



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@ntib.bg

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

**разследване на железопътно произшествие – пожар в локомотив № 91520044060-9,
обслужвал бърз влак № 8650 между гарите Стара Загора – Калояновец на 01.07.2025 г.**



София 2025

ЦЕЛ НА РАЗСЛЕДВАНЕТО И СТЕПЕН НА ОТГОВОРНОСТ

Разследването на тежки произшествия, произшествия и инциденти в железопътния транспорт се осъществява от независим разследващ орган „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 във връзка с 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.

Доклада изготвен от разследването е 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

1. Резюме.....	6
1.1. <i>Кратко описание на събитието.</i>	6
1.2. <i>Място и време на настъпване на събитието.</i>	7
1.3. <i>Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.....</i>	7
1.4. <i>Непосредствени причини и последствия от събитието.</i>	7
1.5. <i>Препоръки за безопасност и адресати, към които са насочени.</i>	7
2. Разследване	9
2.1. <i>Решение за започване на разследване.</i>	9
2.2. <i>Мотиви на решението за започване на разследване.....</i>	9
2.3. <i>Обхват и ограничения на разследването.</i>	9
2.4. <i>Компетентности на лицата, участващи в разследването.</i>	9
2.5. <i>Комуникация и консултации с лицата и субектите, участващи в събитието.....</i>	9
2.6. <i>Степен на съдействие от страна на участващите субекти.</i>	9
2.7. <i>Методи, техники на разследване и анализ.</i>	10
2.8. <i>Трудности, срещани по време на разследването.....</i>	10
2.9. <i>Взаимодействие със съдебните органи.</i>	11
2.10. <i>Друга информация от значение за контекста на разследването.</i>	11
3. Описание на събитието.....	12
3.1. <i>Информация за събитието и контекста.</i>	12
3.1.1. <i>Описание на вида на събитието.</i>	12
3.1.2. <i>Дата, точно време и място на събитието.</i>	14
3.1.3. <i>Описание на мястото на събитието:</i>	15
3.1.4. <i>Смъртни случаи, наранявания и материални щети:.....</i>	15
3.1.5. <i>Описание на други последствия, включително въздействие на събитието върху обичайната дейност на участниците.....</i>	16
3.1.6. <i>Самоличност на участниците и техните функции.</i>	16
3.1.7. <i>Описание на съответните части на инфраструктурата и сигнализация:</i>	17
3.1.8. <i>Друга информация относно събитието.</i>	19
3.2. <i>Фактическо описание на случилото се.....</i>	22
3.2.1. <i>Непосредствена последователност на случките, довели до събитието:</i>	22
3.2.2. <i>Последователност на случките от началото на събитието до края на действията на спасителните служби:</i>	23
4. Анализ на събитието	25
4.1. <i>Участие и задължения на субектите, участващи в събитието</i>	25
4.1.1. <i>Железопътно предприятие.....</i>	25
4.1.2. <i>Анализ на състоянието на железопътната инфраструктура.</i>	36
4.1.3. <i>Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.</i>	37
4.1.4. <i>Производители или доставчици на подвижен състав и железопътни продукти.....</i>	37

4.1.5. Национален орган по безопасност.	37
4.1.6. Нотифицирани органи или органи за оценка на риска.	37
4.1.7. Органи за сертифициране на субектите, отговарящи за техническата поддръжка.	37
4.1.8. Лица или субекти, които имат отношение към събитието, документиран или не в съответните СУБ или посочени в регистър.	37
4.2. Подвижен състав и технически съоръжения.	37
4.2.1. Фактори, произтичащи от проектирането на подвижния състав, железопътната инфраструктура или техническите съоръжения.	37
4.2.2. Фактори, произтичащи от инсталирането и пускането в експлоатация на подвижния състав, железопътната инфраструктура или техническите съоръжения.	37
4.2.3. Фактори, дължащи се на производители и доставчици на железопътни продукти.	38
4.2.4. Фактори, произтичащи от техническата поддръжка и/или модификация на подвижния състав или техническите съоръжения.	38
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.	38
4.2.6. Други фактори или последствия, за които се счита, че имат отношение към целите на разследването.	38
4.3. Човешки фактор.	38
4.3.1. Човешки индивидуални характеристики.	38
4.3.2. Фактори, свързани с работата.	40
4.3.3. Организационни фактори и задачи.	43
4.3.4. Екологични фактори.	44
4.3.5. Други фактори от значение за разследването.	45
4.4. Обратна връзка и механизми за контрол, включително управление на риска и безопасността, както и процеси на наблюдение.	45
4.4.1. Регулаторни рамкови условия.	45
4.4.2. Процеси, методи и резултати от дейностите по оценка и наблюдение на риска, извършвани от участващите лица.	45
4.4.3. Система за управление на безопасността на участващите.	46
4.4.4. СУБ на субектите, които отговарят за техническата поддръжка.	46
4.4.5. Резултати от надзора, извършен от националния орган по безопасността.	47
4.4.6. Разрешения, сертификати и доклади за оценка, предоставени от националния орган по безопасността или от други органи за оценка на съответствието.	47
4.4.7. Други системни фактори.	47
4.5. Предишни случаи със сходен характер.	47
5. Заключение.	48
5.1. Обобщение на анализа относно причините за събитието.	48
5.2. Мерки, предприети след настъпване на събитието.	48
5.3. Допълнителни констатации.	48
6. Препоръки за безопасност.	49

АБРЕВИАТУРИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ДОКЛАДА

ВДРВ – Влакова диспечерска радиовръзка
ВТУ – Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ – София
ГВП – Главен въздушен прекъсвач на локомотива
ГДВ – График за движение на влаковете
БДЖ ПП ЕООД – „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД – държавен превозвач на пътници
ДП НКЖИ – Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (управител на железопътната инфраструктура)
ЖПС – Железопътна секция – поделение към управителя на железопътната инфраструктура
ЗЖТ – Закон за железопътния транспорт
ЗОД – Звено за организация на движението към управителя на железопътната инфраструктура
км – километър по железния път
КМ – контактна мрежа
МПР – Малък периодичен ремонт
БВ – Бърз влак
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 (независим орган за разследване на произшествия в Р. България)
НОБ-ИАЖА – Национален регулаторен орган по безопасността, Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“
ОГ – Оперативна група назначена от управителя на железопътната инфраструктура
ОТ – Осигурителна техника
ПАБ – Полуавтоматична блокировка
ПДВМР – Правила за движение на влаковете и маневрената работа в железопътния транспорт
ПЖПС – Подвижен железопътен състав
ПГИ – Пожарогасителна инсталация
ПИИ – Пожаройзвестителна инсталация
СУВР – Система за управление на влаковата работа
РЕЗ – Регионално енергодиспечерско звено
РУ МВР – Районно управление към Министерството на вътрешните работи
РС ПБиЗН – Районна служба пожарна безопасност и защита на населението към МВР
СОП – Структура отговорна за поддръжката
СМП – Спешна медицинска помощ
СУБ – Система за управление на безопасността
ТП – Технически преглед на локомотив
УДВГД – Управление движението на влаковете и гарова дейност – поделение към управителя на железопътната инфраструктура
УКСС – Устройство за комуникации, свързки и съобщения
ЦПО – Център за професионално обучение към „Холдинг БДЖ“ ЕАД
ЦПК – Център за преквалификация на кадрите към ДП НКЖИ

1. Резюме

1.1. Кратко описание на събитието.

На 01.07.2025 г. БВ № 8650 заминава от гара Варна в 09:00 часа. Влакът е в състав, 3 вагона, 12 оси, 153 тона, 78 метра, обслужван с електрически локомотив № 91520044060-9. Влакът се движи ежедневно по график за движение на влаковете в направление Варна – Карнобат – Пловдив – София. Локомотивна бригада, локомотивен машинист и помощник-локомотивен машинист и превозна бригада, началник влак и кондуктор и подвижният състав на БВ № 8650 са на железопътното предприятие „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД. БВ № 8650 пристига в гара Стара Загора в 13:00 часа с 5 минути закъснение и заминава за гара Калояновец в 13:01 часа с 5 минути закъснение.

По време на движението на БВ № 8650 в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 преди спирка Еленино, машинистът предприема бързо спиране на влака с влаковата спирачка, поради човек, пресичащ железния път пред влака. След като човекът застава на безопасно разстояние, локомотивният машинист започва да ускорява до достигане на максимално допустимата скорост за участъка. По време на ускоряването на влака локомотивният машинист и помощник-машинистът усещат и забелязват дим в машинното отделение. Локомотивният машинист поглежда назад и вижда дим под коша на локомотива. Той веднага изключва ГВП и предприема спиране на влака. След спирането на влака, локомотивният машинист задейства противопожарната система от I-ва кабина на локомотива, и виждат с помощник-локомотивния машинист пожар във втори подкошов вентилатор.

Началник влака на БВ № 8650, след съгласуване с локомотивния машинист, се обаждат на националния спешен телефон 112 и подава информация за пожара в локомотива. Свързва се с диспечера в София към „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД и уведомява за възникналия пожар в локомотива.

Локомотивният машинист и помощник-локомотивният машинист разскачват локомотива от вагоните, но не успяват да го отделят от тях поради изключване на напрежението в контактната мрежа. За гасенето на пожара са използвани четири броя преносими пожарогасители от локомотива и два броя преносими пожарогасители от състава на влака.

Около 13:15 часа дежурният ръководител движение в гара Стара Загора е уведомен от влаковия диспечер в участъка Пловдив – Стара Загора – Димитровград – Михайлово, че е възникнал пожар в локомотива на БВ № 8650.

Около 13:20 часа служител от РС ПБиЗН Стара Загора иска изключване на напрежението в контактна мрежа в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 1 и път № 2 за гасене на локомотива.

В 13:24 часа е изключено напрежението в участъка гара Стара Загора и в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 1 и път № 2, гара Калояновец и в междугарието Калояновец – Михайлово път № 1 и път № 2.

В 13:33 часа на мястото на произшествието пристигат два пожарни автомобили на РС ПБиЗН Стара Загора и автомобили на МВР и СМП.

Пътниците от влака са евакуирани на безопасно място и впоследствие отвозени от междугарието с БВ № 8690 за гара София.

В 13:42 часа пожарът в локомотива е локализиран и изгасен от екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 17:28 часа влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед възстановява движението на всички влакове и возила в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 за движение със скорост по разписание.

Вследствие на възникналия пожар в локомотив № 91520044060-9 няма пострадал персонал и пътници от влака. Нанесени са щети само на локомотива.

Движението в междугарието Стара Загора – Калояновец път №1 и път № 2 е прекъснато от 14:10 часа до 17:28 часа на 01.07.2025 г.



Фиг. 1.1. Опожарен локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650

1.2. Място и време на настъпване на събитието.

Между гарите Стара Загора – Калояновец път № 2 в 13:10 часа е установено възникване на пожар в електрически локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650. Влакът е спрял от локомотивния машинист в междугарието на км 97+280, пред спирка Християново за гасене на локомотива.

1.3. Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.

Обуславящ фактор за настъпване на произшествието е продължително движение на локомотива в спиращ режим със задържана директна локомотивна спиращка, което е довело до отделяне от спиращните калодки на нагорещени стружки, попаднали по корпуса на подкошвия хоризонтален вентилатор, където е възпламенил насъбрани омаслени частици прах.

Допринасящ фактор за настъпване на произшествието е интензивното задържане с директната локомотивна спиращка поради внезапната поява на човек на железния път.

1.4. Непосредствени причини и последствия от събитието.

Вероятна причина за възникване на пожара по време на движение в локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650, е попадане на нагорещени стружки от калодките на локомотива върху корпуса на хоризонталния подкошов вентилатор, което е довело до запалване на кабелите.

Последствията от събитието са опожаряване на хоризонталните подкошови вентилатори, акумулаторните батерии и свързващите кабели в проходния коридор.

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

С цел подобряване на безопасността в железопътния транспорт ръководителят на разследването в НБРПВВЖТ предлага на Националния орган по безопасността (ИАЖА) препоръки за безопасност, относими към ДП НКЖИ и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

- С препоръка 1 се предлага ДП НКЖИ и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД да запознаят заинтересования персонал със съдържанието на настоящия доклад;
- С препоръка 2 се предлага ДП НКЖИ да извърши промени в ПДВМР, дял пети „Организация на работа в гарите“, глава първа „Осигуряване на влаковете със спирачна маса“, раздел първи „Общи положения“, чл. 289, ал. 2 и ал. 3 относно осигуряването на влаковете със спирачна маса и включването на служебната и спирачната маса на локомотивите към нея;
- С препоръка 3 се предлага БДЖ ПП ЕООД проведе беседи на локомотивните машинисти да управляват компетентно и правилно влаковете в спирачен режим на движение, за да не допускат топлинно претоварване на фрикционните възли, както на вагоните, така и на локомотивите;
- С препоръка 4 се предлага БДЖ ПП ЕООД да възстанови електродинамичната спирачка на локомотивите от серии 44 и 45, за да се намали използването на триещи спирачки;
- С препоръка 5 се предлага БДЖ ПП ЕООД да преоборудва тяговия подвижен състав с композиционни или синтеритни калодки с цел предотвратяване изхвърлянето на искри, което води до намаляване на вредните емисии във въздуха и шума при движение;
- С препоръка 6 се предлага БДЖ ПП ЕООД да се поставят силовите кабели за захранване на подкошовите двигател вентилатори в метални гофрирани тръби;
- С препоръка 7 се предлага БДЖ ПП ЕООД при ремонти на локомотиви редовно да се почиства наслоенията под тяговия трансформатор и коша на локомотива.

2. Разследване

2.1. Решение за започване на разследване.

Решение за започване на разследване по безопасността е взето от члена на управителния съвет на НБРПВВЖТ в Република България, ръководител на разследването 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 основно към установяване на причините и анализ, целящ подобряване на безопасността и предотвратяването на други произшествия (пожари в локомотиви серии 44 и 45.00).

2.2. Мотиви на решението за започване на разследване.

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 произшествието.

Разследването е предприето предвид обстоятелствата и рисковете застрашаващи живота и здравето на персонала и пътниците във влака от възникналия пожар в електрически локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650 на 01.07.2025 г. през времето на движение на влака в междугариста Стара Загора – Калояновец.

2.3. Обхват и ограничения на разследването.

В обхвата на разследването са включени и анализирани организационният и човешки фактори, Системата за управление на безопасността, относима към ремонта и поддръжката, включваща и оценката на риска с регистрирани опасности за тяговия подвижен състав в железопътното предприятие „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД и нормативните актове към него.

Ограничения и забавяния по време на разследването не са допуснати, поради бързо установяване на обстоятелствата и причините за възникване на пожара в локомотива.

2.4. Компетентности на лицата, участващи в разследването.

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

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 е назначена от управителя на железопътната инфраструктура. В състава ѝ са включени ръководителите на поделения и органи по безопасността на превозите на двата субекта (БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ). Оперативната група събра всички документи и образци, писмени показания на персонала на субектите, записите от регистриращото устройство на локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650 на 01.07.2025 г. Материалите и документите бяха предоставени на ръководителя на комисията за разследване във връзка с безопасността в НБРПВВЖТ. Комисията за разследване проведе интервю с влаковия персонал (локомотивен машинист, помощник-локомотивен машинист, началникът на влака и кондуктора) и ръководството на ППП Пловдив в чиято структура е и Локомотивно депо Пловдив. Запозна се с показанията на лицата, участващи в произшествието. От БДЖ ПП ЕООД допълнително бе изискана и предоставена информация за извършените ремонти и поддръжка на локомотива. Проведени бяха интервюта с органите по безопасността на двата субекта, с ръководството на железопътното предприятие БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ.

2.6. Степен на съдействие от страна на участващите субекти.

По време на разследването участващите субекти БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ оказаха пълно съдействие и предоставиха необходимите материали и документи. Осигурен беше пълен

достъп до опожарения локомотив № 91520044060-9 в Локомотивно депо Пловдив за извършване на огледи, измервания и експертизи.

2.7. Методи, техники на разследване и анализ.

На 01.07.2025 г. в 13:22 часа членът на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия е получил устно уведомление по мобилния телефон от дежурния диспечер на БДЖ ПП ЕООД за възникнал пожар в локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650 в междугарието Стара Загора – Калояновец.

В 13:34 часа е последвало писмено уведомление с SMS по мобилния телефон от дежурния старши диспечер в ЦДР на управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ) със следния текст:

„Влак № 8650 БДЖ-ПП заема междугарието Стара Загора – Калояновец път 2 от 13:00 поради възникнал пожар в локомотива 44-060. Извикана пожарна безопасност.“

След дадените указания от члена на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия на присъстващите представители на БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ, същите са организирали и провели огледи с представители на досъдебното разследване от МВР Стара Загора. Съставени са протоколи от извършените огледи.

На 02.07.2025 г. старши влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед назначава трудово-служебен влак (ТСВ) № 10392 за отвозване на опожарения локомотив № 91520044060-9 в неработно състояние, който заминава в 19:30 часа от гара Стара Загора и пристига в гара Пловдив в 23:01 часа.

На 01.07.2025 г. в 17:00 часа разследващия орган от МВР Стара Загора е дал писмено разрешение за извършване на аварийно-възстановителни дейности и освобождаване на опожарения локомотив за придвижване до Локомотивно депо Пловдив (място на домуване).

От 08.07. до 11.07.2025 г., Комисията за разследване по безопасността от НБРПВВЖТ замина за Локомотивно депо Пловдив, където извърши първите огледи на опожарения локомотив № 91520044060-9 и получи скоростомерната лента, свалена от записващото устройство на локомотива.

Комисията проведе интервю с локомотивния машинист и помощник-локомотивния машинист, управлявали локомотив № 91520044060-9 на 01.07.2025 г.

Комисията проведе интервю с началника на влака и кондуктора, обслужвали БВ № 8650 на 01.07.2025 г.

В периода 29÷31.08.2025 г. Комисия за разследване в НБРПВВЖТ извърши повторни огледи на опожарения локомотив № 91520044060-9 в Локомотивно депо Пловдив. Съвместно с ръководителите на Локомотивно депо Пловдив се предприеха действия за установяване на обстоятелствата и причините за опожаряването. Извършени бяха цялостни огледи в машинното отделение на опожарения локомотив. От машинното отделение се демонтираха и извадиха опожарените агрегати, на които се извършиха допълнителни огледи и измервания за установяване техническата им изправност. От паспорта на локомотива се свалиха данни за извършените видове ремонти на локомотива.

В присъствието на оперативната група в УДВГД Пловдив Комисия за разследване в НБРПВВЖТ получи събраните документи и материали относно възникналия пожар по време на движение в локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650 на 01.07.2025г.

Външен експерт, член на Комисията за разследване в НБРПВВЖТ извърши разшифроване на данните от скоростомерната лента за движението на локомотива, респективно влака преди и по време на възникване на пожара.

Комисията за разследване в НБРПВВЖТ продължи разследването на произшествието до установяване на причините и изготвяне 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 оперативната група и органите по безопасността на

железопътната инфраструктура и железопътното предприятие/превозвач оказаха пълно съдействие на разследващата Комисия.

2.9. Взаимодействие със съдебните органи.

В съответствие с действащото от 11.04.2023 г. Споразумение за взаимодействие с органите на досъдебното производство от МВР Стара Загора не е образувано досъдебно производство за произшествието. Извърши се обмяна на материали и документи между страните при спазване независимостта на разследващия орган по безопасността.

2.10. Друга информация от значение за контекста на разследването.

По време на движението на БВ № 8650, обслужван с локомотив № 91520044060-9 на 01.07.2025 г. в междугарието Стара Загора – Калояновец локомотивният машинист след забелязване в близост пред влака внезапна поява на човек, той предприема екстрено задържане с влаковата спирачка. Скоростта на движение по разписание в участъка е 130 км/ч. Скоростта на влака преди екстреното задържане е била 120 км/ч и е понижена до 19 км/ч.

3. Описание на събитието

3.1. Информация за събитието и контекста.

3.1.1. Описание на вида на събитието.

На 01.07.2025 г. БВ № 8650 в състав, 3 вагона, 12 оси, 153 тона, 78 метра, с електрически локомотив № 91520044060-9, обслужван с локомотивен машинист и помощник-локомотивен машинист. Влакът се обслужва с превозна бригада, началник влак и кондуктор. Влакът заминава от гара Варна в 09:00 часа. Влакът, съгласно ГДВ, се движи ежедневно с маршрут Варна – Карнобат – Пловдив – София (фиг. 3.1, 3.2, 3.3). Влакът се обслужва с подвижен състав и персонал на железопътно предприятие „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД. През времето на движението на влака увеличава времепътуването си, като до гара Величково увеличава обхода с 6 минути по постоянни намаления на скоростта по жп линията в междугарията Синдел – Юнак – Величково, в гара Коньово престоява 6 минути по среща със закъснял БВ № 8611. БВ № 8650 пристига в гара Стара Загора в 13:00 часа с 5 минути закъснение и заминава за гара Калояновец по път № 2 в 13:01 часа с 5 минути закъснение.

БВ 8650 300т 115% лок44						БДЖ-ПП
3.2	80	ВАРНА ТОВ. ПАРК	4	:	-	09:20
6.0		ТОПОЛИТЕ	5	:	-	:24
3.8	90	ЕЗЕРОВО	3	:	-	:29
5.7	80	ВЕЛОСЛАВ	5	:	09:37	1 :38
5.6	100	ПОВЕЛЯНОВО	4	:	-	:42

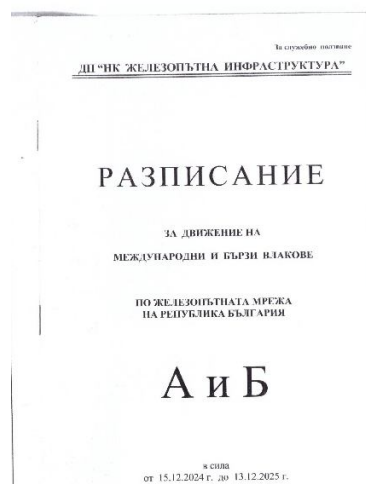
БВ 8650						БДЖ-ПП
3.5	100	РАЗДЕЛНА	2	:	-	09:44
6.1		СИНДЕЛ	5	:	09:49	1 :50
4.9	80	ЮНАК	5	:	-	:55
17.0	100	ВЕЛИЧКОВО	11	:	-	10:06
8.7		ДЪЛГОПОЛ	6	:	10:12	1 :13
9.0		КОМЪНАРИ	7	:	20	1 :21
3.3	80	АСПАРУХОВО	3	:	-	:24
8.6	100	СТРУЯ_РП	5	:	-	:29
3.8	80	ТЪРНАК	3	:	-	:32
10.1	60	ДЪСКОТНА	11	:	-	:43
11.3	85	ДЖАКОВО РП	8	:	-	:51
6.0	80	ЗАВЕТ	5	:	-	:56
5.9	100	КМ.34+770	4	:	-	11:00
5.0	60	ПРИЛЕП_РП	7	:	-	:07
4.9	85	ПОДВИС	4	:	-	:11
7.6	80	ПОЗАРЕВО	7	:	-	:18
17.2		КАРНОБАТ	14	:	11:32	1 :33
13.1	130	ЦЕРКОВСКИ	7	:	-	:40
13.3		СТРАЛДЖА	7	:	:47	1 :48
7.5	125	ВИВНИЦА	6	:	:54	1 :55
6.5		ЗАВОЙ	5	:	-	12:00
8.7	100	ЯМБОЛ	7	:	12:07	2 :09
11.6	130	БЕЗМЕР	7	:	-	:16
11.4		КЕРМЕН	6	:	-	:22
9.5	110	КОНЬОВО	5	:	-	:27
12.0	125	НОВА ЗАГОРА	7	:	:34	4 :38
14.8	130	ХАН АСПАРУХ	8	:	-	:46
9.6		КАЛИТИНОВО	5	:	-	:51
8.7		СТАРА ЗАГОРА	6	:	:57	2 :59
13.2		КАЛОЯНОВЕЦ	8	:	-	13:07
9.2		МИХАЙЛОВО	5	:	13:12	2 :14
12.6	80	СВОБОДА	14	:	-	:28
11.5	50	ЧИРПАН	17	:	:45	13 :58
3.0	70	КМ.56+576	4	:	-	14:02
13.1	100	ОРИЗОВО	12	:	-	:14
10.9	125	БЕЛОЗЕМ	7	:	14:21	1 :22
10.5	120	МАНОЛЕ	6	:	-	:28
6.1		СКУТАРЕ	4	:	-	:32
8.2	125	ТРАКИЯ	5	:	:37	1 :38
3.4	40	ПОР ИЗТОК	7	:	-	:45
2.8	80	ПЛОВДИВ	5	:	:50	8 :58
8.8	130	ТОДОР КАВЛЕШКОВ	6	:	-	15:04
8.6		СТАМБОЛИЙСКИ	4	:	-	:08

- 80 -

-->

Фиг. 3.2. Разписание за движението на БВ № 8650

По време на движението на БВ № 8650, преди спирка Еленино в междугариято Стара Загора – Калояновец по път № 2, машинистът задържа екстрено с влаковата спирачка, поради внезапно появил се човек в близост пред влака. След като човекът застава на безопасно разстояние, локомотивният машинист разхлабва влаковата спирачка и започва да ускорява до достигане на максимално допустимата скорост за участъка. По време на ускоряването на влака



Фиг. 3.1. Разписание за движение на международните и бързи влакове – корица

БВ 8650						БДЖ-ПП
10.2	130	ОГНЯНОВО	5	:	-	15:13
9.0		ПАЗАРДЖИК	5	:	15:18	1 :19
16.2		СЕПТЕМВРИ	9	:	:28	1 :29
9.8	80	БЕЛОВО	11	:	:40	1 :41
3.9		МОМ. КИСУРА	5	:	:46	1 :47
4.0		СЕСТРИМО	5	:	-	:52
3.4	60	ВОЙКА	4	:	:56	1 :57
7.3		КОСТЕНЕЦ	9	:	16:06	3 :16
8.7	50	НЕМИРОВО	11	:	-	:20
9.2	60	ИХТИМАН	11	:	:31	2 :33
8.3	80	БЕРИНСКО	8	:	-	:41
8.9		ВАКАРЕЛ	7	:	-	:48
9.3	65	ПОВИТ КАМЪК	9	:	-	:57
6.3	80	ЕЛИН ПЕЛИН	6	:	17:03	1 :17
9.3	60	КАЗИЧЕНЕ	10	:	:14	1 :15
5.0	80	ИСКЪР	5	:	-	:20
0.9	50	ИСКЪРСКО ШОСЕ	2	:	:22	1 :23
5.1		ПОДУЯНЕ ПЪТН.	9	:	:32	1 :33
3.3	40	СОФИЯ	7	:	17:40	
544.0			446		54	Вч. 20мин.
СП-ИХ по път 1, ИК-ПДП по път 1, ПДП-СФ по път 3						

Фиг. 3.3. Разписание за движението на БВ № 8650 – продължение

локомотивният машинист и помощник-локомотивният машинистът усещат и забелязват дим в машинното отделение. Локомотивният машинист поглежда през страничния прозорец назад и вижда дим под коша на локомотива. Той веднага изключва ГВП и предприема спиране на влака на подходящо място за гасене на пожара от органите на ПБиЗН. След спирането на влака, машинистът задейства противопожарната система от I-ва кабина на локомотива, и виждат с помощник-локомотивния машинист пожар във втори подкошов вентилатор.

Началник влака на БВ № 8650, след съгласуване действията с локомотивния машинист, се обажда на националния спешен телефон 112 и подава информация за пожара. Свързва се с влаковия диспечер в София към „БДЖ-Пътнически превози” ЕООД и уведомява за възникналия пожар в локомотива.

Локомотивният машинист и помощник-локомотивният машинистът разкачват локомотива от вагоните, но не успяват да го отделят поради изключено напрежение в контактната мрежа. За гасенето на пожара са използвани четири броя преносими пожарогасители от локомотива и два броя преносими пожарогасители от състава на влака.

Около 13:15 часа дежурният ръководител движение в гара Стара Загора е уведомен от влаковия диспечер в участъка Пловдив – Стара Загора – Димитровград – Михайлово, че е възникнал пожар в локомотива на БВ № 8650.

В 13:17 часа на 01.07.2025 г. в оперативен център РС ПБиЗН Стара Загора е получено съобщение за възникнал пожар в локомотив близо до село Християново, община Стара Загора.

Около 13:20 часа служител от РС ПБиЗН Стара Загора се свързва с дежурния ръководител движение в гара Стара Загора и иска изключване на напрежението в контактна мрежа в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 1 и път № 2 за гасене на локомотива. Дежурният енергодиспечер изключва напрежението в гара Стара Загора и в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 1 и път № 2, гара Калояновец и в междугарието Калояновец – Михайлово път № 1 и път № 2.

В 13:33 часа на мястото на произшествието пристигат два пожарни автомобили и два леки оперативни автомобили от РС ПБиЗН Стара Загора. Пристигат и автомобили на МВР и СМП.

Евакуацията на пътниците е приключила до пристигането на екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 13:42 часа пожарът е локализиран и потушен от екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 14:02 часа енергодиспечерът подава напрежение в контактна мрежа в гара Стара Загора.

В 14:06 часа началник влака на БВ № 8650 отправя искане с телефонограма от междугарието Стара Загора - Калояновец път № 2 до дежурния ръководител движение в гара Стара Загора за отвозване състава на БВ № 8650 от междугарието в гара Стара Загора.

В 14:10 часа влаковият диспечер със заповед спира движението в междугарието Стара Загора – Калояновец по път № 2 на всички влакове и возила, с изключение на помощните возила.

В 14:26 часа от първи коловоз на гара Стара Загора заминава за междугарието локомотив № 92520006069-5 за изтегляне на БВ № 8650 от междугарието до гара Стара Загора.

В 15:28 часа служителят от РС ПБиЗН Стара Загора, уведомява енергодиспечера, че пожарът е потушен и може да се подаде напрежение в контактната мрежа.

В 15:28 часа след извършени превключвания е подадено напрежение в участъка Стара Загора – Калояновец по път № 1, гара Калояновец, Калояновец – Михайлово път № 1 и № 2 и гара Михайлово.

В 15:50 часа със заповед на влаковия диспечер БВ № 8690, който заминава от гара Стара Загора, спира на км 97+351 в междугарието Стара Загора – Калояновец за качване на пътниците от БВ № 8650 и продължава движението си в направление за гара София.

В 17:05 часа БВ № 8650 е отвозен с локомотив № 92520006069-5 в гара Стара Загора.

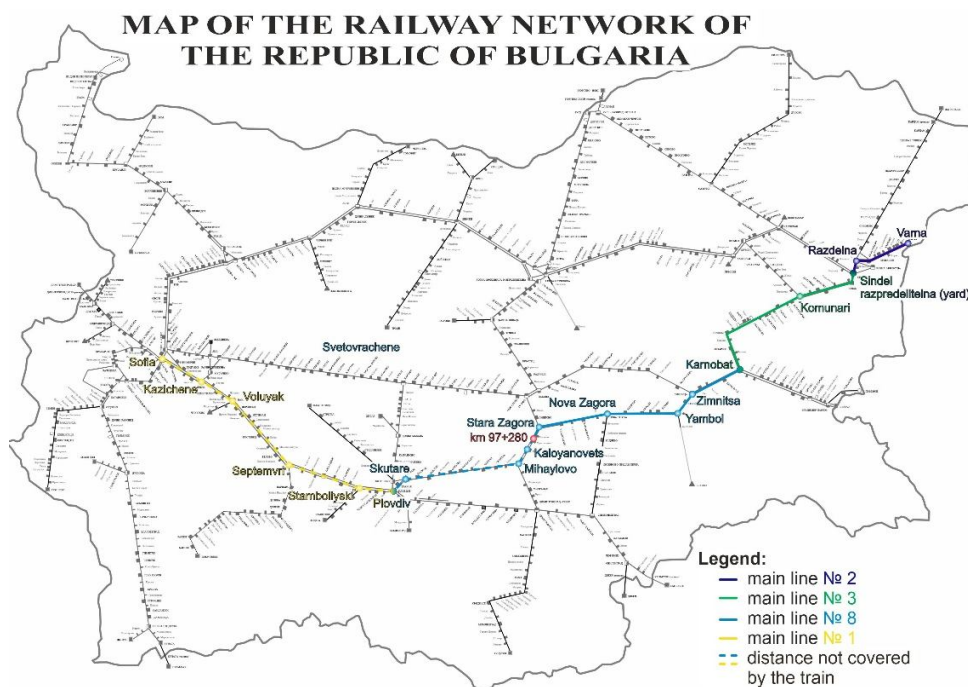
В 17:12 часа техник електрически системи вписва в дневника за диспечерски заповеди в гара Стара Загора, че контактна мрежа е изправна.

В 17:15 часа ТРГ от жп участък Стара Загора вписва в дневник за диспечерски заповеди в гара Калояновец, че железният път на км 97+280 път № 2 е изправен и движението на влаковете да се осигурява със скорост по разписание.

В 17:28 часа влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед открива междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 за движение на всички влакове и возила със скорост по разписание.

В 07:20 часа на 02.07.2025 г. старши влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед назначава ТСВ № 10392 за отвозване на опожарения локомотив № 91520044060-9 в неработно състояние, който в 19:30 часа заминава от гара Стара Загора и в 23:01 часа пристига в гара Пловдив.

Маршрутът на движение на БВ № 8650 е по основни линии 2, 3, 8 и 1 Варна – Карнобат – Стара Загора – Пловдив – София (фиг. 3.1).



Фиг. 3.1. Карта на маршрута за движение на БВ № 8650

3.1.2. Дата, точно време и място на събитието.



Фиг. 3.2. Маршрут на БВ № 8650 и мястото на произшествието

- - Начална гара на БВ № 8650 (Варна);
- - По-важни гари по трасето на влака;
- - Крайна гара на БВ № 8650 (София);
- - Място на произшествието (км 97+280);
- - Път, който БВ № 8650 е изминал;
- - Път, който БВ № 8650 е предстояло да измине;

На 01.07.2025 г. в 13:09 часа БВ № 8650 се движи в междугарието Стара Загора – Калояновец по път № 2 в направление София. В 13:10 часа локомотивният машинист, след като

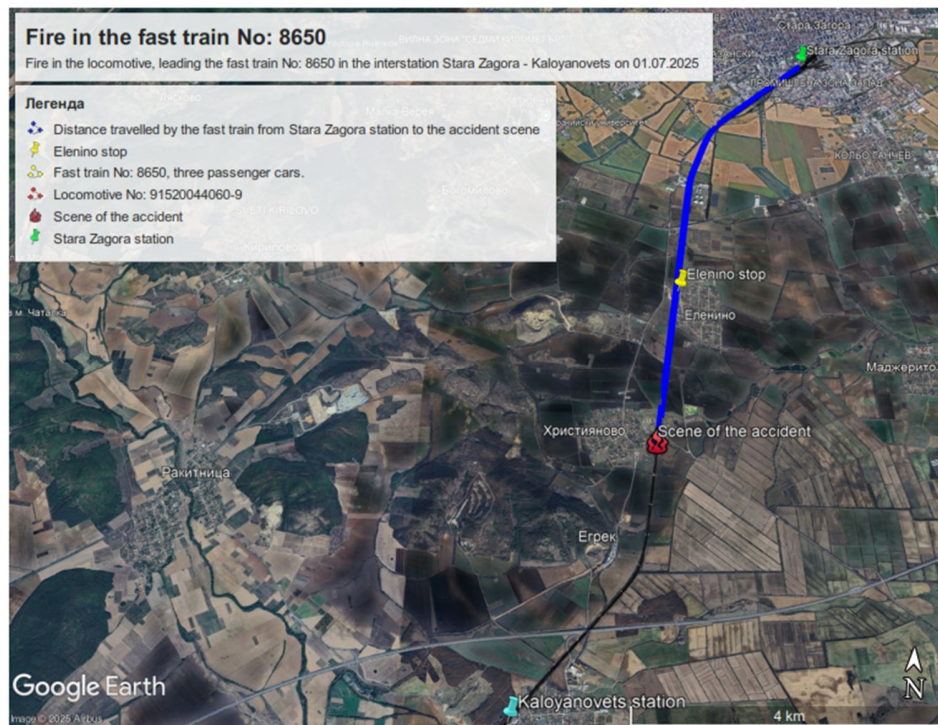
вижда огън и дим в подкошовия вентилатор на локомотива, предприема спиране на влака в междугарието на км 97+280 (фиг. 3.2).

3.1.3. Описание на мястото на събитието:

3.1.3.1. Локация на мястото на произшествието (фиг. 3.3).

Географска ширина: 42°20'41.50"С

Географска дължина: 25°35'38.88"И



Фиг. 3.3. GPS локация на произшествието на км 97+280 в междугарието Стара Загора – Калояновец

3.1.3.2. Метеорологични и географски условия на събитието на 01.07.2025 г.

- В светлата част на денонощието – 13:10 часа (по данни от записващото устройство на локомотива);
- Температура на въздуха: 28°C;
- Скорост и посока на вятъра около 22 км/ч от североизток;
- Време – ясно с лека облачност;
- Средна относителна влажност 48 %;
- Няма регистрирани валежи.

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

В междугарието Стара Загора – Калояновец преди и по време на възникване на произшествието (пожар в локомотив № 91520044060-9) строителни работи на мястото и в близост до него не са извършвани.

3.1.4. Смъртни случаи, наранявания и материални щети:

3.1.4.1. Служители на управителя на инфраструктурата или на железопътното предприятие.

Няма.

3.1.4.2. Други лица, служебно свързани с мястото на събитието.

Няма.

3.1.4.3. Пътници.

Няма

3.1.4.4. Външни лица.

Няма

3.1.4.5. Товари, багаж или друго имущество.

Няма.

3.1.4.6. Подвижен състав, инфраструктура и околна среда.

- нанесени щети на локомотив № 91520044060-9 – опожарено машинно помещение;
- нанесени щети на пътнически вагони – няма;
- сметка за нанесена щета на локомотив № 91520044060-9 в размер на 27 602,00 лв.;
- нанесени щети на железен път – няма;
- нанесени щети на контактната мрежа – няма;
- нанесени щети на осигурителната техника – няма;
- нанесени щети на околна среда – няма;

Общо нанесени щети: 27 602,00 лв.

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

В периода от 14:10 до 17:28 часа на 01.07.2025 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 влакове – 4 броя – 1048,50 лв.;
- Назначени влакове на железопътни предприятия – няма;
- Закъснели пътнически влакове – 2 броя – 647,50 лв.;
- Закъснели товарни влакове – 1 броя – 200,20 лв.;
- Разходи за възстановителни средства – няма;

Общо други разходи: 1896,20 лв.

Общо щети и разходи: 29 498,20 лв.

3.1.6. Самоличност на участниците и техните функции.

Управител на инфраструктура:

• ДП „Национална компания железопътна инфраструктура“ притежава валидно удостоверение за безопасност, което гарантира безопасна експлоатация и поддръжка на железопътната инфраструктура и на прилежащите съоръжения. 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:

- Дежурен ръководител движение в гара Стара Загора;
- Дежурен ръководител движение в гара Калояновец;
- Влаков диспечер в ЗОД Пловдив.

Железопътно предприятие:

• БДЖ ПП ЕООД притежава валиден лиценз и единен сертификат за безопасност, което гарантира извършване на безопасни железопътни услуги за превоз на пътници по железопътната мрежа на Република България. БДЖ ПП ЕООД е национален превозвач, по договор с държавата за извършване превози на пътници.

Персонал в БДЖ ПП ЕООД с отношение към произшествието:

- Машинист локомотивен на локомотив № 91520044060-9 на БВ № 8650;
- Помощник- локомотивен машинист на локомотив № 91520044060-9 на БВ № 8650;
- Началник влак на БВ № 8650.

3.1.7. Описание на съответните части на инфраструктурата и сигнализация:

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

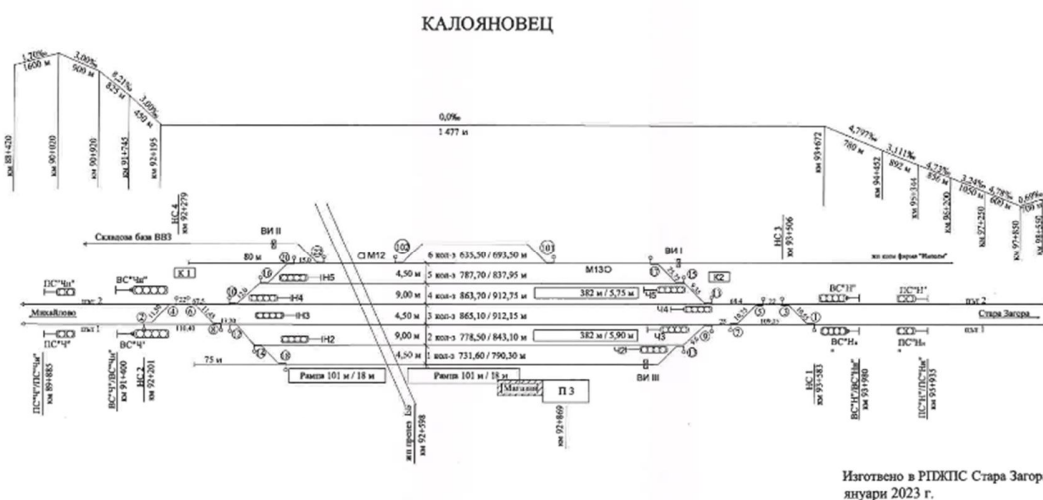
В посоката на движението на БВ № 8650 километражът намалява, железният път е в права с релси тип S 49, траверси СТ 6, скрепление SKL 14 с наклон 4,8 ‰ в спускане.

Гара Стара Загора е възелна гара с 18 приемно-отправни коловоза и 5 коловоз за маневрени дейности (фиг. 3.4).



Фиг. 3.4. Схема на гара Стара Загора

Гара Калояновец е посредна гара с 4 приемно-отправни коловоза, 1 коловоз товароразтоварен и 2 предпазни коловоза (фиг. 3.5).



Фиг. 3.5. Схема на гара Калояновец

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

Междугарова блокировка

Междугарието Стара Загора – Калояновец е съоръжено с автоблокировка (АБ) без проходни сигнали с броячи на оси – изправна;

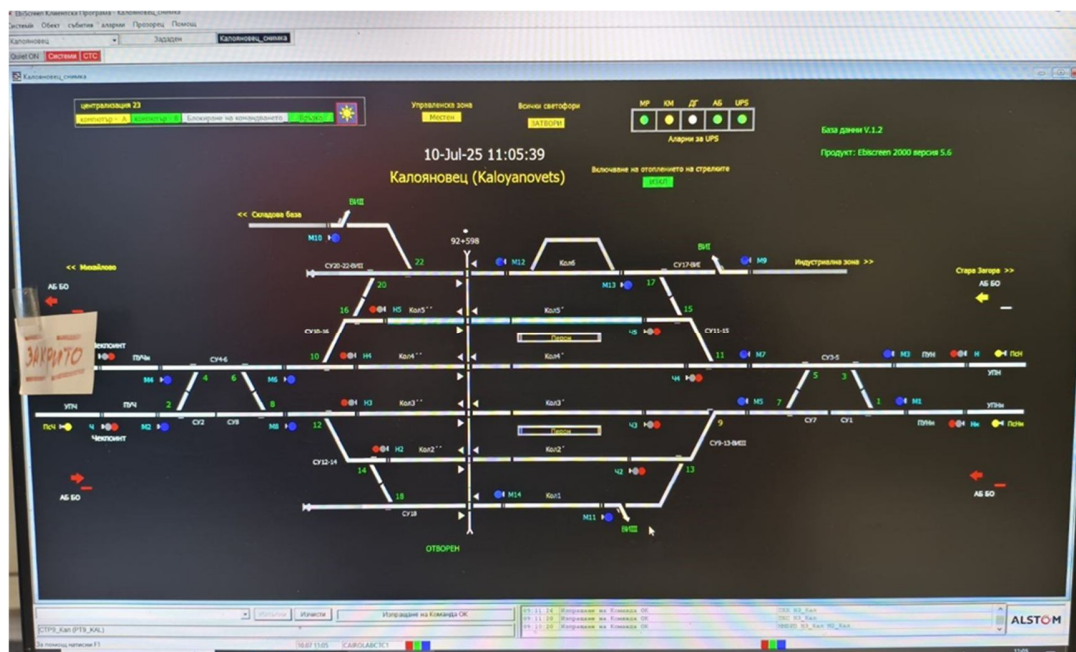
Гарова централизация

Гара Стара Загора е съоръжена с МРЦ тип „Руска блочна с маршрутизирани маневри“ – изправна (фиг. 3.6);



Фиг. 3.6. МРЦ гара Стара Загора с тип „Руска блочна с маршрутизирани маневри“

Гара Калояновец е съоръжена с МКЦ – изправна (фиг. 3.7).



Фиг. 3.7. МКЦ в гара Калояновец

Вид на сигнализацията

Входните и изходни светофори в двете гари са по скоростната сигнализация - изправни;

Средствата за комуникация.

Комуникационните връзки в гара Стара Загора и в гара Калояновец се осъществяват с UKSS-8 в двете гари са осигурени служебни GSM апарати за аварийни нужди.



Фиг. 3.8. Средство за комуникации тип UKSS-8

В двете кабинни на локомотива са монтирани устройства ВДРВ за осъществяване на радиовръзка от локомотивен машинист с дежурен ръководител движение в съответната гара или с влаковия диспечер. На експлоатационният персонал работещ на сменен режим в ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД са осигурени служебни мобилни телефони за бърза комуникация.

Системи за влакова защита.

Гарите Стара Загора и Калояновец в участъка на осма основна железопътна линия нямат системи за влакова защита. Гарите в участъка са съоръжени с влакова диспечерска радиовръзка (ВДРВ), с чиято помощ се осъществяват радиовръзките между локомотивният машинист – дежурния ръководител движение – влаков диспечер – отделни гари – влаковете в съответния жп участък – изправна.

3.1.8. Друга информация относно събитието.

3.1.8.1. Влакови документи на БВ № 8650 в „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

Влаковите документи „Пътен лист на локомотив № 91520044060-9“, „Удостоверение за спирачна маса“ и „Придружителен лист“ (фиг. 3.6 ÷ 3.11) са в съответствие със свалените данни от записващото устройство на локомотива.

Фиг. 3.9. Пътен лист на локомотив № 91520044060-9

Фиг. 3.10. Натурен лист на БВ № 8650

Приложение № 10

Обр. II-21

ПРИДРУЖИТЕЛЕН ЛИСТ НА ВЛАК № 8650

Превозвач: БДЖ - ПТНЕСКИ ПРЕВОЗИ, ЕООД

Начална гара: Варна

Дата: 01.07.2025 г.

Час на тръгване: 09:00

Крайна гара: София

Дата: 01.07.2025 г.

Час на пристигане: 18:17

Гари и спирки	Пристига		Престоя		Тръгва	Закосване	Престой в повече и причини	Състав и тежина на влака					спирален процент	необходима спирална маса	налична спирална маса
	час	мин.	час	мин.				вагона	оси	гара	нето	бруто			
Варна					09:00			3	12	135	18	153	115	176	115
Белослав	09:12	1	09:13												
Синдел	09:29	1	09:30												
Валтица	09:57	1	09:58	+5	всичко нах										
Ванчарци	10:06	1	10:07	+5											
Картоса	11:26	1	11:27	00	нагостина 5										
Св.Влаха	11:47	1	11:48												
Зимичев	11:57	1	11:58												
Ячови	12:05	1	12:07												
Каньово	12:16	5	12:31	+4	+4 по в. ВС11										
Нова Загора	12:39	1	12:40	+4											
Стара Загора	13:00	1	13:01	+5	+1 по нах										
Кч 97 + 350	13:13			+5											

1. Състояние на спирката на локомотива/моторен-вагон изправна и скоростомера регистрира

2. Постоянно подаване на напрежение ДА НС

3. Часовниците сверени

Дата: 01.07.2025 г. Деж. р-л: [подпис] Н-к влак: [подпис] Маш.: [подпис]

Час: 12 Мин. 56

Дата: _____ г. Деж. р-л: [подпис] Н-к влак: [подпис] Маш.: [подпис]

Час: _____ Мин. _____

Дата: _____ г. Деж. р-л: [подпис] Н-к влак: [подпис] Маш.: [подпис]

Час: _____ Мин. _____

Фиг. 3.11. Придружителен лист на БВ № 8650

Препис

БДЖ - ПТНЕСКИ ПРЕВОЗИ, ЕООД

УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА СПИРАЧНАТА МАСА

Гара: Варна

Дата: 01.07.2025 г.

Влак №: 8650

Маса на влака: 153 t

Спирален процент: 115 %

Необходима спирална маса: 176 t

Мг	оси	АВС*	рр**	оси	Забележка
Н	12				
Р					
Г					
Начална / Останала маса/оси	213	12			БГЧ
Допълнителна маса/оси					
Всичко: налична спирална маса/оси	213	12			

Неплътност на локомотива: 0,1 bar/min

Неплътност на влака: 0,1 bar/min (bar/0.5 min)

Влакът натегнат/натегаем: Р - 855

Дежурен ръководител движение: Извършил пробата на спирките:

Асанов Дончев

Забележки: Неуказаното се зачертава

* Автоматична влакова спирална

** Ръчна спирална

Фиг. 3.12. Удостоверение за спиралната маса на БВ № 8650 – лице

№ на вагон	Спир. Маса	№ на вагон	Спир. Маса
615222994057-1	71		
615222994015-9	71		
615222994029-0	71		
3/12	213	t	

Варна с фирмен

Н-к БДЖ - Варна

инж. Х. Ганев

Фиг. 3.13. Удостоверение за спиралната маса на БВ № 8650 – гръб

3.2. Фактическо описание на случилото се.

3.2.1. Непосредствена последователност на случките, довели до събитието:

3.2.1.1. Действия, предприети от участващи в събитието лица.

Около 13:05 часа по време на движението на БВ № 8650 с локомотив № 91520044060-9, управляван от първата кабина на локомотива в междугарието Сара Загора – Калояновец, преди спирка Еленино вижда, че човек пресича пред влака и предприема бързо спиране на влака с влаковата спирачка. Скоростта на влака е била 120 км/ч към момента на предприемане на бързо спиране на влака. След преминаване на човека, локомотивният машинист предприема ускоряване движението на влака до участъковата скорост. С помощник-локомотивния машинист усещат мирис на дим, локомотивният машинист през страничния прозорец на локомотива вижда, че от втори хоризонтален подкошов вентилатор на локомотива излиза дим и огън. Изключва ГВП на локомотива, влакът продължава движението по инерция. В това време локомотивният машинист търси удобно място за спиране, за да се осигури достъп на специализираните автомобили на ПБиЗН Стара Загора. В 13:09 часа локомотивният машинист спира БВ № 8650 в междугарието на км 97+280. Локомотивният машинист задейства пожарогасителната инсталация от командна кабина № 1 на локомотива. Предприемат се действия за гасене на локомотива с преносимите четири пожарогасителя. От вагоните превозната бригада е доставила още два пожарогасителя, които също са използвани, но без успех.

Началникът на влака след съгласуване на действията с локомотивният машинист се свързва с националния спешен телефон 112 и подава информация за запаления локомотив. Началникът на влака уведомява и диспечера в София към БДЖ ПП ЕООД за възникналия пожар в локомотива.

Началникът на влака и кондукторът информират и извеждат пътниците, пътуващи в БВ № 8650 на безопасно място.

Около 13:15 часа дежурният ръководител движение в гара Стара Загора е уведомен от влаковия диспечер в участъка Пловдив – Стара Загора за възникналия пожар в локомотива на БВ № 8650.

В 13:17 часа на 01.07.2025 г. в оперативен център РС ПБиЗН Стара Загора е получено съобщение за възникнал пожар в локомотив близо до село Християново, община Стара Загора.

Около 13:20 часа служител от РС ПБиЗН Стара Загора се свързва с дежурния ръководител движение в гара Стара Загора и иска изключване на напрежението в контактната мрежа в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 1 и път № 2 за гасене на локомотива. Дежурният енергодиспечер изключва напрежението в гара Стара Загора и в междугарието Стара Загора – Калояновец път № 1 и път № 2, гара Калояновец и в междугарието Калояновец – Михайлово път № 1 и път № 2.

В 13:33 часа на мястото на произшествието пристигат два пожарни автомобила и два леки оперативни автомобила от РС ПБиЗН Стара Загора. Пристигат и автомобили на МВР и СМП.

Евакуацията на пътниците е приключила до пристигането на екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 13:42 часа пожарът е локализиран и потушен от екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 14:02 часа енергодиспечерът подава напрежение в контактната мрежа в гара Стара Загора.

В 14:06 часа началник влака на БВ № 8650, отправя искане с телефонограма от междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 до дежурния ръководител движение в гара Стара Загора за отвозване състава на БВ № 8650 от междугарието в гара Стара Загора.

В 14:10 часа влаковият диспечер със заповед спира движението в междугарието Стара Загора – Калояновец по път № 2 на всички влакове и возила, с изключение на помощните возила.

В 14:26 часа от първи коловоз на гара Стара Загора заминава за междугарието локомотив № 92520006069-5 за изтегляне на БВ № 8650 от междугарието до гара Стара Загора.

В 15:28 часа служителят от РС ПБиЗН Стара Загора уведомява енергодиспечера, че пожарът е потушен и може да се подаде напрежение в контактната мрежа.

В 15:28 часа след извършени превключвания е подадено напрежение в участъка Стара Загора – Калояновец по път № 1, гара Калояновец, Калояновец – Михайлово път № 1 и № 2 и гара Михайлово.

В 15:50 часа със заповед на влаковия диспечер БВ № 8690, който заминава от гара Стара Загора, спира на км 97+351 в междугарието Стара Загора – Калояновец за качване на пътниците от БВ № 8650 и продължава движението си в направление за гара София.

В 17:05 часа БВ № 8650 е отвозен с локомотив № 92520006069-5 в гара Стара Загора.

В 17:12 часа техник електрически системи вписва в дневника за диспечерски заповеди в гара Стара Загора, че контактната мрежа е изправна.

В 17:15 часа ТРГ от жп участък Стара Загора вписва в дневник за диспечерски заповеди в гара Калояновец, че железният път на км 97+280 път № 2 е изправен и движението на влаковете да се осигурява със скорост по разписание.

В 17:28 часа влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед открива междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 за движение на всички влакове и возила със скорост по разписание.

В 07:20 часа на 02.07.2025 г. старши влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед назначава ТСВ № 10392 за отвозване на опожарения локомотив № 91520044060-9 в неработно състояние, който в 19:30 часа заминава от гара Стара Загора и в 23:01 часа пристига в гара Пловдив.

3.2.1.2. Функциониране на подвижния състав и техническите съоръжения.

По време на обслужване на БВ № 8650 от гара Варна локомотивната бригада на локомотив № 91520044060-9 не е установила откази и повреди, представляващи предпоставки за пожар в локомотива. Локомотивът е с редовна регистрация в европейския регистър на возилата (EPV).

До момента на произшествието подвижният състав на БВ № 8650 (локомотивът и три вагона), са били технически изправни.

В гара Стара Загора дежурният ръководител движение чрез МРЦ е наредил маршрут за приемане на БВ № 8650 със спиране в гарата. БВ № 8650 е заминал за гара Калояновец с нареден маршрут и изход на МРЦ от гара Стара Загора.

3.2.1.3. Функциониране на оперативната система.

Оперативната система за управление на влаковото движение по основна железопътна линия № 8 преди произшествието е била изправна и е функционирала нормално. Влаковото движение в междугарието Стара Загора – Калояновец се осъществява по двойна електрифицирана железопътна линия.

Оперативната система за управление на влаковото движение между двете гари се осигурява с АБ без проходни сигнали и броячи на оси.

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.

В 13:33 часа на мястото на произшествието пристигат автомобили на МВР и СМП и след изясняване на ситуацията районът е ограничен за достъп на външни лица. На място са допуснати органите на СМП, РС ПБиЗН Стара Загора и заинтересованите длъжностни лица на двата субекта.

3.2.2.2. Действия на аварийно-спасителни служби.

В 13:33 часа на мястото на произшествието пристигат два пожарни автомобили и два леки оперативни автомобили от РС ПБиЗН Стара Загора. Пристигат и автомобили на МВР и СМП.

Евакуацията на пътниците е приключила до пристигането на екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 13:42 часа пожарът е локализиран и потушен от екипите на РС ПБиЗН Стара Загора.

В 14:02 часа енергодиспечерът подава напрежение в контактна мрежа в гара Стара Загора.

В 14:06 часа началник влака на БВ № 8650, отправя искане с телефонограма от междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 до дежурният ръководител движение в гара Стара Загора за отвозване на БВ № 8650 от междугарието в гара Стара Загора.

В 14:10 часа влаковият диспечер със заповед спира движението в междугарието Стара Загора – Калояновец по път № 2 на всички влакове и возила, с изключение на помощните возила.

В 15:28 часа служителят от РС ПБиЗН Стара Загора, уведомява енергодиспечера, че пожарът е потушен и може да се подаде напрежение в контактната мрежа.

3.2.2.3. Действия на аварийно-възстановителни служби

В 14:26 часа от първи коловоз на гара Стара Загора заминава за междугарието дизелов локомотив № 92520006069-5 за изтегляне на БВ № 8650 от междугарието до гара Стара Загора.

В 15:28 часа след извършени превключвания е подадено напрежение в участъка Стара Загора – Калояновец по път № 1, гара Калояновец, Калояновец – Михайлово път № 1 и № 2 и гара Михайлово.

В 15:50 часа със заповед на влаковия диспечер БВ № 8690, който заминава от гара Стара Загора, спира на км 97+351 в междугарието Стара Загора – Калояновец за качване на пътниците от БВ № 8650 и продължава движението си в направление за гара София.

В 17:05 часа съставът на БВ № 8650 е отвозен с локомотив № 92520006069-5 в гара Стара Загора.

В 17:12 часа техник електрически системи вписва в дневника за диспечерски заповеди в гара Стара Загора, че контактна мрежа е изправна.

В 17:15 часа ТРГ от жп участък Стара Загора вписва в дневник за диспечерски заповеди в гара Калояновец, че железният път на км 97+280 път № 2 е изправен и движението на влаковете да се осигурява със скорост по разписание.

В 14:26 часа от първи коловоз на гара Стара Загора заминава за междугарието локомотив № 92520006069-5 за изтегляне на БВ № 8650 от междугарието до гара Стара Загора.

3.2.2.4. Действия предприети от страна на ДП НКЖИ и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД за възстановяване на графика и капацитета по железопътната линия

На 01.07.2025 г. в 17:00 часа, след завършване на процесуално-следствените действия от разследващите органи на МВР Стара Загора, е дадено писмено разрешение за извършване на аварийно-възстановителни дейности и придвижване на локомотива до Локомотивно депо Пловдив.

В 17:28 часа влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед открива междугарието Стара Загора – Калояновец път № 2 за движение на всички влакове и возила със скорост по разписание.

В 07:20 часа на 02.07.2025 г. старши влаковият диспечер в ЗОД Пловдив със заповед назначава ТСВ № 10392 за отвозване на опожарения локомотив № 91520044060-9 в неработно състояние, който в 19:30 часа заминава от гара Стара Загора и в 23:01 часа пристига в гара Пловдив.

4. Анализ на събитието

4.1. Участие и задължения на субектите, участващи в събитието

4.1.1. Железопътно предприятие.

Анализ на движението на БВ № 8650

Свалени са записите от записващото устройство, регистрирани на скоростомерна лента на локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650 на 01.07.2025 г.

БВ № 8650 заминава от гара Варна по разписание в 9:00 часа, спазва участъковите скорости и намаления по железния път, вследствие което се налага често да използва автоматичната влакова спирачка за регулиране скоростта на движение на влака.

Анализът на движението на БВ № 8650 е направен от гара Нова Загора до мястото на произшествието – км 97+280 в междугарието Стара Загора – Калояновец.

Разшифровката е направена на база на данните, записани на скоростомерната лента на локомотив № 91520044060-9, начело на БВ № 8650 на 01.07.2025 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 (каквито са на локомотив № 91520044060-9) 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 № 91520044060-9 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.

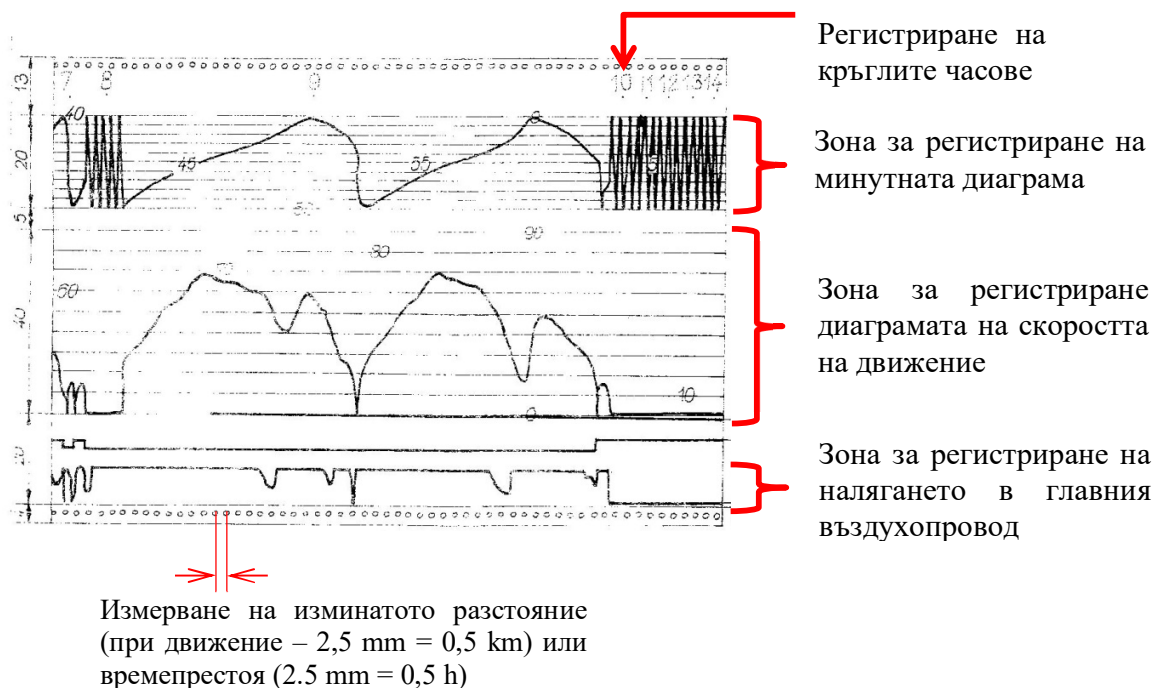
Регистриращите съоръжения на тахографа RT9 регистрират следните основни параметри:

- 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. 4.3). 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:

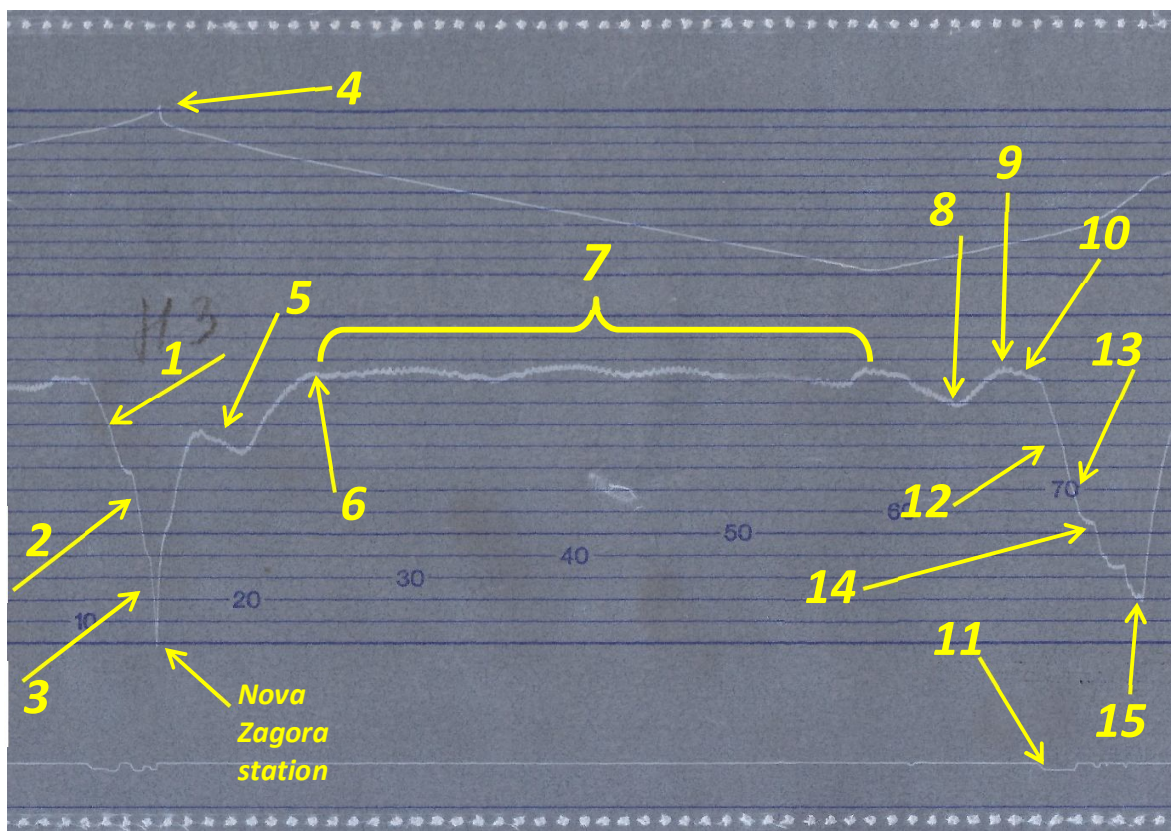
- Пътната скорост в км/ч;
- Астрономическото време;
- Времето за пътуване;
- Времето за престой;
- Изминатият път за отделни пътни участъци;
- Налягането на въздуха в главния въздухопровод (ГВП);
- Други данни (незадължително)



Фиг. 4.3

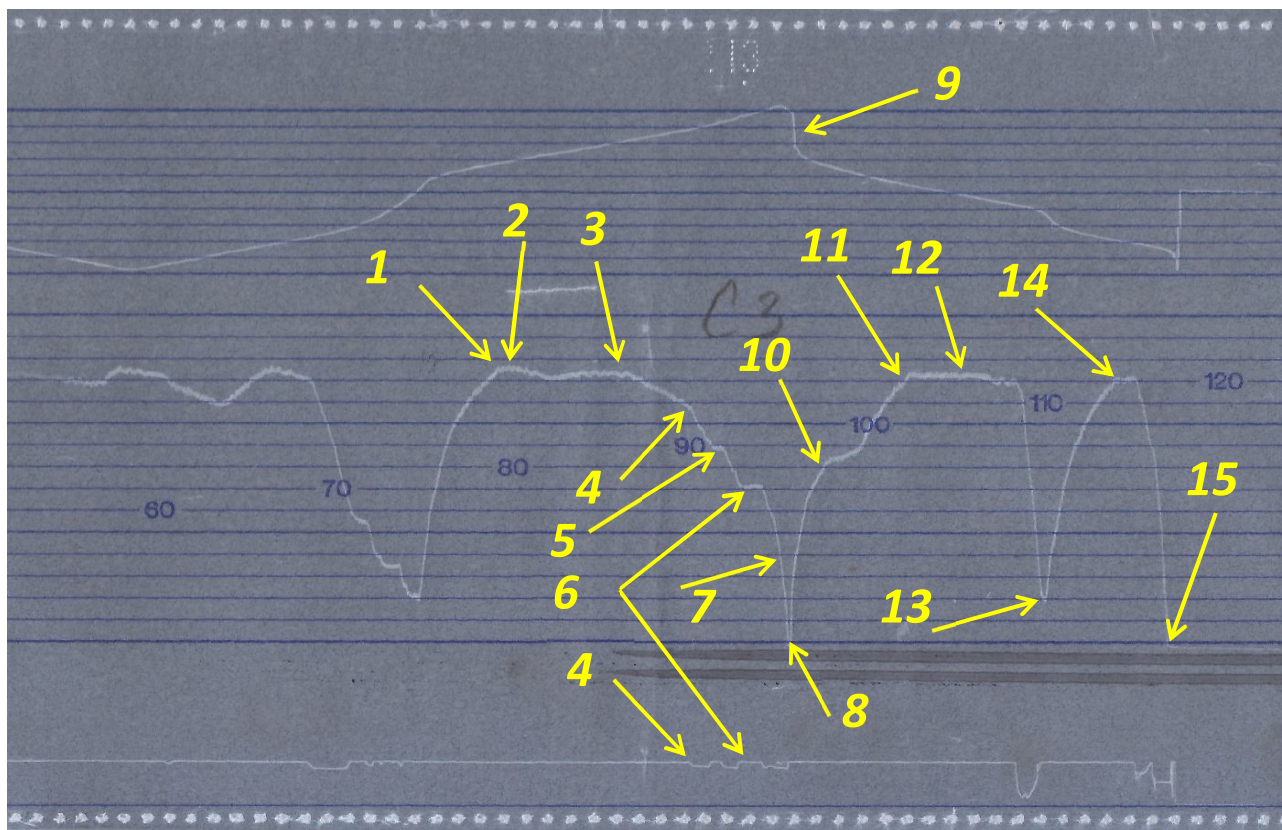
Влакът пристига в гара Нова Загора в 12:40 часа след като локомотивният машинист задейства автоматичната влакова спирачка няколко пъти, извършвайки служебни задържания (фиг. 4.4): веднъж от скорост 122 км/ч до 80 км/ч (фиг. 4.4, поз. 1), след което прави пълно разхлабване; втори път от скорост 80 км/ч до 40 км/ч (фиг. 4.4, поз. 2), следва степенно разхлабване и трети път от скорост 17-18 км/ч до пълното спиране на влака (фиг. 4.4, поз. 3).

БВ № 8650 престоива в гара Нова Загора около 30 секунди (фиг. 4.4, поз. 4). Потегля в 12:40:30 часа, ускорява до 98 км/ч, изминавайки около 1,2 км в продължение на 1,40 минути, след което скоростта намалява до 86 км/ч за 1,1 км в продължение на 1 минута без употребата на влаковата спирачка, т.е. от естественото съпротивление на движение на влака (фиг. 4.4, поз. 5). В 12:44:10 часа влакът отново ускорява и достига скорост 126 км/ч след 1,7 км (фиг. 4.4, поз. 6). От този момент до 12:50:30 часа в продължение на 6,20 минути поддържа скорост между 126 и 118 км/ч, изминавайки 14,1 км (фиг. 4.4, поз. 7). В 12:50:30 часа локомотивният машинист изключва тяговия режим и скоростта започва да намалява до 108 км/ч в продължение на 1,3 км за 40 секунди (фиг. 4.4, поз. 8). Локомотивният машинист включва тягов режим, скоростта започва да се увеличава и след 30 секунди достига 125 км/ч, като е изминал още 1,1 км (фиг. 4.4, поз. 9), след което изключва тяговия режим и влакът продължава движението си по инерция в продължение



Фиг. 4.4

на 1 км за 30 секунди (фиг. 4.4, поз. 10). В 12:52:05 часа, след като е изминал 23 км от потеглянето си от гара Нова Загора, при скорост 120 км/ч локомотивният машинист задейства автоматичната влакова спирачка, намалявайки налягането в главния въздухопровод с 1,2 bar (фиг. 4.4, поз. 11). Влакът изминава 120 метра за 15 секунди и скоростта започва да намалява с по-висок темп поради задействането на автоматичната влакова спирачка (фиг. 4.4, поз. 12). Този процес продължава 35 секунди до 12:52:40 часа, при което влакът изминава 880 метра и скоростта намалява до 68 км/ч (фиг. 4.4, поз. 13). Процесът на разхлабване продължава 12 секунди, при което влакът изминава 120 метра, а скоростта продължава да намалява, достигайки 58 км/ч (фиг. 4.4, поз. 14). Локомотивният машинист извършва степенно намаляване на скоростта на движение чрез неколкостепенни задържания и след това пълни разхлабвания на автоматичната влакова спирачка, като в крайна сметка в 12:55:00 часа скоростта достига 19 км/ч, веднага след което започва да нараства, достигайки стойност 125 км/ч след 1,9 км в 12:56:40 часа, 1,40 минути след началото на ускоряването (фиг. 4.5, поз. 1). След като достига скорост 125 км/ч влакът се движи в тягов режим от 12:56:40 часа до 12:57:00 часа в продължение на 1,20 минути и изминава 2,8 км (фиг. 4.5, поз. 2). В 12:57:00 часа локомотивният машинист изключва тяговия режим, локомотивът се движи по инерция и скоростта на движение започва да намалява (фиг. 4.5, поз. 3). При скорост 108 км/ч машинистът задейства автоматичната влакова спирачка, намалявайки налягането в главния въздухопровод с около 0,8 bar и скоростта на движение започва да намалява с по-висок темп, достигайки 88 км/ч за 500 метра в продължение на 20 секунди (фиг. 4.5, поз. 4). Следва пълно разхлабване, при което скоростта се запазва на стойност 88 км/ч и ново степенно задържане след 10 секунди с продължителност 20 секунди, като влакът изминава още 450 метра с намаляване на скоростта до 70 км/ч (фиг. 4.5, поз. 5). Отново следва пълно разхлабване на автоматичната влакова спирачка, при което влакът изминава 500 метра със скорост 71 км/ч (фиг. 4.5, поз. 6). В 12:59:30 часа локомотивният машинист предприема ново задържане с автоматичната влакова спирачка, като този път скоростта от 70 км/ч намалява до 0 км/ч за 20 секунди, изминавайки 500 метра (фиг. 4.5, поз. 7). Автоматичната влакова спирачка е разхлабена след спирането на влака и установяването му в гара Стара Загора в 13:00:20 часа (фиг. 4.5, поз. 8).



Фиг. 4.5

БВ № 8650 престоява в гара Стара Загора 2,05 минути от 13:00:20 часа до 13:02:25 часа (фиг. 4.5, поз. 9). Потегля от гара Стара Загора в 13:02:25 часа, ускорява до 82 км/ч за 55 секунди в продължение на 820 метра (фиг. 4.5, поз. 10). Следва ускоряване, но с по-малък темп от 82 до 88 км/ч в продължение на 700 метра за 30 секунди и отново увеличаване темпа на ускоряване от 88 до 122 км/ч в продължение на 1,2 км за 40 секунди (фиг. 4.5, поз. 11). След достигане на скорост 122 км/ч в 13:04:40 часа влакът се движи с почти равномерна скорост в продължение на 1,8 км за 55 секунди (фиг. 4.5, поз. 12). В 13:05:30 часа е регистрирана двукратна промяна в скоростта на движение между 120 и 116 км/ч, след което в 13:05:50 часа локомотивният машинист задейства автоматичната спирачка на положение *бързо задържане* и скоростта започва рязко да намалява в продължение на 600 метра за 30 секунди и в 13:06:20 часа достига 18 км/ч (фиг. 4.5, поз. 13). В 13:06:00 часа машинистът прави *пълно разхлабване* с кранмашиниста на автоматичната влакова спирачка и превключва локомотива в тягов режим, вследствие което скоростта в 13:06:30 часа започва да нараства, като в 13:08:00 часа след 1,570 км за 1,5 минути достига стойност 120 км/ч (фиг. 4.5, поз. 14).

БВ № 8650 се движи със скорост 120 км/ч в продължение на 500 метра за 10 секунди, след което локомотивният машинист извършва *бързо задържане*, като намалява налягането в главния въздухопровод до 2,0 bar, *пълно разхлабване* и веднага след него отново *бързо задържане* с автоматичната влакова спирачка, при което скоростта на влака рязко намалява от 120 км/ч до 0 км/ч в продължение на 750 метра за 30 секунди и в 13:09:50 часа влакът се установява на км 97+280 в междугарието Стара Загора – Калояновец (фиг. 4.5, поз. 15).

Анализ на причините за възникване на пожара.

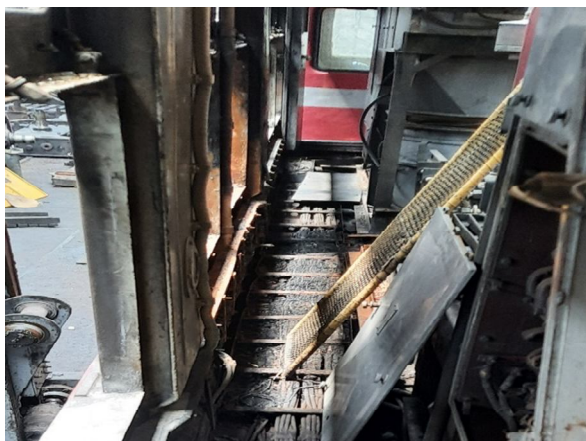
В периода от 02.07.2025 г. до 05.07.2025 г. Комисията за разследване в НБРПВВЖТ извърши няколко огледа на локомотив № 91520044060-9 в Локомотивно депо Пловдив (фиг. 4.5). Комисията разпита локомотивния машинист. Влакът се е движил с първа кабина по посока на движението

При огледа на локомотива в Локомотивно депо Пловдив Комисията за разследване констатира следното:

Комисията за разследване посети неколнократно локомотивно депо Пловдив и извърши подробни огледи на samozапалилия се локомотив. Беше извършен задълбочен и детайлен анализ на неговото състояние и отделните му системи, както и на експлоатационната и ремонтна документация.



Фиг. 4.6



Фиг. 4.7



Фиг. 4.8

При огледа бе установено, че е обгоряла средната част на дясната надлъжна страна на локомотива по посока на движението над шкафа с акумулаторните батерии (фиг. 4.6). Огънят е обхванал проходния коридор на машинното отделение, като е изгорил подовите капащи и оперативните кабели, разположени под тях (фиг. 4.7). Обгорели са кабели, свързани с тяговия трансформатор (фиг. 4.8), както и апарати от токоизправителния блок на първа тягова група (фиг. 4.9). Най-големи поражения са нанесени под рамата на локомотива, в зоната на подкошовия хоризонтален вентилатор. Според белезите, оставени от огъня, е видно, че в областта на корпуса на вентилатора, клемната кутия и подовата ламарина, през която кабелните снопове преминават

в машинното отделение (фиг. 4.10) се е развила най-висока температура. При огледа бе установено, че обгарянията по кабелите се дължат на външен огън и причината за запалването не може да се търси в тях (фиг. 4.11). Тогава вниманието беше насочено към механичната част на спирачната система и по-точно към спирачните калодки на локомотива. Спирачните калодки на тези локомотиви са изработени от сфероидален фосфорен чугун и са предназначени да създават сила на триене между тях и повърхността на търкаляне на колелото, до което се притискат. В резултат се появява сила, която е предназначена да осигури спиране или намаляване скоростта на движение на локомотива. Вследствие приложената сила на триене между чугунената калодка и повърхността на съответното колело, се отделя голямо количество топлина, което води до загряване на колелото и калодката. Поради спецификата на материала, от който са изработени калодките, те се износват по-бързо (това е направено умишлено) и от тях се откъсват нагорещени парчета чугун (стружки) (фиг. 4.12). В огромната част от случаите тези стружки се удрят в рамата на талигата и други елементи от нейното устройство, и падат на земята. Понякога, обаче, те изхвърчат и се забиват в други части, разположени под рамата на локомотива. По тези части много често е събран прах, масло и други запалими материали, които могат да се запалят от такива летящи нагорещени частици (фиг. 4.13).



Фиг. 4.9



Фиг. 4.10



Фиг. 4.11



Фиг. 4.12

При управлението на локомотива в състава на влак обикновено локомотивните машинисти управляват влака в спирачен режим, като използват автоматичната влакова спирачка на включените в състава вагони и разхлабват автоматичната спирачка на локомотива. Съгласно разпоредбите на чл. 289, ал. 2 от ПДВМР: „служебната маса на локомотивите в работно състояние не се включва към масата на влака.“ Също така, съгласно разпоредбите на чл. 289, ал. 3 от ПДВМР: „спирачната маса на локомотивите, обслужващи влаковете, не се включва към наличната спирачна маса на влака.“ От казаното дотук може да се види, че на практика локомотивът не участва в спирачния процес. От издаденото Удостоверение за спирачната маса на БВ № 8650 се вижда, че влакът е осигурен със спирачна маса (фиг. 3.12): маса на влака: 153 тона; спирачен процент: 115 %, при което необходимата спирачна маса е 176 тона.

$$B = \frac{m \cdot \lambda}{100} = \frac{153 \cdot 115}{100} = 176 \text{ t}$$

където:

B – необходима спирачна маса, t;

m – брутна маса на влака (в случая това е масата на вагоните в състава на влака), t;

λ – спирачен процент (съгласно нормативните изисквания, фиг. 4.15)



Фиг. 4.13

БВ 8650 300т 115% лок44							БДЖ-ПП	
		ВАРНА				09:20		
3.2	80	ВАРНА ТОВ. ПАРК	4	:	–	:24	20163	
6.0		ТОПОЛИТЕ	5	:	–	:29		
3.8	90	ЕЗЕРОВО	3	:	–	:32		
5.7	80	БЕЛОСЛАВ	5	09:37	1	:38		
5.6	100	ПОВЕЛЯНОВО	4	:	–	:42		

Фиг. 4.14

Наличната спирачна маса (сумата от спирачните маси на включените и изправни спирачни системи на вагоните в състава на влака) е 213 тона (3 вагона по 71 тона спирачна маса на всеки вагон – фиг. 3.13). На практика, обаче, действителната маса на влака е сума от масите на вагоните в състава (153 тона), към която трябва да се прибави служебната маса на локомотива (87 тона), която не е добавена поради споменатите по-горе причини. Тогава брутната маса на влака ще претърпи промяна и ще бъде:

$$m_{\text{ваг}} + m_{\text{лок}} = m_{\text{влак}} \Rightarrow 153 + 87 = 240 \text{ тона}$$

където:

$m_{\text{ваг}}$ – маса на вагоните в състава на влака, t;

$m_{\text{лок}}$ – маса на локомотива, t;

От своя страна, необходимата спирачна маса също ще се промени:

$$B = \frac{m_{\text{влак}} \cdot \lambda}{100} = \frac{240 \cdot 115}{100} = 276 \text{ тона}$$

Където:

B – необходима спирачна маса, t;

$m_{\text{влак}}$ – брутна маса на влака (в случая това е масата на вагоните в състава на влака), t;

λ – спиращен процент (съгласно нормативните изисквания, фиг. 4.14).

При налична спираща маса 213 тона (спиращата маса на локомотива не се включва в наличната спираща маса на влака – фиг. 3.12) влакът, вместо да бъде осигурен с изискуемите 115% спиращен процент, е осигурен със само 88%.

$$\lambda_{\text{нал.}} = \frac{B_{\text{нал.}} \cdot 100}{m} = \frac{213 \cdot 100}{240} = 88,75\% \approx 88\%$$

където:

$\lambda_{\text{нал.}}$ – действителен (наличен) спиращен процент;

$B_{\text{нал.}}$ – налична спираща маса според удостоверението за спираща маса;

$m_{\text{влак}}$ – действителна брутна маса на влака с добавена служебната маса на локомотива.

Следователно, като краен резултат се получава:

$$B_{\text{нал.}} = 213t < B = 276t$$

Очевидно е, че наличната спираща маса е по-малка от необходимата, което противоречи на чл. 289, ал. 1 от ПДВМР: „Един влак се счита за осигурен със спираща маса, когато наличната е равна или по-голяма от необходимата спираща маса.“

Всички разсъждения водят до извода, че, за да може да спре на необходимото спиращо разстояние, т.е. да си осигури необходимия спиращен път, локомотивният машинист трябва редовно да задейства директната спиращка на локомотива. Това негово действие е регламентирано в „Инструкция за работа на локомотивната бригада при нормална експлоатация“, чл. 53, ал. 2: „с цел предотвратяване температурно претоварване на фрикционните възли на вагоните при обслужване в продължително надолнище на късосъставни влакове, при които масата на локомотива/локомотивите е повече от 25 % от масата на влака, локомотивният машинист задължително използва и директната спиращка на локомотива.“ В разглеждания случай масата на локомотива е над 40 % от масата на влака, следователно действията на машиниста са правилни и нормативно уредени.

От друга страна, обаче, топлинно се претоварват фрикционните възли на локомотива, което бе установено при огледа на опожарения локомотив (фиг. 4.12). Именно от топлинно претоварените калодки започват да се откъсват парчета, които са завихрени от въздуха при движението на локомотива и са попаднали върху корпуса на подкошовия вентилатор, където са запалили първоначално замърсяванията, натрупани върху него, а впоследствие кабелите, намиращи се в непосредствена близост. По-нататък развитието на пожара е било въпрос на време, за да може огънят да премине в машинното отделение и да се разпространи и в него.



Фиг. 4.15. Обгорял проводник 873

От направените огледи , констатации и обяснения, най-вероятните причини за възникване на пожара в ел. локомотив № 91520044060-9 могат да бъдат следните:

1. Възникване на късо съединение на кабели ниско напрежение в система много единици тип „пиано“ в първа кабина за управление на локомотива. При проверка на клемното табло на системата за много единици се констатира прегорял кабел по проводник 873 и връзките му с проводник 869 за захранване на акумулаторната батерия показано на фиг. 4.15.

От фигурата се вижда, че късото е в самия проводник и няма нарушена изолация на другите проводници от системата много единици. Констатира се, че няма отпаднал предпазител.

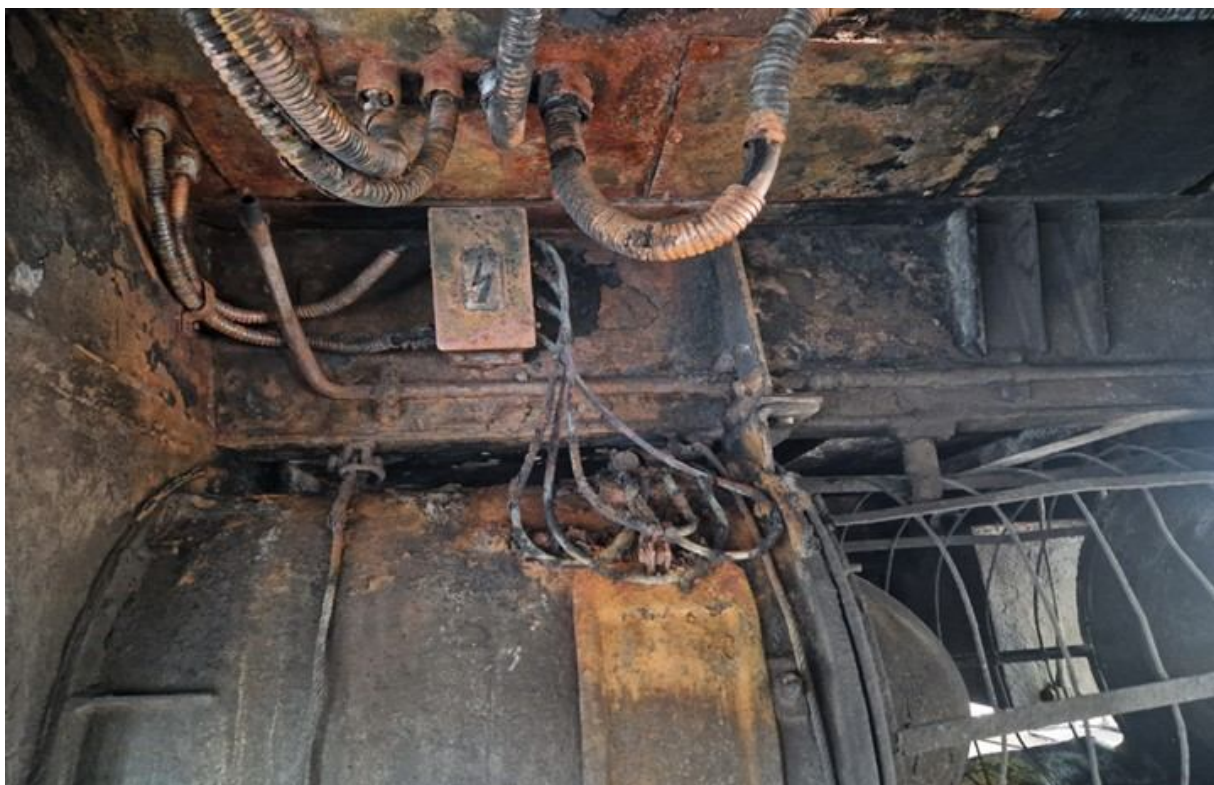
2. Възникване на късо съединение (к.с.) в проводник 870 – основен плюсов проводник на локомотива. Както е видно от фиг. 4.16 има обгорени кабели но не до медното жило. Това е малко вероятно за възможна причина за запалване на локомотива. От разпита на локомотивната бригада и показанията на амперметъра на зарядното устройство работния ток е бил около 40А. Амперметъра е останал в това състояние. Твърде голям е за захранване на оперативните вериги на локомотива с напрежение 48V.



Фиг. 4.16. Обгорели кабели по проводник 870

3. Възникване на к.с. в захранващите кабели на двигател вентилатор 231.

На фигура 4.17 и 4.18 се вижда напълно изгоряла изолация на захранващите кабели които посредством клемна кутия захранват подкошовия двигател на вентилатора 231 за охлаждане на токоизправителния блок..



Фиг. 4.17. Силови захранващи кабели на двигател-вентилатора, захранени от клемната кутия



Фиг. 4.18. Силови захранващи кабели на първи подкошов двигател вентилатор

Възможни причини за запалване на силовите кабели на подкошовия двигател вентилатор могат да бъдат:

- К.с в веригата на хоризонталните подкошови двигател вентилатори;
- Външно запалване на кабелите на двигател вентилаторите.

При първата възможна причина ще задейства реле В10 за к.с над 330 А и ще блокира работата на силовия преобразувател, но това няма да предизвика искра и запалване на силовите кабели..

Втората причина е по-вероятна. При движение на локомотива по инерция е спирал с неговите калодки, видно от фиг.4.19. Те са леко посивели. Както се вижда от фигурата, посиняването е по средата, което дава възможност да се предположи, че калодката не е контактувала по цялата повърхност. Най-вероятно е искряла.

По тавана на коша на локомотива, често се натрупва прах, а под трансформатора и около подкошовите вентилатори с примес на масло. Твърде запалимо е. Както се вижда от фиг.4.19, силовите кабели не са поставени в метална гофрирана тръба, Силовите кабели до кутията са поставени в метални гофрирани тръби. Вследствие на искрене на калодките при спиране на локомотива е довело до запалване на натрупаната маслена прах. Силовите кабели на първи подкошов двигател вентилатора е събрал достатъчно маслен прах. Както и машиниста в своето обяснение е видял пламък от там. Благодарение на тяхната намеса и бързото пристигане на противопожарната кола щетите по локомотива са малко.



Фиг. 4.19. Състояние на калодката на локомотива

4.1.2. Управител на инфраструктура

Анализ на състоянието на железопътната инфраструктура.

Мястото на спиране за гасене на локомотива е на км 97+280 – начало на локомотива по посока на движение в междугарието Стара Загора – Калояновец.

- жп прелез на км 97 + 630
- спирка Християново на км 98 + 132
- гара Стара Загора на км 106 + 066
- гара Калояновец на км 92 + 869
- спирка Еленино на км 100 + 132
- наклон на железния път 4.7 ‰ – спускане.
- релси на железния път, тип 49 кг/м
- траверси, Стоманобетонени – СТ-6

- скрепление SKL-14
- безнаставов релсов път – в права скорост 130 км/час по път 1 и 2 в междугарието Стара Загора – Калояновец

4.1.3. *Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.*

Железопътно предприятие

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжка с EIN BG /31/0024/ 0003, валиден от 09.12.2024 до 18.04.2026 г.;

Управител на инфраструктурата

ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката с EIN BG/31/0023/0001, валиден от 22.03.2023 г. до 21.03.2028 г. Обхват на дейностите на структура, която отговаря за поддържането, Категория возила: товарни вагони, пътнически вагони и РССМ, собственост на ДП НКЖИ;

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.*

Не е приложимо.

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

Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ е Регулаторен и 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, документиращи или не в съответните СУБ или посочени в регистър.*

- 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.

- БДЖ ПП ЕООД прилага „Процедура по интегрирана система за управление“ П-2-15. „Управление на безопасността на пътнически превози. Наблюдение и обем на информация“ от 25.03.2024 г. и „Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД“ от 23.02.2012г.

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 и доставчици 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 на локомотив № 91520044060-9:

Свидетелство за правоспособност № 23105 придобита правоспособност за „Локомотивен машинист“, проведено обучение в периода 23.09.2020÷03.02.2021 г., обучаваща институция ЦПО към БДЖ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство за управление на локомотив BG 71 2022 0056, издадено от ИА ЖА;

Свидетелство № VII-1450 за заемане на длъжност „Машинист локомотивен“ в БДЖ ПП ЕООД от 11.03.2025 г.;

Допълнително удостоверение № 71 2022 0056 от БДЖ ПП ЕООД за подвижен състав, за който е разрешено машиниста да управлява – серии 43, 44, 45,000 и 80,000 от 06.01.2024 г. до 05.12.2027 г. по националната железопътна инфраструктура на Р. България.

- Помощник-локомотивен машинист на локомотив № 91520044060-9:

Свидетелство за правоспособност № 26622 придобита правоспособност за „Помощник-локомотивен машинист“, проведено обучение в периода 30.09.2024÷07.03.2025 г., обучаваща институция ЦПО към БДЖ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство № VII-1480 за заемане на длъжност „Помощник-машинист локомотивен“ в БДЖ ПП ЕООД от 30.05.2025 г.;

- Началник влак, пътническо движение на БВ № 8650:

Свидетелство за правоспособност № 20395 придобита правоспособност за „Началник влак“, проведено обучение в периода 30.10.2017 ÷ 12.01.2018 г., обучаваща институция ЦПО към БДЖ, издадено от ИАЖА ;

Свидетелство № VI-390 за заемане на длъжност „Началник влак, пътническо движение“ в БДЖ ПП ЕООД от 01.04.2020 г.

Управител на инфраструктурата

- Ръководител движение в гара Стара Загора:

Свидетелство за правоспособност № 10797, придобита правоспособност за „Ръководител движение и търговска експлоатация“, проведено обучение в периода 23.01. ÷ 22.12.1989 г., обучаваща институция ЦППКК при Ф БДЖ;

Свидетелство № 1415 за заемане на длъжност Ръководител движение в УДВГД – Пловдив от 10.12.2021 г.

- Ръководител движение в гара Калояновец:

Диплома № 21906 придобита правоспособност за „Ръководител движение“, проведено обучение в периода 1983÷1986 г., обучаваща институция ВНВТУ – „Тодор Каблешков“;

Свидетелство № 1170 за заемане на длъжност „Ръководител движение“ в УДВГД – Пловдив от 21.04.2023 г.

- Ръководител движение/диспечер влаков в ЗОД Пловдив:

Свидетелство за правоспособност № 20146, придобита правоспособност за „Ръководител движение“, проведено обучение в периода 15.02.-26.08.2016 г., обучаваща институция ЦПК при ДП НКЖИ;

Свидетелство № 4170 за заемане на длъжност „Ръководител движение/ влаков диспечер“ в УДВГД – Пловдив от 28.05.2024 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 на локомотив № 91520044060-9:

Карта за периодичен медицински преглед от 04.10.2024 г., издадена от Многопрофилна транспортна болница Горна Оряховица;

Заклучение: годен за локомотивен машинист.

Психологическо удостоверение № 9533/02.09.2023 г., издадено от Психологическа лаборатория към Многопрофилна транспортна болница Горна Оряховица за локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Помощник-локомотивен машинист на локомотив № 91520044060-9:

Карта за предварителен медицински преглед от 28.04.2025 г., издадена от Многопрофилна транспортна болница Горна Оряховица;

Заклучение: годен за Помощник локомотивен-машинист.

Психологическо удостоверение № 507/19.05.2025г., издадено от Психологическа лаборатория към Многопрофилна транспортна болница Горна Оряховица за помощник-локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Началник влак, пътническо движение на БВ № 8650:

Карта за периодичен медицински преглед от 10.07.2024 г., издадена от Многопрофилна транспортна болница Горна Оряховица.

Заклучение: годен за началник влак, пътническо движение.

Психологическо удостоверение № 1087/12.10.2022 г., издадено от Психологическа лаборатория към Многопрофилна транспортна болница Горна Оряховица за началник влак.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

Управител на инфраструктурата

- Ръководител движение в гара Стара Загора:

Единно здравно информационно досие от 04.06.2025 г., издадено от Многопрофилна транспортна болница – Пловдив.

Заклучение – годен за ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 724/28.05.2024 г., издадено от Психологическа лаборатория – жп транспорт Пловдив при Многопрофилна транспортна болница Пловдив за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

- Ръководител движение в гара Калояновец:

Единно здравно информационно досие от 26.07.2024 г., издадено от Служба по трудова медицина към ДП НКЖИ;

Заклучение: годен за Ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 72/17.01.2023 г., издадено от Психологическа лаборатория – жп транспорт Пловдив при Многопрофилна транспортна болница Пловдив за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

- Ръководител движение/ диспечер влаков в ЗОД Пловдив:

Единно здравно информационно досие от 09.04.2025 г., издадено от Служба по трудова медицина към ДП НКЖИ;

Заклучение: годен за Ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 41/12.01.2021 г., издадено от Психологическа лаборатория – жп транспорт Пловдив при Многопрофилна транспортна болница Пловдив за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

4.3.1.3. Умора.

Железопътно предприятие

- Локомотивен машинист на локомотив № 91520044060-9:

Почивка: от 30.06.2025 г. час 08 минути 00 до 01.07.2025 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 01.07.2025 г. час 08 минути 00 – (24 часа и 00 мин.)

- Помощник-локомотивен машинист на локомотив № 91520044060-9:

Почивка: от 29.06.2025 г. час 23 минути 55 до 01.07.2025 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 01.07.2025 г. час 08 минути 00 – (48 часа и 05 мин.)

- Началник влак, пътническо движение на БВ № 8650:

Почивка: от 30.06.2025 г. час 07 минути 17 до 01.07.2025 г. час 08 минути 20

Постъпил на работа: 01.07.2025 г. час 08 минути 20 – (25 часа и 03 мин.)

Управител на инфраструктура

- Ръководител движение гара Стара Загора:

Почивка: от 28.06.2025 г. час 07 минути 00 до дата 01.07.2025 г. час 07 минути 00

Постъпил на работа: 01.07.2025 г. час 07 минути 00 – (72 часа и 00 мин.)

- Ръководител движение гара Калояновец:

Почивка: от 30.06.2025 г. час 07 минути 00 до дата 01.07.2025 г. час 06 минути 00

Постъпил на работа: 01.07.2025 г. час 06 минути 00 (23 часа и 00 мин.)

- Ръководител движение/ диспечер влаков в ЗОД Пловдив:

Почивка: от 26.06.2025 г. час 07 минути 00 до дата 01.07.2025 г. час 07 минути 00

Постъпил на работа: 01.07.2025 г. час 07 минути 00 (120 часа и 00 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. Извършва текуща поддръжка на железопътната инфраструктура и съоръженията с регламентирани „оперативни прозорци.

Железопътно предприятие

• БДЖ ПП ЕООД е еднолично дружество с ограничена отговорност, създадено по реда на Търговския закон. Дружеството се състои от Централно управление и три Поделения за пътнически превози – София, Пловдив и Горна Оряховица. Дружеството се ръководи от управител, поделенията за пътнически превози от директори. Предметът на дейност на БДЖ ПП ЕООД е извършване на железопътни превози на пътници, чрез дизелова и електрическа тяга във вътрешно и/или международно съобщение, включително поддръжка и ремонт на подвижен състав (локомотиви и вагони). За извършване на своята дейност предприятието разполага с лицензия и сертификат за безопасност, както и структура отговорна за поддръжката. Предприятието ежегодно разработва и одобрява план за композиране на пътническите влакове в съответствие с графика за движение на влаковете.

• „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД е 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.

Управител на инфраструктура

Комуникационните връзки между дежурните ръководители движение в гарите в участъка Стара Загора – Калояновец, както и с влаковия диспечер на диспечерската централизация се осъществяват чрез система за директна връзка УКСС-8 (разговорите се записват).

На всяка гара в участъка Стара Загора – Калояновец е осигурен служебен мобилен телефон за аварийна и неотложна комуникация на дежурният ръководител движение (разговорите се записват).

Гарите в участъка Стара Загора – Калояновец са съоръжени с ВДРВ за осъществяване на бърза връзка на влаковия диспечер на участъка с дежурният ръководител движение в съответна гара и с локомотивният машинист на влака в участъка (разговорите се записват).

Железопътни предприятия

БДЖ ТП ЕООД комуникацията между персонала работещ в експлоатацията се извършва със служебни мобилни телефони и в магистралните локомотиви се осъществява с ВДРВ.

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:

- Работна процедура РП 5.01-08 Правила за взаимодействие между оперативните служби на ДП НКЖИ и железопътните предприятия/превозвачи при ежедневното планиране и управление на влаковете по железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ;

- Работна процедура РП 5.01-07 Инструкция за работа на стрелочник/постови в експлоатационните пунктове на ДП НКЖИ;

- Работна процедура РП 5.01-04 Инструкция за работа на дежурния ръководител движение в експлоатационните пунктове на ДП НКЖИ;

- Инструкция ВНД – 1 за прекъсване и възстановяване действието на обекти на железопътната инфраструктура, управлявана от ДП НКЖИ, при извършване на реконструкции, модернизации, подновявания, рехабилитации и ремонти;

- Инструкция ВНД-130 за осъществяване на движение на влаковете по време на извършване на реконструкция, модернизация, обновяване (подновяване), рехабилитация и замяна

(ремонт) в рамките на поддръжката по обекти на железопътната инфраструктура, управлявана от ДП НКЖИ“.

Железопътно предприятие

- БДЖ ПП ЕООД прилага национални и ведомствените нормативни актове, които са част от СУБ в Интегрирана система за управление от 25.03.2024 г., която включва:

- Процедура П-2-8 – Ремонт и поддържане на тягов подвижен състав;
- Процедура П-2-6 – Управление на превозната дейност;
- Процедура П-2-10 – Контрол и експлоатация на ПЖПС;
- Процедура П-2-11 – Контрол на ремонта. Отчет и включване в експлоатация на ТПС и пътнически вагони;
- Инструкция за работа на машинист и помощник локомотивен машинист в „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД;
- Инструкция за реда и начина на извършване на експлоатационните прегледи на ТПС МВ;
- Предписания за междуремонтните пробези и цикличността и плановите прегледи и ремонти на ЕТПС и ЕМВ – ЕООД, ПП_ПЛС 100/23.

4.3.2.6. Работното време на участващия персонал.

- В съответствие с изискванията за прилагане на Наредба № 50 от 28.12.2001 г. и Кодекса на труда:

Персоналът на ДП НКЖИ, участвал в произшествието работи на сменен режим, 12 часова работна смяна за който се прилага сумирано изчисляване на работното време (междусменните почивки са спазени).

Персоналът на БДЖ ПП ЕООД, участвал в произшествието работи на сменен режим, 12 часова работна смяна за който се прилага сумирано изчисляване на работното време (междусменните почивки са спазени). Кодекс на труда и Наредба № 50 от 28.12.2001 г.

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 06 в сила от 01.09.2021 г., част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага Програма за извършване оценка на риска за здравето и безопасността на работниците и служителите в сила от 09.09.2024 г., част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага Методика за количествена оценка на риска в сила от 02.09.2024 г. част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага Инструкции, Правила и заповеди във връзка с възложена работа на служителите в експлоатационните поделения, както и работа извършвана от Външни изпълнители при конкретни обстоятелства и опасности, съобразени със специфичните изисквания за ремонт и поддържане на железопътната инфраструктура, част от СУБ.

Железопътно предприятие

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД прилага „Процедура по интегрирана система за управление“ П-2-15. „Управление на безопасността на пътнически превози. Наблюдение и обем на информация“ от 25.03.2024 г. и „Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД“ от 23.02.2012 г. 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 работещи модели на добри европейски практики в съответствие с професионалния 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:

- Правила за набиране и подбор на персонала;
- Правила за назначаване и промени в трудови правоотношения;
- Правила за обучение и развитие на персонала;
- 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;
- Създадена система от техники за подбор на кадри;
- Подбора се извършва 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 03.12.2024г., 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.

Управител на инфраструктура

• ДП НКЖИ е одобрила „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 разпределение на средствата за работна заплата – източници, ред и начин за формиране на възнагражденията;
- Определяне и изменение 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.

Железопътното 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.

Гарите Стара Загора и Калояновец са разположени в южната част на железопътната мрежа; 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 „Процедура по интегрирана система за управление“ П-2-15. „Управление на безопасността на пътнически превози. Наблюдение и обем на информация“ от 25.03.2024 г. и „Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД“ от 23.02.2012г. „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 06 в сила от 01.09.2021 г., част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага Методика за количествена оценка на риска в сила от 02.09.2024 г. част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага Програма за минимизиране на риска за безопасността и здраве, при работа в сила от 16.08.2024 г. част от СУБ;

- ДП НКЖИ прилага Програма за извършване оценка на работните места и професионалните рискове в сила от 16.08.2024 г. част от СУБ;

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

В ДП НКЖИ има одобрени нормативни актове, инструкции и правила в които са разписани управлението оценка на риска, но контрола по прилагането от структурите по безопасността в компанията е формален. 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 /31/0024/ 0003, валиден от 09.12.2024 до 18.04.2026 г.;

Управител на инфраструктурата.

- ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката с EIN BC/31/0023/0001, валиден от 22.03.2023 г. до 21.03.2028 г. Обхват на дейностите на структура, която отговаря за поддържането, Категория возила: товарни вагони, пътнически вагони и РССМ;

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

4.4.2.2. 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:

Управителите на железопътна инфраструктура и железопътните предприятия са изградили свои системи за управление на безопасността, които гарантират, че железопътната система постига минималните общи критерии за безопасност и съответства на националните правила за безопасност и на изискванията за безопасност, формулирани в ТСОС и същите се прилагат в части на ОМБ. Системите за управление на безопасността е адаптирана към типа, обхвата и областите на дейности и осигурен контрол на рисковете на управителя на железопътна инфраструктура или железопътното предприятие. Съществуващите национални и европейски правила за безопасност, системата за управление на безопасността отчита рисковете, произтичащи в резултат от дейности на други участници в транспортния процес.

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.

Системата за управление на безопасността включва и система за сертифициране на структурите (субектите), които отговарят за техническата поддръжка на превозните средства на ДП НКЖИ и железопътните предприятия в съответствие с изискванията на 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 превозните средства, в съответствие с Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) 445/2011 на Комисията, транспониран в националното законодателство.

Управител на инфраструктура.

- ДП НКЖИ притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката с EIN BC/31/0023/0001, валиден от 22.03.2023 г. до 21.03.2028 г. Обхват на дейностите на структура, която отговаря за поддържането, Категория возила: товарни вагони, пътнически вагони и РССМ;

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

Железопътно предприятие.

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

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 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.

2. В периода от 07.12.2024 г. до 23.12.2024 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил извънредна проверка по безопасността на ДП НКЖИ във връзка с изпълнение изискванията на СУБ съгласно Директива (ЕС) 2016/798, предвид на възникналите тежки произшествия в компанията.

Железопътно предприятие

3. 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.

4. 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 участващите железопътни предприятия.

„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. 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.

В периода от 2009 ÷ 2025 г. NIB – BG е разследвал 17 произшествия със сходен характер, възникнал пожар в електрически локомотиви серии 43, 44 и 45. В съответствие с изискванията на чл. 24, параграф 2 от Директива (ЕС) 2016/798 всички разследвания са приключили с окончателни доклади и в съответствие с чл. 26 са издадени препоръки за безопасност до Националния орган по безопасността (ИАЖА) и до заинтересованите субекти и други страни в произшествието.

5. Заключение

5.1. Обобщение на анализа относно причините за събитието.

Комисията за разследване извърши няколко огледа на опожарения локомотив № 91520044060-9 в Локомотивно депо Пловдив, запозна се с предоставената документация за техническото състояние (експлоатация и извършени ремонти) на локомотива преди произшествието. Проведе интервю с персонала, с ръководителите по експлоатацията и ремонта в Локомотивно депо Пловдив и дадените от тях показания. Запозна се и анализира документацията, свързана с експлоатацията и поддръжката на локомотива.

В анализа на доклада са разгледани няколко възможни причини за възникване на пожара. От направените огледи, измервания и констатации Комисията за разследване установи, че най-вероятната причина за възникване на пожара в локомотив № 91520044060-9, обслужвал БВ № 8650, е продължително движение на локомотива в спирачен режим със задържана директна локомотивна спирачка, което е довело до отделяне от спирачните калодки на нагорещени стружки, попаднали по корпуса на подкошовия хоризонтален вентилатор, където е възпламенил насъбрани омаслени частици прах.

5.2. Мерки, предприети след настъпване на събитието.

Управителят на железопътната инфраструктура ДП НКЖИ предприема своевременно организация и действия за възстановяване на графика и капацитета на железопътната инфраструктура, чрез огледи и измервания на железния път и контактната мрежа. Движението е възстановено в 17:28 часа на 01.07.2025 г. по разписание.

След възникване на произшествието БВ № 8650 е отменен от ГДВ, а пътниците от него са отвозени с БВ № 8690 по маршрута на влака за гара София.

В 07:20 часа старши влаковият диспечер в ЗОД със заповед назначава трудово-служебен влак (ТСВ) № 10392 за отвозване на опожарения локомотив № 91520044060-9 в неработно състояние, който заминава в 19:30 часа от гара Стара Загора и в 23:01 часа пристига в гара Пловдив – Локомотивно депо Пловдив (място на домуване).

Комисията за разследване в НБРПВВЖТ предприе разследване на произшествието относно запалване на локомотива след неговото придвижване до Локомотивно депо Пловдив.

5.3. Допълнителни констатации.

Поради разпоредбите на чл. 289, ал. 2 и ал. 3 от ПДВМР служебната маса и спирачната маса на локомотивите не се включват съответно към брутната маса и към наличната маса на влака, което води до намаляване на действителния спирачен процент и недостатъчен спирачен ефект при пътническите влакове на БДЖ ПП ЕООД. Видно от плана за композиране на пътническите влакове на БДЖ ПП ЕООД, съставите на бързите и пътнически влакове са с намален брой пътнически вагони, при което служебната маса на локомотива съставлява по-голям дял от общата маса на влаковия състав и това води до намаляване на наличния спирачен процент на влака.

Локомотивите от серии 43, 44 и 45 на БДЖ ПП ЕООД в експлоатация, на които не е извършен капитален ремонт, техническо им състояние, често води до риск от възникване на пожари по време на обслужване на пътнически влакове в движение.

В резултат на възникналите пожари в локомотиви по време на експлоатация се стига до продължително спиране на влаковото движение и ограничаване капацитета на железопътната инфраструктура, което влошава графика за движение на влаковете в засегнатия участък.

6. Препоръки за безопасност

С цел подобряване на безопасността в железопътния транспорт ръководителят на разследването в НБРПВВЖТ предлага на Националния регулаторен и орган по безопасността (ИАЖА) препоръки за безопасност, относими към ДП НКЖИ и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

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

- С препоръка 2 се предлага ДП НКЖИ да извърши промени в ПДВМР, дял пети „Организация на работа в гарите“, глава първа „Осигуряване на влаковете със спирачна маса“, раздел първи „Общи положения“, чл. 289, ал. 2 и ал. 3 относно осигуряването на влаковете със спирачна маса и включването на служебната и спирачната маса на локомотивите към нея;

- С препоръка 3 се предлага БДЖ ПП ЕООД проведе беседи на локомотивните машинисти да управляват компетентно и правилно влаковете в спирачен режим на движение, за да не допускат топлинно претоварване на фрикционните възли, както на вагоните, така и на локомотивите;

- С препоръка 4 се предлага БДЖ ПП ЕООД да възстанови електродинамичната спирачка на локомотивите от серии 44 и 45, за да се намали използването на триещи спирачки;

- С препоръка 5 се предлага БДЖ ПП ЕООД да преоборудва тяговия подвижен състав с композиционни или синтеритни калодки с цел предотвратяване изхвърлянето на искри, което води до намаляване на вредните емисии във въздуха и шума при движение;

- С препоръка 6 се предлага БДЖ ПП ЕООД да се поставят силовите кабели за захранване на подкошовите двигател вентилатори в метални гофрирани тръби;

- С препоръка 7 се предлага БДЖ ПП ЕООД при ремонти на локомотиви редовно да се почиства наслоенията под тяговия трансформатор и коша на локомотива.

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 29.09.2025 г. предоставя окончателен доклад, който съдържа информация за разследването произшествие с формулирани препоръки за безопасност с цел подобряване безопасността в железопътния транспорт.

Председател:

Д-р инж. Бойчо Скробански)

Зам.-председател на УС на НБРПВВЖТ