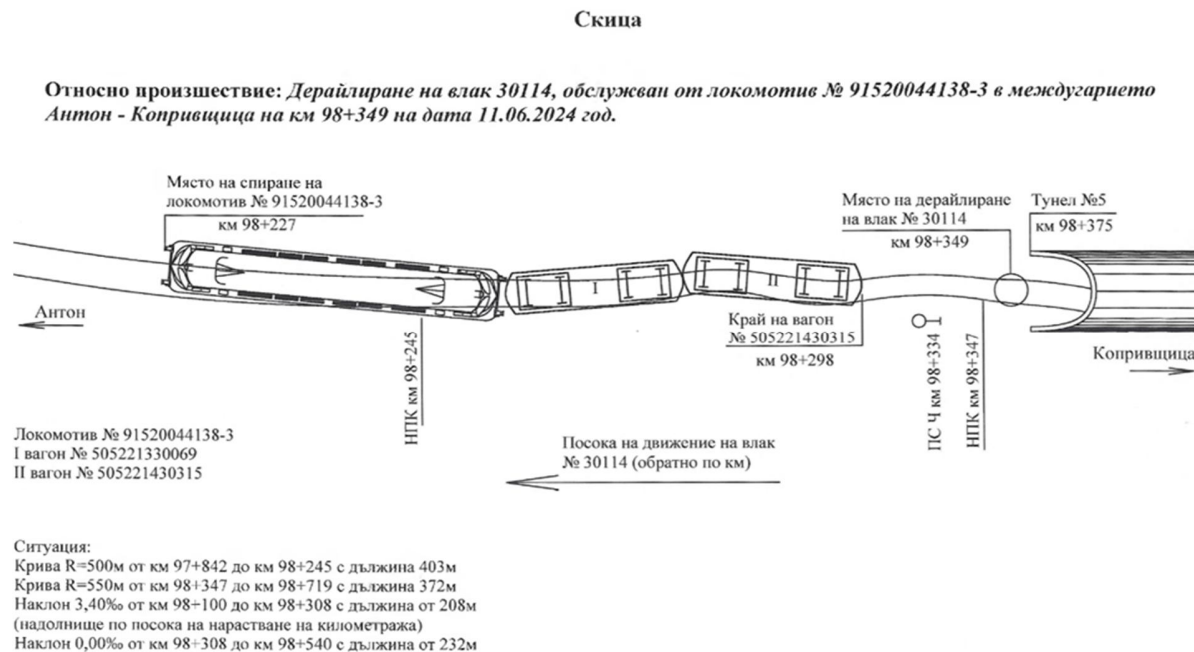
Фиг. 1.1. Снимка на дерайлирания ПВ № 30114



**Фиг. 1.2. Снимка на локомотив №
91520044138-3 на ПВ № 30114**

1.2. Място и време на настъпване на събитието.

Събитието е настъпило на км 98+349 между гарите Копривщица и Антон около 14:52 часа на 11.06.2024 г. Мястото на измятане на железния път е след тунел № 5 в дясна крива с радиус R=550 метра и наклон 3,40 ‰ в изкачване от км 98+100 до км 98+308 по посока на движение, железният път в междугарието е безнаставов (фиг.1.3).



Фиг. 1.3. Скица на местопроизшествието на дерайлирането на ПВ № 30114 в междугарието Копривщица – Антон

1.3. Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.

Обуславящ фактор за настъпване на произшествието е неспазване указанията в нормите за подмяна на траверси при извършване среден ремонт на безнаставов железен път.

Допринасящ фактор за настъпване на произшествието е подмяна на последователни групи до 7 броя негодни траверси, неподбити и небаластирани. Не е ограничена скоростта на движение на влаковете в ремонтирания участък. Занижен е контролът върху ремонта и състоянието на железния път в часовете на високи температури.

1.4. Непосредствени причини и последствия от събитието.

Непосредствена причина за възникване на произшествието е измятането на безнаставовия железен път непосредствено преди преминаването на ПВ № 30114.

Това довежда до дерайлирането на локомотива и вагоните от състава на ПВ № 30114.

1.5. Препоръки за безопасност и адресати, към които са насочени.

С цел предотвратяване на други произшествия от подобен характер, Комисията за разследване предлага на Националния орган по безопасността ИА ЖА препоръки за безопасност, относими към железопътното предприятие ДП НКЖИ и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

- С препоръка 1 се предлага ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД да запознаят заинтересования персонал със съдържанието на настоящия доклад;

- С препоръка 2 се предлага на ДП НКЖИ при извършване на ремонтни дейности в зоните с безнаставов релсов път да се спазват изискванията на „Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път“ както от страна на изпълнителите на ремонтите, така и от страна на инвеститорите;

2. Разследване

2.1. Решение за започване на разследването.

Решение за започване на разследване по безопасността е взето от члена на Управителния съвет на НБРПВВЖТ в Република България, ръководител разследване на железопътни произшествия и инциденти в съответствие на чл. 22, параграф 3 от Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и Съвета. Предвид тежестта на произшествието и неговото въздействие върху безопасността в железопътния транспорт, разследването е ориентирано към установяване на причините и анализа, целящ предотвратяването на други произшествия от подобен характер в ДП НКЖИ.

2.2. Мотиви на решението за започване на разследването.

Членът на Управителния съвет на НБРПВВЖТ на основание чл. 20, параграф 2, (а) и (в) от Директива (ЕС) 2016/798, чл. 115к, ал. 1, т. 2 от ЗЖТ и чл. 76, ал. 1, т. 2 от Наредба № 59 от 5.12.2006 г., е взел решение за започване разследване на железопътното произшествие.

Разследването е предприето предвид последователността на обстоятелствата: подмяна на негодни стоманобетонни траверси, повишаване температурите на въздуха и на релсите, което е довело до измятане на железния път, който е безнаставов и последвалото дерайлиране на пътническият влак № 30114, движещ се по разписание.

2.3. Обхват и ограничения на разследването.

В обхвата на разследването са включени и анализирани организационният и човешки фактор, Системата за управление на безопасността, относима към ремонта и поддръжката на железопътната инфраструктура, включваща оценката на риска с регистрираните опасности на управителя на железопътната инфраструктура, разписани и в нормативните актове.

Ограничения и забавяния по време на разследването не са допуснати.

2.4. Компетентности на лицата, участващи в разследването.

В съответствие с изискванията на чл. 22, параграф 1 от Директива 2016/798, Комисията за разследване по безопасността се ръководи от члена на УС на НБРПВВЖТ, ръководител на направление разследване в железопътния транспорт. Членовете в комисията са независими външни експерти – хабилитирани лица от висши транспортни учебни заведения, експерти в областта на човешкия и организационен фактор с квалификации в железопътната инфраструктура, подвижния железопътен състав и експлоатация и управление на железопътния транспорт.

2.5. Комуникация и консултации с лицата и субектите, участващи в събитието.

Комисията определи параметрите на разследването и координира действията си с оперативната група, която включва ръководители на поделения и органи по безопасността на превозите на двата субекта (ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД) и железопътното предприятие ТСВ ЕАД, извършващо МСР на железния път в междугарието. Оперативната група събра всички документи, образци, материали и писмените показания на персонала на двата субекта. Органите по безопасността в ТСВ ЕАД представиха на председателя на Комисията за разследване изисканите материали. На мястото на произшествието Комисията за разследване проведе интервю с локомотивната бригада на локомотив № 91520044138-3, обслужвал ПВ № 30114, превозната бригада на влака (началник влак и кондуктор), директора на ЖПС София и дежурния ръководител движение в гара Копривщица. Запозна се с показанията на лицата с отношение към произшествието. В хода на разследването Комисията допълнително изиска информация за разследването от ДП НКЖИ, БДЖ ПП ЕООД и ТСВ ЕАД. Проведено беше интервю с органите по безопасността на превозите на субектите.

2.6. Степен на съдействие от страна на участващите субекти.

По време на разследването, проведено от Комисията по безопасността в НБРПВВЖТ, ръководството на железопътното предприятие БДЖ ПП ЕООД, ДП НКЖИ и ТСВ ЕАД оказаха пълно съдействие и предоставиха необходимия набор от материали и документи, касаещи СУБ.

Предоставиха се договор, заповед, технология и линеен график, отнасящи се до изпълнението на МСР по железния път в междугарието Копривщица – Антон.

2.7. Методи, техники на разследване и анализ.

На 11.06.2024 г. в 14:59 часа членът на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия е получил писмено уведомление с SMS на мобилния телефон от дежурния централен диспечер при управителя на железопътната инфраструктура с текст:

„На 14:50 часа, влак 30114 (БДЖ ПП) с локомотив 44-138, 2 вагона дерайлират и двата вагона на междугарието Копривщица – Антон. Движението е преустановено.“

Членът на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия с външни експерти, около 16:10 часа пристигнаха на мястото на произшествието, реализирано в междугарието Копривщица – Антон. Извършиха неколнократно огледи на мястото на дерайлиране на ПВ № 30114. Извършиха се огледи на железния път. Проведено бе интервю на място с локомотивната бригада на локомотива и превозната бригада на ПВ № 30114, с директора на ЖПС София. Извършиха се огледи на спрелия ПВ № 30114 в междугарието. При пристигане в гара Копривщица се извършиха проверки на гаровите дневници и книги относно движението на влака в посока гара Антон. Проведено бе интервю с дежурния ръководител движение на смяна в гара Копривщица.

В 18:35 часа членът на УС на НБРПВВЖТ е дал писмено разрешение на ръководителя на оперативната група от ДП НКЖИ за започване на аварийно-възстановителни работи.

Комисията за разследване в НБРПВВЖТ, след получаване на документите и материалите от оперативната група, продължи разследването на произшествието до изготвяне проект на окончателен доклад.

2.8. Трудности, срещани по време на разследването.

През времето на воденото разследване Комисията за разследване от НБРПВВЖТ не е срещала трудности. Представителите на двата субекта – ДП НКЖИ, БДЖ ПП ЕООД и оперативната група оказаха съдействие на Комисията за разследване.

2.9. Взаимодействие със съдебните органи.

Не е приложимо.

2.10. Друга информация от значение за контекста на разследването.

Не е приложима.

3. Описание на събитието

3.1. Информация за събитието и контекста.

3.1.1. Описание на вида на събитието.

Съгласно одобрен протокол от 27.03.2024г. на генералния директор на ДП НКЖИ и телеграма от 28.05.2024 във връзка с постъпило искане от ЖПС София за извършване на неотложен Механизиран среден ремонт на железния път в междугарието Антон – Копривщица от км 91+384 до км 99+047 с дължина 7 663 метра. Разрешават се на ЖПС София под контрола на Енергосекция София и ССТ София, влакови и електрически „прозорци“ с изключване на напрежението в контактната мрежа от 03.06.2024 г. до 28.06.2024 г. (без събота, неделя и празнични дни) от 05:15 часа до 08:45 часа.

В изпълнение на телеграмата на генералния директор на ДП НКЖИ на 11.06.2024 г. в 05:33 часа със заповед на влаковия диспечер е разрешен влаков и електрически „прозорец“ за извършване на МСР в междугарието Копривщица – Антон, с излизане на возилата от гара Копривщица до км 95+300 и прибиране отново в гара Копривщица до 08:45 часа.

В 08:47 часа в дневник за диспечерски заповеди в гара Копривщица има запис от техническия ръководител на ТСВ ЕАД, че работата е завършена, железният път е изправен, движението на влаковете е по разписание с намаление на скоростта на движение до 25 км/ч от км 95+400 до км 97+400.

В 08:53 часа със заповед на влаковия диспечер междугарието Копривщица – Антон е открито за движение на всички влакове и возила.

От 12:30 до 13:20 часа със заповед на влаковия диспечер движението на влаковете в междугарието Копривщица – Антон е спряно за работа по контактната мрежа с РССМ №99529463001-8.

В 13:21 часа, със заповед на влаковия диспечер движението в междугарието е възстановено за редовните влакове и гарите Антон и Копривщица преминават на ЦДУ.

В гара Карлово на втори коловоз е композиран ПВ № 30114.

В 13:35 часа е извършен технически преглед и проба А на ПВ № 30114.

В 13:40 часа ПВ № 30114 заминава от гара Карлово до гара Мирково. Влакът е в състав 2 вагона, № 50522133006-9 и № 50522143031-5, 8 оси, 94 тона с локомотив № 91520044138-3. В участъка от гара Карлово до гара Копривщица влакът се движи навреме съгласно телеграма от 28.05.2024 г. за изменение разписанието на ПВ № 30114.

В 14:36 часа ПВ № 30114 пристига в гара Копривщица с 2 минути закъснение. Влакът е приет на втори приемно-отправен коловоз чрез диспечерска централизация TRIS.

В 14:44 часа БВ № 3623 пристига в гара Копривщица с 12 минути закъснение. Влакът е приет на първи приемно-отправен коловоз чрез диспечерска централизация TRIS.

В 14:44 часа влаковият диспечер чрез диспечерска централизация TRIS в гара Копривщица отваря изходен сигнал за БВ № 3623 и изходен сигнал за ПВ № 30114.

В 14:45 часа БВ № 3623 заминава за гара Стряма с 8 минути закъснение.

В 14:48 часа ПВ № 30114 заминава за гара Антон с 13 минути закъснение.

В 14:50 часа локомотивният машинист на локомотив № 91520044138-3, обслужващ ПВ № 30114, забелязва на км 98+200 силно измятане на железния път и задейства автоматичната влакова спирачка в режим „бързо спиране“. На км 98+349 дерайлират влаковият локомотив с три колоси (фиг. 3.1), първият вагон с двете колооси на втората талига и вторият вагон с всички колоси (фиг. 3.2).

По служебния мобилен телефон локомотивният машинист подава сигнал до дежурния влаков диспечер.

В ПВ № 30114 пътуват 8 пътника. По нареждане на диспечер пътнически превози София началник влака и кондуктора заедно с пътниците се придвижват пеша до гара Копривщица поради невъзможност за достъп на ППС. От гара Копривщица пътниците са отвозени с автобус.

В 15:05 часа, старши влаков диспечер подава сигнал до националния спешен телефон 112.



Фиг. 3.1.



Фиг. 3.2.

В 15:10 часа, след разрешение от РИБП София, старши влаков диспечер издава заповед за заминаване на възстановителните средства от гарите София и Мездра към мястото на произшествието.

В 15:22 часа е изключено напрежението в контактната мрежа в междугарието.

В 15:23 часа със заповед на влаковия диспечер движението на влаковете в междугарието Антон – Копривщица е спряно. Гарите Антон и Копривщица преминават на РМУ.

В 18:35 часа директорът на УДВГД София, който е ръководител на оперативната група, след съгласуване с председателя на Комисията за разследване издава разрешение за започване на аварийно-възстановителни работи.

В 18:40 часа от гара Антон е изпратено възстановително средство UNIMOG за вдигане на дерайлирания състав.

В 21:30 часа от гара Копривщица е изпратен дизелов локомотив № 98520055209-1, на който е качена мобилната хидравлична уредба на UNIMOG поради невъзможност UNIMOG да се качи на релсите в гара Копривщица.

В 21:30 часа локомотив № 92520044138-3 на ПВ № 30114 е вдигнат на релсите.

В 23:40 часа е вдигнат вторият вагон № 50522143031-5 на ПВ № 30114.

В 02:00 часа е вдигнат и първият вагон № 50522133006-9 на ПВ № 30114.

В 03:55 часа съставът на ПВ № 30114 е прибран в гара Антон.

В 04:33 часа на 12.06.2024 г. движението на влаковете в междугарието Антон – Копривщица е възстановено само за пътнически влакове от км 98+200 до км 98+375 = 175 метра със скорост 5 км/ч.

В 18:10 часа на 13.06.2024 г. движението в междугарието Антон – Копривщица е възстановено и за товарни влакове.

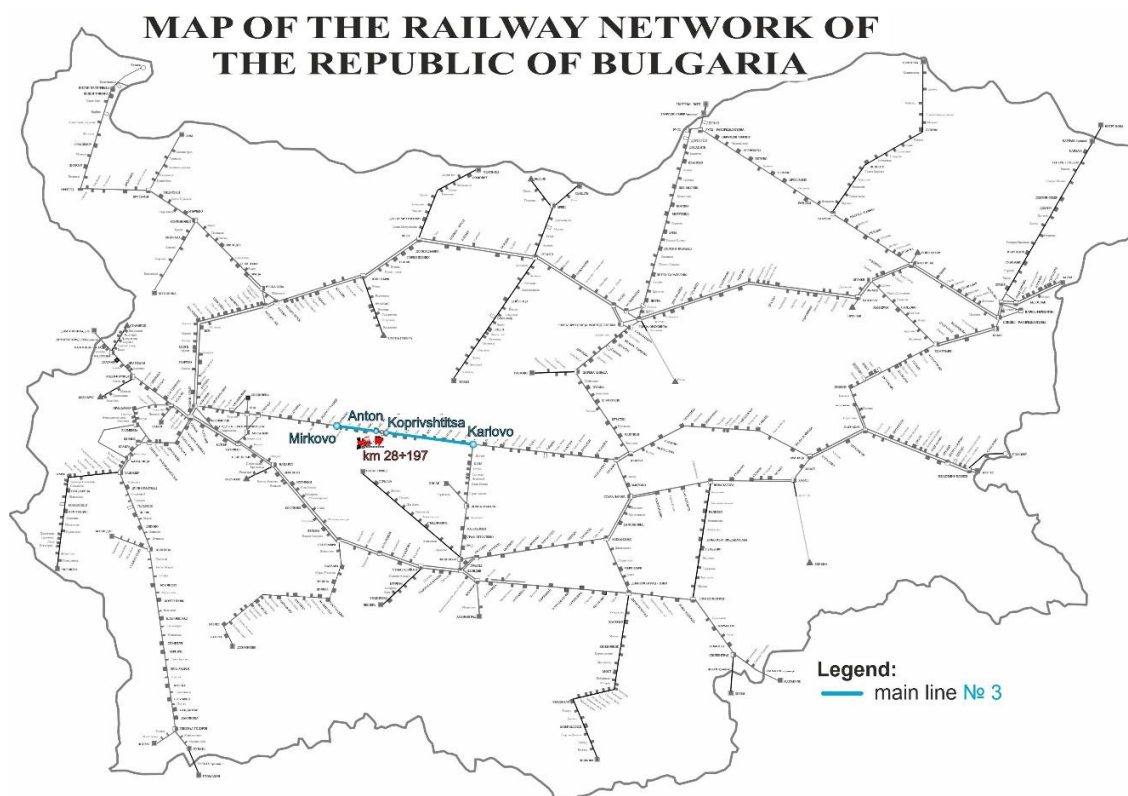
3.1.2. Дата, точно време и място на събитието.

На 11.06.2024 г. в 14:52 часа в междугарието Копривщица – Антон дерайлират локомотивът и двата вагона на ПВ № 30114 (фиг. 3.3). Влакът се движи ежедневно по изменено разписание поради извършване на МСР на железният път в междугарието. ПВ 30114 се движи по разписание по основна линия № 3 (фиг. 3.4).



Фиг. 3.3. Маршрут на движение на ПВ № 30114 и мястото на произшествието

-  - Начална гара за движението на влака (Карлово);
-  - По-важни гари по трасето на влака;
-  - Крайна гара за движението на влака (Мирково);
-  - Място на произшествието – км 98+349 между гарите Копривщица и Антон;
-  - Път, който ПВ № 30114 е изминал;
-  - Път, който ПВ № 30114 е предстояло да измине.



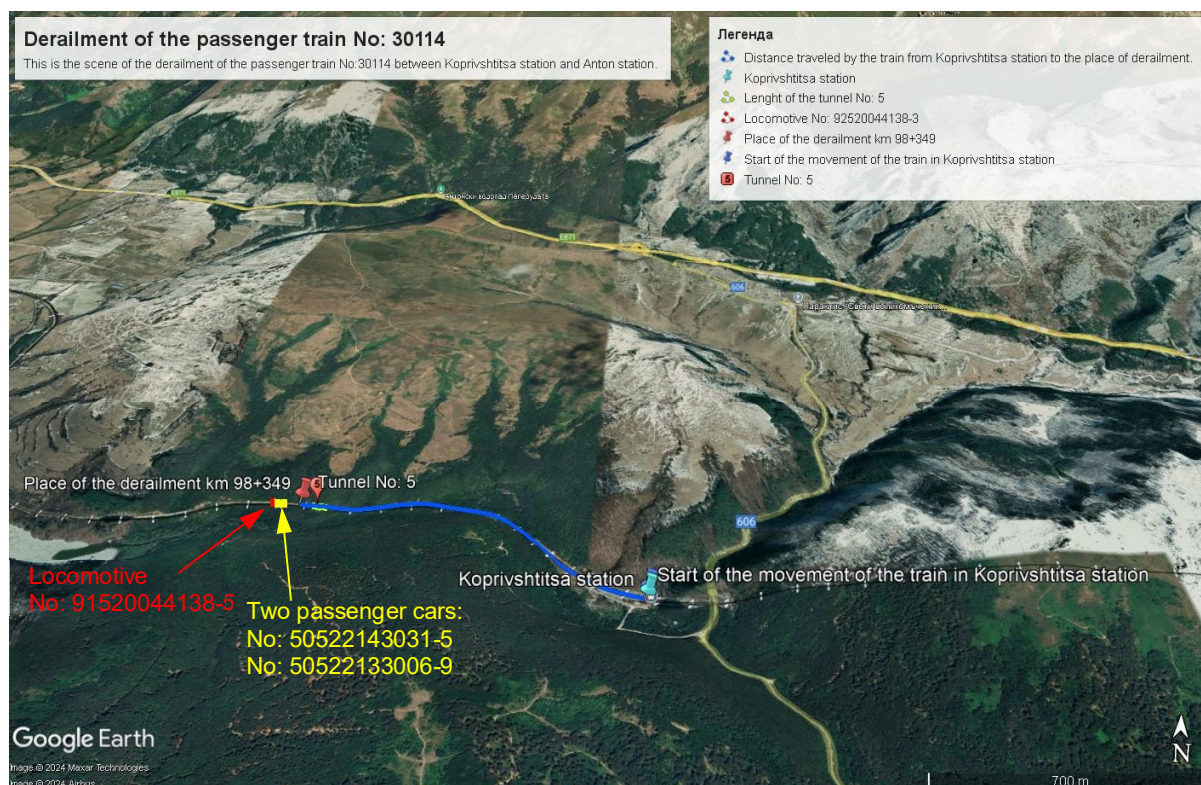
Фиг. 3.4. Разположение на местопроизшествието по железопътната мрежа

3.1.3. Описание на мястото на събитието:

3.1.3.1. Локация на мястото на произшествието (фиг. 3.5).

Географска ширина: 42°42'18.86"C

Географска дължина: 24°19'23.86"И



Фиг. 3.5. GPS локация на произшествието в междугарието Копревщица – Антон

3.1.3.2. Метеорологични и географски условия в момента на събитието на 06.06.2024 г.

- В светлата част на денонощието около 14:52 часа (по данни от скоростомера на локомотива на ПВ № 30114);
- Температура на въздуха: 38°C;
- Време – ясно, слънчево и горещо;
- Вятър – няма;
- Средна относителна влажност – 30%;

3.1.3.3. Извършване на строителни работи на мястото или в близост до него.

В съответствие с телеграма на генералния директор на ДП НКЖИ за извършване на МСР на 11.06.2024 г. със заповед на влаковия диспечер от 05:33 часа е разрешен влаков и електрически „прозорец“ за извършване на МСР под инвеститорския контрол на ЖПС София в междугарията Копривщица – Антон. Извършено е пресяване на баластовата призма от км 96+790 до км 97+000=210 метра, подменени са 22 броя негодни траверси от км 98+200 до км 98+350, посочени от инвеститора на обекта, в т.ч. са подменени последователно 7 броя траверси на км 98+349. Ремонтът на железния път е завършен в 08:45 часа и в дневника за диспечерски заповеди в гара Копривщица е записано от съответните длъжностни лица, че железният път е в норми и движението на влаковете може да бъде възстановено.

3.1.3.4. Смъртни случаи, наранявания и материални щети:

- *Служители на управителя на инфраструктурата или на железопътно предприятие.*
Няма
- *Други лица, служебно свързани с мястото на събитието.*
Няма
- *Пътници.*
Няма
- *Външни лица.*
Няма
- *Товари, багаж или друго имущество.*
Няма.

3.1.3.5. Подвижен състав, инфраструктура и околна среда.

- Нанесени щети на локомотив № 91520044138-3 в размер на 2790,86 лв.;
- Нанесени щети на вагона № 50522133006-9 В4 в размер на 7158,32 лв.;
- Нанесени щети на вагон № 50522143031-5 В4 в размер на 15862,32 лв.;
- Нанесени щети на железен път в размер на 22 216,14;
- Нанесени щети на контактната мрежа – няма;
- Нанесени щети на осигурителната техника в размер на 2943.23 лв.;
- Нанесени щети на околна среда – няма;
- Общо разходи: **50 970,87 лв.**

3.1.4. Описание на други последствия, включително въздействие на събитието върху обичайната дейност на участниците.

В периода от 14:50 часа на 11.06. до 18:10 часа на 13.06.2024 г. управителят на железопътната инфраструктура и железопътните предприятия са генерирали допълнителни разходи за промяна графика за движение на влаковете и капацитета в участъка.

- Отклонени влакове на железопътни предприятия – няма;
- Отменени пътнически влакове – 12 бр. – 942,06 лв.;
- Отменени товарни влакове – 42 бр. – 4495,11 лв.;
- Назначени влакове на железопътни предприятия – няма;
- Закъснели пътнически влакове – 18 бр. – 4742,50 лв.;

- Закъснели товарни влакове – 9 бр. – 14938,00 лв.;
- Разходи за възстановителни средства в размер на 3639,70;
- Общо други разходи: **28 811,37 лв.**

3.1.5. Самоличност на участниците и техните функции.

Управител на инфраструктура:

ДП „Национална компания железопътна инфраструктура“ осигурява равнопоставен и недискриминационен достъп на всички лицензирани и сертифицирани железопътни предприятия за превоз на пътници и товари по железопътната инфраструктура на Р. България.

Персонал на ДП НКЖИ с отношение към произшествието:

- Главен инженер на ЖПС София;
- Техник транспортно строителство в ЖПС София;

Железопътно предприятие:

БДЖ ПП ЕООД притежава лиценз и Единен сертификат за безопасност, което гарантира извършване на безопасни железопътни услуги за превоз на пътници по железопътната мрежа на Р. България.

Персонал в БДЖ ПП ЕООД с отношение към произшествието:

- Локомотивен машинист I-во лице на локомотив № 91520044138-3 на ПВ № 30114;
- Локомотивен машинист II-ро лице на локомотив № 91520044138-3 на ПВ № 30114;

3.1.6. Описание на съответните части на инфраструктурата и системата за сигнализация:

3.1.6.1. Вид на коловоза, железопътната стрелка, железопътния прелез и др.

Междугаровото разстояние на Копривщица – Антон е с дължина 9319 метра. Гарите са на трета основна конвенционална железопътна линия, единична, електрифицирана, която преминава надлъжно през централната част и свързва западната с източната част на страната (фиг. 3.4). Конструкцията на железния път е с релси тип S 49, траверси тип СТ6 и скрепление SKL-14. Железният път в зоната на дерайлиране е в хоризонтална дясна крива с радиус R=550 метра, надвишение Н=115 мм, надлъжен наклон 3,40 ‰ в изкачване. Километражът от гара Копривщица към гара Антон намалява.



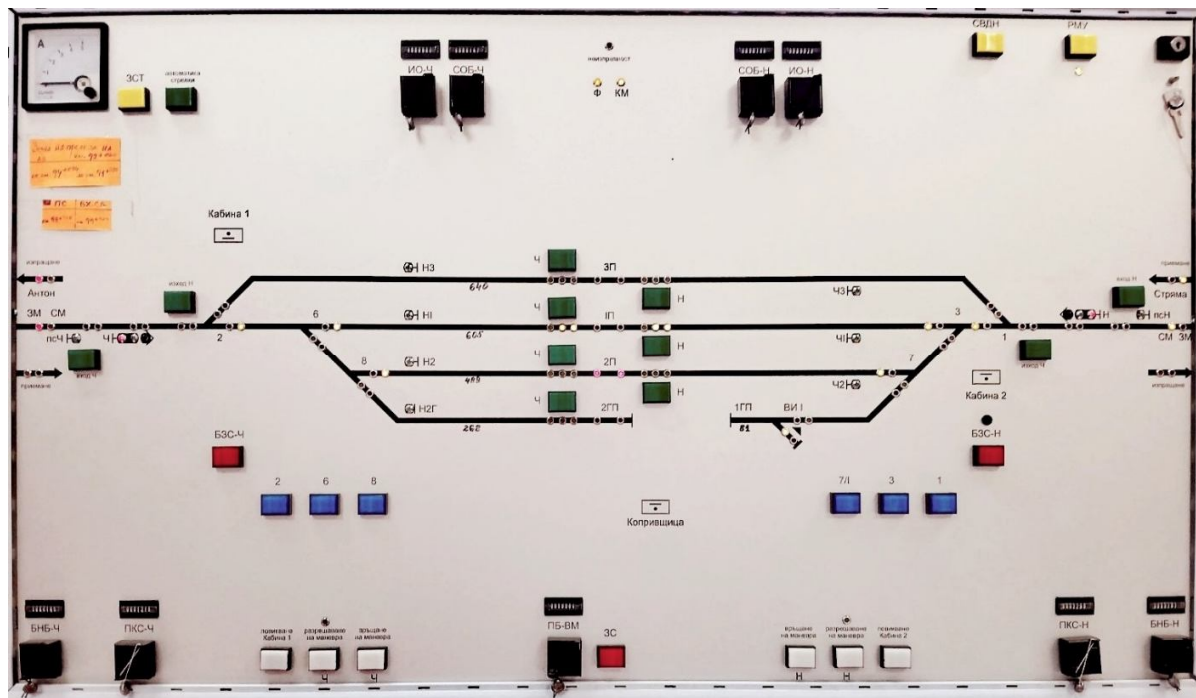
Фиг. 3.7. Схема на коловозното развитие на гара Антон

3.1.6.2. Междугарова блокировка, гарова централизация, вид на сигнализацията.

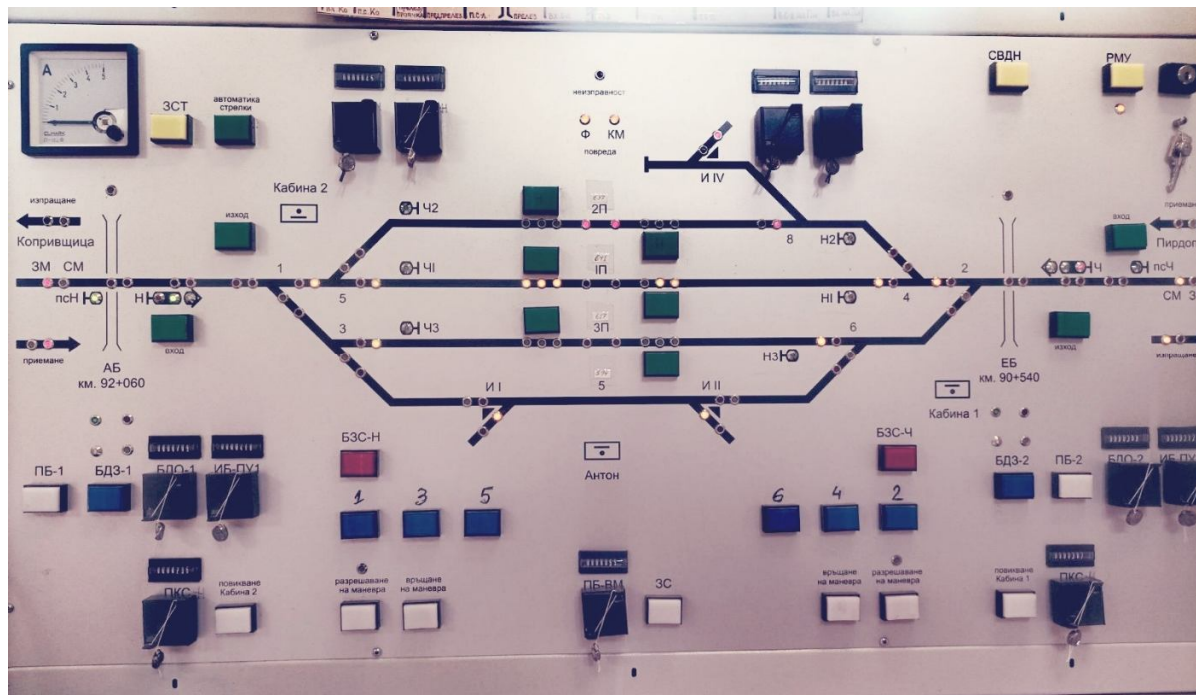
Междугарова блокировка

Междугариято Копривщица – Антон е съоръжено с АБ с броячи на оси – изправна;

Гарова централизация



Фиг. 3.8. Пулт за управление в гара Копривщица МРЦ-Руска за малки гари.

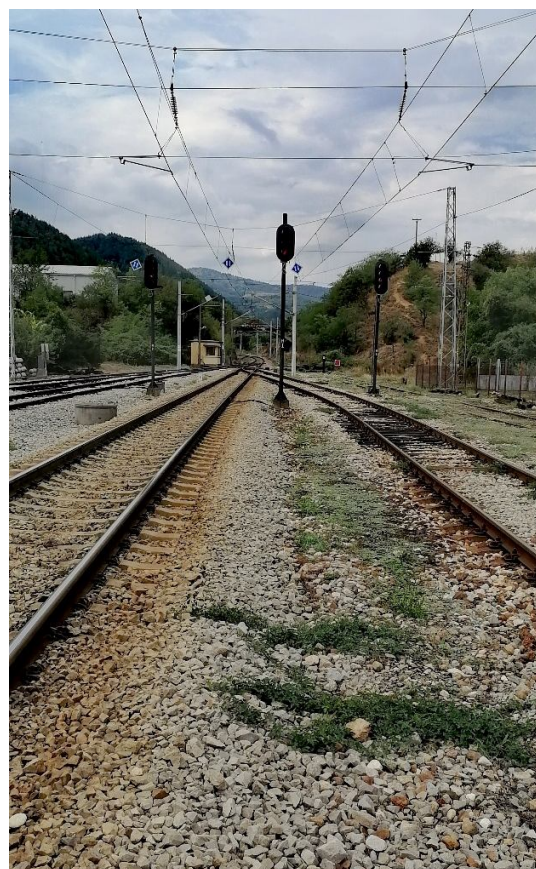


Фиг. 3.9. Пулт за управление в гара Антон МРЦ-Руска за малки гари.

Вид на сигнализацията



Фиг. 3.10. Входен сигнал по скоростната сигнализация.



Фиг. 3.11. Изходен сигнал по скоростната сигнализация.

3.1.6.3. Системи за влакова защита.

Гарите Копривщица – Антон нямат системи за влакова защита. Гарите в участъка са съоръжени с влакова диспечерска радиовръзка (ВДРВ), с чиято помощ се осъществяват директни радиовръзки на локомотивния машинист с дежурния ръководител движение, с влаков диспечер, с отделни гари и влаковете в съответния жп участък – изправна.

Локомотив № 91520044138-3, обслужвал ПВ № 30114 е оборудван с устройство за бдителност и лентов тахограф тип „Hasler RT9“ и тахометър тип „Hasler A16“ – изправни.

Локомотив № 91520044138-3 е оборудван с ВДРВ.

3.1.7. Друга информация относно събитието.

3.1.7.1. Влакови документи на ПВ № 30114.

Телефонна № 343 Петров 1201

8310015-23

ПЪТЕН ЛИСТ № 2125

ЛОКОМОТИВ № 44 138-3

Датум: 11.08.25

Време: 11:03

ИНСКОМОТИВНА БРИГАДА

ЯВЯВАНЕ

ОСВОБОЖДАВАНЕ

ПЪТУВАНЕ БЕЗ СЛУЖБА

ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ЛОКОМОТИВА

ДОПЪЛНИТЕЛНО ПОЛУЧЕНО ГОРИВО ИЛИ МАСЛО

ИНСТРУКТОР / ИНСПЕКТОР

СТАРШИ КОНДУКТОР

СВЕРКА НА ЧАСОВНИЦИТЕ

ОБСЛУЖВАНЕ НА ВЛАСОВЕ И МАНЕВРЕНА РАБОТА

ДАНИИ ЗА СЪСТАВА НА ВЛАСОВЕТЕ

Всичко с оригинали

Фиг. 3.12. Пътен лист на локомотив № 91520044138-3 на ПВ № 30114 – лице

ДРУГИ ДОПОЛНИТЕЛНИ ЗАБЕЛЕЖКИ

91.30114-0884101906

Всичко с оригинали

ПРЕДАВАНЕ НА ПЪТНИЯ ЛИСТ

КОНТРОЛ НА РЕГ. ПАРАМЕТРИ

СТАТИСТИЧЕСКА ОТЧЕТНОСТ

ЕНЕРГИЙНА ОТЧЕТНОСТ

Фиг. 3.13. Пътен лист на локомотив № 91520044138-3 на ПВ № 30114 – гръб

**Фиг. 3.14. Придружителен лист на ПВ
№ 30114 – лице**

**Фиг. 3.15. Придружителен лист на
ПВ № 30114 – гръб**

УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА СПИРАЧНАТА МАСА

Гара Карлово ☒

Дата 11.06.2024 ☒

Влак № 30118

Маса на влака 94 т

Спирачен процент 70 %

Необходима спирачна маса 71 т

Mg <u>2</u> осм	ABC*		☒		
R <u>2</u> осм					
P <u>1</u> осм	Спирачна	Осм.	Спирачна	Осм.	Забележка
G <u>1</u> осм	маса, т	бр.	маса, т	бр.	
Начална/Остатъчна маса/осм	<u>134</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	
Допълнителна маса/осм					
Всичко: налична спир.маса/осм	<u>134</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	

Неплътност на локомотива 4.1 bar/min

Неплътност на влака 4.2 bar/min (от 0.5 min)

Влака натегната/послужител R: 13.35

Дежурен ръководител движение Министа Извършил проба на спирачките Министа

(подпис) (подпис)

(фамилия) (фамилия)

Забележки: Непълнотата се очертава

*Автоматична влакова спирачка

**Ръчна спирачка

39

**Фиг. Удостоверение за спирачната
маса на ПВ № 30114 – лице**

3.2. Фактическо описание на случилото се.

3.2.1. Непосредствена последователност на случките, довели до събитието, включително:

3.2.1.1. Действия, предприети от участващи в събитието лица.

В 05:30 часа в гара Копривщица техническият ръководител на ТСВ ЕАД вписва в дневник за диспечерски заповеди искане на разрешение за влаков и електрически „прозорец“ за извършване на МСР с пътно-ремонтна колона (ПРК) в междугарието Копривщица – Антон;

В 05:33 часа със заповед на влаковия диспечер в ЗОД София движението на влаковете в междугарието Копривщица – Антон е преустановено, разрешен е влаков и електрически „прозорец“ за извършване на МСР в междугарието;

В 05:38 часа е връчена Заповед обр. II-A за движение на ПРК при специални условия до километър 95+000 в междугарието Копривщица – Антон;

В 08:46 часа след завършване на работа ПРК е приета на трети коловоз в гара Копривщица. В 08:47 часа в дневник за диспечерски заповеди в гара Копривщица техническият ръководител на ТСВ ЕАД вписва, че работата е завършена, железният път е изправен, габаритът е открит, движението на влаковете в междугарието от км 95+400 до км 97+400 е със скорост до 25 км/ч;

В 08:53 часа със заповед на влаковия диспечер в ЗОД София междугарието Копривщица – Антон е открито за движение на влаковете и гара Копривщица преминава на ЦДУ;

В 10:55 часа в дневник за диспечерски заповеди в гара Копривщица техническият ръководител на ТСВ ЕАД иска разрешение за влаков и електрически „прозорец“ за работа по контактната мрежа до км 97+000 междугарието Копривщица – Антон;

От 12:30 часа до 13:20 часа със заповед на влаковия диспечер в ЗОД София, междугарието Копривщица – Антон е закрито за влаково движение за извършване на работа по контактната мрежа с РСМ-99529463001-8;

В 12:35 часа от втори коловоз на гара Копривщица заминава РСМ-99529463001-8 за работа до километър 97+000;

В 13:15 часа след завършване на работа РСМ-99529463001-8 е приета на втори коловоз в гара Копривщица;

В 13:21 часа със заповед на влаковия диспечер в ЗОД София междугарието е открито за движение на влаковете и гарите Антон и Копривщица преминават на ЦДУ;

В периода на време от 08:53 ÷ 14:50 часа в междугарието Антон – Копривщица са преминали следните влакове:

- БВ №№ 3621, 3620, 3692 и 3623;
- ПВ №№ 30121 и 30122;
- ДТВ №№ 30570, 30624, 30602, 30626, 30623 и 30620;

В 14:50 часа на км 98+349 в междугарието Копривщица – Антон дерайлират влаковият локомотив и двата вагона на ПВ № 30114;

В 14:55 часа след извършен оглед от локомотивната бригада на локомотив № 91520044138-3 обслужващ ПВ № 30114, локомотивният машинист по служебния мобилен телефон подава сигнал до дежурния влаков диспечер в ЗОД София;

В 14:58 часа дежурният старши влаковия диспечер в ЗОД София, след като разбира, че няма пострадали пътници и персонал, уведомява за произшествието старши диспечера в ЦДР;

В 15:05 часа, старши влаковият диспечер в ЗОД София подава сигнал на спешен национален телефон 112;

Диспечерите в ЦДР създават организация за трансбордиране на пътниците от ПВ № 30116 и БВ № 3625;

В 15:10 часа старши влаковият диспечер в ЗОД София, издава заповед за заминаване на Възстановителните средства от гара София и гара Мездра към мястото на произшествието;

В 15:22 часа енергодиспечерът уведомява влаковия диспечер в ЗОД София, че напрежението в контактната мрежа в междугарието е изключено;

В 15:23 час, със заповед на влаковия диспечер в ЗОД София междугарието Антон – Копривщица е закрито и гарите Антон и Копривщица преминават на РМУ;

В 15:25 часа диспечерът на пътнически превози нарежда на кондуктора заедно с пътниците от ПВ 30114 да се придвижват до гара Копривщица пеша поради недостъпния район за ППС;

В 18:28 часа от втори коловоз на гара Копривщица заминава работен влак с възстановителни материали за оказване съдействие на възстановителните дейности;

В 18:35 часа ръководителят на оперативната група на място издава разрешение за започване на аварийно-възстановителни дейности.

3.2.1.2. Функциониране на подвижния състав и техническите съоръжения.

До момента на произшествието локомотив № 91520044138-3, обслужвал ПВ № 30114 и вагони с № 50522133006-9 В4 и № 50522143031-5 В4 са били технически изправни. Локомотивът и вагоните са с редовна регистрация в Европейския регистър на возилата (EPV).

3.2.1.3. Функциониране на оперативната система.

Оперативната система за управление на влаковото движение TRIS&STS между гарите Копривщица и Антон преди и след произшествието е била изправна и функционирала нормално. Движението на влаковете се спира ежедневно в интервала от 05:15 до 08:45 часа поради извършване на Механизиран среден ремонт на железния път. Влаковото движение между гарите Копривщица – Антон се осъществява по единична железопътна линия.

След възникване на произшествието оперативната система TRIS&STS за управление на влаковото движение между Копривщица и Антон не е функционирала от 14:50 часа на 11.06.2024г. до 04:33 часа на 12.06.2024 г.

3.2.2. Последователност на случките от началото на събитието до края на действията на спасителните служби:

3.2.2.1. Мерки, предприети за защита и охрана на мястото на събитието.

Не е приложимо.

3.2.2.2. Действия на аварийно-спасителни служби.

Не е приложимо.

3.2.2.3. Действия на аварийно-възстановителни служби

В 15:10 часа старши влаковият диспечер в ЗОД София издава заповед за заминаване на Възстановителните средства тип UNIMOG от гара София и гара Мездра към мястото на произшествието;

В 15:22 часа енергодиспечер в ЗОД София подава уведомление за изключено напрежение в контактната мрежа в междугарието;

В 15:23 часа със заповед на влаковия диспечер в ЗОД София междугарието Антон – Копривщица е закрито за движение на влаковете. Гарите Антон и Копривщица преминават на РМУ;

В 18:35 часа ръководителят на оперативната група на място издава разрешение за започване на аварийно-възстановителни дейности;

В 18:40 часа от гара Антон за междугарието по релси заминава възстановително средство UNIMOG за вдигане на дерайлирания влак;

В 21:30 часа от гара Копривщица е изпратен дизелов локомотив № 98520055209-1, на който е качена мобилна хидравлична уредба на UNIMOG в гара Копривщица;

В 21:30 часа локомотив № 92520044138-3 е вдигнат на железния път;

В 23:40 часа вагон № 505221430315 е вдигнат на железния път;

В 02:00 часа вагон № 505221330069 е вдигнат на железния път;

В 03:55 часа съставът на ПВ № 30114 е придвижен до гара Антон;

В 04:33 часа на 12.06.2024 г. движението между гарите Антон и Копривщица е възстановено само за пътнически влакове от км 98+200 до км 98+375 = 175 м със скорост 5 км/ч;

В 18:10 часа на 13.06.2024 г. междугарието Антон – Копривщица е открито и за товарно движение.

3.2.2.4. Действия, предприети от страна на ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД за възстановяване на графика и капацитета по железопътната линия

На 11.06.2024 г., около 18:35 часа, след завършване на огледите от Комисията за разследване по безопасността в НБРПВВЖТ в междугарието Антон – Копривщица е дадено писмено разрешение на ръководителя на оперативната група за предприемане на аварийно-възстановителни действия и възстановяване на графика и капацитета на жп линията;

В 03:55 часа съставът на ПВ № 30114 от междугарието е придвижен до гара Антон;

В 04:33 часа на 12.06.2024 г. със заповед на влаковият диспечер в ЗОД София, движението между гарите Антон и Копривщица е възстановено само за пътнически влакове;

В 18:10 часа на 13.06.2024 г. със заповед на влаковият диспечер в ЗОД София междугарието Антон – Копривщица е открито и за товарно движение.

4. Анализ на събитието

4.1. Участие и задължения на субектите, участващи в събитието

4.1.1. Железопътно предприятие.

Анализ на движението на ПВ № 30114.

Анализът на движението на влака е направен за участъка на движение, в който е обслужван от заминаването му от гара Карлово, като е наблегнато на движението му от потеглянето му от гара Копривщица до дерайлирането му на км 98+349.

Разшифровката е направена на база на данните, записани на скоростомерната лента на локомотив № 91520044138-3, начело на ПВ № 30114 на 14.06.2024 г.

Регистрирането на основните и най-важни параметри на движението на локомотива, респективно на влака, при скоростомерни инсталации система „Hasler“ се прави чрез запис върху скоростомерна контролна лента на:

- Пътна скорост (V-S);
- Астрономическо време чрез графика и печат върху лентата, както и времето за пътуване и престой (диаграма T);
- Изминат път за отделните пътни участъци (чрез перфорации върху лентата – 2,5 mm = 0,5 km);

Върху скоростомерна лента при апарати тип RT9 (какви са на локомотив № 91520044138-3) могат да се регистрират и следните допълнителни параметри:

- Налягане в главния въздухопровод;
 - Посока на движение;
 - Включване на реостатната спирачка;
 - Задействане на автоматичната спирачка (пневматично регистриране);
- Скоростомерната лента се проверява за установяване:
- Спазена ли е предписаната максимална скорост на движение на влака;
 - Ограничена ли е скоростта до предписаната такава при преминаване на участък, който трябва да се премине с ограничена скорост;
 - Спазвана ли е продължителността на движение с намалена скорост, т.е. да се измине разстояние, равно на дължината на намалението плюс дължината на целия влак;
 - Има ли непредвидени спирания на междугарието;
 - Има ли отбелязани буксувания на локомотива;
 - Регистрирано ли е намаляване на налягането в главния въздухопровод на въздушната спирачка при извършване на различните проби;
 - Как е употребявана автоматичната въздушна спирачка на влака и как е използвана реостатната спирачка;
 - Наличност на допълнителни регистрирания в съответствие с предвидените за всяка серия ТПС (тягов подвижен състав);
 - Наличие на всички записи за съответния ТПС.

Скоростомерните контролни ленти могат да се използват и за други уточнения в движението на влаковете, а именно:

- Закъснения в тръгване и пристигане;
- Спиране пред затворени сигнали и в гарите;
- При изчисляване на енергийния разход и др.

Скоростомерните контролни ленти се разглеждат като ценен обективен документ при разследването на произшествия по безопасността на превозите и жп произшествия.

Всяка фалшификация на скоростомерната лента, умишлено унищожаване или нарочно въздействие на часовниковия или записващия механизъм се счита за нарушение по безопасността на превозите.



Фиг. 4.1. Лентов тахограф



Фиг. 4.2. Тахометър

Локомотив № 91520044138-3 е снабден със скоростомерна инсталация тип „Hasler“, която се състои от трифазен променливотоков колекторен преобразувател (гебер), задвижван от една от колоосите на локомотива. Полученото трифазно напрежение с променлива честота в зависимост от скоростта на движение задвижва монтираните към него механически скоростомерни синхронни електродвигатели. В кабините на локомотива са монтирани по един скоростомерен апарат: регистриращият апарат (лентов тахограф) RT9 в кабина № 1 (фиг. 4.1) и нерегистриращият апарат (тахометър) A16 в кабина № 2 (фиг. 4.2). Двата скоростомерни апарата са с обхват 0÷150 км/ч.

Лентовият тахограф измерва и показва на прегледен циферблат следните данни при движението на локомотива:

- Пътна скорост в км/ч;
- Времето в часове и минути;
- Цялата измината отсечка в км (километроброяч);

Тахометърът измерва и показва на прегледен циферблат същите данни, които показва лентовият тахограф, без изминатия път и без да записва информацията. Той е свързан електрически с тахографа и при евентуално прекъсване на захранващия кабел двата апарата спират да отчитат скоростта на движение.

Регистриращите съоръжения на тахографа RT9 регистрират следните основни параметри:

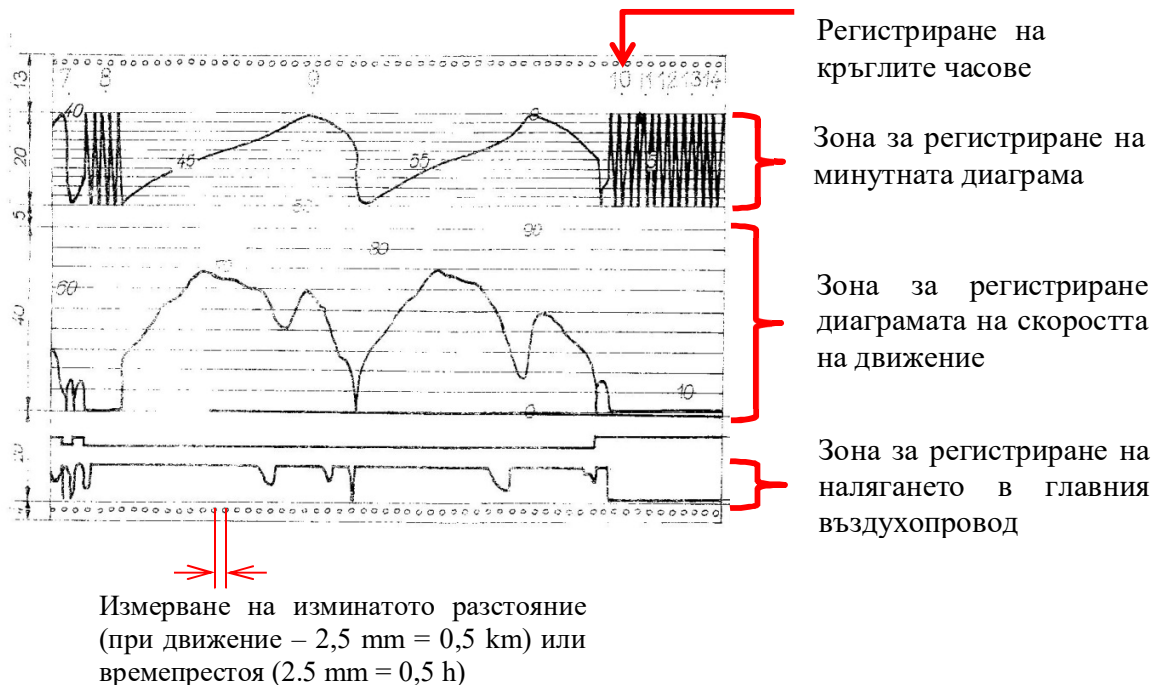
- Пътната скорост в км/ч;
- Астрономическото време, както и времето на пътуване и престой;
- Изминатия път за отделни пътни участъци;
- Други параметри за движението на локомотива.

Регистриращата (скоростомерна) лента е изработена от парафинирана хартия. Тя притежава линейни полета за регистриране на информацията, предавана от лентовия тахограф (фиг. 3). Скоростомерната лента е ценен обективен източник на данни за точното определяне на началото, протичането и края на процеси, свързани с движението.

На скоростомерната лента се регистрират:

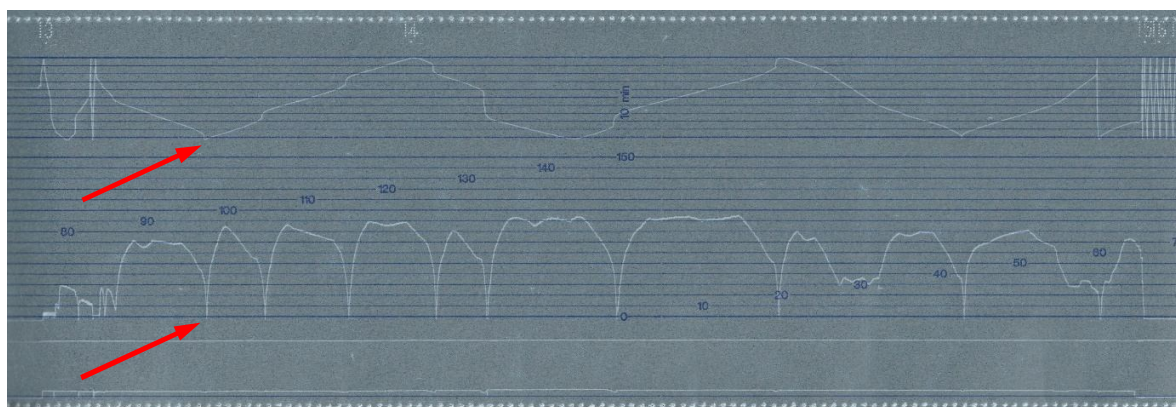
- Пътната скорост в км/ч;
- Астрономическото време;

- Времето за пътуване;
 - Времето за престой;
 - Изминатият път за отделни пътни участъци;
 - Налягането на въздуха в главния въздухопровод (ГВП);
- Други данни (незадължително)



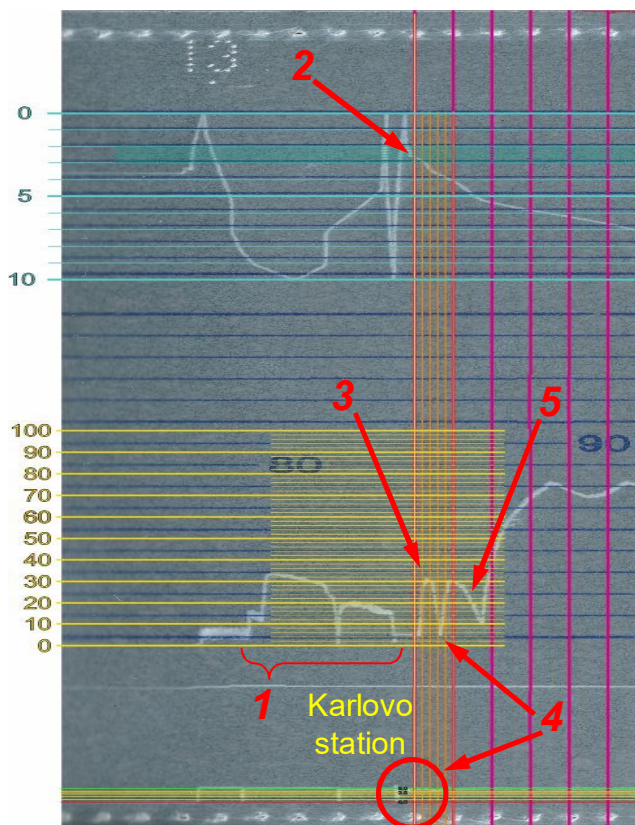
Фиг. 4.3.

Върху графиката са поставени помощни линии, улесняващи извършването на анализа. Стойностите на отделните параметри (скорост на движение, време и налягане на въздуха в главния въздухопровод) са отчетени спрямо действителното нулево положение на съответните писци, тъй като се наблюдава известно изместване спрямо оригиналните ориентировъчни линии, нанесени върху скоростомерната лента (фиг. 4.4).

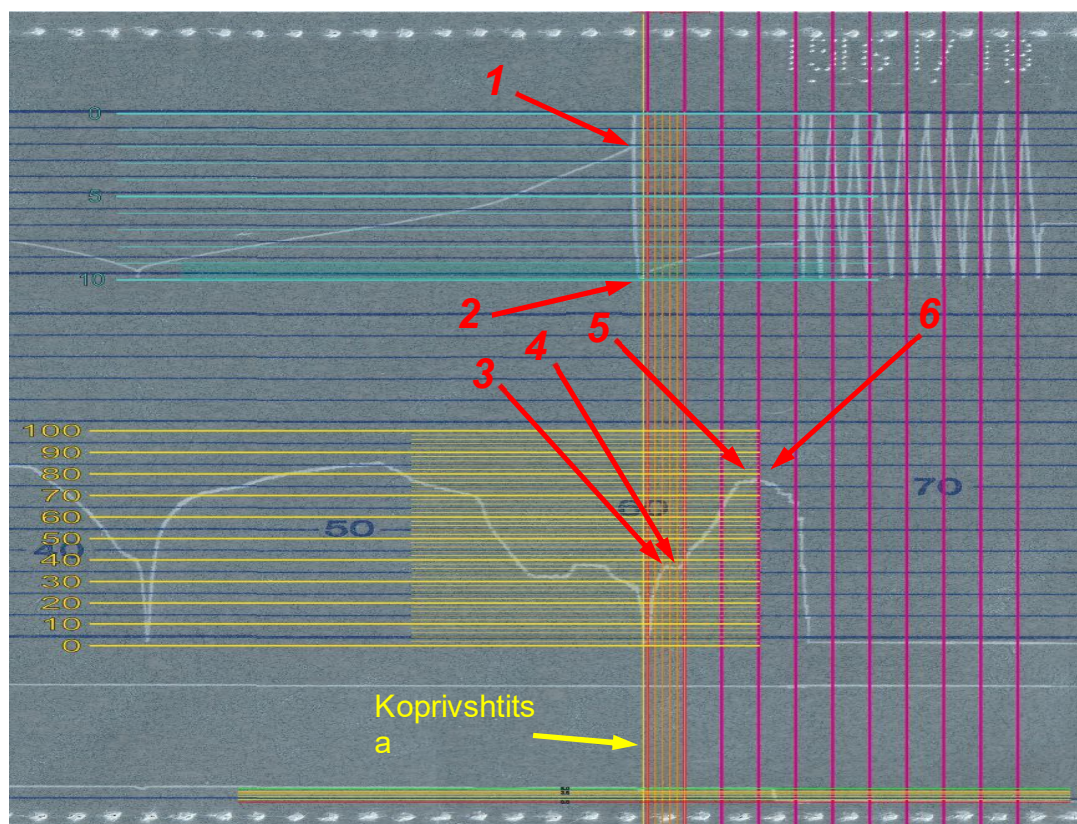


Фиг. 4.4.

След извършване на няколко маневрени придвижвания и извършване на проба D (фиг. 4.5, поз. 1) ПВ № 30114 заминава от гара Карлово в 13:42:50 часа (фиг. 4.5, поз. 2), ускорява до скорост 31 км/ч (фиг. 4.5, поз. 3), след което задържа с автоматичната влакова спирачка, като намалява налягането с около 1,0 бара до 4,0 бара и веднага разхлабва спирачката, като възстановява налягането до 5,0 бара, вследствие което скоростта намалява до 0 км/ч и в 13:44 часа влакът спира, след като е изминал около 300 метра (фиг. 4.5, поз. 4). Почти веднага скоростта отново започва да се увеличава, достигайки 30 км/ч и отново веднага след това започва да намалява, този път без задействане на влаковата спирачка, поради което линията на намаляване на скоростта е с по-малък наклон спрямо хоризонталата (фиг. 4.5, поз. 5). Скоростта на движение намалява до 10 км/ч, след което се наблюдава ускоряване, вследствие което нейната стойност достига 76 км/ч и с известно намаляване до 70 км/ч се поддържа в границите между 72 и 76 км/ч през по-голямата част от движението в междугарието Карлово – Сопот.



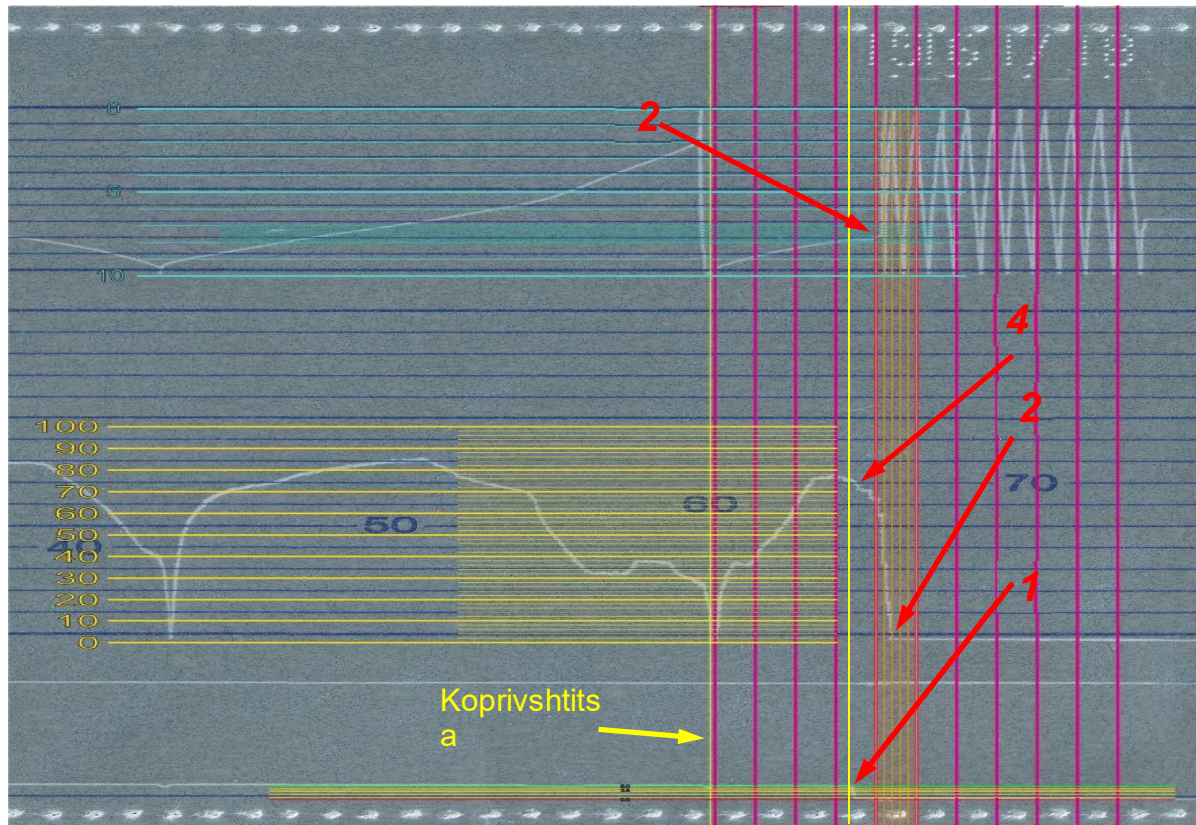
Фиг. 4.5.



Фиг. 4.6.

От гара Карлово до гара Копривщица локомотивният машинист на ПВ 30114 спазва скоростите за движение по разписание и намаленията по железния път.

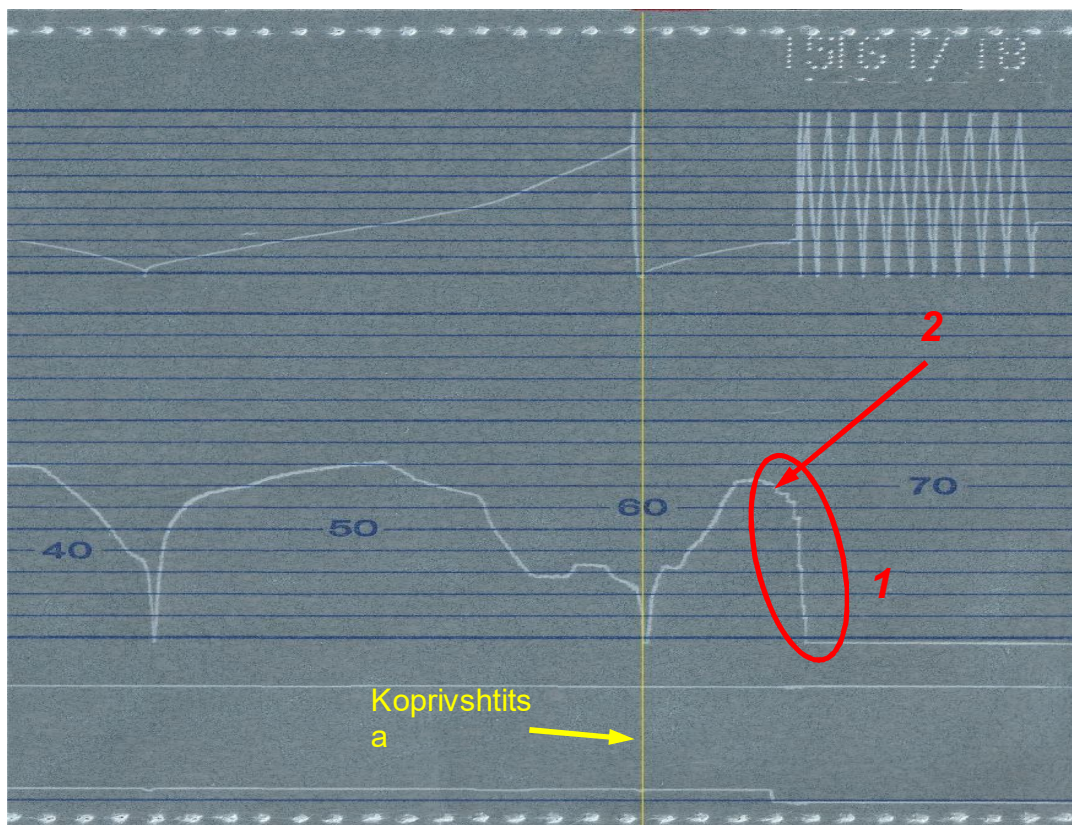
В гара Копривщица ПВ № 30114 пристига в 14:38 часа (фиг. 4.6, поз. 1) и престоюва в гарата до 14:50 часа в продължение на 12 минути за среща с БВ № 3623. ПВ № 30114 заминава от гара Копривщица в 14:50 часа (фиг. 4.6, поз. 2), ускорява до около 37 км/ч за около 55 секунди, изминавайки около 250 метра (фиг. 4.6, поз. 3), след което скоростта намалява до 36 км/ч за около 150 метра (фиг. 4.6, поз. 4) и отново започва да се увеличава. Скоростта на ПВ № 30114 се увеличава и достига максималната си стойност от 77 км/ч 2 минути след потегляне от гара Копривщица, като изминава около 1500 метра (фиг. 4.6, поз. 5). От този момент нататък скоростта започва плавно да намалява, като за около 200 метра достига стойност 74 км/ч (фиг. 4.6, поз. 6).



Фиг. 4.7.

В 14:52:10 часа локомотивният машинист предприема *бързо задържане* с автоматичната влакова спирачка, като намалява налягането в главния въздухопровод до 0,0 бара (фиг. 4.7, поз. 1). Скоростта на движение бързо намалява до 0 км/ч и в 14:52:30 часа влакът спира (фиг. 4.7, поз. 2), като е изминал 2200 метра от потеглянето си от гара Копривщица (фиг. 4.7, поз. 3).

При анализа на движението на ПВ № 30114 бе установено, че от момента на задействане на автоматичната влакова спирачка периодично графиката на скоростта се изменя стъпаловидно. Това е ясен признак, че в този момент локомотивът е дерайлирал и поради ударите върху траверсите и другите елементи на железния път графиката получава този вид (фиг. 4.8, поз. 1). Локомотивът дерайлира при скорост 74 км/ч (фиг. 4.7, поз. 4, фиг. 4.8, поз. 2). Също така дерайлирането на локомотива и получените от него вибрации са довели до подскачане на писците и показанията на регистриращото устройство по отношение на изминатия път и време не отговарят стриктно на действителните, което в случая е регистрирало по-дълъг път от действително изминатия.



Фиг. 4.8.

4.1.2. Управител на инфраструктурата.

Анализ на състоянието на железопътната инфраструктура.

На 11.06.2024 г. е даден прозорец от 05:33 до 08:45 часа за извършване на среден ремонт на безнаставовия железен път в междугарието гара Антон – гара Копривщица. В паралел на работата на пресевната машина, около км 96+900 се извършва и смяна на негодни стоманобетонени траверси в участък от железния път около км 98+300. Видимо мястото е със силно закаляна баластова призма и скрити пропадания на железния път.

Съгласно изискванията на Техническите норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път не са спазени условията за подмяна на стоманобетонени траверси. При работа по железния път в „прозорец“ се разрешава смяна на групи от по два лежащи един до друг траверса със скрепление SKL-14 и до три траверса със скрепление К. В случая тези норми са нарушени и са сменяни групи по 5 и 7 броя. Не е ограничена скоростта на влаковете. Новосменените траверси не са баластирани и подбити.

След приключване на „прозореца“, въпреки повишаването на дневните температури не е засилен надзорът върху безнаставовия път.

От изготвената скица и огледа на място се установи:

1. След тунел № 5 = км 98+375 в посока движението на влака и крива с $R = 550$ м;
2. Място на дерайлиране на ПВ № 30114 на км 98+349 на 2 м преди НПК страна г. Копривщица, измятане на железния път в прав участък;
3. НПК на км 98+245, дясна крива по посока движението на влака с $R = 500$ м;
4. Наклон 3,40 ‰ от км 98+100 до км 98+308 = 208 м в нагорнище посока движението на влака;
5. Място на дерайлиране в наклон 0 ‰ на км 98+349 на 2 м пред НПК в крива страна г. Копривщица (лява по посока движението на влака);
6. Намаление $V=25$ км/ч от км 95+400 до км 97+400 (зона на среден ремонт);

7. Последователно извършена смяна на стоманобетонени траверси в групи по 3, 4 и 7 броя в зона със силно закаляна баластова призма, с визуално видими скрити пропадания;
8. Скоростта на влаковете в междугарето Антон – Копривщица е 80 км/ч за пътнически и 70 км/ч за товарни влакове.

Вероятна причина за дерайлиране на ПВ № 30114 е измятане на безнаставов железен път преди преминаване на влака поради следните обстоятелства:

1. Смяна на стоманобетонени траверси на групи по 3 до 7 броя (поредни) в зона на участък със силно закаляна баластова призма, с визуално видими скрити пропадания на железния път, това е намалило съпротивлението срещу страничното изместване на железния път и съпротивлението на триене между баласта и траверсите в долната част;
2. Повишаване температурата на въздуха до 39°C, респективно на релсите около 59°C, довели до повишаване на надлъжните сили на релсите;
3. Не е ограничена скоростта на движение на влаковете, въпреки нарушената устойчивост на железния път.

4.1.3. Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.

Управител на инфраструктура

ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжка с EIN BG /31/0020/ 0003, валиден от 01.07.2020 г. до 30.06.2025 г.

ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжка на превозни средства с EIN BG/31/0023/0001, валиден от 22.03.2023 г. до 21.03.2028 г.

Железопътно предприятие

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжка с EIN BG /31/0021/ 0001, валиден от 19.04.2021 до 18.04.2026 г.;

4.1.4. Производители или доставчици на подвижен състав и железопътни продукти.

Не е приложимо.

4.1.5. Национален орган по безопасност.

Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ е национален орган по безопасността на Република България.

4.1.6. Нотифицирани органи или органи за оценка на риска.

„ТИНСА“ ЕООД притежава Разрешение № 002-2 за извършване на дейности по оценяване на дейности на подсистема или на част от подсистема с изискванията на националните правила за безопасност или с техническите правила, валидно от 15.07.2021 г.

Обхват на разрешението

Подсистеми:

- Енергия;
- Инфраструктура;
- Контрол, управление и сигнализация;
- Подвижен състав-товарни вагони;
- Подвижен състав-локомотиви и пътнически подвижен състав.

„ТИНСА“ ЕООД притежава Удостоверение № BG/36/0021/0001 за оценяващ орган за извършване на независима оценка по прилагането на процедурата за управление на риска и резултатите от него, валидно от 05.02.2023 г. до 04.02.2026 г.

Обхват на дейностите за оценка

Структурни области на железопътната система:

- Инфраструктура;
- Енергия;
- Контрол, управление и сигнализация по железопътните линии;
- Бордови контрол, управление и сигнализация;

- Подвижен железопътен състав.

Функционални области на железопътната система:

- Експлоатация и управление на движението;
- Поддръжка;
- Телематични приложения за товарни превози и пътници.

Оценяване на цялостната съгласуваност на управлението на риска:

- Организацията;
- Методиката ;
- Технически аспекти, необходими за оценка на съответствието и пълнотата на оценките на риска и нивото на безопасност на системата.

4.1.7. Органи за сертифициране на субектите, отговарящи за техническата поддръжка.

Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ е Национален орган по безопасността в железопътния транспорт на Република България. Извършва сертифициране на структури, отговорни за поддръжката (СОП), в съответствие с Директива 2004/49/ЕО и Регламент (ЕС) 445/2011, в съответствие с Наредба № 59 за управление на безопасността в железопътния транспорт и за функции по поддръжка в съответствие с Директива 2004/49/ЕО и Регламент(ЕС) 445/2011.

Считано от 16 юни 2020 г. ИАЖА извършва сертифициране на СОП съгласно Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/779 на Комисията от 16 май 2019 година за установяване на подробни разпоредби относно система за сертифициране на структурите, които отговарят за поддръжката на превозни средства, в съответствие с Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 445/2011 на Комисията.

4.1.8. Лица или субекти, които имат отношение към събитието, документиран или не в съответните СУБ или посочени в регистър.

Управител на инфраструктура

• ДП НКЖИ прилага Процедура по безопасност ПБ 2.09 „Методика за определяне, оценка и управление на риска“ версия 05 в сила от 01.03.2019 г., част от СУБ.

Железопътно предприятие

• БДЖ ПП ЕООД прилага Процедура от „Интегрирана система за управление“ - П-2-15, „Управление на безопасността на Пътнически превози. Наблюдение и информация“ от 25.03.2024г. и Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД от 23.02.2012 г.

4.2. Подвижен състав и технически съоръжения

4.2.1. Фактори, произтичащи от проектирането на подвижния състав, железопътната инфраструктура или техническите съоръжения.

Не е приложимо.

4.2.2. Фактори, произтичащи от инсталирането и пускането в експлоатация на подвижния състав, железопътната инфраструктура или техническите съоръжения.

Не е приложимо.

4.2.3. Фактори, дължащи се на производители или друг доставчик на железопътни продукти.

Не е приложимо.

4.2.4. Фактори, произтичащи от техническата поддръжка и/или модификация на подвижния състав или техническите съоръжения.

Не е приложимо.

4.2.5. *Фактори, дължащи се на субекта, който отговаря за техническата поддръжка, работилниците за техническа поддръжка и други доставчици на услуги по техническа поддръжка.*

Не е приложимо.

4.2.6. *Други фактори или последствия, за които се счита, че имат отношение към целите на разследването.*

Не е приложимо.

4.3. Човешки фактор

4.3.1. *Човешки индивидуални характеристики:*

4.3.1.1. *Обучение и развитие, включително умения и опит.*

Железопътно предприятие:

- Локомотивен машинист I-во лице на локомотив № 91520044138-3:

Свидетелство за правоспособност № 23020 придобита правоспособност за „Локомотивен машинист“, проведено обучение в периода 05.10.2020÷29.01.2021 г., обучаваща институция ЦПО – БДЖ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство за управление на локомотив BG 71 2021 0107, издадено от ИА ЖА;

Свидетелство № V-166 за заемане на длъжност „Машинист локомотивен“ в БДЖ ПП ЕООД, издадено на 01.14.2021 г.

Допълнително удостоверение № 000007652491 от БДЖ ПП ЕООД за подвижен състав, за който е разрешено машиниста да управлява – Ел. серии 43, 44, 45,00 и ЕМВ серии 30/31,00 от 05.07.2024 г. по националната железопътна инфраструктура на Р. България до 04.05.2027 г.

- Локомотивен машинист II-ро лице на локомотив № 91520044138-3:

Свидетелство за правоспособност № 22796 придобита правоспособност за „Локомотивен машинист“, проведено обучение в периода 24.08.÷11.12.2020 г., обучаваща институция ЦПО – БДЖ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство за управление на локомотив BG 71 2021 0114, издадено от ИА ЖА;

Свидетелство № V-183 за заемане на длъжност „Локомотивен машинист“ в БДЖ ПП ЕООД, издадено на 16.06.2021 г.

Допълнително удостоверение № 000007697634 от БДЖ ПП ЕООД за подвижен състав, за който е разрешено машиниста да управлява – Ел. серии 42, 43, 44, 45,00 и ЕМВ серии 30/31,00 от 03.12.2021 г. по националната железопътна инфраструктура на Р. България до 02.12.2024 г.

Управител на инфраструктурата:

- Главен инженер в ЖПС София:

Диплома № 047613, професионална квалификация „Строителен инженер“, проведено обучение в периода 1994÷26.01.1999 г., обучаваща институция УАСГ – София;

Свидетелство № 9 за заемане на длъжност „Главен инженер“ в ЖПС София от 23.06.2011 г.

- Техник транспортно строителство в ЖПС София:

Свидетелство за правоспособност № 19391, придобита правоспособност „Строителен техник по поддържане и ремонт на железопътни линии и съоръжения“, проведено обучение в периода 12.12.2016 ÷ 03.05.2017 г., обучаваща институция ЦПК при ДП НКЖИ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство № 911 за заемане на длъжност „Техник транспортно строителство“ в ЖПС София от 19.06.2017 г.

4.3.1.2. *Медицински и лични обстоятелства, които оказват влияние върху събитието, включително съществуването на физически и психологически стрес.*

Железопътно предприятие:

- Локомотивен машинист I-во лице на локомотив № 91520044138-3:

Карта за периодични медицински прегледи от 06.03.2024 г., издадена от Многопрофилна транспортна болница – Пловдив;

Заклучение: годен за локомотивен машинист.

Психологическо удостоверение № 213/15.02.2021 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт в Пловдив към Национална многопрофилна транспортна болница – София за локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Локомотивен машинист II-ро лице на локомотив № 91520044138-3:

Карта за периодични медицински прегледи от 12.03.2024 г., издадена от Многопрофилна транспортна болница – Пловдив;

Заклучение: годен за Локомотивен машинист;

Психологическо удостоверение № 866/25.09.2020г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт в Пловдив към Национална многопрофилна транспортна болница – София за Помощник локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

Управител на инфраструктурата:

- Главен инженер в ЖПС София:

Единно здравно информационно досие от 14.02.2023 г., издадено от Служба по трудова медицина към ДП НКЖИ;

Заклучение – годен за главен инженер;

- Техник транспортно строителство в ЖПС София:

Единно здравно информационно досие от 26.08.2024г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение – годен за ръководител група транспорт.

4.3.1.3. Умора.

Железопътно предприятие:

- Локомотивен машинист I-во лице на локомотив № 91520044138-3:

Почивка: от 10.06.2024 г. час 22 минути 10 до 11.06.2024 г. час 12 минути 50

Постъпил на работа: 11.06.2024 г. час 12 минути 50 – (26 часа и 35 мин.)

- Локомотивен машинист II-ро лице на локомотив № 91520044138-3:

Почивка: от 08.06.2024 г. час 20 минути 25 до 11.06.2024 г. час 12 минути 50

Постъпил на работа: 11.06.2024 г. час 12 минути 50 – (66 часа и 25 мин.)

Железопътна инфраструктура:

- Главен инженер в ЖПС София:

Почивка: от 10.06.2024 г. час 16 минути 45 до дата 11.06.2024 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 11.06.2023 г. час 08 минути 00 – (20 часа и 15 мин.)

- Техник транспортно строителство в ЖПС София:

Почивка: от 10.06.2024 г. час 16 минути 45 до дата 11.06.2023 г. час 05 минути 00

Постъпил на работа: 11.06.2024 г. час 05 минути 00 – (17 часа и 15 мин.)

4.3.1.4. Мотивация и нагласи

Не е приложимо

4.3.2. Фактори, свързани с работата:

4.3.2.1. Проектиране на задачите.

Управител на инфраструктура

• ДП НКЖИ – управител на железопътната инфраструктура, извършва поддръжка, ремонт и експлоатация на железопътната инфраструктура. Изготвя целогодишен график за движение на

всички категории влакове по основните и второстепенни железопътни линии. Изготвя графици и разписания по допълнително заявени влакове и возила, подадени от железопътните предприятия за движение по железопътната мрежа.

Железопътно предприятие

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД – национален железопътен превозвач, който извършва превози на пътници по одобрен График за движение на влаковете и План за композиране на влаковете по договор за превоз на пътници с държавата.

4.3.2.2. Конструктивни особености на съоръженията, които оказват въздействие върху връзката човек-машина.

Не е приложимо.

4.3.2.3. Средствата за комуникация.

Комуникационните връзки в гарите Антон и Копревщица се осъществяват с УКСС-8. В двете гари са монтирани ВДРВ устройства за осъществяване на директна радиовръзка с локомотивните машинисти в участъка;

В двете кабини на локомотив № 91520044138-3, обслужвал ПВ № 30114 са монтирани ВДРВ устройства за осъществяване на директна радиовръзка от локомотивен машинист с дежурните ръководители движение в гарите в участъка;

На експлоатационният персонал работещ на сменен режим в ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД са осигурени служебни мобилни телефони в случаи на аварийна необходимост за бърза комуникация.

4.3.2.4. Практики и процеси.

Не е приложимо.

4.3.2.5. Правила за експлоатация, местни инструкции, изисквания към персонала, предписания за техническа поддръжка и приложими стандарти.

Управител на инфраструктура

- ДП НКЖИ прилага национални и ведомствени нормативни актове част от СУБ, относими за дейността на управителя на железопътната инфраструктура.

- Инструкция за ремонт и поддръжка на безнаставов релсов път.

Железопътно предприятие

- БДЖ ПП ЕООД прилага национални и ведомствените нормативни актове, които са част от СУБ, относими към дейността на предприятието.

- Инструкция за работа на машинист и помощник локомотивен машинист в „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

4.3.2.6. Работното време на участващия персонал.

- В съответствие с изискванията за прилагане на Наредба № 50 от 28.12.2001г. и Кодекса на труда персоналят, участвал в произшествието на ДП НКЖИ, работи на пълна работна седмица, осемчасов работен ден. Персоналят, участвал в произшествието на БДЖ ПП ЕООД работи на 12 часова работна смяна за който се прилага сумарно изчисляване на работното време.

4.3.2.7. Практики за третиране на риска.

Управител на инфраструктура

- ДП НКЖИ прилага процедура по безопасност ПБ 2.09 „Методика за определяне, оценка и управление на риска“ версия 05 в сила от 01.03.2019 г., част от СУБ.

Железопътно предприятие

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД прилага следните процедури:

- Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД;

- Процедура по качеството ПК-2-15 „Управление на безопасността на пътнически превози. Наблюдение и обмен на информация“;

- Регистър на опасностите при експлоатация, ремонт и поддръжка на ПЖПС в БДЖ ПП ЕООД.

4.3.2.8. Контекст, машини, оборудване и указания за оформяне на работните практики
Не е приложимо.

4.3.3. Организационни фактори и задачи:

4.3.3.1. Планиране на работната сила и работното натоварване.

БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ в съответствие с изискванията на европейските и национални нормативни актове, субектите са утвърдили методики и модели на добри европейски практики и професионален опит. Работата е планирана и относима в съответствие с разписаните норми в СУБ към персонала, пряко отговорен за безопасността и експлоатацията на железопътния транспорт.

4.3.3.2. Комуникации, информация и работа в екип.

Не е приложимо.

4.3.3.3. Набиране и подбор на персонала, ресурси.

Железопътно предприятие

• В БДЖ ПП ЕООД подборът на персонал се извършва по утвърдена „Система за управление на човешките ресурси“, която включва:

- о Правила за набиране и подбор на персонала;
- о Правила за назначаване и промени в трудови правоотношения;
- о Правила за обучение и развитие на персонала;
- о Правила за осигуряване на ЗБУТ, Екология, и организация на дейността на СТМ.

Персоналът на субекта се подбира и назначава със съответната правоспособност, професионална квалификация и умения за работа в ръководния и изпълнителски състав.

Управител на инфраструктура

• ДП НКЖИ е утвърдила „Стратегия за управление на човешките ресурси 2021÷2025 г.“

В ДП НКЖИ подборът на персонал се извършва по утвърдени „Правила за набиране, подбор и назначаване на кадри в ДП НКЖИ“ в сила от 01.12.2020 г.

Дейностите по набиране, подбор и назначаване на персонала се осъществява от отдел „Управление на човешките ресурси“, който отговаря за:

- Набиране на кадрите;
- Поддържане на база данни за кадрите;
- Създаване на система от техники за подбор;
- Извършване на подбора съвместно с ръководителя на звеното;
- Документиране на процеса и комуникиране с кадрите;
- Назначаване.

4.3.3.4. Управление на изпълнението и надзор

Не е приложимо

4.3.3.5. Компенсация (възнаграждение).

Железопътно предприятие

• БДЖ ПП ЕООД е одобрила „Вътрешни правила за работна заплата“ в сила от 01.07.2013 г., които уреждат общите положения за организацията на работната заплата:

- Образуване и разпределение на средствата за работна заплата в дружеството;
- Определяне и изменение на основните базови заплати по длъжности;
- Определяне на видовете и размерите на допълнителни и други възнаграждения;
- Регламентиране на реда и начина на изплащане на работните заплати на персонала.
- Определяне на минимални стойности и/или диапазони на основните заплати.

Управител на инфраструктура

ДП НКЖИ прилага „Вътрешни правила за работна заплата“ в сила от 01.09.2014 г., които уреждат въпроси, свързани с работната заплата на персонала в компанията:

- Общи положения за организацията на работната заплата в предприятието;
- Определяне и разпределяне на средствата за работна заплата – източници, ред и начин за формиране на възнагражденията;
- Определяне и изменяне на работните заплати и допълнителни трудови възнаграждения;
- Регламентиране, ред и начин за изплащане на работните заплати.

4.3.3.6. Лидерство, въпроси, свързани с правомощията.

Не е приложимо.

4.3.3.7. Организационна култура.

Не е приложимо.

4.3.3.8. Правни въпроси (включително съответните европейски и национални правила и разпоредби).

Не е приложимо.

4.3.3.9. Регулаторни рамкови условия и прилагане на СУБ.

Железопътно предприятие.

- ДИРЕКТИВА (ЕС) 2016/798 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 май 2016 година относно безопасността на железопътния транспорт;
- ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/762 НА КОМИСИЯТА от 8 март 2018 година за установяване на общи методи за безопасност във връзка с изискванията към системата за управление на безопасността съгласно Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на регламенти (ЕС) № 1158/2010 и (ЕС) № 1169/2010 на Комисията
- РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2019/779 НА КОМИСИЯТА от 16 май 2019 година за установяване на подробни разпоредби относно система за сертифициране на структурите, които отговарят за поддръжката на превозни средства, в съответствие с Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 445/2011 на Комисията;
- РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) № 402/2013 НА КОМИСИЯТА от 30 април 2013 година относно общия метод за безопасност за определянето и оценката на риска и за отмяна на Регламент (ЕО) № 352/2009;
- Закон за железопътния транспорт;
- НАРЕДБА № 59 от 5.12.2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт.

Управител на инфраструктура.

- ДИРЕКТИВА (ЕС) 2016/798 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 май 2016 година относно безопасността на железопътния транспорт;
- ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/762 НА КОМИСИЯТА от 8 март 2018 година за установяване на общи методи за безопасност във връзка с изискванията към системата за управление на безопасността съгласно Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на регламенти (ЕС) № 1158/2010 и (ЕС) № 1169/2010 на Комисията
- РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2019/779 НА КОМИСИЯТА от 16 май 2019 година за установяване на подробни разпоредби относно система за сертифициране на структурите, които отговарят за поддръжката на превозни средства, в съответствие с Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 445/2011 на Комисията;

- РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) № 402/2013 НА КОМИСИЯТА от 30 април 2013 година относно общия метод за безопасност за определянето и оценката на риска и за отмяна на Регламент (ЕО) № 352/2009;
- Закон за железопътния транспорт;
- НАРЕДБА № 59 от 5.12.2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт.

4.3.4. Екологични фактори:

4.3.4.1. Условия на труд (шум, осветление, вибрации).

Не е приложимо за ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД.

4.3.4.2. Метеорологични и географски условия.

Подробно описано в т. 3.1.3.2.

4.3.4.3. Строителни работи, извършвани на или в непосредствена близост до мястото.

Подробно описано в т. 3.1.3.3.

4.3.5. Други фактори от значение за разследването.

Не е приложимо.

4.4. Обратна връзка и механизми за контрол, включително управление на риска и безопасността, както и процеси на наблюдение

4.4.1. Регулаторни рамкови условия.

ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/761 НА КОМИСИЯТА от 16 февруари 2018 година за определяне на общи методи за безопасност, отнасящи се за надзор от националните органи по безопасността след издаването на единен сертификат за безопасност или на разрешение за безопасност в съответствие с Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 1077/2012 на Комисията

ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/762 НА КОМИСИЯТА от 8 март 2018 година за установяване на общи методи за безопасност във връзка с изискванията към системата за управление на безопасността съгласно Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на регламенти (ЕС) № 1158/2010 и (ЕС) № 1169/2010 на Комисията

НАРЕДБА № 59 от 5.12.2006 г. за управление на безопасността в железопътния транспорт.

4.4.2. Процеси, методи и резултати от дейностите по оценка и наблюдение на риска, извършвани от участващите лица:

Железопътно предприятие.

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД прилага Система за управление на качеството ПК 2-15 „Управление на безопасността на пътническите превози. Наблюдение и обмен на информация.“ В раздел 6.7. „Контрол по прилагане на СУБ, т. 6.7.2. „Периодичен контрол по прилагане на СУБ се осъществява чрез вътрешни одити: месечни и комплексни. Комплексните одити се провеждат веднъж в годината на всички структури, свързани с безопасността.“

- В съответствие с изискванията на „Методика за анализ и оценка на риска на безопасността в сила от 23.02.2012 г.“, железопътното предприятие БДЖ ПП ЕООД, изготвя и представя месечни доклади за текущата година, както и комплексен (годишен) одитен доклад за предходната година относно наблюдението на риска.

Управител на инфраструктурата.

ДП НКЖИ прилага процедура по безопасност ПБ 2.09 „Методика за определяне, оценка и управление на риска“ версия 05 в сила от 01.03.2019 г., която е част от СУБ.

4.4.2.1. Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.

Железопътно предприятие

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката с EIN BG /31/0021/ 0001, валиден от 19.04.2021 до 18.04.2026 г.;

Управител на инфраструктурата.

- ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката с EIN BG /31/0020/ 0003, валиден от 01.07.2020 г. до 30.06.2025 г.

- ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката на превозни средства с EIN BG/31/0023/ 0001, валиден от 22.03.2023 г. до 21.03.2028 г.

4.4.2.2. Производители и всички други участници.

Не е приложимо.

4.4.2.3. Доклади за независима оценка на риска.

Не е извършвана оценка от Независим оценител (AsBo) на направени промени в експлоатационни условия или фактори, имащи отношение към настъпилото произшествие.

4.4.3. Система за управление на безопасността на участващите:

Железопътно предприятие.

- „БДЖ-Пътнически превози” ЕООД прилага „Методика за анализ и оценка на риска на безопасността“, която е част от СУБ.

Управител на инфраструктурата.

- ДП НКЖИ прилага процедура по безопасност ПБ 2.09 „Методика за определяне, оценка и управление на риска“ версия 05 в сила от 01.03.2019 г., която е част от СУБ.

4.4.4. СУБ на субектите, които отговарят за техническата поддръжка.

Железопътно предприятие.

- „БДЖ-Пътнически превози” ЕООД прилага утвърдена „Система за управление на безопасността“ в сила от 27.09.2022 г., с която е регламентирана техническата поддръжка на тяговия и нетягов подвижен железопътен състав.

Управител на инфраструктура.

- ДП НКЖИ прилага Процедура по безопасност ПБ 7.01 „Правилник за поддържане на системата за сигнализация (Осигурителна техника)“, която е част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага утвърдени „Правила за текущо поддържане на железен път“ в сила от 2021 г.

4.4.5. Резултати от надзора, извършен от националния орган по безопасността.

Резултатите от извършените одити и проверки относно функционирането на Системата за управление на безопасността на ДП НКЖИ и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) 2018/761, Регламент (ЕС) № 1169/2010, Наредба № 56 и Наредба № 59 за удовлетворяване на специфичните изисквания на европейското законодателство и националните правила за проектиране, поддържане и експлоатация на управляваната железопътна инфраструктура, показват, че дружествата поддържат СУБ и могат да изпълняват изискванията, предвидени в съответните нормативни актове.

Управител на инфраструктура

1. В периода от 25.04.2023 г. до 05.05.2023 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил годишен планов надзор на СУБ на ДП НКЖИ за подновяване на Удостоверение за безопасност в съответствие с Делегиран Регламент (ЕС) 2018/762 на Комисията за установяване на общи методи за безопасност във връзка с изискванията към СУБ съгласно Директива (ЕС) 2016/798 не са открити несъответствия.

2. В периода от 22.04.2024 г. до 15.05.2024 Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил годишен планов надзор на ДП НКЖИ за установяване на общи методи за безопасност във връзка с изискванията на СУБ съгласно Директива (ЕС) 2016/798 не са открити несъответствия.

● Железопътно предприятие

В периода от 08.02.2021 г. до 19.02.2021 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил планов годишен одит на СУБ на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

В периода от 22.11.2022 до 09.12.2022 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил одит по СУБ за издаване на единен сертификат за безопасност на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

В периода от 23.10.2023 г. до 03.11.2023 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил планов годишен одит на СУБ на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

4.4.6. Разрешения, сертификати и доклади за оценка, предоставени от националния орган по безопасността или от други органи за оценка на съответствието:

4.4.6.1. Удостоверение за безопасност на участвалия управител на инфраструктура.

● ДП НКЖИ притежава Удостоверение за безопасност IN EC BG 21 2023 0001, валидно от 01.07.2023 г. до 30.06.2028 г.

4.4.6.2. Сертификати за безопасност на участващото железопътно предприятие.

● „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Единен сертификат за безопасност с IN EC BG 10 2022 0298, валиден от 31.12.2022 г. до 30.12.2027 г.;

4.4.6.3. Удостоверение на оценяващ орган за управление на риска.

„ТИНСА“ ЕООД притежава Удостоверение EIN BG/36/0021/0001 на оценяващ орган за извършване на независима оценка по прилагането на процедурата за управление на риска и на резултатите от нея, валидно от 05.02.2021 до 04.02.2026 г.

4.4.6.4. Разрешения за въвеждане в експлоатация на трайно прикрепени съоръжения и разрешения за пускане на пазара на возила.

Не е приложимо.

4.4.7. Други системни фактори.

Не е приложимо.

4.5. Предишни случаи със сходен характер.

През 2022 г. NIB – BG извърши разследване със сходен характер – дерайлиране на вагони от ДТВ № 30592 между гарите Яна и Кремиковци вследствие на високи температури в релсите и измятане на железния път под движещият се влак;

През 2021 г. NIB – BG извърши разследване със сходен характер – дерайлиране на вагони от маневрен влак № 50890 между гарите Кочериново и Бобошево вследствие на високи температури в релсите и измятане на железния път под движещият се влак.

5. Заключение

5.1. Обобщение на анализа относено причините за събитието.

Комисията за разследване извърши неколкостепенни огледи на мястото на произшествието.

Комисията за разследване извърши огледи на локомотив № 92520044138-3, обслужвал ПВ № 30114, и двата вагона в състава на влака. Анализира документите и материалите, предоставени от оперативната група.

Изиска и получи допълнително документи и материали от управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ) и железопътните предприятия (БДЖ ПП ЕООД и ТСВ ЕАД).

Комисията за разследване анализира фактите и обстоятелствата за възникване на произшествието, действащите нормативни и поднормативни актове, инструкции по безопасността на превозите, както и ремонта и поддръжката на безнаставов железен път, които са част от СУБ на управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ).

От направените огледи, констатации и анализи Комисията за разследване установи причините за възникване на произшествието в междугарието Копривщица – Антон на 11.06.2024г.:

- Не са спазени изискванията на „Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път“ от железопътното предприятие ТСВ ЕАД, извършващо МСР в междугарието Копривщица – Антон;
- В Договор № 111227/19.04.10124 г., сключен между ДП НКЖИ и ТСВ ЕАД, за неотложен МСР от км 91+384 до км 99+047 в междугарието Антон – Копривщица в района на жп секция София, не е включен текст, който да упоменава, че ремонтът ще се извършва в участък с безнаставов релсов път;
- Не е извършен инвеститорски контрол от управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ) за извършените дейности по железния път в зоната на произшествието на 11.06.2024 г.

5.2. Мерки, предприети след настъпване на събитието.

Комисията за разследване по безопасността в НБРПВВЖТ завърши в най-краткия възможен срок своята работа на място и даде писмено разрешение на управителя на железопътната инфраструктура да възстанови железопътните услуги и капацитета в участъка и междугарието Копривщица – Антон.

Структурите по безопасност на превозите поставиха дерайлиралния подвижен състав на ПВ № 30114 на релсите.

Съставът на ПВ № 30114 бе придвижен до гара Антон.

ТСВ ЕАД, съвместно с ДП НКЖИ, извършиха неотложни ремонтно-възстановителни дейности на повредения участък от железния път за възстановяване на движението и капацитета.

5.3. Допълнителни констатации.

Не е приложимо.

6. Препоръки за безопасност

С цел подобряване на безопасността в железопътния транспорт председателят на комисията за разследване в НБРПВВЖТ предлага на Националния орган по безопасността (ИАЖА) следните препоръки за безопасност, относими към ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД.

- С препоръка 1 се предлага ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД да запознаят заинтересования персонал със съдържанието на настоящия доклад;

- С препоръка 2 се предлага на ДП НКЖИ при извършване на ремонтни дейности в зоните с безнаставов релсов път да се спазват изискванията на „Технически норми за устройство, построяване и ремонт на безнаставов релсов път“ както от страна на изпълнителите на ремонтите, така и от страна на инвеститорите.

В съответствие с чл. 24, параграф 2 от Директива (ЕС) 798/2016 и чл. 91, ал. 3 от Наредба № 59 от 5.12.2006 г., члена на УС на НБРПВВЖТ на 16.10.2024 г. предоставя окончателен доклад, който съдържа информация за разследваното произшествие с формулирани и съгласувани препоръки за безопасност с цел подобряване безопасността в железопътния транспорт.

Във връзка с чл. 26, параграф 3 от Директива (ЕС) 798/2016 Националният орган по безопасността (ИАЖА) и други органи или структури, към които са адресирани препоръките за безопасност, докладват редовно на члена на управителния съвет на НБРПВВЖТ за взетите и планирани мерки като следствие от препоръките за безопасност.

Председател:

Д-р инж. Бойчо Скробански

Заместник-председател на УС на НБРПВВЖТ