



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

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

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

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

**разследване на тежко произшествие – преразване на двама служители от локомотив №
98522051522-7, между Разделен пост № 4 и гара Илиянци на 07.11.2023 г.**



София 2024

ЦЕЛ НА РАЗСЛЕДВАНЕТО И СТЕПЕН НА ОТГОВОРНОСТ

Разследването на тежки произшествия, произшествия и инциденти 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 и има за цел да установи обстоятелствата и причините, довели до тяхното реализиране, с оглед подобряване на безопасността и предотвратяването на други.

Разследването 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 Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, в сила от 17.04.2018г.

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

СЪДЪРЖАНИЕ

№	Наименование на раздела	Стр.
1.	<u>Резюме</u>	5
	<i>1.1. Кратко описание на събитието.</i>	5
	<i>1.2. Място и време на настъпване на събитието.</i>	6
	<i>1.3. Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.</i>	6
	<i>1.4. Непосредствени причини и последствия от събитието.</i>	7
	<i>1.5. Препоръки за безопасност и адресати, към които са насочени.</i>	7
2.	<u>Разследване</u>	8
	<i>2.1. Решение за започване на разследването.</i>	8
	<i>2.2. Мотиви на решението за започване на разследването.</i>	8
	<i>2.3. Обхват и ограничения на разследването.</i>	8
	<i>2.4. Компетентности на лицата, участващи в разследването.</i>	8
	<i>2.5. Комуникация и консултации с лицата и субектите, участващи в събитието.</i>	8
	<i>2.6. Степен на съдействие от страна на участващите субекти.</i>	8
	<i>2.7. Методи, техники на разследване и анализ.</i>	9
	<i>2.8. Трудности, срещани по време на разследването.</i>	12
	<i>2.9. Взаимодействие със съдебните органи.</i>	12
	<i>2.10. Друга информация от значение за контекста на разследването.</i>	12
3.	<u>Описание на събитието</u>	16
	<i>3.1. Информация за събитието и контекста.</i>	16
	<i>3.2. Фактическо описание на случилото се.</i>	24
4.	<u>Анализ на събитието</u>	27
	<i>4.1. Участие и задължения на субектите, участващи в събитието.</i>	27
	<i>4.2. Подвижен състав и технически съоръжения</i>	34
	<i>4.3. Човешки фактор</i>	35
	<i>4.4. Обратна връзка и механизми за контрол, включително управление на риска и безопасността, както и процеси на наблюдение</i>	41
	<i>4.5. Предишни случаи със сходен характер.</i>	44
5.	<u>Заключения</u>	45
	<i>5.1. Обобщение на анализа относно причините за събитието.</i>	48
	<i>5.2. Мерки, предприети след настъпване на събитието.</i>	48
	<i>5.3. Допълнителни констатации.</i>	48
6.	<u>Препоръки за безопасност</u>	49

АБРЕВИАТУРИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ДОКЛАДА

ГДВ – График за движение на влаковете
ДП НКЖИ – Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (управител на железопътната инфраструктура)
ЕЦ – Електрическа централизация
ЖПС – Железопътна секция (поделение към ДП НКЖИ)
ЗЖТ – Закон за железопътния транспорт
ЗЗБУТ – Закон за здравословни и безопасни условия на труд
ЗОД – Звено за организация на движението
ИАЖА – Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ (Национален орган по безопасността)
км – километър по железния път
КМ – контактна мрежа
КТВБ АД – „Карго Транс Вагон България“ АД – (железопътното предприятие)
МВ – Маневрен влак
МВР – Министерство на вътрешните работи
МЛ – Маневрен локомотив
НАРЕДБА № 13 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в железопътния транспорт
Наредба № 58 – За правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт
Наредба № 59 – За управление на безопасността в железопътния транспорт
НБРПВВЖТ – Национален борд за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт (орган за разследване на произшествия по безопасността в Р. България)
НСЛС – Национална следствена служба (орган по досъдебно разследване към прокуратурата на Р. България)
ОГ – Оперативна група
ОТ – Осигурителна техника
ПЖПС – Подвижен железопътен състав
ПТЕЖИ – Правила за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура на ДП НКЖИ
РОВР – Ръководство и отчитане на влаковата работа
РП4 – Разделен пост № 4 (разделя междугарието на две)
РУ МВР – Районно управление към Министерството на вътрешните работи
СОП – Структура отговорна за поддръжката
СУБ – Система за управление на безопасността
ТП – Технически преглед
УДВГД – Управление движението на влаковете и гарова дейност (поделение към ДП НКЖИ)
УКСС – Устройство за комуникации, свързки и съобщения
ЦПК Център за професионална квалификация към ДП НКЖИ
ЦПО – Център за професионално обучение към „Холдинг БДЖ“ ЕАД
РИБП – Регионална инспекция „Безопасност на превозите“

1. Резюме

1.1. Кратко описание на събитието.

На 07.11.2023 г. в 09:23 часа МВ № 10890 в състав 6 вагона, 24 оси, 454 тона, обслужван с локомотив № 98522051522-7, заминава от шести коловоз на гара Илиянци с разрешаващо показание на изходния светофор и заповед от дежурния ръководител движение второ лице за РП 4 и индустриален клон на „Топливо“ АД.

В 09:27 часа МВ № 10890 пристига в РП 4 и продължава движението без спиране към индустриален клон на „Топливо“ АД.

Около 09:45 часа работна група от трима работници към управителя на инфраструктурата, пристигат с автомобилен транспорт в района на РП 4. Групата е носила моторна коса, моторен трион и две туби с гориво и масло, необходими за изпълнение на поставената задача. Без да уведомят дежурния ръководител движение, тръгват към междугарието РП 4 – Илиянци за започване на работа, след сигнал „Начало на ограничението 25 км/ч“, поставен на км 0+170. От км 0+180 двама от работниците са започнали косене на трева в междурелсието на железния път, а третият работник е вървял на около 30 метра разстояние пред тях (видно от неговото писмено показание дадено пред органите на досъдебното производство). За извършването на тази дейност е бил проведен инструктаж за безопасност и здраве при работа.

Около 10:00 часа, след завършване на маневрата, локомотив № 98522051522-7 заминава от индустриалния клон „Топливо“ АД в посока РП 4 за гара Илиянци. Локомотивният машинист по радиостанцията в локомотива докладва на дежурния ръководител движение на РП 4, че маневрената работа е приключила и само локомотив пътува към РП 4.

В 10:02 часа дежурният ръководител движение на РП 4 иска „съгласие“ от ръководител движение първо лице в гара Илиянци за изпращане на МВ № 10891 от РП 4. След полученото „съгласие“ чрез осигурителната техника, подготвя маршрута за преминаване без спиране, отваря входния и изходния сигнал за трети коловоз на РП 4 в посока гара Илиянци.

В 10:10 часа МВ № 10891 (изолиран локомотив № 98522051522-7) преминава без спиране по трети коловоз на РП 4. Движението на локомотива към гара Илиянци в междугарието е в лява крива с радиус 250 метра.



Фиг.1.1. Локомотив № 98522051522-7 на местопроизшествието.

Около 10:12 часа на км 0+320 локомотивът удря и убива един след друг двама работници, работещи в междурелсието.

Третият работник в това време е бил на км 0+350. Виждайки прегазването на колегите си, той се е затичал към локомотива и уведомява локомотивния машинист, че е прегазил двама човека и вторият е под локомотива. Локомотивът спира на км 0+340.

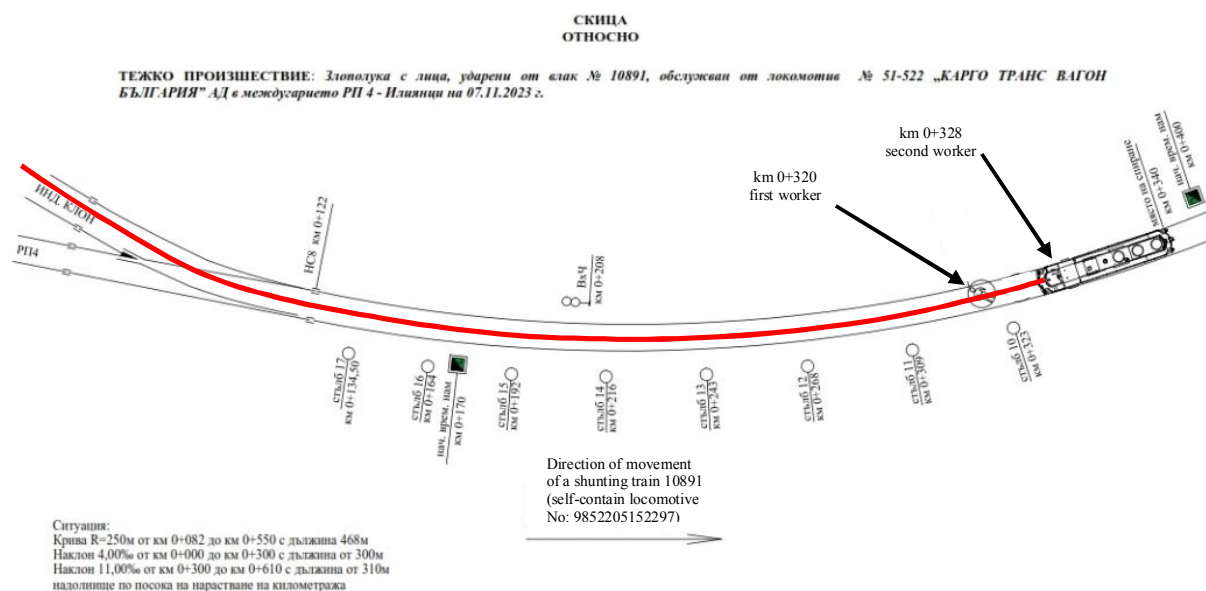
Локомотивният машинист подава сигнал на националния спешен телефон 112 за настъпило произшествие.

Локомотив № 98522051522-7, назначен като МВ № 10891, е обслужван от локомотивен машинист. В кабината са пътували и превозната бригада, състояща се от трима членове.

Вследствие движението на МВ № 10891 на 07.11.2023 г. в междугарието РП 4 – Илиянци са прегазени по време на работа двама работници на управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ).

1.2. Място и време на настъпване на събитието.

Събитието е настъпило между Разделен пост № 4 и гара Илиянци около 10:12 часа на км 0+320 в лява крива с радиус 250 метра с наклон 4 ‰ в надолнище в зона с ограничение на скоростта на движение до 25 км/ч. МВ № 10891 (локомотив № 98522051522-7) удря и убива един след друг двама работници на управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ) (фиг.1.2).



Фиг. 1.2. Скица на района на възникване на произшествието с локомотив № 98522051522-7.

1.3. Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.

Обуславящ фактор за настъпване на събитието е започване работа на двама от работниците (косене на трева с моторна коса) от км 0+180 без да бъде осигурена охрана от сигналисти или сигнализиране с преносими сигнали указатели "Работно място на група работници". Указателят задължава локомотивния машинист да подава сигнал "Внимание!".

Допринасящ фактор за настъпване на произшествието е ограничаване видимостта на локомотивния машинист при управление на локомотива с десния пулт I в лява крива на железния път. Локомотивът се движи с дългата си част по посока на движението. При навлизане в лява крива видимостта на локомотивния машинист в зоната пред локомотива е намаляла значително.

1.4. Непосредствени причини и последствия от събитието.

Непосредствена причина за възникване на произшествието са предхождащите обстоятелства, относими към изпълнението на поставените задачи. Не са спазени изискванията на нормативните актове, чрез които се осигурява безопасност при работа на работното място. Не са осигурени сигналисти, охраняващи работната група, както и не са поставени сигнални табели, ограждащи работното място. Локомотивът е обслужван само с локомотивен машинист без помощник локомотивен машинист. След заминаване на локомотива в междугарието той навлиза в лява крива на железния път с радиус $R=250$ метра. Локомотивният машинист управлява локомотива от десния пулт, което ограничава неговата видимост напред и той не е видял двамата работници, работещи в междурелсието.

Последствия от събитието е прегазване на двама работника по време на работа на железния път. Третият работник, който е видял прегазването на двамата, е тръгнал срещу локомотива и локомотивният машинист спира локомотива. Локомотивният машинист тогава научава, че е прегазил двама човека и от двамата са предприети последващи действия по уведомяване на заинтересованите служби и длъжностни лица.

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

С цел предотвратяване на други произшествия от подобен характер, Комисията за разследване предлага на Националния орган по безопасността ИА ЖА препоръки за безопасност, относими към железопътното предприятие „Карго Транс Вагон България“ АД и ДП НКЖИ.

- С препоръка 1 се предлага ДП НКЖИ и КТВБ АД да запознаят заинтересования персонал със съдържанието на настоящия доклад;
- С препоръка 2 се предлага на ДП НКЖИ органите по безопасност и здраве при работа да предприемат системно проверки относно качеството на провежданите видове инструктажи (в т.ч. и ежедневни) от преките ръководители и записите в книгите за инструктаж;
- С препоръка 3 се предлага на ДП НКЖИ органите по безопасност и здраве при работа да организират и проведат обучения на преките ръководители, провеждащи видовете инструктажи на персонала в железопътните участъци, като се обърне внимание на оценката на риска и съпътстващите опасности при видовете работи по железния път;
- С препоръка 4 се предлага ДП НКЖИ системно да провеждат обучения на персонала, работещ с механизирани техника и машини, за които се изисква правоспособност;
- С препоръка 5 се предлага на КТВБ ЕАД да допълни текстовете относно безопасността и контрола по изпълнението на разпоредбите в „Инструкция за работа на локомотивните машинисти и помощник-машинисти при извършване на влакова и маневрена дейност“ и в „Управление на „Движение“ на „Карго Транс Вагон България“ ЕАД“, част от Системата за управление на безопасността;
- С препоръка 6 се предлага КТВБ ЕАД да коригира и допълни текстовете в книгата за ежедневен инструктаж относно безопасността при движението на маневрените влакове в междугарието РП 4 – Илиянци;

2. Разследване

2.1. Решение за започване на разследването.

Решение за започване на разследване по безопасността е взето от члена на Управителния съвет на НБРПВВЖТ в Република България, ръководещ 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 анализа, целящ предотвратяването на други произшествия от подобен характер в ДП НКЖИ.

2.2. Мотиви на решението за започване на разследването.

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

Разследването е предприето предвид обстоятелствата, довели до прегазване и убиване на двама работници през време на работа от локомотив № 98522051522-7, движещ се като МВ № 10891 от индустриален клон на „Топливо“ АД – РП 4 – Илиянци.

2.3. Обхват и ограничения на разследването.

В обхвата на разследването са включени и анализирани организационният и човешки фактор, Системата за управление на безопасността, относима към ремонта и поддръжката на железопътната инфраструктура, включваща и оценката на риска с регистрирани опасности на управителя на железопътната инфраструктура и железопътното предприятие КТВБ АД, както и нормативните актове към тях.

Ограничения и забавяния по време на разследването не са допуснати.

2.4. Компетентности на лицата, участващи в разследването.

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

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

Комисията определи параметрите на разследването и координира действията си с оперативната група, която включва ръководители на подразделения и органи по безопасността на превозите на двата субекта (ДП НКЖИ и КТВБ АД). Оперативната група събра всички документи, образци, материали и писмените показания на персонала на двата субекта, на 23.11.2023 г. Материалите и документите бяха предоставени на ръководителя на разследването по безопасността в НБРПВВЖТ. В деня на произшествието Комисията за разследване проведе интервю с локомотивен машинист, превозната бригада на смяна в локомотива и дежурния ръководител движение на РП 4. Впоследствие проведе интервю и с дежурен ръководител движение второ лице в гара Илиянци, запозна се с показанията на лицата с отношение към произшествието. От ДП НКЖИ и КТВБ АД допълнително беше изискана и предоставена информация. Проведено беше интервю с органа по безопасността и с ръководството на железопътното предприятие КТВБ АД.

2.6. Степен на съдействие от страна на участващите субекти.

На основание на предоставените материали и документи от субектите Комисията за разследване установи, че в доклада на оперативната група са допуснати пропуски и неточности. Железопътното предприятие КТВБ АД предостави на Комисията особено мнение към доклада.

По време на разследването, проведено от Комисията в НБРПВВЖТ, ръководството на железопътното предприятие КТВБ АД оказва пълно съдействие и предостави необходимия набор от материали и документи, касаещи СУБ и документи, отнасящи се до експлоатацията и поддръжката на локомотива от въвеждането му в експлоатация. Осигурен бе достъп до локомотив № 98522051522-7, намиращ се в базата на КТВБ АД, за извършване на огледи, измервания и експертизи.

2.7. Методи, техники на разследване и анализ.

На 07.11.2023 г. в 10:28 часа членът на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия е получил писмено уведомление с SMS на мобилния телефон от дежурния централен диспечер на управителя на железопътната инфраструктура с текст:

„На 10:10 часа, влак № 10891 – изолиран локомотив № 98522051522-7 на КТВБ АД в междугарието РП 4 – Илиянци удря двама човека. Движението е преустановено.“

Членът на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия в 11:20 часа пристигна на мястото на произшествието, реализирано на територията на София-град. Извърши неколккратно огледи на района от приемното здание на РП 4 до мястото на прегазените двама работници. Извърши преглед на гаровите дневници и книги относно движението на влака в посока гара Илиянци. Проведе интервю с дежурния ръководител движение на смяна в РП 4. Проведе интервю на място с локомотивния машинист, управлявал локомотива, както и с превозната бригада, пътували в локомотива. Проведе интервю с третия работник, очевидец на прегазването на двамата работници. Проведе интервю с ръководителя, провел инструктажа на тримата работници преди произшествието, както и на място с представители на ДП НКЖИ.

След пристигане на мястото на произшествието на органите по досъдебното производство от Национална следствена служба (НСлС), съвместно с члена на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия се организираха и проведеха съвместни огледи. Съставен е протокол за извършените огледи и протокол за разпит на работника, свидетел на местопроизшествието, от НСлС.

В 17:30 часа приключиха огледите и се даде писмено разрешение от органите на НСлС и НБРПВВЖТ за извършване на аварийно-възстановителни дейности по възстановяване на влаковото движение и освобождаване на локомотив № 98522051522-7 от надзор. Локомотивът е придвижен до КТВБ АД в гара Илиянци (място на домуване).

На 09.11.2023 г. Комисията за разследване в НБРПВВЖТ извърши няколко експеримента на мястото на произшествието в междугарието РП 4 – Илиянци със същия локомотив № 98522051522-7, собственост на КТВБ АД, за установяване видимостта и чистотата на железния път, както и възприемане на сигналите от локомотивния машинист при управление на локомотива от десния и левия пулт за управление по посока на движението.

При управление на локомотива от пулт I, който е позициониран отдясно по посока на движението (в разглеждания случай), видимостта към междурелсието в леви криви е силно ограничена.

Пулт II за управление на локомотива е разположен вляво (в разглеждания случай) и се използва при движение в обратната посока, видимостта в леви криви е по-голяма.

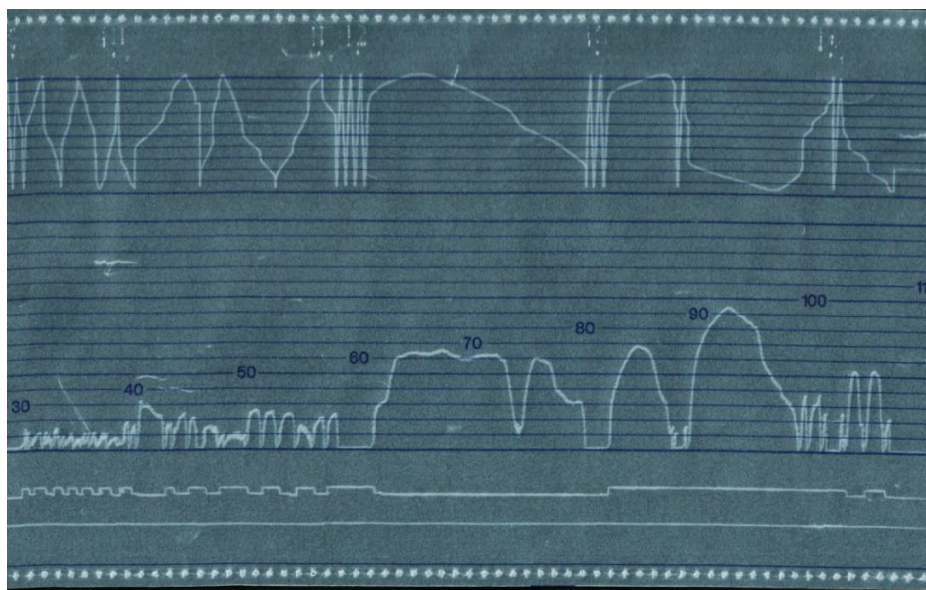
На 10.11.2023 г. Комисия от експерти на управителя на железопътната инфраструктура ДП НКЖИ и на железопътното предприятие КТВБ АД в междугарието РП 4 – гара Илиянци са извършили заснемане с видеорегистратор от кабината на същият локомотив № 98522051522-7. Железният път е в лява крива с радиус $R=250$ метра и наклон в посоката на движение от 4 ‰ до 11 ‰ в надолнище по посока на движението на влака.

Установени са следните резултати:

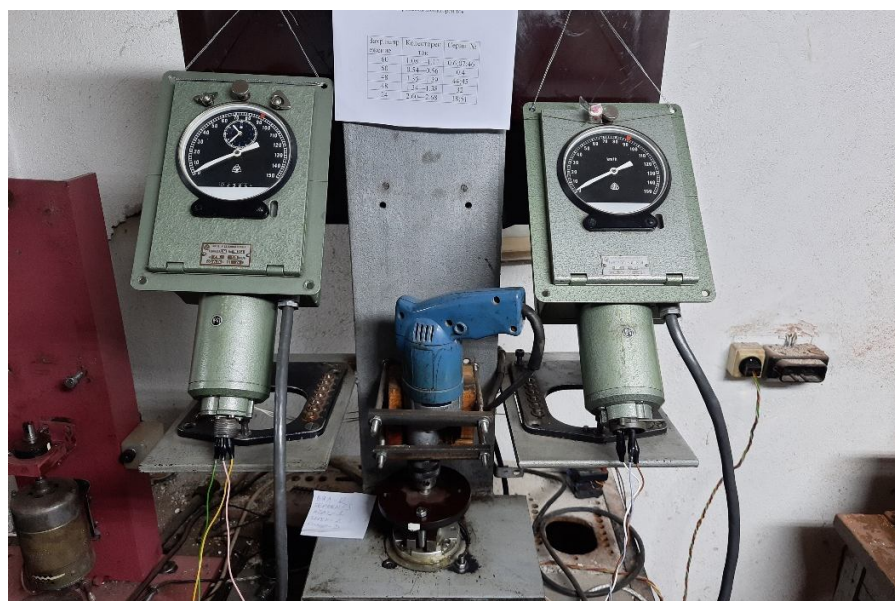
- Когато локомотивът е управляван от пулт I (от дясната страна по посока на движението в разглеждания случай), пред локомотива от км 0+122 до км 0+320 в лявата крива няма видимост към междурелсието;

- При наблюдение от страната на пулт II (от лявата страна по посока на движението в разглеждания случай), пред локомотива от км 0+122 до км 0+320 в лявата крива видимостта към железния път е около 85 метра;

На 13.11.2023 г. Комисията за разследване в НБРПВВЖТ извърши пробни придвижвания по трети коловоз на гара Илиянци със същия локомотив № 98522051522-7, за да се установи изправността на скоростомерната инсталация, регистрираща параметрите на движението. Отрязъкът от скоростомерната лента беше свален за извършване на експертиза в специализирана лаборатория на „БДЖ Товарни превози“ ЕООД (фиг. 2.1). От фигурата е видно, че скоростомерната инсталация на локомотива е в изправност и всички регистрации на скоростомерната лента са коректни и четливи.



Фиг. 2.1. Скоростомерна лента на локомотив № 98522051522-7 от извършените проби в гара Илиянци.



Фиг. 2.2. Стенд за проверка на скоростомерите на локомотив № 98522051522-7 в лабораторията на Локомотивно депо Стара Загора към БДЖ ТП.

На 23.11.2023 г. Председателят на комисията за разследване по безопасността в НБРПВВЖТ получи от ръководителя на оперативна група в УДВГД София събраните материали и документи относно произшествието.

“БДЖ-ТП” – ЕООД
ЛОКОМОТИВНО ДЕПО СТАРА ЗАГОРА
ВЕДОМСТВЕНА ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ПРОВЕРКА НА “СИ”

ПРОТОКОЛ
ЗА ПРОВЕРКА НА СКОРОСТОМЕРИ
Днес 20.12.2023 г. бе извършена проверка на скоростометри тип: 602A514 – регистриращи
Фабр.№ 88224 от док.№ 98522051522-7 собственост на фирма ТТЛ ЕООД

Проверката се извършва по изискване на Председателя на комисията за разследване към НБРПВВЖТ, относно тежко железопътно произшествие на 07.11.2023г.

1. Стендови изпитвания при увеличаване на скоростта:

Скорост км/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Етал. об. об/мин	55,25	110,5	165,7	221	276,26	331,5	386,77	442,03	497,28	552,53
Изм. об. об/мин	64	120	176	232	294	348	404	453	509	561
Разлика об. об/мин	8,75	9,5	10,3	11	17,74	16,5	17,23	10,97	11,72	8,47
Запис в/у датата	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Разлика км/ч	1,58	1,72	1,86	1,99	3,21	2,99	5,12	1,99	2,12	1,53
Ск. конт.										

2. Стендови изпитвания при намаляване на скоростта:

Скорост км/ч	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Етал. об. об/мин	552,5	497,28	442,03	386,77	331,5	276,26	221	165,7	110,5	55,25
Изм. об. об/мин	560	502	455	400	345	299	244	171	123	67
Разлика об. об/мин	7,47	4,72	12,97	13,23	13,5	13,74	23	5,3	12,5	11,75
Запис в/у датата	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Разлика км/ч	1,35	0,85	2,35	2,39	2,44	2,49	4,16	0,96	2,26	2,13
Ск. конт.										

Заклучение: Резултатите от измерванията показват, че скоростометърът е годен за експлоатация. Точност на измерването на скоростометра – 2,5%.

Извършил проверката: инж. Емануел Йорданов Р.Д. лаб. _____
Антон Андонев илюстр.-пр.версия _____
Милан Генев илюстр.-пр.версия _____
Представител –КТВБ АД Кирна Рангелов Б.ДВ. _____

Фиг. 2.3. Протокол за изпитване на регистриращия скоростометр.

“БДЖ-ТП” – ЕООД
ЛОКОМОТИВНО ДЕПО СТАРА ЗАГОРА
ВЕДОМСТВЕНА ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ПРОВЕРКА НА “СИ”

ПРОТОКОЛ
ЗА ПРОВЕРКА НА СКОРОСТОМЕРИ
Днес 20.12.2023 г. бе извършена проверка на скоростометри тип: 672A113 – нерегистриращи
Фабр.№ 86051 от док.№ 98522051522-7 собственост на фирма ТТЛ ЕООД

Проверката се извършва по изискване на Председателя на комисията за разследване към НБРПВВЖТ, относно тежко железопътно произшествие на 07.11.2023г.

1. Стендови изпитвания при увеличаване на скоростта:

Скорост км/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Етал. об. об/мин	55,25	110,5	165,7	221	276,26	331,5	386,77	442,03	497,28	552,53
Изм. об. об/мин	64	120	176	232	294	348	404	453	509	561
Разлика об. об/мин	8,75	9,5	10,3	11	17,74	16,5	17,23	10,97	11,72	8,47
Запис в/у датата	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Разлика км/ч	1,58	1,72	1,86	1,99	3,21	2,99	5,12	1,99	2,12	1,53
Ск. конт.										

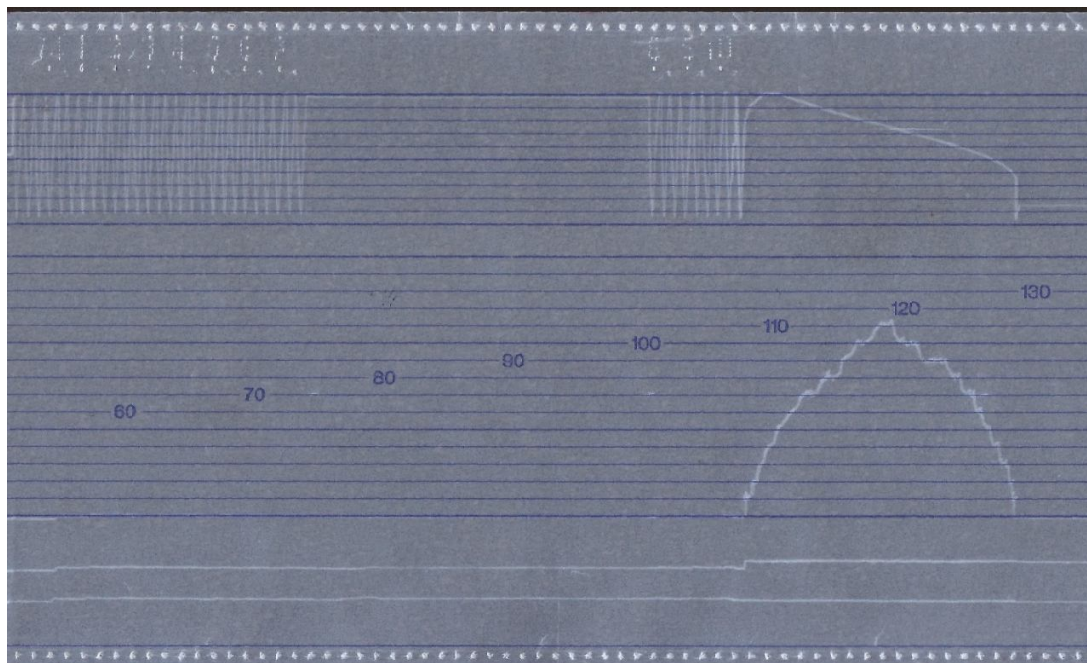
2. Стендови изпитвания при намаляване на скоростта:

Скорост км/ч	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Етал. об. об/мин	552,5	497,28	442,03	386,77	331,5	276,26	221	165,7	110,5	55,25
Изм. об. об/мин	560	502	455	400	345	299	244	171	123	67
Разлика об. об/мин	7,47	4,72	12,97	13,23	13,5	13,74	23	5,3	12,5	11,75
Запис в/у датата	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Разлика км/ч	1,35	0,85	2,35	2,39	2,44	2,49	4,16	0,96	2,26	2,13
Ск. конт.										

Заклучение: Резултатите от измерванията показват, че скоростометърът е годен за експлоатация. Точност на измерването на скоростометра – 2,5%.

Извършил проверката: инж. Емануел Йорданов Р.Д. лаб. _____
Антон Андонев илюстр.-пр.версия _____
Милан Генев илюстр.-пр.версия _____
Представител –КТВБ АД Кирна Рангелов Б.ДВ. _____

Фиг. 2.4. Протокол за изпитване на нерегистриращия скоростометр.



Фиг. 2.5. Скоростомерна лента на локомотив № 98522051522-7 от извършените проби на стенда в лабораторията на Локомотивно депо Стара Загора към БДЖ ТП.

На 20.12.2023 г. Комисията за разследване в НБРПВВЖТ изиска от железопътното предприятие КТВБ АД двата скоростометра на локомотив № 98522051522-7 за извършване

проверка на скоростометрите във „Ведомствена лаборатория за проверка на системи за информация“ към Локомотивно депо Стара Загора. Комисия от експерти извърши измерванията на скоростометер тип 662A514 – регистриращ с фабр. № 88224. Извършена бе проверка и на скоростометер тип 672A313 – нерегистриращ с фабр. № 86051. Точността на измерването на двата скоростометра е 2,5 % (в норма) (фиг. 2.3 и 2.4). Резултатите от измерванията показват, че скоростометрите са годни за експлоатация.

На 07.03.2024 г. Председателят на Комисията за разследване писмено изиска от ръководството на ДП НКЖИ да предостави в срок до 15.03.2024 г. по „Категория ТПС“ – свидетелства за правоспособност за работа със земеделска и горска техника на тримата служители от жп участък София север към ЖПС София, на които е възложено да извършат косене на трева и „откриване на долен габарит“ в междурелсието с моторни триони и коси между РП 4 и гара Илиянци на 07.11.2023 г.

С писмо № 10-20-8/14.03.2024 г. ръководството на ДП НКЖИ информира Председателя на Комисията за разследване в НБРПВВЖТ, че лицата, на които е възложено да извършат косене на трева и откриване на долен габарит в междурелсието между РП 4 и гара Илиянци на 07.11.2023 г., не притежават правоспособност за работа със „стационарна земеделска и горска техника (моторни триони и коси)“. Лицата, участващи в произшествието, притежават други посочени правоспособности, които не са във връзка с извършваните за деня дейности по железния път.

Комисията за разследване в НБРПВВЖТ, след получаване на документите и материалите от субектите, продължи разследването на произшествието до 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 двата субекта – КТВБ АД, ДП НКЖИ и оперативната група оказаха съдействие на разследващата комисия.

2.9. Взаимодействие със съдебните органи.

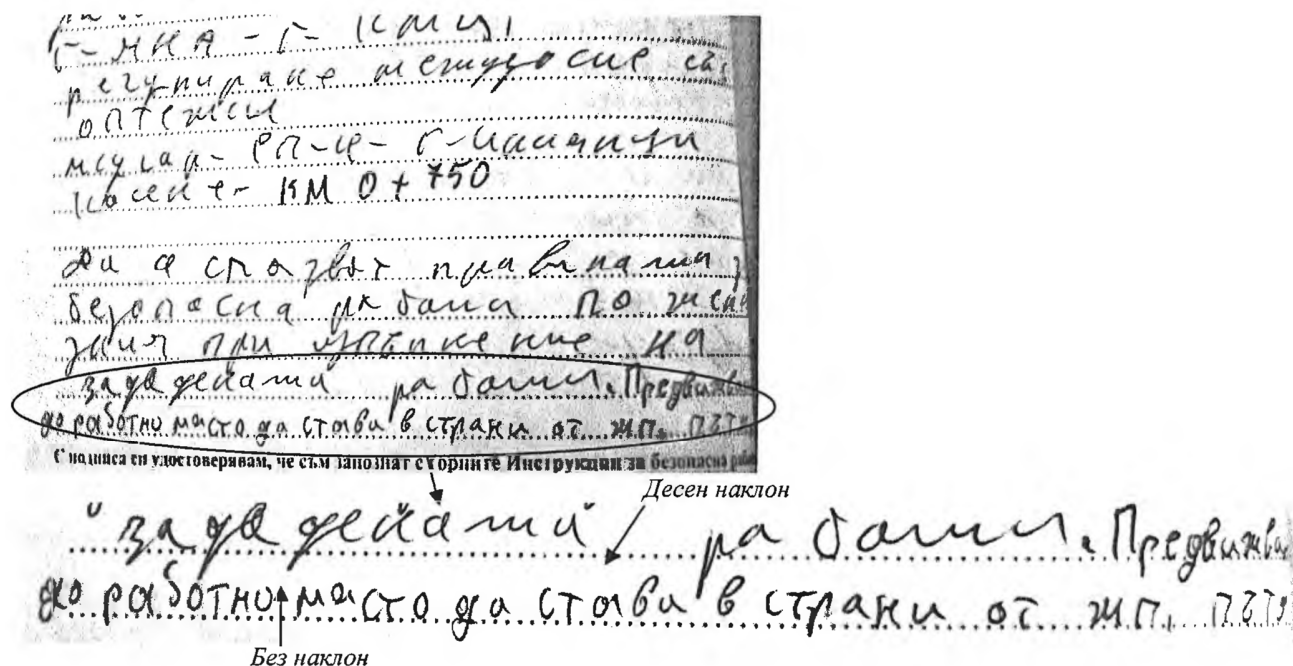
В съответствие с изискванията на Споразумение за взаимодействие между органите по досъдебното производство, Прокуратурата на Р България, МВР и НБРПВВЖТ в сила от 11.04.2023 г. се извършиха съвместни огледи и действия. Преди извършване на огледа органите на досъдебното производство от НСлС и ръководителя на разследването по безопасността от НБРПВВЖТ съгласуваха границите на местопроизшествието и последователността на действията по разследването с оглед на безопасно боравене и запазване на установените доказателства. Органите на МВР извършиха охрана на мястото на произшествието, както и на всички следи от транспортното средство и не допускаха да бъдат разместени и унищожени доказателства по време на огледите. В обсега на охранявания район бяха допуснати само органите на разследването от НБРПВВЖТ, НСлС, МВР, органи от Съдебна медицина и представители на двата субекта с отношение към произшествието. Извършиха се независими паралелни огледи във връзка с безопасността и досъдебното производство. Досъдебното производство се извършва от компетентните разследващи органи на НСлС, под надзора на наблюдаващ прокурор от Софийска градска прокуратура. Достъпът на медии до местопроизшествието беше ограничен.

2.10. Друга информация от значение за контекста на разследването.

В съответствие със Споразумение за взаимодействие при разследване на произшествия и инциденти във въздушния, водния и железопътния транспорт между Прокуратурата на Р 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., Комисията за разследване по безопасността в НБРПВВЖТ изиска от НСлС, следните материали по разследването и бяха предоставени:

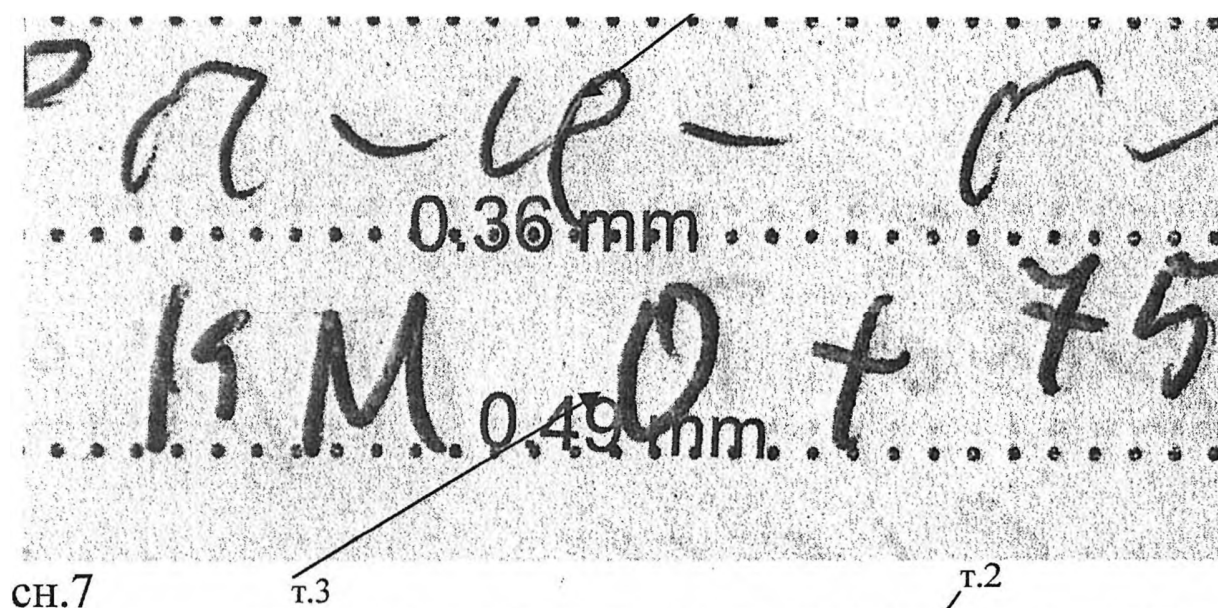
- Протокол за разпит от НСлС на третия работник, очевидец на прегазването на 07.11.2023 г.;
- Книга за ежедневен инструктаж по безопасност и здраве при работа, започната от 03.07.2023г. в жп участък София север при Железопътна секция София;

- Протокол № 791/07.12.2023 г. за извършена комплексна експертиза от НСлС;
 - Съдебномедицински експертизи на двамата прегазени работници:
 Съдебномедицинска експертиза № 687/2023 г. на 08.11.2023 г. в УМБАЛ „Александровска“ ЕАД в Клиника по съдебна медицина и деонтология на I-ви жп работник, съгласно постановление от 07.11.2023 г. при НСлС във връзка с ДП № 54/2023 г.;
 Съдебномедицинска експертиза № 688/2023 г. на 08.11.2023 г. в УМБАЛ „Александровска“ ЕАД в Клиника по съдебна медицина и деонтология на II-ри жп работник, съгласно постановление от 07.11.2023 г. при НСлС във връзка с ДП № 54/2023 г.;
 Съдебномедицинска експертиза по ДП № 54/2023 г. по описа на НСлС при Прокуратурата на Р. България, изготвена на 26.04.2024 г. по предоставени материали на специалист по съдебна медицина към Пернишки окръжен съд за I-ви и II-ри жп работник прегазени от локомотив № 98520051522-7 в междугарието РП 4 – Илиянци на 07.11.2023 г.
 Комисията за разследване в НБРПВВЖТ се запозна и анализира предоставените материали от НСлС, които изясняват факти и обстоятелства, предхождащи произшествието и подпомагат Комисията за установяване на причините, довели до възникване на произшествието.
1. От протокола за разпит на работника – очевидец на произшествието, проведен около 13:00 часа на 07.11.2023 г. от органите на НСлС в деня на произшествието, е видно следното:
 - Работна група от трима работници пристигат в района на РП 4 със служебен транспорт от гара София север. Ръководителят на групата е тръгнал с друг автобус и не е присъствал на работното място по време на извършваната работа. Работниците са носели инструментите за възложената работа, но сигнални табели за сигнализиране на работното място не са носели. Тримата работници на място са си разпределили задачите без присъствието на ръководителя на работата. В един момент работникът очевидец, който е вървял на около 30 метра пред другите, се обръща и вижда идващия локомотив от РП 4, който прегазва двамата работника един след друг. В този момент двамата работници са работили в близост един до друг с моторната коса и от шума, който издава двигателят не са чули и видели приближаващия към тях локомотив. Работникът очевидец, след случилото, се уведомява по мобилния телефон ръководителя на работа, че двама работници са прегазени и същият напуска мястото на произшествието;
 2. От Книгата за ежедневен инструктаж в периода 03.11.-09.11.2023 г. на групите работници, извършвали различни видове работи по железния път, е видно следното:
 - Записите в книгата на инструктираните групи работници, работили на различни работни места в района на железопътния участък, са еднотипни, кратки и неясни и не са описани видовете работи;
 - В раздела за безопасност и здраве при работа записите са еднотипни за всички видове работа, без да се конкретизират видовете опасности и изискванията за сигнализирането на работните места, явяване на работниците с работно облекло и лични предпазни средства;
 3. От Протокол № 791/21.12.2023 г. на НСлС за извършена комплексна експертиза на Книга за инструктаж по безопасност и здраве в жп участък София север при Железопътна секция София, започната на 03.07.2023 г., прономерована и прошнурована, съдържаща 95 листа, е видно следното заключение:
 - „Ръкописният текст на лист 41 от книга за инструктаж по безопасност и здраве за проведен ежедневен инструктаж на 07.11.2023 г., е изпълнен от едно и също лице.“
 - „Установена се разлика при изписването на изречението, съдържащо текста на лист 41 *„Придвижването до работното място да става встрани от жп. пътя“*, която вероятно се дължи на допълнителното му нанасяне на страницата.“ (Фиг. 2.6)



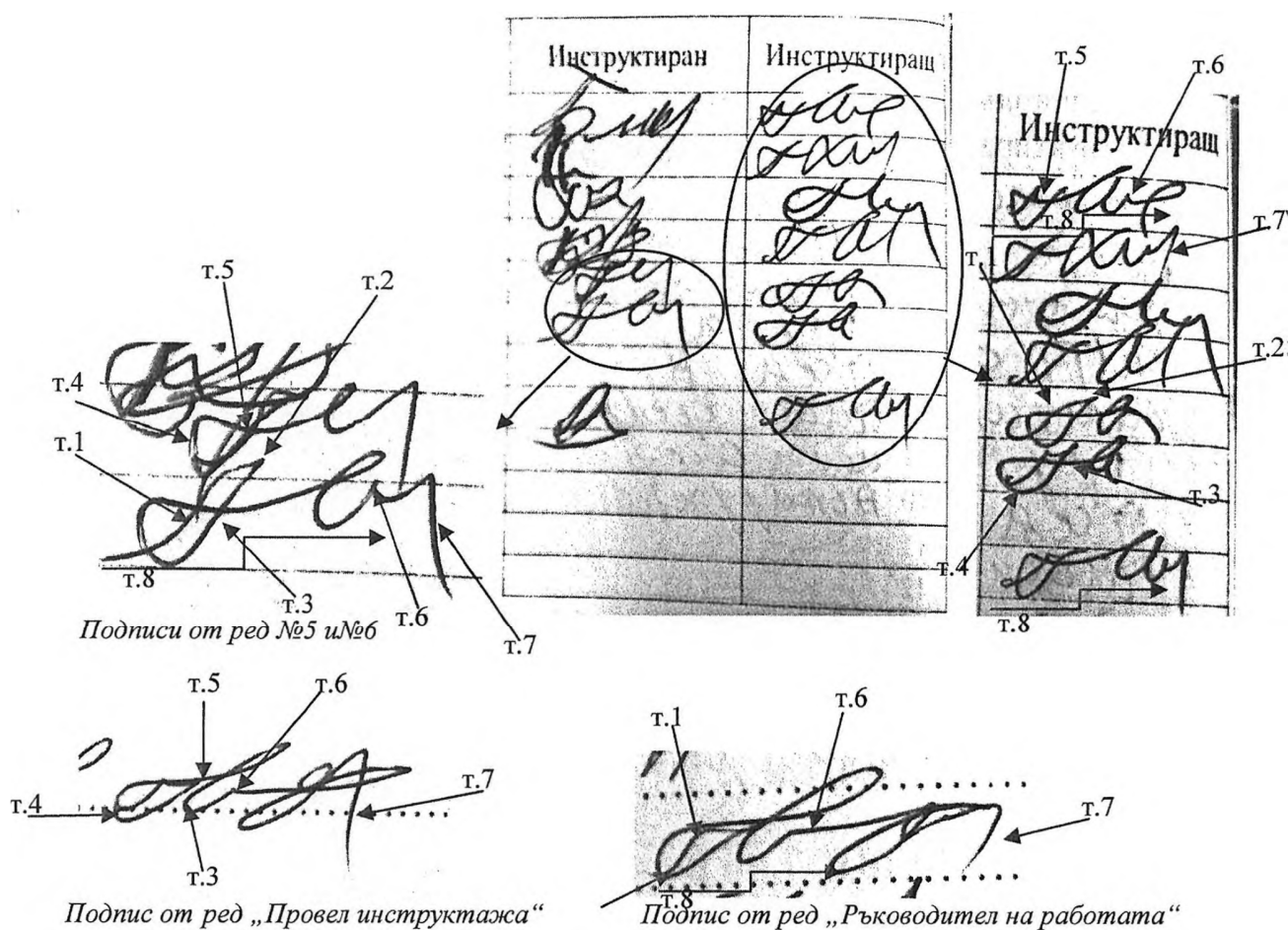
Фиг. 2.6. Текст на лист 41 от експертизата

- „Установи се промяна на натиска и наклона при изписване на текста на лист 41 „КМ 0+750“ спрямо останалата част на ръкописния текст, която вероятно се дължи на допълнителното му нанасяне на страницата.“ (фиг. 2.7)



Фиг. 2.7. Добавен текст с километър

- „Подписите положени в графите „Провел инструктажа“, „Ръководител на работата“, „Инструктиращ“ и „Инструктиран“ – ред № 5 и № 6 са положени от едно и също лице.“ (фиг. 2.8)



Фиг. 2.8. Подписите положени в графите

4. Комисията за разследване по безопасността анализира три от въпросите, поставени от НСлС пред съдебните експерти при изготвяне на Съдебномедицинските експертизи:

- При извършените изследвания на кръв и урина не са установени наличие на етилов алкохол, упойващи вещества или наркотични вещества;

- Въз основа на Съдебномедицинската експертиза на I-ви жп работник може да се направи извод, че в момента на първоначалния удар от локомотива, пострадалият е бил в изправено положение, обърнат с лявата си странична повърхност към превозното средство;

- Въз основа на Съдебномедицинската експертиза на II-ри жп работник може да се направи извод, че в момента на първоначалния удар от локомотива, пострадалият е бил в изправено положение, обърнат с гръб към превозното средство;

- Между получените травматични увреждания и настъпилия смъртен изход, има причинна връзка.

3. Описание на събитието

3.1. Информация за събитието и контекста.

3.1.1. Описание на вида на събитието.

На 07.11.2023 г. в 08:05 часа железопътното предприятие КТВБ АД пуска заявки № 1114 и № 1115 до УДВГД София за искане на трасе за два броя маневрени влакове извън годишната заявка за капацитет.

На 07.11.2023 г. в 08:30 часа с телеграма № 64 на УДВГД – София са назначени за движение два маневрени влака на КТВБ АД:

1. МВ № 10890 със следните параметри: брутна маса – 480 тона, дължина 135 метра, спирачен процент 40 % с локомотив № 98522051522-7, от гара Илиянци тръгва в 09:00 часа и в РП 4 пристига в 09:04 часа (фиг. 3.1, поз. 1);

2. МВ № 10891 със следните параметри: брутна маса – 290 тона, дължина 225 метра, спирачен процент 40 % с локомотив № 98522051522-7, от РП 4 тръгва в 10:10 часа и в гара Илиянци пристига в 10:14 часа (фиг. 3.1, поз. 2).

3. МВ №№ 10892 и 10893 са отменени вследствие на произшествието.

Телеграма № 64/07.11.2023 г.
По експресна заявка на „Карго Транс Вагон България“ АД на 07.11.2023 г. се назначават следните влакове:

1. Влак № 10890 със следните параметри: брутна маса - 480 т., дължина - 135 м., спирачен процент - 40%, локомотив 51-522:			
МВ 10890 Карго Транс 40% лок.51 / 07.11.2023			
ИЛИЯНЦИ	-	-	- 09:00
40 РП 4	4	09:04	- - -
2. Влак № 10891 със следните параметри: брутна маса - 290 т., дължина - 225 м., спирачен процент - 40%, локомотив 51-522:			
МВ 10891 Карго Транс 40% лок.51 / 07.11.2023			
РП 4	-	-	- 10:10
40 ИЛИЯНЦИ	4	10:14	- - - 30801
3. Влак № 10892 със следните параметри: брутна маса - 640 т., дължина - 135 м., спирачен процент - 40%, локомотив 51-522:			
МВ 10892 Карго Транс 40% лок.51 / 07.11.2023			
ИЛИЯНЦИ	-	-	- 10:55 30801
40 РП 4	4	10:59	- - -
4. Влак № 10893 със следните параметри: брутна маса - 200 т., дължина - 135 м., спирачен процент - 40%, локомотив 51-522:			
МВ 10893 Карго Транс 40% лок.51 / 07.11.2023			
РП 4	-	-	- 11:40
40 ИЛИЯНЦИ	3	11:43	- - -

Съгласувано с „Карго Транс Вагон България“ АД.....

Директор УДВГД София: 
/тж. Тодор Петров/

ВС

Фиг. 3.1. Разписание за движението на МВ №№ 10890, 10891, 10892, 10893 от гара Илиянци до РП 4 и обратно.

В 09:17 часа дежурен ръководител движение първо лице в гара Илиянци иска „съгласие“ от дежурен ръководител движение на РП 4 за изпращане на МВ № 10890 от гара Илиянци към РП 4, като след получаване на такова, същият уведомява дежурния ръководител движение второ лице в гара Илиянци за предстоящото заминаване на влака от шести коловоз в гарата. Предприема действия чрез гаровата централизация за подготвяне на маршрута и отваряне на изходния сигнал от шести коловоз за РП 4. Дежурният ръководител движение в РП 4 предварително е подготвил маршрута за трети коловоз, водещ към индустриален клон „Топливо“ АД (продължение на маршрута от гара Илиянци) и отваря входния сигнал, необходимо условие за директна обвързка на междугаровата осигурителна техника.

В 09:23 часа МВ № 10890 в състав 6 вагона, 24 оси, 133 метра, 454 тона, обслужван с локомотив № 98522051522-7, заминава от шести коловоз на гара Илиянци с разрешаващо показание на изходния светофор и заповед, дадена лично от дежурния ръководител движение второ лице.

В 09:27 часа МВ № 10890 пристига в РП 4 и без спиране продължава движението си към индустриален клон на „Топливо“ АД.

Около 09:45 часа работна група от трима жп работници от жп участък София север, носейки моторна коса, моторен трион и две туби с гориво и масло, пристигат с автомобилен транспорт на РП 4. Без да уведомят дежурния ръководител движение за предстоящата работа по железния път, тръгват в посока гара Илиянци. От км 0+180 двама от работниците включват моторната коса и започват да косят тревата в междурелсието за откриване на долен габарит. За извършване на тази дейност на работниците е проведен кратък ежедневен инструктаж от ръководителя на работата в жп участъка.

Първият прегазен работник е с работно облекло и светлоотразително елече, другите двама без работно облекло и светлоотразителни елечета. До км 0+320 двамата работници на разстояние един от друг на около 2-3 метра с моторната коса са работили в междурелсието с гръб към РП 4. Третият работник е бил напред от тях на около 30 метра в посока гара Илиянци, носейки моторния трион и туба с масло.

Около 10:00 часа след завършване на маневрената дейност, локомотив № 98522051522-7 потегля от индустриален клон „Топливо“ АД, локомотивният машинист уведомява по радиостанцията в локомотива дежурния ръководител движение в РП 4, че са приключили с маневрената работа и се движат без вагони към РП 4.

След полученото уведомление дежурният ръководител движение в РП 4 в 10:02 часа иска „съгласие“ от дежурния ръководител движение първо лице в гара Илиянци за изпращане на МВ №10891 от РП 4 към гара Илиянци. След като получава „съгласие“, посредством гаровата централизация, подготвя маршрута за приемане на локомотива на трети коловоз, отваря входния и изходния сигнал на РП 4 за гара Илиянци.

В 10:10 часа МВ № 10891, състоящ се от локомотив № 98522051522-7, преминава без спиране РП 4 в посока гара Илиянци при разрешаващо показание на изходния светофор. Движението на локомотива напред е с дългата част на машинното отделение. Локомотивният машинист е управлявал локомотива от десния пулт I по посока на движение. В кабината на локомотива са пътували и маневрената бригада, състояща се от трима членове. Локомотивът преминава изходния сигнал на РП 4. На км 0+170 е поставен сигнал за временно ограничение на скоростта до 25 км/ч поради компрометиране на железния път между РП 4 и гара Илиянци.

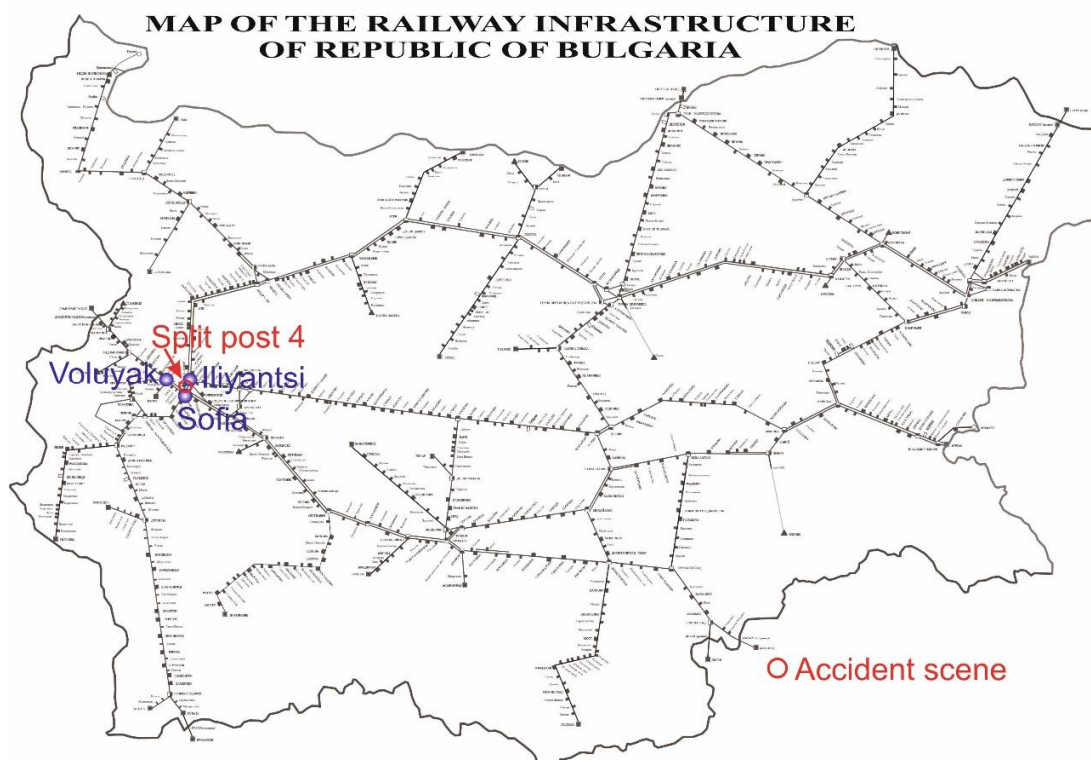
В този момент локомотивният машинист забелязва извън габарита на локомотива наличие на част от инструмент. Веднага предприема бързо спиране с директната спирачка на локомотива и обявява „хора“, без да ги е видял. След спиране на локомотива, по показанията на маневрената бригада, те поглеждат назад през прозорците и виждат тяло на работник, лежащ неподвижен в междурелсието и вдясно на железния път по посока на движението се намира моторна коса.

В това време на км 0+350 е бил третият работник, носейки със себе си моторен трион и туба с масло, обръща се и вижда прегазването на двамата работници от локомотива. Хвърля триона и тубата и се затичва към локомотива и сочи под кабината, от което локомотивният машинист разбира, че има още едно тяло на прегазен работник. Работникът се обажда по мобилния телефон на ръководителя на групата, за да го уведоми за произшествието. В този момент работникът, уплашен от гледката, изпада в паника и избягва от местопроизшествието. Към момента на произшествието ръководителят на работата не е бил с работниците, не е имало охрана и не са били поставени указатели „работно място на група работници“, ограждащи зоната на работа.

Локомотивният машинист, след като узнава за прегазването на двамата работника, веднага се обажда на националния спешен телефон 112 и уведомява за настъпилото железопътно произшествие.

Около 10:15 часа маневристът уведомява по телефона дежурния ръководител движение първо лице в гара Илиянци за случилото се. Той от своя страна уведомява дежурния влаков диспечер в ЗОД София и изпраща телеграма, с която уведомява заинтересованите служби.

В 10:41 часа със заповед на влаковия диспечер от ЗОД София е закрито движението на влаковете в междугарието РП 4 – Илиянци.



Фиг. 3.2. Разположение на местопроизшествието по железопътната мрежа.

3.1.2. Дата, точно време и място на събитието.

На 07.11.2023 г. около 10:02 часа локомотив № 98522051522-7 след приключване на маневрената дейност потегля от индустриалния клон на „Топливо“ АД към РП4 (фиг. 3.2). Локомотивният машинист уведомява по радиостанцията в локомотива дежурния ръководител движение в РП 4 за придвижване на локомотива към РП 4. Дежурният ръководител движение в РП 4 подготвя маршрута за приемане на локомотива на трети коловоз и отваря входния и изходния сигнал. Локомотивът преминава без спиране на РП 4 в 10:10 часа. МВ № 10891 се движи към гара Илиянци и на км 0+320 в междурелсието удря работещия с моторна коса работник и след 2-3 метра удря в гръб и втория работник, стоящ в междурелсието.

3.1.2. Описание на мястото на събитието:

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

Географска ширина: 42°44'28.09"С

Географска дължина: 23°19'16.13"И



Фиг. 3.3. GPS локация на произшествието в междугарното РП 4 – гара Илиянци.

3.1.2.2. Метеорологични и географски условия в момента на събитието на 07.11.2023 г.

- В светлата част на денонощието около 10:12 часа (по данни от дневник П-76 на дежурния ръководител движение в РП 4);
- Температура на въздуха: 17° С;
- Време – ясно с нормална видимост;
- Средна относителна влажност 45 %;
- Няма регистрирани валежи.

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

На 07.11.2023 г. началник жп участък София север е наредил на ръководителя група транспорт с трима работника, служители на ЖПС София към управителя на железопътната инфраструктура, да извършат косене на треви по железния път – откриване на долен габарит между РП 4 и гара Илиянци. Работата на място е извършена с моторна коса и започва след изходния сигнал на РП 4 от км 0+180 в посока гара Илиянци и приключва на км 0+320, където се реализира произшествието.

3.1.2.4. Смъртни случаи, наранявания и материални щети:

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

Смъртни случаи – двама служители на управителя на железопътната инфраструктура.

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

Няма.

3.1.2.7. Пътници.

Няма

3.1.2.8. Външни лица.

Няма

3.1.2.9. Товари, багаж или друго имущество.

Няма.

3.1.2.10. Подвижен състав, инфраструктура и околна среда.

- Нанесени щети на локомотив № 98522051522-7 – няма;
- Нанесени щети на железен път – няма;
- Нанесени щети на контактната мрежа – няма;
- Нанесени щети на осигурителната техника – няма;
- Нанесени щети на околна среда – няма;

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

В периода 10:41÷17:39 часа на 07.11.2023 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 – 5 броя – 32,00 лв.;
- Назначени влакове на железопътни предприятия – няма;
- Закъснели пътнически влакове – 1 брой – 621,60 лв.;
- Разходи за възстановителни средства – няма;
- Общо други разходи: 653,60 лв.

3.1.4. Самоличност на участниците и техните функции.

Управител на инфраструктура:

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

Персонал на ДП НКЖИ с отношение към произшествието:

- Ръководител група транспорт по ПЖПС към ЖПС София;
- ЖП работник към ЖПС София;
- Дежурен ръководител движение в РП 4 на 07.11.2023 г.;
- Дежурен ръководител движение в гара Илиянци – първо лице на 07.11.2023 г.;
- Дежурен ръководител движение в гара Илиянци – второ лице на 07.11.2023 г.;

Железопътно предприятие:

• КТВБ АД притежава Единен сертификат за безопасност, което гарантира извършване на безопасни железопътни услуги за превоз на товари по железопътната мрежа на Р. България.

Персонал в КТВБ АД с отношение към произшествието:

- Машинист, локомотивен на локомотив № 98522051522-7 на МВ № 10890/10891;
- Маневрист – първо лице;
- Маневрист – второ лице;
- Маневрен стрелочник

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

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

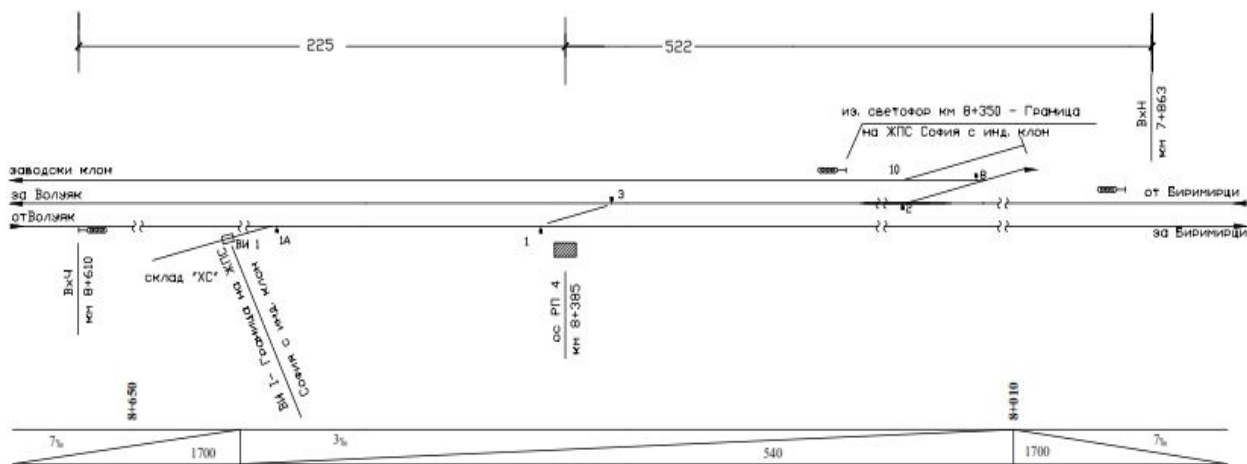
Междугаровото разстояние на РП 4 и гара Илиянци е с дължина 1520 метра. Линията свързва северната с югозападната железопътна мрежа. Железният път е с релси тип S 49, траверси

тип СТ-4 и скрепление ПАК-68И. В зоната преди произшествието от км 0+170 е поставен преносим сигнал (табела) за „Начало на ограничението“ 25 км/ч) (фиг. 3.4).



Фиг. 3.4. Сигнал „Начало на ограничението“ на км 0+170.

СХЕМА на Разделен пост 4



Фиг. 3.5. Схема на Разделен пост № 4

Километражът от РП 4 към гара Илиянци нараства, железният път е в лява крива с радиус $R=250$ м и наклони в диапазон $4\div 11$ ‰ в надолнище. РП 4 разделя междугариято Волюяк – Илиянци на две междугария. РП 4 разделя междугариято Волюяк – РП Биримирци на две междугария. РП 4 осъществява връзка при движението на маневрените влакове на КТВБ АД от гара Илиянци до индустриален клон „Топливо“ АД и обратно. РП 4 е с три приемно-отправни коловоза (фиг. 3.5). Гара Илиянци е с осем приемно-отправни коловоза и четири маневрени коловоза (фиг. 3.6). В железопътната мрежа гара Илиянци е възелна гара и осъществява връзките между 1-ва, 2-ра, 3-та, 5-та и 6-та основни жп линии.



Фиг. 3.6. Схема на гара Илиянци.

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

Междугарова блокировка

Междугарието РП 4 – Илиянци е съоръжено с Автоблокировка-директна обвързка – изправна;

Гарова централизация

РП 4 е съоръжена с МРЦ тип МН-68 – изправна;

Гара Илиянци е съоръжена с МРЦ тип WSSB – изправна.

Вид на сигнализацията

Входните и изходни светофори в РП 4 и гара Илиянци са по скоростна сигнализация – изправни;

3.1.5.3. Системи за влакова защита.

РП 4 и гара Илиянци нямат системи за влакова защита. Гарите и междугарията са съоръжени с влакова диспечерска радиовръзка (ВДРВ), с чиято помощ се осъществяват радиовръзки на локомотивния машинист с дежурния ръководител движение, с влаков диспечер, с отделни гарии и с влаковете в съответния жп участък – изправна.

Локомотив № 98522051522-7 е оборудван с устройство за бдителност активен тип, регистриращ апарат „Hasler 662A514“ – изправен и нерегистриращ апарат „Hasler 672A313“ – изправен.

Локомотив № 98522051522-7 е оборудван с радиовръзка.

3.1.6. Друга информация относно събитието.

3.1.6.1. Влакови документи на МВ № 10891 в КТБВ АД.

Влаковият документ „Пътен лист“ (фиг. 3.7 и 3.8) съответства на действителното движение на влака от представените данни.

Фиг. 3.6. Пътен лист на локомотив № 98522051522-7 – лицева част.

Фиг. 3.6. Пътен лист на локомотив № 98522051522-7 – гръб.

3.2. Фактическо описание на случилото се.

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

3.2.2.1. Действия, предприети от участващи в събитието лица.

В 08:05 часа на 07.11.2023 г. железопътното предприятие КТВБ АД пуска заявка до УДВГД София за искане на трасе за два броя маневрени влакове извън годишната заявка за капацитет;

В 08:30 часа на 07.11.2023г. с телеграма № 64 на УДВГД – София са назначени за движение два маневрени влака на железопътното предприятие КТВБ АД;

В 09:17 часа дежурния ръководител движение първо лице в гара Илиянци, подготвя маршрута за заминаване от шести коловоз МВ № 10890 в състав 6 вагона, 24 оси, 133 метра, 454 тона, обслужван с локомотив № 98522051522-7;

В 09:23 часа по разрешаващо показание на изходния светофор и заповед дадена от дежурния ръководител движение второ лице от шести коловоз на гара Илиянци заминава МВ № 10890;

В 09:27 часа МВ № 10890 пристига на трети коловоз в РП 4 и без спиране продължава движението си към индустриален клон на „Топливо“ АД.

Около 09:45 часа работна група от трима жп работници от жп участък София север към ЖПС София с моторна коса, моторен трион и две туби с гориво и масло, пристигат с автомобилен транспорт на РП 4. Без да уведомят дежурния ръководител движение се отправят в посока гара Илиянци. От км 0+180 двама от работниците включват моторната коса и започват да косят треви в междурелсието за откриване на долен габарит. За извършването на тази дейност ръководителят на групата в железопътния участък провежда ежедневен инструктаж в жп участъка на гара София север, в който е разписан текст за безопасност и здраве при работа.

Един от работниците е облечен с работно облекло и светлоотразително елече, а другите двама са без работно облекло. Около км 0+320 двамата работници са работили с включена моторна коса за косене на треви в междурелсието на разстояние 2-3 метра един от друг. Третият работник се отдалечава напред от тях на около 30 метра в посока гара Илиянци, за да остави моторния трион и туба с масло, които е носел. Същият е трябвало да охранява и известява колегите при идване на влак от гара Илиянци.

След приключване на маневрената дейност в индустриален клон „Топливо“ АД около 10:00 часа локомотив № 98522051522-7 без вагони потегля обратно. Локомотивния машинист около 10:02 часа уведомява по радиостанцията в локомотива дежурния ръководител движение в РП 4, че е приключила маневрената работа и се движи без вагони към РП 4.

Дежурния ръководител движение на РП 4 в 10:02 часа иска „съгласие“ от ръководител движение първо лице в гара Илиянци за изпращане на МВ № 10891 от РП 4 към гара Илиянци. След като получава „съгласие“, посредством гаровата централизация, подготвя маршрута за приемане на локомотива на трети коловоз, отваря входния и изходния сигнал на РП 4 за гара Илиянци.

В 10:10 часа МВ № 10891 (локомотив № 98522051522-7), преминава без спиране РП 4 в посока гара Илиянци. Движението на локомотива напред е с дългата част на машинното помещение. Управлението на локомотива се осъществява от десния по посока на движение пулт I. МВ № 10891 състоящ се от локомотив № 98522051522-7 е обслужван от локомотивен машинист. В кабината на локомотива пътува и маневрена бригада състояща се от трима членове. Локомотива преминава изходния сигнал на РП 4. На км 0+170 е поставен сигнал „Начало на ограничение 25 км/ч“ поради компрометиран железен път.

По време на движението на локомотива в посока гара Илиянци, локомотивния машинист забелязва извън габарита на локомотива наличие на част от инструмент, веднага предприема бързо спиране с директната спирачка на локомотива и обявява „хора“, без да ги е видял. След спиране на локомотива, по показанията на маневрената бригада в кабината на локомотива, те поглеждат назад през прозорците и виждат тяло на работник, лежащ в междурелсието.

В това време на км 0+350 е бил третият работник носейки със себе си моторен трион и туба с масло, обръща се и вижда прегазването на двамата работници от локомотива. Хвърля триона и тубата и се затичва към локомотива и сочи под кабината, от което локомотивния машинист разбира, че има още едно тяло на прегазен работник. Работникът се обаждат по мобилния телефон на ръководителя на групата, за да го уведоми за произшествието. В този момент работникът, уплашен от гледката, изпада в паника и избягва от местопроизшествието. Към момента на произшествието ръководителя на работата не е бил с работниците, не е имало охрана и не са били поставени указатели „работно място на група работници“, ограждащи зоната на работа.

Моторният трион и тубата с масло са намерени на км 0+350 от органите по досъдебното производство (НСлС) и Комисията за разследване в НБРПВВЖТ.

Локомотивният машинист, след като узнава за прегазването на двамата работника, веднага се обаждат на националния спешен телефон 112 и уведомява за настъпилото железопътно произшествие.

В 10:13 часа маневристът, уведомява по телефона дежурният ръководител движение първо лице в гара Илиянци за случилото се.

В 10:15 часа дежурният ръководител движение първо лице в гара Илиянци предава информацията на дежурния влаков диспечер в ЗОД София и изпраща телеграма, с която уведомява заинтересованите служби.

В 10:41 часа със заповед на влаковия диспечер от ЗОД София е закрито междугарието РП4 – Илиянци за движение на влаковете.

3.2.2.2. Функциониране на подвижния състав и техническите съоръжения.

До момента на произшествието локомотив № 98522051522-7 е бил технически изправен.

По време на обслужване на МВ № 10890/10891 локомотивният машинист на локомотив № 98522051522-7 не е установил откази и повреди на локомотива. Локомотивът е с редовна регистрация в европейския регистър на возилата (ЕРВ).

3.2.2.3. Функциониране на оперативната система.

Оперативната система за управление на влаковото движение между РП 4 и гара Илиянци преди и след произшествието е изправна и функционира нормално. Влаковото движение между РП 4 и гара Илиянци се осъществява по единична железопътна линия. Линията е специализирана в двупосочно движение на влаковете.

След възникване на произшествието оперативната система за управление на влаковото движение между РП 4 и гара Илиянци не е функционирала от 10:41 до 17:39 часа на 07.11.2023 г.

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

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

Около 10:30 часа на мястото на произшествието пристигат органите на СДВР и РС ПБиЗН, след изясняване на ситуацията районът е ограничен за достъп на външни лица. На място са допуснати органите на РС ПБиЗН, НСлС, НБРПВВЖТ и заинтересованите длъжностни лица на субектите.

3.2.3.2. Действия на аварийно-спасителни служби.

Около 16:30 часа след приключване на огледите от разследващите органи по досъдебното производство от НСлС и разследващите органи по безопасността от НБРПВВЖТ е дадено разрешение за преместване на локомотива и отвозване телата на двамата прегазени работници до Съдебна медицина за изготвяне на експертизи.

3.2.3.3. Действия на аварийно-възстановителни служби

Не е приложимо

3.2.3.4. Действия предприети от страна на ДП НКЖИ и КТВБ АД за възстановяване на графика и капацитета по железопътната линия

На 07.11.2023 г. след завършване на процесуално-следствените действия от разследващите органи по досъдебното производство от НСлС и разследващите органи по безопасността от НБРПВВЖТ в 17:30 часа е дадено писмено разрешение на ръководителя на оперативната група за предприемане на аварийно-възстановителни дейности.

В 17:35 часа локомотив № 98522051522-7 на собствен ход пристига в гара Илиянци и е прегариран в железопътното предприятие КТВБ АД.

В 17:39 часа влаковият диспечер възстановява движението на влаковете и возилата между РП 4 и гара Илиянци със скорост по разписание.

4. Анализ на събитието

4.1. Участие и задължения на субектите, участващи в събитието

4.1.1. Железопътно предприятие.

Анализ на движението на МВ № 10891.

Анализът е извършен от данните, регистрирани от записващото устройство на локомотив № 98522051522-7, пътувал като МВ № 10890 на 07.11.2023 г.

Скоростомерната инсталация на локомотив № 98522051522-7 е „Hasler“, снабдена с два скоростомера:

- Регистриращ: тип 662A514, с фабричен № 88224 (фиг. 4.1);
- Нерегистриращ: тип 672A313, с фабричен № 86051 (фиг. 4.2).



Фиг. 4.1. Лентов тахограф



Фиг. 4.2. Тахометър

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 662A514 (каквото е на локомотив № 98522051522-7) могат да се регистрират и следните допълнителни параметри:

- Посока на движение;

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;
- В коя посока се е извършвало придвижването на локомотива;
- Наличие на всички записи за съответния ТПС.

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.

Локомотив № 98522051522-7 е снабден със скоростомерна инсталация „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 кабината на локомотива са монтирани два скоростомерни апарата: регистриращият апарат (лентов тахограф) 662A514 на пулт № 1 (фиг. 4.3) и нерегистриращият апарат (тахометър) 672A313 на пулт № 2 (фиг. 4.4). Двата скоростомерни апарата са с обхват 0÷150 км/ч.



Фиг. 4.3. Разположение на уредите и апаратите на пулт № 1 на локомотив № 98522051522-7.

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.

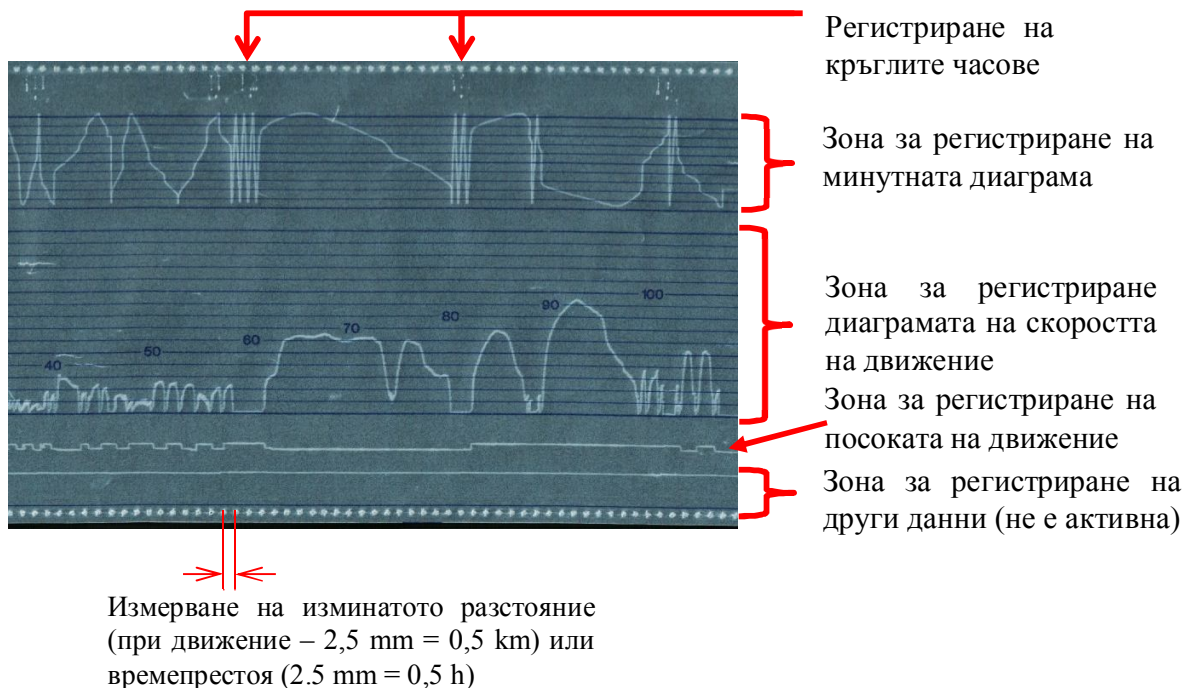
Регистриращите съоръжения на тахографа 662A514 регистрират следните основни параметри:

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



Фиг. 4.4. Разположение на уредите и апаратите на пулт № 2 на локомотив № 98522051522-7.

Регистриращата (скоростомерна) лента е изработена от парафинирана хартия. Тя притежава линейни полета за регистриране на информацията, предавана от лентовия тахограф (фиг. 4.5). Скоростомерната лента е ценен обективен източник на данни за точното определяне на началото, протичането и края на процеси, свързани с движението.

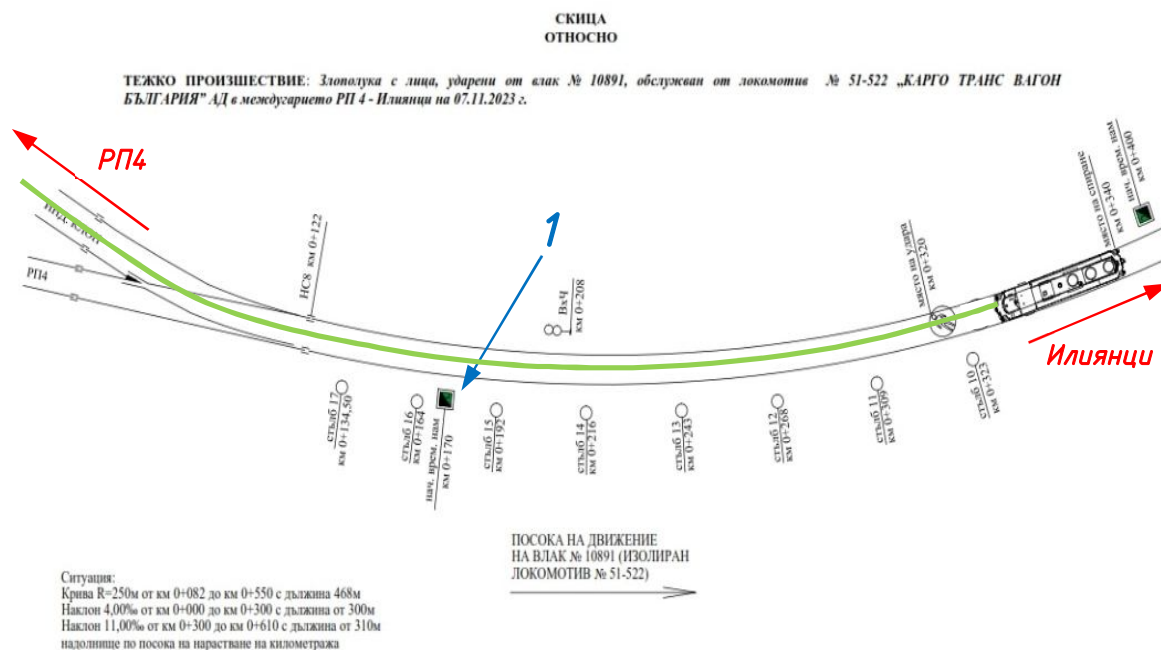


Фиг. 4.5. Илюстриране на зоните за регистриране на отделните параметри на движението на скоростомерната инсталация на локомотив № 98522051522-7.

На скоростомерната лента се регистрират:

- Пътната скорост в км/ч;
- Астрономическото време;
- Времето за пътуване;
- Времето за престой;
- Изминатият път за отделни пътни участъци;
- Посоката на движение на локомотива;
- Други данни (незадължително).

Анализът на движението на влака е направен от Разделен пост № 4 в зоната от индустриален клон на „Топливо“ АД до мястото на възникване на произшествието (фиг. 4.6).



Фиг. 4.6. Изминат път от локомотив № 98522051522-7 от РП 4 до мястото на произшествието.

Първоначално е необходимо да се анализира състоянието на скоростомерната инсталация и регистрациите върху скоростомерната лента (фиг. 4.7).

Коректни регистрации върху лентата:

- Скорост на движение (фиг. 4.7, поз. 1);
- Изминат път (фиг. 4.7, поз. 2);
- Посока на движение: горната част на диаграмата регистрира движение в посока „назад“ (с късата част на локомотива по посока на движението – фиг. 4.7, поз. 3); долната част на диаграмата регистрира движение в посока „напред“ (с дългата част на локомотива по посока на движението – фиг. 4.7, поз. 4);
- Минутна диаграма във време на движение от 11:53 до 12:20 часа по показанията на лентата (часовникът на скоростомера не е сверен и регистрираното време не отговаря на действителното астрономическо време) (фиг. 4.7, поз. 5);
- Минутна диаграма по време на престой (фиг. 4.7, поз. 6);

Нечетливи регистрации:

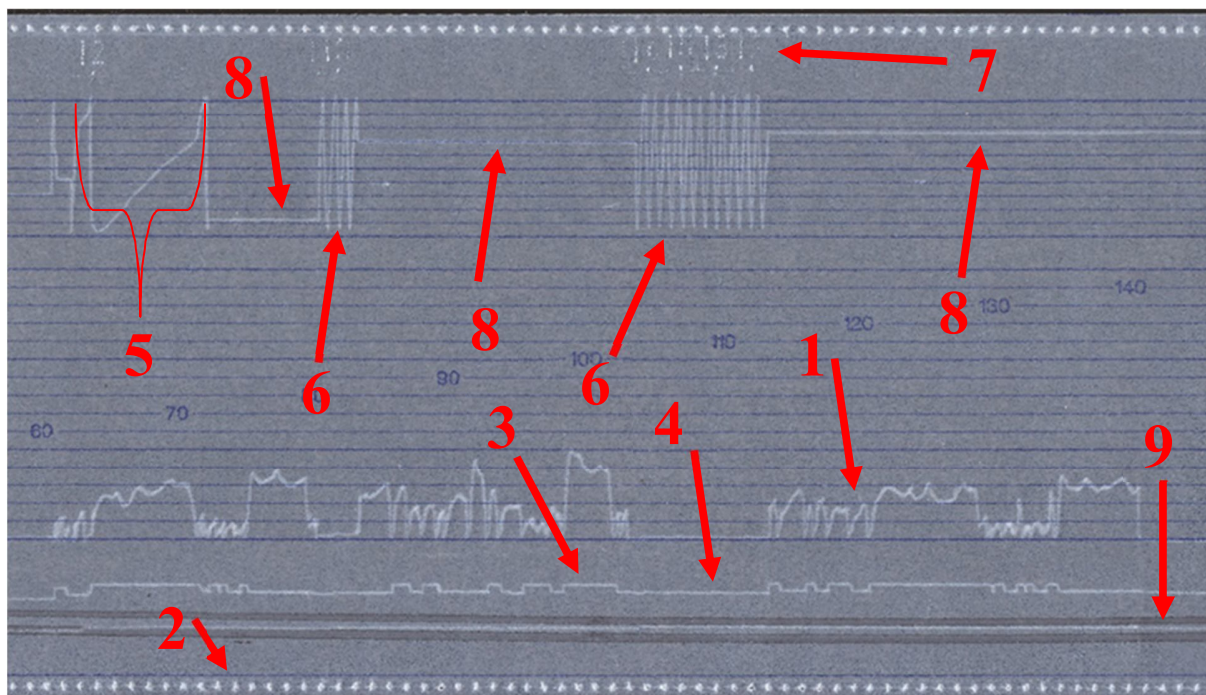
- Кръглите часове върху лентата (фиг. 4.7, поз. 7). Часовникът на регистрацията апарат не е бил сверен и регистрираното време не съвпада с астрономическото.

Некоректни регистрации:

- Минутната диаграма във време на движение (фиг. 4.7, поз. 8).

Сивите линии в долния край на лентата обозначават края на лентата и не регистрират данни (фиг. 4.7, поз. 9).

Както вече бе отбелязано, часовникът на регистрацията апарат не е бил сверен и регистрациите на часовете не отговарят на действителното астрономическо време (фиг. 4.5, фиг. 4.7, поз. 7). Също така на минутната диаграма (виж фиг. 4.5) не се регистрира времето при движение на локомотива.



Последното движение на локомотива е регистрирано на фиг. 4.8, поз. 1, след което лентата е била свалена. По показанията на свидетелите и по документите, отчитащи движението на МВ № 10891, производството е реализирано в 10:12 часа. Анализът на движението на локомотив № 98522051522-7 е направен от този момент назад до преминаването му през РП 4. От момента на задържане с директната спирачка на локомотива до окончателното му спиране локомотивът изминава около 16-17 метра. В момента на задържането локомотивът се е движил със скорост около 28-29 км/ч. Около 150 метра преди задържането скоростта е била 25-26 км/ч.

РП 4 се намира на км 0+000 на жп линията от РП 4 до гара Илиянци (фиг. 4.8). Следователно, локомотив № 98522051522-7 е изминал около 340 метра и след произшествието се е установил на км 0+340 (фиг. 4.8, поз. 2).

Локомотив № 98522051522-7 е преминал РП 4 в 10:10 часа (по записа в разменените телефонограми между РП 4 и гара Илиянци), като скоростта му е била около 33 км/ч (фиг. 4.8, поз. 3). От този момент нататък скоростта на движение на локомотива започва да намалява и след изминаване на около 200 метра, около 30 метра след сигнала „Начало на ограничението 25 км/ч“ (фиг. 4.6, поз. 1) достига стойност 25 км/ч. След това скоростта отново започва да нараства и след още около 100-120 метра достига 28-29 км/ч. В този момент е извършено задържане с директната спирачка на локомотива (фиг. 4.8, поз. 5) и скоростта намалява до 0 км/ч за около 16-17 метра (фиг. 4.8, отсечка *д*). Локомотив № 98522051522-7 се установява на км 0+340.

Времетраянето не може да бъде отчетено точно поради некоректната регистрация в зоната на минутната диаграма. Движението на локомотива се извършва с дългата част на локомотива напред (фиг. 4.8, поз. 4).

Преди произшествието локомотив № 98522051522-7 е извършвал маневрени придвижвания в индустриалния клон „Топливо“ и се е придвижил от индустриалния клон до РП4, като това няма връзка с произшествието и не е отразено в анализа.

8. Железният път от двете страни е с липсващи банкети и отводнителни канавки;
9. От дясната страна на железния път са разтоварени стоманобетонени траверси с цел предстоящ ремонт на железния път;
10. От лявата страна на железния път има наличие на дънери от изсечени дървета и едра тревна растителност с цел откриване видимостта на входния сигнал за РП 4 страна Илиянци;
11. Работата по железния път е извършвана в светлата част на денонощието и при добра видимост на железния път.

4.1.3. Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.

КТВБ АД притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжка с EIN BG/31/0023/0003, валиден от 13.04.2023 г. до 12.04.2028 г.

RAILWAY CAPITAL A.S. притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжка на локомотив № 98522051522-7 с EIN CZ/31/0022/0148, валиден от 01.02.2022 до 01.02.2025 г.;

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

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

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

Дизелов локомотив произведен от CKD PRAHA, модел 741,522-7, производствен номер 11267, EVN 92542741522-7, който е собственост на железопътното предприятие КТВБ АД.

4.1.5. Национален орган по безопасност.

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

4.1.6. Нотифицирани органи или органи за оценка на риска.

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

Обхват на разрешението

Подсистеми:

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

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

Обхват на дейностите за оценка

Структурни области на железопътната система:

- Инфраструктура;
- Енергия;
- Контрол, управление и сигнализация по железопътните линии;
- Бордови контрол, управление и сигнализация;
- Подвижен железопътен състав.

Функционални области на железопътната система:

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

Оценяване на цялостната съгласуваност на управлението на риска:

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

В съответствие с Разрешение № 002-2/04.03.2020 г. на МТИТС за извършване дейности по оценяване съответствието на подсистема или част от подсистема с изискванията на националните правила за безопасност или техническите правила, „ТИНСА“ ЕООД издава настоящият Сертификат за съответствие № 002-2/10/47/2022/ЛОК/БГ/2022-21/V01, на обект от подсистема „Подвижен състав - локомотиви и пътнически подвижен състав" – дизелов локомотив № 92 54 2 741 522-7 е посочен с оригиналния регистрационен номер на ČKD Прага.

Сертификатът удостоверява съответствието на превозното средство с изискванията на националните правила за безопасност или с техническите правила за движение по мрежата на железопътната инфраструктура на Република България, определени с Национален референтен документ за България (ERA NATIONAL REFERENCE DOCUMENT: National Reference Document for Bulgaria, 15.08.2019).

Резултатите от оценката, условията и ограниченията за използване са представени в Приложение № 1, което е неразделната част от сертификата.

Сертификатът е с неограничен срок на валидност за обекта на оценяване, който е споменат по-горе и докато той и/или съответните придружаващи документи не са променени.

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

Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ е национален орган по безопасността в железопътния транспорт, 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.

• КТВБ АД прилага процедура Наблюдение и информация“ от 13.12.2018 г. и Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД от 23.02.2012 г.

4.2. Подвижен състав и технически съоръжения

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

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

4.3. Човешки фактор

4.3.1. *Човешки индивидуални характеристики:*

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

Железопътно предприятие:

- Локомотивен машинист на локомотив № 98522051522-7 – Свидетелство за правоспособност № 21672 придобита правоспособност за „Локомотивен машинист“, проведено обучение в периода 08.04.÷17.05.2019 г., обучаваща институция ВТУ Т. Каблешков, издадено от ИАЖА;

Свидетелство за управление на локомотив BG 71 2021 0025, издадено от ИА ЖА;

Свидетелство № III-1203 за заемане на длъжност „Машинист локомотивен“ в БДЖ ПП ЕООД от 16.05.2024 г.

Допълнително удостоверение № 7120210025 от БДЖ ПП ЕООД за подвижен състав, за който е разрешено машиниста да управлява – Ел. серии 43, 44, 45,00, 46200, 80.00, Диз. серии 10.00, 5100, 5200 и 5500 от 26.10.2022 г. по националната железопътна инфраструктура на Р. България до 26.10.2025 г.

- Маневрист на МВ № 10891 – Свидетелство за правоспособност № 22716 придобита правоспособност за „Маневрист“, проведено обучение в периода 17.08.÷20.10.2020 г., обучаваща институция ЦПО при БДЖ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство № 144 за заемане на длъжност „Маневрист“ в КТВБ АД от 08.02.2022 г.

- Маневрен стрелочник на МВ № 10891 – Свидетелство за правоспособност № 15740 придобита правоспособност за „Маневрен стрелочник“, проведено обучение в периода .10.1987÷15.01.1988 г., обучаваща институция под. 58950, издадено от под. 58950;

Свидетелство № 171 за заемане на длъжност „Маневрен стрелочник“ в КТВБ АД от 09.10.2023 г.

- Маневрист на МВ № 10891 – Свидетелство за правоспособност № 1498-101 придобита правоспособност за „Маневрен стрелочник“, проведено обучение в периода 06.02.÷13.03.2023 г., обучаваща институция ЦПО при БДЖ, издадено от ИАЖА;

- Свидетелство № 173 за заемане на длъжност „Маневрист“ в КТВБ АД от 01.11.2023 г.

Управител на инфраструктурата:

- Ръководител група транспорт – Свидетелство за правоспособност № 4384, придобита правоспособност за „Строителен техник по жп линии“, проведено обучение в периода 28.11.2005 ÷ 16.05.2006 г., обучаваща институция ЦПК при ДП НКЖИ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство № 1091 за заемане на длъжност „Ръководител група транспорт“ в ЖПС София от 01.06.2022 г.

- Ръководител движение в Разделен пост 4 – Свидетелство за правоспособност № 22189, придобита правоспособност за „Ръководител движение“, проведено обучение в периода 22.04. ÷ 27.11.2019 г., обучаваща институция ЦПК при ДП НКЖИ, издадено от ИАЖА;

Свидетелство № 5143 за заемане на длъжност Ръководител движение в УДВГД – София от 21.07.2020 г.

- Ръководител движение в гара Илиянци първо лице – Диплома № 00124 за придобита правоспособност за „Ръководител движение и търговска експлоатация“, проведено обучение в периода 31.08.1996÷15.12.1999 г., обучаваща институция ВВТУ „Тодор Каблешков“;

Свидетелство № 5636 за заемане на длъжност Ръководител движение в УДВГД – София от 01.03.2022 г.

- Ръководител движение в гара Илиянци второ лице – Свидетелство за правоспособност № 19879 придобита правоспособност за „Ръководител движение“, проведено обучение в периода 10.07.÷18.08.2017 г., обучаваща институция ВТУ „Тодор Каблешков“, издадено от ИАЖА;

Свидетелство № 5008 за заемане на длъжност Ръководител движение в УДВГД – София от 05.09.2019 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 № 98522051522-7:

Единно здравно информационно досие № 1448 от 10.04.2023 г., издадена от Национална многопрофилна транспортна болница – София;

Заклучение: годен за локомотивен машинист.

Психологическо удостоверение № 154/28.01.2021 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт към Национална многопрофилна транспортна болница – София за локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Маневрист на МВ № 10891:

Карта за медицински преглед № 4201 от 10.11.2023 г., издадена от Национална многопрофилна транспортна болница – София

Заклучение: годен за Маневрист.

Психологическо удостоверение № 897/08.09.2021г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт към Национална многопрофилна транспортна болница – София за маневрист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Маневрен стрелочник на МВ № 10891:

Единно здравно информационно досие № 1326 от 05.04.2023 г., издадена от Национална многопрофилна транспортна болница – София;

Заклучение: годен за Маневрен стрелочник.

Психологическо удостоверение № 257/23.02.2022 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт към Национална многопрофилна транспортна болница – София за маневрен стрелочник.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

- Маневрист на МВ № 10891:

Единно здравно информационно досие № 2224 от 18.05.2023 г., издадена от Национална многопрофилна транспортна болница – София;

Заклучение: годен за Маневрист.

Психологическо удостоверение № 987/09.10.2023 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт към Национална многопрофилна транспортна болница – София за маневрист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

Управител на инфраструктурата:

- Ръководител група транспорт:

Единно здравно информационно досие № 346 от 02.02.2024 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение – годен за ръководител група транспорт.

- Дежурен ръководител движение в Разделен пост 4:

Единно здравно информационно досие № 3385 от 13.07.2023 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение – годен за ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 734/20.07.2020 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт София при Национална многопрофилна транспортна болница София за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Дежурен ръководител движение първо лице в гара Илиянци:

Карта за периодичен медицински преглед от 08.11.2023 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница София;

Заклучение: годен за Ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 27/11.01.2022 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт София при Национална многопрофилна транспортна болница София за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

- Дежурен ръководител движение второ лице в гара Илиянци:

Карта за периодичен медицински преглед № 1076 от 03.04.2023 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница София;

Заклучение: годен за Ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 1072/03.09.2019 г., издадено от Психологическа лаборатория по жп транспорт София при Национална многопрофилна транспортна болница София за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

4.3.1.3. Умора.

Железопътно предприятие:

- Локомотивен машинист на локомотив № 98522051522-7:

Почивка: от 06.11.2023 г. час 18 минути 00 до 07.11.2023 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 80 минути 00 – (14 часа и 00 мин.)

- Маневрист на МВ № 10891:

Почивка: от 06.11.2023 г. час 18 минути 00 до 07.11.2023 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 08 минути 00 – (14 часа и 00 мин.)

- Маневрен стрелочник на МВ № 10891:

Почивка: от 03.11.2023 г. час 20 минути 00 до 07.11.2023 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 08 минути 00 – (84 часа и 00 мин.)

- Маневрист на МВ № 10891:

Почивка: от 05.11.2023 г. час 18 минути 00 до 07.11.2023 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 08 минути 00 – (38 часа и 00 мин.)

Железопътна инфраструктура:

- Ръководител група транспорт:

Почивка: от 06.11.2023 г. час 16 минути 45 до дата 07.11.2023 г. час 08 минути 00

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 08 минути 00 – (16 часа и 15 мин.)

- Дежурен ръководител движение Разделен пост 4:

Почивка: от 05.11.2023 г. час 06 минути 50 до дата 07.11.2023 г. час 06 минути 50

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 06 минути 50 – (48 часа и 00 мин.)

- Дежурен ръководител движение първо лице гара Илиянци:

Почивка: от 05.11.2023 г. час 07 минути 00 до дата 07.11.2023 г. час 06 минути 40

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 06 минути 40 (47 часа и 40 мин.)

- Дежурен ръководител движение второ лице гара Илиянци:

Почивка: от 06.11.2023 г. час 07 минути 00 до дата 07.11.2023 г. час 07 минути 00

Постъпил на работа: 07.11.2023 г. час 07 минути 00 (24 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.

• 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.

• КТВБ АД е лицензиран железопътен превозвач, който извършва маневрена дейност и превоз на товари по маршрут гара Илиянци – Разделен пост 4 – индустриален клон на „Топливо“ АД и обратно до гара Илиянци.

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

Не е приложимо.

4.3.2.3. Средствата за комуникация.

Комуникационните връзки се осъществяват в РП 4 с УКСС-8 и в гара Илиянци с КАС-22.

В кабината на локомотива е монтирано устройство за осъществяване на радиовръзка от локомотивен машинист с дежурен ръководител движение в РП 4, гара Илиянци и маневрената бригада. На експлоатационният персонал работещ на сменен режим в ДП НКЖИ и КТВБ АД са осигурени служебни мобилни телефони за бърза комуникация.

4.3.2.4. Практики и процеси.

Не е приложимо.

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

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

• КТВБ АД прилага национални и ведомствени нормативни актове част от СУБ, относими за дейността на железопътното предприятие:

Инструкция за взаимоотношенията между служителите и работниците на ДП НКЖИ, гара Илиянци, РП 4 и КТВБ АД за извършване на маневрена дейност, технически прегледи, проби на

влаковете и реда и начина за влизане и излизане от индустриален клон „Корпорация Топливо“ АД в сила от 12.09.2022 г.;

- Инструкция за експлоатация на железопътната мрежа на индустриален жп клон на „Корпорация Топливо“ АД в междугарието РП 4 и гара Илиянци с локомотив и маневрена бригада на КТВБ АД, съгласувана с НОБ, ДП НКЖИ и „Топливо“ АД в сила от 03.08.2020 г.;

Споразумение в сила от 15.09.2021 г. между „Корпорация Топливо“ АД и „Карго Транс Вагон България“ АД, което урежда взаимоотношенията между страните във връзка с превозите на товарни влакове между гара Илиянци – РП 4 – „Корпорация Топливо“ АД извършване на маневрена дейност в клона и обратно. Безопасната експлоатация при извършване на превозната и маневрена дейност с локомотива на КТВБ АД от и до индустриалния клон на „Корпорация Топливо“ АД. Споразумението е подновено с ново на 30.06.2023 г.;

- Инструкция за работа на маневрените бригади при извършване на маневрена дейност от управление на движението на КТВБ АД в сила от 04.03.2019 г.;

- Инструкция за статута и функциите на специализираните органи и длъжностни лица, отговарящи за безопасността на движението на влаковете и маневрената работа в КТВБ АД в сила от 04.03.2019 г.;

Правилник за вътрешния трудов ред за управление на движението в КТВБ АД в сила от 30.03.2018 г.

4.3.2.6.Работното време на участващия персонал.

• Персоналът, участвал в произшествието на двата субекта КТВБ АД и ДП НКЖИ, работи на сменен режим, за който се прилага сумирано изчисляване на работното време в 12 часова работна смяна. В съответствие с изискванията за работното време на ръководния и изпълнителския персонал, който е зает с осигуряване на превозите на пътници и товари в железопътния транспорт, дейността се осъществява в съответствие с разпоредбите на Наредба № 50 от 28.12.2001г. и на Кодекса на труда.

4.3.2.7.Практики за третиране на риска.

• 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.

• КТВБ АД прилага процедура „Методика за оценка на риска на безопасността в КТВБ АД“;

Регистър на опасностите при експлоатация на локомотив № 98522051522-7 в районите на движение и извършване на маневрена дейност.

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.

В съответствие с изискванията на националните нормативни актове, КТВБ АД и ДП НКЖИ са утвърдили методики по модели на добри европейски практики, работата е планирана и относима в съответствие със СУБ към персонала, пряко отговорен за безопасността и експлоатацията на железопътните превози.

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 КТВБ АД подборът на персонал се извършва по утвърдена „Процедура за управление на човешките ресурси при поддръжката на ПЖПС“ в сила от 09.12.2021 г., която включва:

- Обхват и област на приложение;

- Използвани нормативни документи;
- Осъществяване на процеса подбор и оценка на персонала;
- Правила за осигуряване на ЗБУТ, Екология, и организация на дейността.

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

Управител на инфраструктура

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

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

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

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

4.3.3.4. Управление на изпълнението и надзор

Не е приложимо

4.3.3.5. Компенсация (възнаграждение).

Железопътно предприятие

КТВБ АД прилага „Вътрешни правила за организацията на работна заплата“ в сила от 09.12.2021 г., които уреждат работната заплата на работещите по трудовоправно отношение:

- Формиране на средствата за работна заплата в предприятието;
- Определяне и изменение на основните месечни заплати;
- Определяне размерите на допълнителните възнаграждения;
- Изчисляване и изплащане на месечните работни заплати на персонала;
- Определяне на минимални стойности и/или диапазони на основните заплати.

Управител на инфраструктура

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

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

4.3.3.6. Лидерство, въпроси, свързани с правомощията.

Не е приложимо.

4.3.3.7. Организационна култура.

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

4.3.3.9. Регулаторни рамкови условия и прилагане на СУБ.

Железопътно предприятие

- ДИРЕКТИВА (ЕС) 2016/798 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 май 2016 година относно безопасността на железопътния транспорт;

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

Управител на инфраструктура.

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

4.3.4. Екологични фактори:

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

Не е приложимо за ДП НКЖИ и КТВБ АД.

4.3.4.2. Метеорологични и географски условия.

РП 4 и гара Илиянци са разположени в западната 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.

- КТББ АД прилага Нормативни нива и бални единици на Методика за оценка на риска на безопасността; „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 оценка на риска на безопасността“, железопътното предприятие КТББ АД, изготвя и представя доклади за текущата година, както и одитен доклад за предходната година относно наблюдението на риска.

Управител на инфраструктурата.

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

4.4.2.1. Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.

Железопътно предприятие

КТББ АД притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката с EIN BG/31/0019/0003, валиден от 19.04.2021 до 18.04.2026 г. включващ вагон-цистерни за опасни стоки;

RAILWAY CAPITAL притежава Сертификат на структура, която отговаря за поддръжката на локомотив № 98522051522-7 с EIN CZ/31/0022/0148, валиден от 01.06.2022 г. до 01.02.2025 г.

Управител на инфраструктурата.

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

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

4.4.2.2. Производители и всички други участници.

Не е приложимо.

4.4.2.3. Доклади за независима оценка на риска.

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

4.4.3. Система за управление на безопасността на участващите:

Железопътно предприятие.

КТББ АД прилага „Методика за анализ и оценка на риска на безопасността“, която е част от СУБ.

Управител на инфраструктурата.

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

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

Железопътно предприятие.

КТВБ АД прилага утвърдена „Система за управление на безопасността“ в сила от 30.07.2017 г., с която е регламентирана и техническата поддръжка на тяговия и нетягов подвижен железопътен състав.

Управител на инфраструктура.

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

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

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

Резултатите от извършените одити и проверки относно функционирането на Системата за управление на безопасността на ДП НКЖИ и КТВБ АД 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 и дейността извършвана от железопътното предприятие, показват, че дружествата поддържат СУБ и могат да изпълняват изискванията, предвидени в съответните нормативни актове.

Управител на инфраструктура

В периода от 19.10.2020 г. до 30.10.2020 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил планов годишен одит на СУБ на управител на железопътна инфраструктура (ДП НКЖИ).

В периода от 21.11.2022 г. до 25.11.2022 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил планов годишен одит на СОП, част от СУБ на ДП НКЖИ.

В периода от 24.04.2023 г. до 05.05.2023 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил одит на СУБ за подновяване на удостоверение за безопасност на управител на железопътна инфраструктура (ДП НКЖИ).

Железопътно предприятие

На 07.04.2023 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил одит по СУБ за издаване на сертификат за структура, която отговаря за поддръжката на „Карго Транс Вагон България“ АД;

На 13.04.2022 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил одит по СУБ за издаване на единен сертификат за безопасност на „Карго Транс Вагон България“ АД;

На 19.03.2021 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил одит за подаване на лицензия на „Карго Транс Вагон България“ АД;

На 26.03.2023 г. Националният орган по безопасността (ИАЖА) е извършил годишен планов одит на СУБ на „Карго Транс Вагон България“ АД.

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

4.4.6.1. Удостоверение за безопасност на участвалия управител на инфраструктура.

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

4.4.6.2. Сертификати за безопасност на участващото железопътно предприятие.

КТВБ АД притежава Единен сертификат за безопасност с IN EC BG 10 2022 0067, валиден от 17.04.2022 г. до 16.04.2027 г.;

4.4.6.3. Удостоверение на оценяващ орган за управление на риска.

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

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

На 20.03.2023 г. фирма ТТЛ ЕООД е подава заявление с ID V-20230320-014 за издаване на разрешение за железопътни возила до Националния орган по безопасността - ИА ЖА за пускане на пазара на возила.

В периода 21.03.÷20.04.2023 г. в съответствие с изискванията на чл. 2, параграф 2 от Регламент (ЕС) 2018/545 Националния орган по безопасността - ИА ЖА е извършил оценка на подаденото заявление за пускане на пазара на превозно средство с № 98522051522-7.

На 24.04.2023 г. е издадено разрешение за тип превозно средство.

На 15.11.2023 г. Националния орган по безопасността - ИА ЖА издава ново Разрешение за пускане на пазара на превозно средство с EIN: BG8020230079, Разрешение за тип превозно средство (*Заявление в системата за обслужване на едно гише (OSS) на EUAR № V-20220616-002*), поради промяна на идентификационен номер в ERATV по препоръка на ERA за промяна на метода на регистрация.

4.4.7. Други системни фактори.

Не е приложимо.

4.5. Предишни случаи със сходен характер.

В периода от 2006 ÷ 2023 г. NIB – BG не е разследвал произшествия със сходен характер.

5. Заключение

5.1.Обобщение на анализа относно причините за събитието.

Комисията за разследване извърши няколко огледа на локомотив № 98522051522-7. Запозна се с предоставената документация за оценка на риска и съответствие по националните правила, както и въвеждането на превозното средство на пазара за превози, техническото състояние на локомотива (експлоатация и ремонти) преди произшествието.

Комисията за разследване извърши неколкостранно огледи на мястото на произшествието. Изиска и получи допълнително документи и материали от Оценяващия орган „ТИНСА“ ЕООД, Националният орган по безопасността (ИАЖА), Управителя на железопътната инфраструктура (ДП НКЖИ) и железопътното предприятие (КТВБ АД). Анализира документите и материалите предоставени от Оперативната група, назначена за произшествието. Анализира предоставените материали от Районна прокуратура София и НСЛС.

Комисията за разследване анализира фактите и обстоятелствата за възникване на произшествието, които не са в съответствие с действащите нормативни актове по безопасността на превозите и безопасните условия на труд на двата субекта.

От направените огледи, констатации и анализи Комисията за разследване установи причините за възникване на тежко произшествие в междугариято РП4 - Илиянци на 07.11.2023 г.:

- В инструктажната книга не е записано как ще се извърши придвижването на работната група до мястото на работа;

- Не е уточнено писмено мястото на работа от кой километър ще започне;

- Не е записано, че работата ще се извършва без прекъсване на влаковото движение;

- Работното място не е сигнализирано в съответствие с изискванията на нормативните актове;

- Не е осигурена охрана на работното място в съответствие с изискванията на нормативните актове и не е извършен контрол на работата на място;

- Дежурните ръководители движение в РП 4 и гара Илиянци не са уведомени, че ще се извършва работа по железния път в междугариято на 07.11.2023 г.;

- Установена е ограничена видимост на локомотивния машинист при движение на локомотива в лява крива на междугариято, поради което той не е видял работната група, работеща в междурелсието;

- Установената скорост на движение на локомотива в зоната на произшествието е 28-29 км/ч, при ограничение на скоростта до 25 км/ч;

- При движението на локомотив № 98522051522-7 в междугариято РП 4 – Илиянци като маневрен влак № 10891 не е изпълнено условието на чл. 11 от „Инструкция за работа на локомотивните машинисти и помощник-машинисти при извършване на влакова и маневрена дейност в Управление на „Движение“ на „Карго Транс Вагон България“ ЕАД“.

Не са спазени следните изисквания по безопасността:

1. Не са осигурени безопасни условия на труд на работната група при изпълнение на служебните им задължения в междугариято РП 4 – Илиянци;

2. Не е извършен анализ за оценка на опасностите, водещи до повишен рисков травматизъм при работа с механизация в междугарие без охрана и сигнализиране;

Не са спазени изискванията на нормативни актове:

Наредба № 58:

„Чл. 160. Не се допуска:

1. започване на работи, застрашаващи живота и здравето на работниците или безопасността на движението на превозите, преди мястото на извършването им да бъде сигнализирано;

3. премахване на сигналите, които ограждат мястото на работата, преди тя да е напълно завършена и да е проверено състоянието на железния път, контактната мрежа и габарита.”

„Чл. 468. (1) Указателят "Работно място на група работници" е квадратна табела с червена ивица по краищата, разделена на четири квадратни полета, като горното ляво и долното дясно са оцветени в черно, а останалите две полета са оцветени в жълто.“

„(2) Указателят по ал. 1 се поставя от двете страни на работното място, отдясно на железния път, по който се извършват работите, в зависимост от максималната скорост на разстояние най-малко:

1. за скорост до 100 km/h - на 400 m;
2. за скорост от 100 до 120 km/h - на 500 m;
3. за скорост 120 km/h и по-голяма - на 600 m.“

„(3) Видимостта на указателя по ал. 1 е не по-малка от 200 m. Указателят задължава локомотивния машинист да подава сигнал "Внимание!" многократно на интервали 3 - 5 s до навлизане в зоната на работното място. В зависимост от габаритните условия указателната табела може да бъде с намалени размери.“

ПТЕЖИ

„Чл. 364. (1) Забранено е:

1. Започване на работи, преди мястото за работа да бъде сигнализирано съгласно изискванията на Наредба № 58.
2. Премахване на сигналите, които ограждат мястото на работата преди тя да е напълно завършена и е проверено състоянието на железния път, контактната мрежа и габарита.

„Чл. 94. (1) Дежурният ръководител движение извършва сверяване на часовниците на локомотивния машинист, водача на несваляемо или сваляемо от пътя жп возило и на началника на влака (старши кондуктора, маневриста) в следните случаи:

1. преди тръгване от начална гара;
2. при смяна на локомотивната или превозната бригада;
3. при връчване на заповед за движение при специални условия и план за маневра;
4. на гаровите маневрени локомотиви - преди започване на маневрата.“

„(2) Сверяване на часовниците се извършва и в гара, от която се изпраща работен влак, маневрен състав, несваляемо или сваляемо от пътя жп возило, излизащи за работа на междугарие и при движение на возила с разграничение по време.“

„(5) Когато возилото няма придружителен лист, сверяването на часовниците се отразява в съответният пътен лист.“

„(6) Локомотивният машинист сверява часовника на регистриращото устройство.“

„(7) (Изменен със зап. № 673/23.04.2020 г.) Сверяване на часовника на регистриращото устройство се извършва, като дежурният ръководител движение пита локомотивния машинист за показанията на часовника, след което му съобщава точното време. При констатирана разлика машинистът коригира часовника по точното време на дежурния ръководител движение. По аналогичен начин се сверяват часовниците на началника на влака и водачите на несваляеми и сваляеми от железния път возила. В случай на техническа невъзможност локомотивния машинист да коригира показанията на часовника на записващото устройство, същият прави вписване в графа 79 от пътния лист.“

ЗЗБУТ:

„Чл. 33. Всеки работещ е длъжен да се грижи за здравето и безопасността си, както и за здравето и безопасността и на другите лица, пряко засегнати от неговата дейност, в съответствие с квалификацията му и дадените от работодателя инструкции.“

Наредба №13:

„Чл. 11. Всеки работещ в железопътния транспорт е длъжен да се грижи за безопасността и здравето си, както и за безопасността и здравето на други лица, засегнати от неговата дейност, в съответствие с изискванията на тази наредба, нормативните актове по здравословни

и безопасни условия на труд, нормативните актове за железопътния транспорт и инструкциите на работодателя.“

„Чл. 23. (1) Движението в районите на гарите и депата и в междугарие се извършва с повишена бдителност, като се внимава за неравности на терена, канавки, канали, шахти, дистанционни знаци, стълбове и други съоръжения, пречещи движението.“

„Чл. 60. (1) Всички работи по железния път се извършват от групи работници, работещи под наблюдението и контрола на ръководителя на определената работа (ръководител на железопътен участък, организатор производствена група, технически ръководител, помощник технически ръководител и др.).“

„(3) При извършване на работа от група, всяка от които се състои от двама и повече работници, ръководителят на работата назначава за всяка група по един от най-опитните работници за старши със задача да се съблюдават и спазват от работниците в групата правилата по безопасност и здраве. Определеният за старши се инструктира от ръководителя на работата (което се отразява в съответния документ) и се подписва в книгата за инструктаж.“

„Чл. 71. (1) Работното място се открива с неговото сигнализиране и поставяне на охрана.

(2) Ръководителят на работата по железния път:

1. осигурява сигнализиране на работното място съгласно Наредбата за определяне правилата за движението на влаковете, маневрената работа и подаваните сигнали в железопътния транспорт;

2. осигурява охрана на работната група;

3. разпределя работниците, инструментите и оборудването по работните места;

4. създава организация на работното място;”

Приложение № 3 към чл. 90 (1), т.78:

„т.78. Когато почистването се извършва организирано от групата по поддържането на железния път, мястото се сигнализира. При приближаване на влак работата се преустановява и работещите се отстраняват на безопасно разстояние заедно с инструмента си до отминаване на влака.“

„Инструкция за работа на локомотивните машинисти и помощник-машинисти при извършване на влакова и маневрена дейност в Управление на „Движение“ на „Карго Транс Вагон България“ ЕАД“:

Чл. 11 от Инструкцията:

„чл. 11: В зависимост от експлоатационната дейност бригадите се формират както следва:

При обслужване на влакове:

- Машинист локомотивен – 1 брой;

Помощник машинист локомотивен (машинист локомотивен) – 1 брой.“

На 24.01.2024 г. Комисията за разследване в НБРПВВЖТ съвместно с инспектори от „Регионална железопътна инспекция София“ към ИАЖА извършиха преглед на книгите за ежедневен и периодичен инструктаж и ревизионната книга на жп участък София север и се установи следното:

1. В Книгата за ежедневен инструктаж, започната на 03.07.2023 г., не се установиха извършени проверки от контролни органи до 07.11.2023 г. (иззета от органите на НСлС);
2. В Книгата за периодичен инструктаж се установи, че последна проверка от контролен орган е извършена на 11.01.2019 г.;
3. Извършени са четири проверки по безопасността на превозите от контролни органи в РИБП – София с издадени ревизионни листове в периода 02.08.÷18.09.2023 г. с констатирани нередности в района на железопътен участък София север.

5.1. Мерки, предприети след настъпване на събитието.

След приключване на процесуално-следствените действия и дадено писмено разрешение, Управителят на железопътната инфраструктура ДП НКЖИ предприема своевременно организация и действия по възстановяване на графика и капацитета на железопътната инфраструктура.

Локомотив № 98252051522-7 от междугарието РП 4 – Илиянци е придвижен до гара Илиянци в 17:35 часа в железопътното предприятие КТВБ АД (място на домуване) за огледи.

Движението по линията е възстановено в 17:39 часа по разписание.

5.2. Допълнителни констатации.

На 07.11.2023 г. работна група към жп участък София север от трима работници пристигат с автомобилен транспорт в района на Разделен пост 4 около 09:45 часа. Групата се движи в посока гара Илиянци в междурелсието, тъй като вдясно в близост до железният път са подредени нови стоманобетонни траверси за извършване подновяване на железния път. Вляво железният път е обрасъл с храсти, високи треви и изсечени дънери на дървета. Банкетите от двете страни на железния път за пешеходно придвижване са заличени и по тези причини тримата работници са се движели в междурелсието в посока гара Илиянци (фиг. 5.1).



Фиг. 5.1. Част от междугарието РП 4 – Илиянци

6. Препоръки за безопасност

С цел подобряване на безопасността в железопътния транспорт ръководителя на разследването в НБРПВВЖТ предлага на Националния орган по безопасността (ИАЖА) следните препоръки за безопасност, относими към ДП НКЖИ и „Карго Транс Вагон България“ АД.

- С препоръка 1 се предлага ДП НКЖИ и КТВБ АД да запознаят заинтересования персонал със съдържанието на настоящия доклад;

- С препоръка 2 се предлага на ДП НКЖИ органите по безопасност и здраве при работа да предприемат системно проверки относно качеството на провежданите видове инструктажи (в т.ч. и ежедневни) от преките ръководители и записите в книгите за инструктаж;

- С препоръка 3 се предлага на ДП НКЖИ органите по безопасност и здраве при работа да организират и проведат обучения на преките ръководители, провеждащи видовете инструктажи на персонала в железопътните участъци, като се обърне внимание на оценката на риска и съпътстващите опасности при видовете работи по железния път;

- С препоръка 4 се предлага ДП НКЖИ системно да провеждат обучения на персонала, работещ с механизирани техника и машини, за които се изисква правоспособност;

- С препоръка 5 се предлага на КТВБ ЕАД да допълни текстовете относно безопасността и контрола по изпълнението на разпоредбите в „Инструкция за работа на локомотивните машинисти и помощник-машинисти при извършване на влакова и маневрена дейност“ и в „Управление на „Движение“ на „Карго Транс Вагон България“ ЕАД“, част от Системата за управление на безопасността;

- С препоръка 6 се предлага КТВБ ЕАД да коригира и допълни текстовете в книгата за ежедневен инструктаж относно безопасността при движението на маневрените влакове в междугарието РП 4 – Илиянци;

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 25.06.2024 г. предоставя окончателен доклад, който съдържа информация за разследването произшествие с формулирани и съгласувани препоръки за безопасност с цел подобряване безопасността в железопътния транспорт.

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

Председател:

Д-р инж. Бойчо Скробански

Заместник-председател на УС на НБРПВВЖТ