



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 железопътно произшествие – удар на бърз влак № 7623 в товарен автомобил на железопътен прелез между гарите Димово и Орешец на 07.06.2022 г.



2022

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
2.	<u>Разследване</u>	9
3.	<u>Описание на събитието</u>	13
4.	<u>Анализ на събитието</u>	28
5.	<u>Заключения</u>	49
6.	<u>Препоръки за без45бопасност</u>	51

АБРЕВИАТУРИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ДОКЛАДА

АПБ – Автоматични полубариери
АПС – Автоматична прелезна сигнализация (без бариери)
АПУ – Автоматично прелезно устройство
БВ – Бърз влак
БДЖ ПП ЕООД – „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД – държавен превозвач на пътници
БДО – Бутон за далечно отваряне на прелеза
ГБС – Главболгарстрой (строителна фирма)
ДП НКЖИ – Държавно предприятие „Национална компания железопътна инфраструктура“ (управител на железопътната инфраструктура)
ЖПС – Железопътна секция
ЗЖТ – Закон за железопътния транспорт
ЗОД- Звено за организация на движението
КЕРВ – Къса електронна релсова верига
км – километър по железния път
КМ – контактна мрежа
ЛОП – Лице, отговорно за поддръжка
МПС Моторни превозни средства
Наредба № 59 – наредба за управление на безопасността в железопътния транспорт
НБРПВВЖТ – Национален борд за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт (независим специализиран държавен орган за разследване)
НОБ-ИАЖА – Национален орган по безопасността, Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“
НППС – Предпрелезен светофор в нечетно направление
НСЛС – Национална следствена служба
ОГ – Оперативна група
ОСЛО – Окръжен следствен отдел
ОТ – Осигурителна техника
ПАБ – Полуавтоматична блокировка
ПЖПС – Подвижен железопътен състав
ППЗДВП – Правилник за прилагане на Закона за движение по пътищата
ППС – Пътни превозни средства
РОВР – Ръководство и отчитане на влаковата работа
РП – Разделен пост
РУ МВР – Районно управление на Министерство на вътрешните работи
РУКЗ – Релейно управление с ключова зависимост
СПШ – светофар прелезен шосеен
СУБ – Система за управление на безопасността
ТДИ – Табло за далечна информация
ТМРВ – Техник-механик ревизор вагони
УДВГД – Управление движението на влаковете и гарова дейност
УКСС – Устройство за комуникации, свързки и съобщения в гарите

Резюме

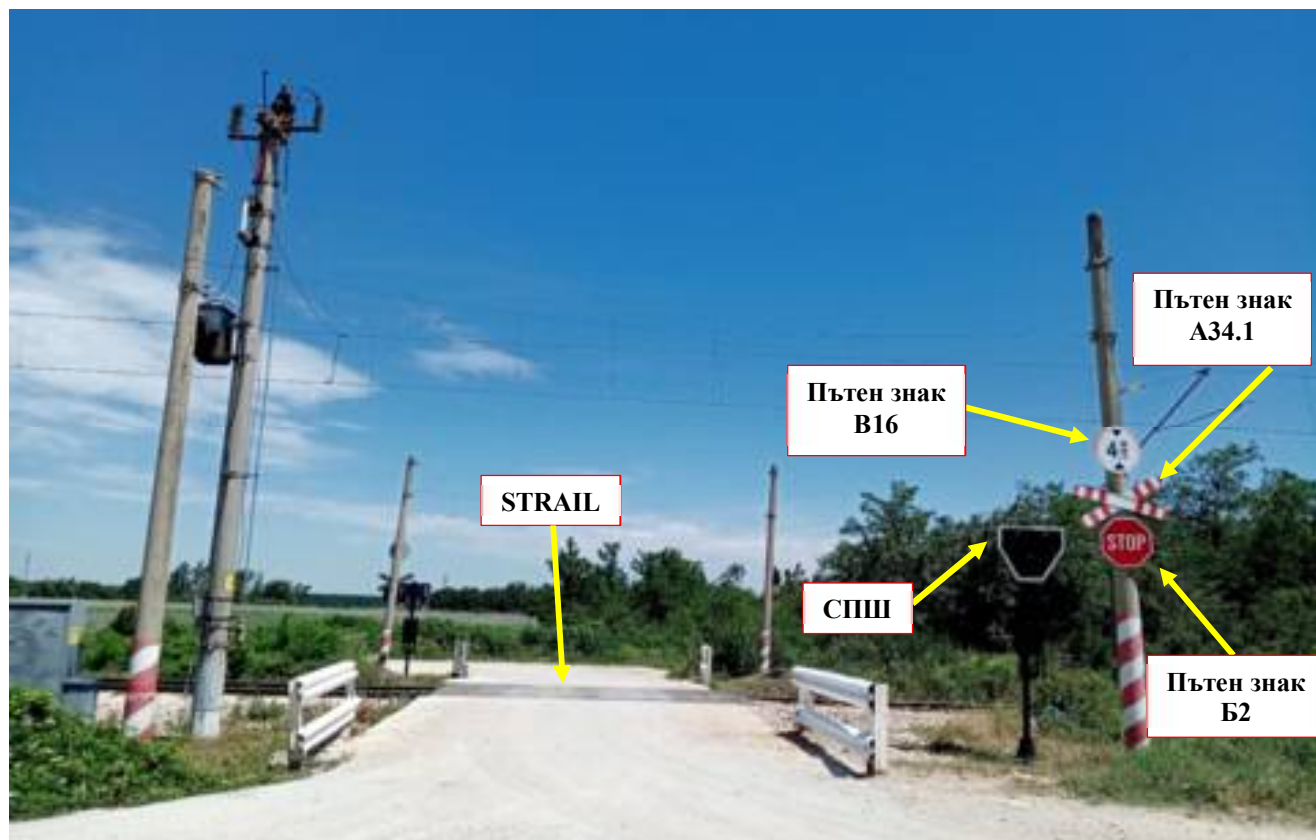
1.1. Кратко описание на събитието.

На 07.06.2022 г. в 12:25 часа от гара Видин заминава БВ № 7623 в състав 4 пътнически вагона, 175 тона, теглен с локомотив № 91520044158-1, управляван от локомотивен машинист първо лице и локомотивен машинист второ лице, влакова бригада с началник влак и кондуктор. Влакът се движи ежедневно по ГДВ в направление Видин – София. Влакът се обслужва от железопътното предприятие за пътнически превози БДЖ ПП ЕООД. От начална гара Видин във влака са пътували около 60 пътника.

БВ № 7623 се движи навреме и пристига в гара Димово в 13:14 часа и след престой от 1 минута, заминава в 13:15 часа за гара Орещец, с редовен изходен сигнал и дадена заповед от дежурния ръководител движение.

Дежурният ръководител движение в гара Орещец, около 13:18 часа разпорежда на постовия стрелочник в Пост № 2 да подготви маршрут за приемане на БВ № 7623 на втори главен коловоз и да отвори входния сигнал.

При движението на влака в междугарието Димово – Орещец е задействан далечен датчик за управление на АПС на км 127+123, която, след като се задейства, включва предпрелезния светофор, който започва да свети с мигаща лунно бяла светлина. Това дава указание на локомотивния машинист, че АПС е задействана и работи нормално. Влакът приближава жп прелеза и с локомотивната свирка подава сигнал „Внимание“ (фиг. 1.1).



Фиг. 1.1. Железопътен прелез с АПС на км 127+123 между гарите Орещец и Димово.

В това време по автомобилния път, отдясно на железния път по посока движението на влака, успоредно с него приближава натоварен тежкотоварен автомобил-самосвал „Ивеко“. Водачът на автомобила завива наляво и не спира пред редовно задействания шосеен светофар, навлиза в опасната зона на прелеза и около 13:30 часа последва удар на влака в преминаващия през железопътния прелез тежкотоварен автомобил.

Вследствие на удара, водачът на автомобила загива и пада от кабината на автомобила, а тежкотоварният автомобил е изхвърлен от локомотива вдясно по посока движението на влака в канавката на 20 метра след железопътния прелез с унищожена кабина (фиг. 1.2).



Фиг. 1.2. Тежкотоварният автомобил след удара с локомотива на БВ № 7623.



Фиг. 1.3. Локомотив № 91520044158-1 след удара в товарния автомобил.

От последвалия удар кабината на локомотива е силно деформирана и двамата локомотивни машинисти загиват (фиг. 1.3). Леко пострадали са трима пътници от влака. На двама е оказана медицинска помощ в МБАЛ – Видин и са освободени, на третия пътник е оказана медицинска помощ на място, също освободен. Пострадалите пътници са пътували в първия пътнически вагон до локомотива с № 51522563027-3 (фиг. 1.4), дерайлирал с двете колооси на първа талига и една колоос на втора талига (трета колоос).

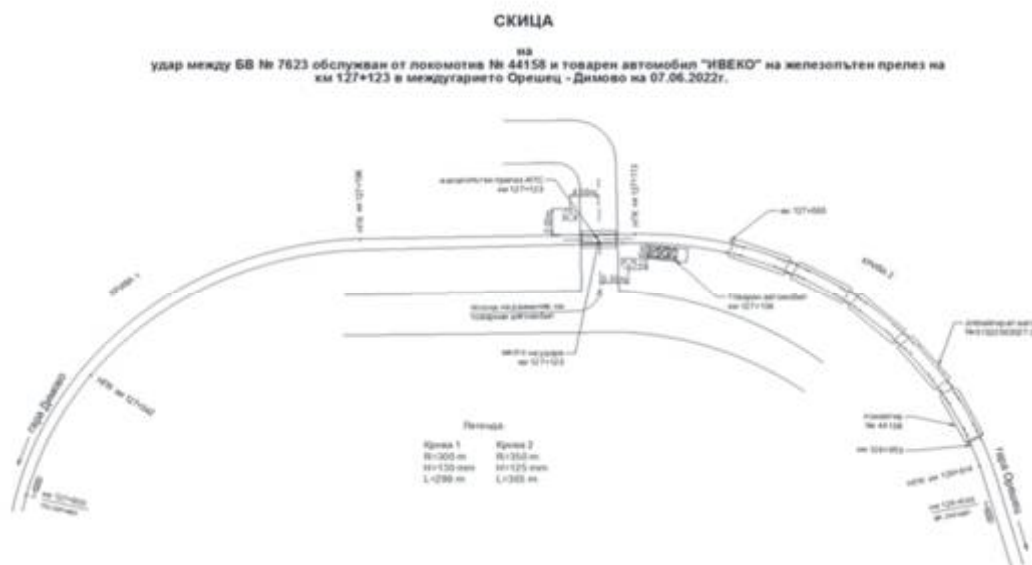


Фиг. 1.4. Дерайлираният първи вагон от композицията на БВ № 7623 с № 51522563027-3

Движението на влаковете между гарите Димово и Орещец е прекъснато от 13:30 часа на 07.06.2022 г. и е възстановено по разписание в 03:42 часа на 08.06.2022 г.

1.2. Място и време на настъпване на събитието.

Мястото на произшествието е на железопътен прелез между гарите Орещец и Димово на км 127+123, съоръжен с АПС. Събитието е възникнало в 13:28 часа 07.06.2022 г., с редовно задействана АПС от преминаващия БВ № 7623, от което последва удар в натоварен тежкотоварен автомобил марка „ИВЕКО“. Прелезът е четвърта категория. Прелезът се намира на седма основна железопътна линия Мездра – Видин, еднопътна, електрифицирана (фиг. 1.5).



Фиг. 1.5. Скица на местоположението на жп прелеза – км 127+123.

1.3. Фактори, обуславящи и допринасящи събитието.

Обуславящ фактор за настъпване на произшествието е неправомерно преминаване през жп прелеза на тежкотоварния автомобил без да спре при забранителното показание на СПШ с две мигащи червени светлини със звуков сигнал и пътен знак № Б2 (Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство!).

Допринасящ фактор за настъпване на произшествието е, че при движението на тежкотоварния автомобил по шосейния път, успореден на железния път, водачът на автомобила завива наляво и навлиза в зоната на прелеза, без да е възприел показанието на сигналите на намиращия се отдясно СПШ, известяващ приближаването на БВ № 7623.

1.4. Непосредствени причини и последствия от събитието.

Произшествието е предизвикано вследствие на неправомерното преминаване на натоварения тежкотоварен автомобил „Ивеко“ с рег. № ВН 1602 АМ през жп прелеза на км 127+123 в междугарието Димово – Орещец пред приближаващия БВ № 7623, при задействана АПС, забранително показание на СПШ (светофарът подава светлинен сигнал, състоящ се от две последователно мигащи една след друга червени светлини и звуков сигнал, които означават „Премаването е забранено“) и неспазване на пътен знак Б2 – „Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство!“ от ППЗДВП.

Последствия от събитието:

- Загинал е водачът, управлявал тежкотоварния автомобил „Ивеко“;
- Нанесени са тежки материални щети на тежкотоварния автомобил „Ивеко“;
- Загинали са двамата локомотивни машинисти на локомотив № 91520044158-1;
- Леко ранени са трима пътници от БВ № 7623;
- Нанесени са тежки материални щети на локомотив № 91520044158-1;
- Нанесени са материални щети на пътнически вагон В4 № 51522563027-3;
- Нанесени са повреди на железния път след жп прелеза.

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 „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД, ДП НКЖИ и Община Димово.

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

• С препоръка 2 се предлага на Националния орган по безопасността ИА ЖА да организира и предложи изменения и допълнения на Наредба № 4 от 27.03.1997 г. за железопътните прелези, в комисията по глава пета от Наредбата да бъде включен и представител на Държавна агенция „Безопасност на движението по пътищата“.

• С препоръка 3 се предлага Националният орган по безопасността ИА ЖА да организира и предложи изменение и допълнение на Наредба № 4 от 27.03.1997 г. за железопътните прелези, относно актуализиране категоризацията на прелезите, по основните железопътни линии жп прелезите, съоръжени с АПС, да се пресъоръжат с автоматични полубариери (АПБ).

• С препоръка 4 се предлага ДП НКЖИ да разработи програма за поетапно пресъоръжаване на жп прелезите, съоръжени с АПС в междугарията на основните железопътни линии с автоматични полубариери (АПБ), след изменение и допълнение на Наредба № 4 за актуализиране категоризацията на жп прелезите.

• С препоръка 5 се предлага ДП НКЖИ поетапно да изгради 24 часово видеонаблюдение, обхващащо преминаващия поток от пътни превозни средства и подвижен железопътен състав през железопътните прелези, разположени на основните железопътни линии.

• С препоръка 6 се предлага Община Димово да възстанови и поддържа липсващите пътни знаци А33 (железопътен прелез без бариери) и А35 (бализи) от двата шосейни подхода към железопътния прелез на км 127+123 в междугарието Димово – Орещец в съответствие с изискванията на ППЗДВП и Наредба № 4/27.03.1997 г. за железопътните прелези.

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 предвид тежестта на произшествието и неговото въздействие върху безопасността в железопътния транспорт. Разследването е ориентирано основно към анализ и организация, целящи предотвратяването на други подобни тежки произшествия.

2.2. Мотиви за решението за започване на разследването.

На основание чл. 20, параграф 1 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., члена на Управителния съвет на НБРПВВЖТ е взел решение за започване разследване на тежко железопътно произшествие.

2.3. Обхват и ограничения на разследването.

В обхвата на разследването са разгледани и анализирани организационният и човешки фактор, железопътната система, свързана с безопасността на железопътните прелези и относимите нормативни актове.

Разследването се предприема предвид на обстоятелствата и причините, довели до възникване на тежкото произшествие – удар на бърз влак № 7623 в товарен автомобил на железопътен прелез със задействан СПШ, довело до три човешки жертви, наранени пътници и значителни материални щети, нанесени на ПЖПС и товарния автомобил.

2.4. Компетентности на лицата, участващи в разследването.

Комисията за разследване на произшествието 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, научните среди, експерти в областта на човешкия фактор, железопътната инфраструктура и подвижния железопътен състав.

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

Комисията определи параметрите на разследването и координира действията си с Оперативната група, която включва представители на двата субекта (БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ). Оперативната група събра всички документи и образци, писмени показания на персонала на субектите, записите от регистриращите устройства на локомотив № 91520044158-1, теглец БВ № 7623. Материалите и документите бяха предадени на Председателя на Комисията за разследване в НБРПВВЖТ. Председателят на комисията за разследване проведе първото интервю на място с влаковия персонал (началник влак и кондуктор), дежурния ръководител движение от гара Орещец, имащи отношение към произшествието. От ДП НКЖИ беше изискана и предоставена информация относно поддръжката и съоръженията на осигурителната техника, относима към АПС на място на жп прелеза и в гара Орещец. От БДЖ ПП ЕООД бе изискана и предоставена информация за персонала, обслужвал БВ № 7623, ремонта и поддръжката на локомотива и вагоните на влака. Проведени бяха интервюта с органите по безопасността на двата субекта и с ръководството на железопътното предприятие БДЖ ПП ЕООД и представители на ДП НКЖИ.

2.6. Степен на съдействие от страна на участващите субекти.

По време на разследването от Комисията в НБРПВВЖТ ръководителите на железопътното предприятие БДЖ ПП ЕООД и представителите на ДП НКЖИ оказаха пълно съдействие и предоставиха пълен набор от всички необходими материали и документи. Осигурен е пълен достъп до подвижния състав (локомотив и вагони) и елементите на железопътната инфраструктура (ОТ, АПС и железен път) за извършване на огледи, измервания и експертизи.

2.7. Методи и техники на разследване и анализ.

На 07.06.2022 г. в 13:50 часа членът на УС на НБРПВВЖТ с компетентност да разследва железопътни произшествия е получил устно уведомяване по мобилния телефон от дежурния диспечер в БДЖ ПП ЕООД. В 14:09 часа е последвало и писмено уведомление с SMS от дежурните длъжностни лица на управителя на железопътната инфраструктура ДП НКЖИ за реализирано произшествие на жп прелез между гарите Димово и Орешец. Членът на УС на НБРПВВЖТ анализира получената информация и незабавно замина за местопроизшествието. Уведоми двата субекта (ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД) до пристигането му на място да не се предприемат други действия и да се запази ситуацията на произшествието.

В 17:00 часа членът на УС на НБРПВВЖТ пристига на мястото на произшествието на жп прелеза между гарите Димово и Орешец. Предприема първични огледи на загиналите двама машинисти в локомотива и загиналия водач на товарния автомобил извън него, снимков материал на моментното техническо състояние на жп прелеза и действието на АПС към момента, на тежкотоварния автомобил, на подвижния състав и на железопътната инфраструктура (железен път, ОТ, АПС и КМ).

На мястото на произшествието се организираха и проведеха нови съвместни огледи с представители на досъдебното производство от ОСЛО – Видин и РУ МВР Белоградчик. За извършените огледи се състави протокол.

В гара Орешец се извършиха огледи на гаровата централизация тип РУКЗ с разпоредителен апарат (РА) в гарата и изпълнителен апарат (ИА), монтиран в Пост № 2. Установи се, че маршрутът е подготвен за втори главен коловоз за приемане на БВ № 7623 в гарата със спиране. Експлоатацията на АПС се осъществява посредством одобрена от 30.11.2020 г. „Инструкция за експлоатация на АПС на железопътен прелез на км 127+123 на междугарието Орешец – Димово“. Прелезът е разположен между предупредителния и входния сигнал на гара Орешец и се пресича от шосеен път, свързващ село гара Орешец със селскостопански имоти. Ъгълът на пресичане е 90°, оградата е от лека метална конструкция на 90 см от нивото на шосейния път. Настилката на прелеза е еластична STRAIL. Прелезът се намира в електрифициран участък, ограден от двете страни с габаритни рамки и сигнализиран. Прелезът е неосветен. Установено беше, че таблото за далечна информация (ТДИ) е с индикация зелена постоянно светеща светлина. Състоянието на брояча на ТДИ е с № 99530 и поставена временна пломба в 12:53 часа на 07.06.2022 г. от дежурния ръководител движение на смяна. Установени и заснети са телефонограмите с разменени квитанционни номера между дежурните ръководители на смяна в гарите Димово и Орешец с дежурния диспечер в ЗОД – София, което потвърждава манипулациите на брояча на ТДИ при даване и връщане на прозорците за профилактика на КМ в междугарието и последният записан номер отговаря на горепосочения брояч. Информацията беше описана в Книга VII-51 от дежурния ръководител движение в гара Орешец за текущото състояние на ТДИ.

Установи се, че дежурният ръководител движение в гара Орешец е манипулирал правилно с ТДИ и ОТ в гарата е работила нормално към момента на произшествието. Установени бяха наличността на ключовете в бравите на ИА в Пост № 2 и целостта на всички пломби на РА и ИА.

При извършване огледа на железопътния прелез на км 127+123 между гарите Орешец и Димово се установи, че няма нанесени повреди по жп прелеза и шосейния светофар на АПС. Към момента на огледа СПШ работеше с индикация на бавно мигаща лунно бяла светлина. Прелезната настилка тип STRAIL не беше деформирана и наранена, върху нея имаше наличност от около 2 м³ разпилени инертни материали от товарния автомобил вследствие на удара от влака.

Извършиха се огледи за видимостта на показанията на СПШ, разположени по диагонал от двете страни на железния път съответно на 5,50 и 4,50 м от оста на шосейния път и на 5 м от близката релса.

Извършени бяха огледи и се установи видимостта от преминаващите ППС в двете посоки към приближаващ влак на железния път в опасната зона и зоната на обзора на прелеза (общо 8 метра от близката релса).

Установи се изправността на апаратурата (положението на релетата) към момента на произшествието в двата апаратни шкафа, както и целостта на пломбите, изключващи манипулирането им. Двата шкафа, обслужващи работата на АПС, се намират в близост до железопътния прелез (на 5 м от близката релса и на 4,50 м от оста на шосейния път).

Извършени бяха огледи на контактната мрежа и не бяха установени повреди.

При извършване огледа на пътническите вагони на БВ № 7623, чийто състав е четири вагона, първият до локомотива беше дерайлирал с първите три колооци на баластовата призма и видими повреди по ходовата част, останалите три вагона бяха на релсите без видими повреди.

От извършения оглед на локомотив № 91520044158-1, обслужвал БВ № 7623, е видно, че локомотивът не е дерайлирал, локомотивната бригада е управлявала локомотива от втора кабина (първа по посока на движение). Пултът за управление след претърпени удар е силно деформиран и навлязъл дълбоко в кабината, което най-вероятно е причинило смъртта на двамата локомотивни машинисти. В кабината имаше голямо количество разсипани инертни материали вследствие от удара в каросерията на автомобила. Втора кабина на локомотива (първа по посока на движението) е напълно унищожена. Първата кабина на локомотива, която е към вагоните на влака, е напълно запазена, в нея се намира записващото устройство на локомотива (скоростомер) тип „Hasler RT9“.

Около 19:00 часа на мястото на произшествието пристигнаха органи на досъдебното производство от НСлС – София, разследващи следователи. По доклад на разследващите следователи, Окръжна прокуратура – Видин е образувала досъдебно производство за установяване на причините, довели до възникване на произшествието и установяване на виновните длъжностни лица, причинили произшествието. Създадена беше организация за последващи действия и обмяна на информация между органите на досъдебното производство от НСлС – София и Комисията за разследване от НБРПВВЖТ.

На място разследващите следователи от НСлС проведоха интервю с превозния персонал от влака (началник влак и кондуктор) и извършиха повторен оглед на местопроизшествието.

В 20:15 часа след завършване на процесуално-следствените действия от служителите на НСлС е дадено писмено разрешение за извършване на аварийно-възстановителни дейности.

В 21:30 часа след завършване на огледите на място, писмено разрешение е дал членът на УС на НБРПВВЖТ (председател на комисията за разследване), за извършване на аварийно-възстановителни дейности от ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД.

След дадените писмени разрешения са предприети действия за отместване на тежкотоварния камион и откриване на габарита за ПЖПС.

Служители на управителя на железопътната инфраструктура предприемат разчистване на жп прелеза от изпадналите инертни материали и смяна на компрометираната от произшествието траверсова скара на железния път след жп прелеза.

По нареждане на председателя на комисията за разследване в НБРПВВЖТ с пристигация от гара Димово локомотив № 91520044098-9 за отвозване на пътническите вагони от влака се извършиха проби за изправността на АПС при заминаване и връщане на локомотива в гарата.

От гара Димово в 22:37 часа замина локомотив № 91520044098-9 до мястото на произшествието за изтегляне на недерайлиралите три вагона от състава на БВ № 7623. До момента на застъпване на далечния датчик СПШ светеше с бавно мигаща лунно бяла светлина, разрешаваща преминаване на ППС през жп прелеза и указваща изправността на АПС. След застъпване на далечния датчик от идващия локомотив предпрелезният светофор е преминал в режим на мигаща лунно бяла светлина, на СПШ изгасна бавно мигащата лунно бяла светлина и той премина в режим на две последователно мигащи червени светлини, придружени със звуков сигнал, забраняващ преминаването на ППС през жп прелеза. Локомотив № 91520044098-9 пристигна на жп прелеза в 22:53 часа, в 23:00 часа се прикачи към пътническите вагони и замина, в 23:50 часа пристигна в гара Димово.

След вдигане на дерайлирания пътнически вагон на релсите, в 00:10 часа локомотив № 91520044098-9 отново заминава от гара Димово да изтегли вагона и локомотив № 91520044158-1 на БВ № 7623 до гара Орешец. По време на движението на локомотив № 91520044098-9 към жп прелеза се направи втора проба за действието на АПС, с което се установи неговата изправност.

На 14.06.2022 г. Комисията за разследване от НБРПВВЖТ замина за мястото на произшествието, където се проведеха допълнителни интервюта с персонала в гара Орещец. В гарата се проведе интервю и с механик осигурителна техника, служител на ДП НКЖИ, относно зависимостите между РУКЗ в гара Орещец и действието на АПС на жп прелеза на км 127+123. Комисията се запозна с Инструкцията за експлоатация на АПС на железопътен прелез на км 127+123 на междугарието Орещец – Димово.

Извършен беше оглед на временно открития жп прелез на км 130+284 в междугарието Орещец – Димово, съоръжен с ръчни бариери с електрическо задвижване от прелезопазач на смяна, за преминаване на автомобили, превозващи инертни материали за строителството на скоростен шосеен път. Проведено беше интервю с прелезопазача на смяна на временно открития жп прелез на км 130+284. Железопътният прелез на км 130+284 се обслужва от правоспособен персонал (прелезопазачи) на управителя на железопътната инфраструктура ДП НКЖИ. С цел директно и бързо превозване на инертните материали от кариерата до новостроящия се обект (скоростен шосеен път), временният железопътен прелез е открит за нуждите на фирма ГБС – „Инфраструктурно строителство“ АД, който обслужва преминаващите тежкотоварни автомобили и строителна механизация на фирмата. За осигуряване безопасната експлоатация на прелеза при преминаване на влакове и жп возила прелезопазачът на смяна води дневници за размяна на телефонограми с дежурните ръководители движение в гарите Димово и Орещец. Одобрен е график за 12 часово работно време в светлата част на денонощието на прелезопазачите. През останалото време прелезът е заключен в затворено положение със спуснати бариерни греди. На прелеза има допълнително монтирани бариерни греди, преграждащи цялото пътно платно, при тяхното спускане, които се заключват от дежурния прелезопазач. Ключовете от прелеза се съхраняват при дежурния ръководител движение в гара Орещец. В прелеза и в гара Орещец има одобрена от 05.05.2021 г. „Инструкция за експлоатация на временен железопътен прелез на км 130+284 с ръчни бариери с електрическо задвижване“.

На 16.06.2022 г. председателят на Комисията за разследване в НБРПВВЖТ получи от ръководителя на оперативна група в УДВГД – София събраните материали, документи и веществени доказателства (вкл. снимков материал) относно железопътното произшествие, реализирано на жп прелеза в междугарието Орещец – Димово на 07.06.2022 г.

2.8. Трудности, срещани по време на разследването.

През времето на воденото разследване Комисията за разследване от НБРПВВЖТ не е срещала трудности. Представителите на оперативната група и органите по безопасността на управителя на железопътната инфраструктура и железопътното предприятие/превозвач оказаха пълно съдействие на разследващата комисия по безопасността.

2.9. Взаимодействие със съдебните органи.

В съответствие с действащото в сила от 17.04.2018 г. Споразумение за взаимодействие между органите по досъдебното производство от НСлС – София и наблюдаващия прокурор от ОП – Видин и Комисията за разследване от НБРПВВЖТ, се извърши обмяна на информация, документи и материали. Органите по досъдебното производство от НСлС – София са назначили изготвяне на експертизи, относими към произшествието.

2.10. Друга информация от значение за контекста на разследването.

В процеса на воденото разследване във връзка с изискването на чл. 23 от Споразумението за взаимодействие между органите по досъдебното производство от ОСлС – Видин към Окръжна прокуратура Видин в присъствието на органи от РУ МВР – Белоградчик и ръководителя на разследването по безопасността от записващото устройство на локомотив № 91520044158-1, обслужвал БВ № 7623, беше свалена скоростомерната лента и бе установено, че скоростта на влака към момента на удара е около 69 км/ч. Допустимата скорост за участъка е 70 км/ч. Скоростомерната лента бе предадена със запис в протокола на ръководителя на разследването по безопасността за извършване на разшифровка с цел използване на информацията за нуждите на разследването от органите по досъдебното производство и безопасността.

3. Описание на събитието

3.1. Информация за събитието и контекста.

3.1.1. Описание на вида на събитието.

Установено е, че с Телеграма № 17 от 01.06.2022 г. на директора на УДВГД – София за работа по контактната мрежа – проверка, регула на зиг-заг и почистване на габарита в гари и междугария, са разрешени три влакови и електрически прозорци на Енергосекция – София по дати и часове, както следва:

- На 06,07,08, 09 и 10.06.2022 г. междугарието Орешец – Димово и гара Димово от 10:00 часа след ПВ № 70101 до 11:00 часа преди БВ № 7620. Проверка, регула на зиг-заг и почистване на габарита ще се извършва с ДМ № 99529436035-0.
- На 06,07,08, 09 и 10.06.2022 г. междугарието Орешец – Димово и гара Димово от 11:50 часа след БВ № 7620 до 12:50 часа преди БВ № 7623. Проверка, регула на зиг-заг и почистване на габарита ще се извършва с ДМ № 99529436035-0.
- На 06,07,08, 09 и 10.06.2022 г. междугарието Орешец – Димово и гара Димово от 13:35 часа, след БВ № 7623 до 14:40 часа преди БВ № 7622. Проверка, регула на зиг-заг и почистване на габарита ще се извършва с ДМ № 99529436035-0.

За споменатите дати се назначава ДМ № 99529436035-0 Видин товарна – Димово – Видин товарна по разписания, както следва:

70967 НК ЖИ 30% воз.99.99 6-10.06

ВИДИН ТОВАРНА - :- - 08:18
ВИДБОЛ РП 11 :- - :29
СРАЦИМИР 24 08:53 09:08 70590
ДИМОВО 27 09:35 - :-

70968 НК ЖИ 30% воз.99.99 6-10.06

ДИМОВО - :- - 13:20
СРАЦИМИР 18 13:38 - :43
Синаг.гурково 28 :- - 14:11
ВИДБОЛ РП 6 :- - :17
ВИДИН ТОВАРНА 14:28 - :-

Преди заемане на междугарието (изключване и включване на напрежението в КМ) да се иска разрешение от влаковия и енергодиспечери, като се спазват изискванията на Наредба № 58.

Първи прозорец:

На 07.06.2022 г. в 09:10 часа в дневника за диспечерски заповеди обр.П-76 на гара Димово е направено писмено искане от техник/механик контактна мрежа за разрешение за влаков и електрически прозорец за работа по контактната мрежа от 09:20 часа до 11:00 часа, с ДМ № 99529436035-0 в междугарието Димово – Орешец с прибиране в гара Орешец, за което са разменени телефонограми с квитанционни номера.

На 07.06.2022 г. в 09:10 часа със заповед № 172 на ръководител движение / влаков диспечер на седма линия, до дежурните ръководители движение в гарите Димово и Орешец за работа по контактната мрежа е закрито междугарието за всички возила с изключение на ДМ № 99529436035-0 с прибиране в гара Орешец и дадено разрешение на гара Орешец да скъса редовна пломба на бутон за далечно отваряне (БДО) на жп прелез на км 127+123 с брояч № 99528 за изолиране действието на жп прелеза поради работа на ДМ № 99529436035-0 в зоната на действие.

В 09:10 часа, дежурният ръководител движение в гара Орешец вписва в книгата за състоянието на осигурителната техника - обр.VII-51, че ще скъса редовна пломба на бутон БДО

с брояч № 99528 поради работа на ДМ № 99529436035-0 в зоната на действие на жп прелеза на км 127+123, съоръжен с АПС.

В 09:15 часа дежурният ръководител движение в гара Димово нарежда с телефонограма на дежурния прелезопазач на жп прелеза на км 130+284, че ДМ № 99529436035-0 заминава от гара Димово в 09:18 часа.

В 09:20 часа дежурният ръководител движение в гара Димово разменя телефонограма с дежурния ръководител движение в гара Орешец, че ДМ № 99529436035-0 замина в 09:18 часа.

След завършване работа ДМ № 99529436035-0 се прибира в гара Орешец в 10:46 часа, за което е разменена телефонограма между двете гари.

В 10:50 часа техник/механик контактна мрежа вписва в дневника за диспечерски заповеди обр.П-76 на гара Орешец, че работата е завършена, габаритът е открит, влаковете да се движат със скорост по книжка разписание.

След завършване на работа и прибиране на ДМ № 99529436035-0 в гара Орешец, дежурният ръководител движение в гара Орешец в 10:51 часа вписва в книгата за състоянието на осигурителната техника обр. VII-51, че нормализира БДО и поставя временна пломба на бутона с брояч № 99529.

В 10:52 часа със заповед № 177 ръководител движение/влаков диспечер отменя заповед № 172 поради завършване ремонта на контактната мрежа и открива междугарието Димово – Орешец за движение на редовните влакове.

Втори прозорец:

След преминаване на БВ № 7620 в 11:45 часа техник/механик контактна мрежа вписва в дневника за диспечерски заповеди обр.П-76 на гара Орешец искане за разрешение за влаков и електрически прозорец за работа по контактната мрежа от 11:46 часа до 12:50 часа с ДМ № 99529436035-0 до км 128+000 в междугарието Орешец - Димово с прибиране в гара Орешец, за което е разменена телефонограма с квитанционни номера.

В 11:46 часа със заповед № 181 на ръководител движение/влаков диспечер за работа по контактната мрежа до км 128+000 се закрива междугарието Орешец – Димово за движение на всички возила с изключение на ДМ № 99529436035-0 до 12:50 часа.

В 11:46 часа дежурният ръководител движение в гара Орешец вписва в книгата за състоянието на осигурителната техника обр. VII-51, че скъсва временна пломба на бутон БДО с брояч № 99529, поради работа на ДМ № 99529436035-0 в зоната на действие на АПС на жп прелеза на км 127+123.

В 11:48 часа с телефонограма дежурният ръководител движение в гара Орешец иска съгласие на дежурния ръководител движение в гара Димово за изпращане на ДМ № 99529436035-0 до км 128+000 с връщане в гара Орешец.

В 11:49 часа с телефонограма дежурният ръководител движение в гара Димово дава съгласие на дежурния ръководител движение в гара Орешец за изпращане на ДМ № 99529436035-0 до км 128+000 с връщане в гара Орешец.

ДМ № 99529436035-0 заминава от гара Орешец до км 128+000 в 11:55 часа след връчена заповед за движение при специални условия обр. II-A № 4 за работа до км 128+000 с прибиране в гара Орешец.

След завършване на работата по контактната мрежа ДМ № 99529436035-0 се връща в гара Орешец в 12:47 часа.

В 12:48 часа техник/механик контактна мрежа вписва в дневника за диспечерски заповеди обр. П-76 на гара Орешец, че работата е завършена, габаритът е открит, влаковете да се движат със скорост по книжка разписание.

Със заповед № 184 в 12:52 часа ръководител движение/влаков диспечер отменя Заповед № 181 и открива междугарието за движение на редовните влакове.

В 12:53 часа дежурният ръководител движение в гара Орешец нормализира БДО и поставя временна пломба на бутона с брояч № 99530, за което вписва в книгата за състоянието на ОТ обр. VII-51 на гара Орешец.

От дневниците и книгите в двете гари Орещец и Димово беше установено, че през време на ползваните прозорци за ремонт, регула и габарит на контактната мрежа всички длъжностни лица са водили коректно записите за ползваните разрешени прозорци по часове за излизане и прибиране от междугарието в гарата.

На 07.06.2022 г. БВ № 7623 с локомотив № 91520044158-1 и състав от четири пътнически второкласни вагона заминава от гара Видин пътническа в 12:25 часа съгласно графика за движение на влаковете.

От водените дневници от дежурните ръководители в гарите е видно, че влакът преминава без спиране в 12:30 часа в гара Видин товарна. В РП – Видбол пристига в 12:39, след престой от 0,5 минути заминава в 12:39 часа. В гара Срацимир пристига в 12:58 часа, стои 1 минута и заминава в 12:59 часа. В гара Димово пристига в 13:14 часа и след 1 минута престой влакът заминава в 13:15 часа за гара Орещец.

Дежурният ръководител движение в гара Орещец разпорежда с телефонограма на дежурния постови стрелочник в Пост № 2 да подготви маршрута за приемане на БВ № 7623 на втори главен коловоз и чрез Разпоредителния апарат (РА) на релейна уредба за ключова зависимост (РУКЗ) подготвя отваряне на входен сигнал за влака.

След подготовка на маршрута, дежурният постови стрелочник в Пост № 2 отваря входния сигнал за влака посредством Изпълнителния апарат (ИА) на релейна уредба за ключова зависимост (РУКЗ).

При движението на влака в междугарието Димово – Орещец се задейства далечният датчик и на км 128+430 КЕРВ за задействане на АПС на км 127+123, на двата СПШ изгасват фаровете с бяла мигаща светлина и започват да светят двата фара с редуваща се червена мигаща светлина, придружена със звуков сигнал. След задействане на СПШ, предпрелезният светофор започва да свети с мигаща лунно бяла светлина, което дава указание на локомотивния машинист, че АПС е задействана и работи нормално. След излизане от дясна крива с радиус $R=300$ м и дължина $L=299$ м влакът навлиза в права с дължина $L=73$ метра, приближавайки жп прелеза на км 127+123.

По автомобилния път успореден на железния път отдясно, от кариерата, към жп прелеза приближава успоредно с влака натоварен тежкотоварен автомобил „Ивеко“ с регистрационна табела № ВН 1602 АМ. В продължението между железния и шосейния път има висока гъста растителност, която нарушава видимостта на движещите се успоредно две превозни средства. Водачът на тежкотоварния автомобил не спира пред редовно задействания СПШ, навлиза в опасната зона на прелеза и около 13:30 часа последва удар на влака в преминаващия тежкотоварен автомобил.

Вследствие на последвалия удар водачът на автомобила загива и пада от кабината вляво по посока движението на влака, а тежкотоварният автомобил е повлечен от влака и изхвърлен вдясно в канавката, успоредно на железния път на около 20 метра след прелеза.

Локомотивът с вагоните на БВ № 7623 спира на 170 м след жп прелеза.

Преди пристигане на влака в гара Орещец, постовият стрелочник в Пост № 2 чува сигнал „Внимание“ от локомотивната свирка и тътен от силен удар. Веднага уведомява дежурния ръководител движение в гара Орещец.

Началникът на гара Орещец се отправя към мястото на произшествието, където около 13:42 часа пристигат и органи на РУ МВР – Белоградчик.

От писменото обяснение на дежурния ръководител движение в гара Орещец е видно, че жител от село гара Орещец е уведомил, че влакът е ударил товарен камион. За произшествието дежурният ръководител движение в гара Орещец е уведомил телефон 112 и всички служби по определения ред.

Около 13:50 часа на мястото на произшествието пристигат органи на СМП и ПБиЗН от град Видин за извършване на спасителни действия, които констатират, че водачът на тежкотоварния автомобил и двамата локомотивни машинисти са загинали.

Около 14:00 часа пристигат и органи на ОСЛО – Видин, които започват оглед на произшествието и извършват процесуално-следствени действия.

Напрежението в контактната мрежа е изключено от 13:41 часа до 22:08 часа.

В 17:00 часа на място пристига ръководителят на разследването по безопасността от НБРПВВЖТ и съвместно с органите на ОСЛО – Видин и РУ МВР Белоградчик се извършват огледи и се изготвя протокол за произшествието. След сваляне на скоростомерната лента от записващото устройство на локомотива се установява, че локомотивът удря тежкотоварния автомобил със скорост около 69 км/ч.

В 19:00 часа пристигат и органите на досъдебното производство от НСЛС – София, които започват огледи на произшествието и извършват процесуално-следствени действия.

В 20:00 часа е дадено писмено разрешение от органите на досъдебното производство от НСЛС – София за възстановителни действия на ръководителя на оперативната група в ДП НКЖИ.

В 21:30 часа е дадено писмено разрешение от ръководителя на разследването по безопасността от НБРПВВЖТ на управителя на железопътната инфраструктура и железопътното предприятие за започване на аварийно-възстановителни дейности на железопътната инфраструктура и подвижния железопътен състав.

3.1.2. Дата, точно време и място на събитието.

На 07.06.2022 г. в 13:30 часа при движението на БВ № 7623 в междугарието Димово – Орешец на редовно задействана АПС на жп прелез на км 127+123, локомотивът на влака удря преминаващ натоварен тежкотоварен автомобил. Железопътният прелезът се намира в прав участък на железния път с наклон 1,5 ‰ по посока на километража на основна железопътна линия № 7 (фиг. 3.1).



Фиг. 3.1. Маршрут за движение на БВ № 7623 и мястото на произшествието.

- - Начална гара за движението на БВ № 7623;
- - По-важни гари по трасето на влака;
- - Крайна гара за движението на БВ № 7623;
- ☀ - Място на произшествието;
- - Път, който БВ № 7623 е изминал;
- - Път, който БВ № 7623 е предстояло да измине;

БВ № 7623 се движи по направление Видин – София, като маршрутът на движение е по основна линия № 7 и основна линия № 2 (фиг. 3.2).



Фиг. 3.2. Карта на маршрута за движение на БВ № 7623.

3.1.3. Описание на мястото на събитието:

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

Географска ширина: 43°39'50.35"С

Географска дължина: 22°43'58.14"И



Фиг. 3.3. GPS локация на местоположението на жп прелеза – км 127+123.

3.1.3.2. Метеорологични и географски условия в момента на събитието.

- В светлата част на денонощието – 13:30 часа (по данни от записващото устройство на локомотива);
- Температура на въздуха: +29°C;
- Скорост и посока на вятъра около 17 км/ч, запад;

- Време – слънчево, ясно с нормална видимост на сигналите;

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

От 20.05. ÷ 03.06.2022 г. в района на железопътния прелез на км 127+123 в междугарието Орещец – Димово от ЖПС – Враца към управителя на железопътната инфраструктура е извършено почистване и изсичане на клонови и висока растителност с цел откриване на габарит и обзора на видимост към железния път от подходите към жп прелеза.

На 07.06.2022 в междугарието Орещец – Димово от Енергосекция София към управителя на железопътната инфраструктура е извършвана регула на зиг-заг на контактната мрежа и почистване на габарита.

3.1.4. Смъртни случаи, наранявания и материални щети:

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

Загинали двама локомотивни машинисти, служители на железопътно предприятие БДЖ ПП ЕООД.

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

Няма.

3.1.4.3. Пътници.

Леки наранявания на трима пътници от влака, без последствия.

3.1.4.4. Външни лица.

Загинал водача на тежкотоварния автомобил на фирма „ВИДАСТРОЙ“ ООД.

3.1.4.5. Товари, багаж или друго имущество.

Няма.

3.1.4.6. Подвижен състав, инфраструктура и околна среда.

- Материална щета на локомотив № 91520044158-1 – напълно унищожена втора кабина;
- Материална щета на пътнически вагон № 51522563027-3 – дерайлирал с три колооси, нанесени повреди по ходовата част;
- Финансова сметка за нанесени щети, представена от БДЖ ПП ЕООД, за локомотив № 91520044158-1 в размер 88 434,44 лв.;
- Финансова сметка за нанесени щети, представена от БДЖ ПП ЕООД, за вагон № 51522563027-3 в размер 26 473,73 лв.;
- Размер на щети нанесени на железен път в района жп прелеза от км 127+000 до км 127+123 на стойност 3607,00 лв.;
- Общо разходи за щети: 118 515,17 лв.

3.1.4.7. Тежкотоварен автомобил на „Видастрой“ ООД.

- Материални щети нанесени на товарен автомобил-самосвал „Ивеко“ с рег. № ВН1602АМ, собственост на фирмата, не са представени.

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

В периода 07.06.÷08.06.2022 г., управителят на железопътната инфраструктура и железопътните предприятия са генерирали допълнителни разходи за промяна графика за движение на влаковете в участъка.

- Отклонени влакове на железопътни предприятия – няма;
- Отменени влакове на железопътни предприятия – 2 398,00 лв.;
- Назначени влакове на железопътни предприятия – няма;
- Закъснели влакове на железопътни предприятия – няма;
- Разходи за възстановителни средства – 1 762,00 лв.;
- Общо други разходи: 4 160,00 лв.

3.1.6. Самоличност на участниците и техните функции.

Железопътна инфраструктура:

- ДП „Национална компания железопътна инфраструктура“ притежава Удостоверение за безопасност № ВГ 21/2018/0001 валидно 01.07.2018 г. ÷ 30.06.2023 г.

Персонал на ДП НКЖИ с отношение към произшествието:

- Дежурен ръководител движение в гара Орешец;
- Постови стрелочник в пост № 2 на гара Орешец;
- Дежурен ръководител движение в гара Димово;

Железопътно предприятие:

БДЖ ПП ЕООД притежава:

- Лиценз за извършване на железопътни транспортни услуги;
- Сертификат за безопасност част А ВГ 11 2017 0009, валиден до 30.12.2022 г.;
- Сертификат за безопасност част Б ВГ 12 2017 0009, валиден до 30.12.2022 г.;

Персонал в БДЖ ПП ЕООД с отношение към произшествието:

- Машинист, локомотивен първо лице на локомотив № 91520044158-1 на БВ № :7623;
- Машинист, локомотивен второ лице на локомотив № 91520044158-1 на БВ № 7623;
- Началник влак на БВ № 7623;
- Кондуктор на БВ № 7623.

Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД – собственик на автомобила:

- Водач на товарен автомобил-самосвал „Ивеко“ с рег. № ВН1602АМ.
- Свидетелство за регистрация с параметрите на товарен автомобил марка „Ивеко“ тип АД 410Т45.

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

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

Железопътният прелез е съоръжен с Автоматично прелезно устройство (АПУ) тип АПС 73М, в зависимост с РУКЗ на гара Орешец.

Прелезът е четвърта категория без прелезопазач в съгласно Наредба № 4/27.03.1997 г., се намира се между предупредителен и входен сигнал на гара Орешец. В междугарието Орешец – Димово движението се осъществява с ПАБ.

Прелезната настилка е еластична, тип „STRAIL“ с ширина – 6.00 м, височина над глава релса – 5 мм.

Ъгъл на пресичане (път/жп линия) – градуси – 90°.

Видимост на машиниста към прелеза по километража – 220 м, обратно на километража – 250 м.

Характеристика на шосейния път за ППС – профил отляво 0% отдясно - 2%, вид на настилката на подходите към прелеза – бетон, ширина на банкета – 0.50 м.

Профил на железния път – права – 73 м - 1,5 ‰.

Разстояние от крайната точка на вертикалната крива на шосейния път

- Вляво от жп линията хоризонтал

- Вдясно от жп линията хоризонтал

Настилка на 20 метра от крайната релса – вляво бетон/асфалт, вдясно – бетон/чакъл.

Предпрелезни указатели: разстояние до прелеза – 400 м, видимост от машиниста – 300 м.

Предпрелезният светофор е на 1007 метра от прелеза с видимост 300 метра.

Местоположението на СПШ от близката релса (м) ляв – 5.00 м, десен - 5.00 м.

Местоположението на СПШ от оста на шосейния път – ляв -5.50 м, десен – 4.50 м.

Сигнализация с пътни знаци и отстоянието им от прелеза- В16 -2Х6.00м.

По железния път прелезът е сигнализиран с предпрелезни указатели, разположени на 457 м от прелеза.

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

Междугарието Орешец – Димово е съоръжено с ПАБ – исправна;

Гара Орешец е съоръжена с Релейна уредба с ключова зависимост (РУКЗ) – исправна;

Гара Димово е съоръжена с Релейна уредба с ключова зависимост (РУКЗ) – исправна;

Вид на сигнализацията:

Гара Орешец и гара Димово – входни и изходни светофори по обикновената сигнализация – изправни;

Автоматична прелезна сигнализация АПС на жп прелез на км 127+123 – изправна.

3.1.7.3. Системи за влакова защита.

Гарите Орешец и Димово нямат система за влакова защита. Гарите и междугарията са съоръжени с влакова диспечерска радиовръзка (ВДРВ), с чиято помощ се осъществяват радиовръзка между локомотивният машинист с дежурният ръководител движение, с влаков диспечер, с отделни гари и с влаковете в съответния жп участък – изправна.

Локомотив № 91520044158-1 е оборудван с устройство за бдителност активен тип и регистриращ апарат тип „Hasler RT9“ – изправни.

3.1.8. Друга информация относно събитието.

3.1.8.1. Влакови документи на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

Влаковите документи „Пътен лист“, „Придружителен лист“, „Натурен лист“ и „Удостоверение за спирачна маса“ (фиг. 3.4 ÷ 3.11) съответстват на часовете на действителното движение на влака по представените данни от РОВР и разшифровката на локомотива.

Фиг. 3.4. Пътен лист на локомотив № 91520044158-1 – лицева част.

Счет на износване на съоръжения

Обект	Тип	Год.	Износване	Тип	Год.	Износване
Сградни съоръжения	Сградни съоръжения	2010	1000000	Сградни съоръжения	2011	1000000

Обект	Тип	Год.	Износване	Тип	Год.	Износване
Сградни съоръжения	Сградни съоръжения	2010	1000000	Сградни съоръжения	2011	1000000

Обект	Тип	Год.	Износване	Тип	Год.	Износване
Сградни съоръжения	Сградни съоръжения	2010	1000000	Сградни съоръжения	2011	1000000

Счет на износване

Обект	Тип	Год.	Износване	Тип	Год.	Износване
Сградни съоръжения	Сградни съоръжения	2010	1000000	Сградни съоръжения	2011	1000000
Сградни съоръжения	Сградни съоръжения	2010	1000000	Сградни съоръжения	2011	1000000
Сградни съоръжения	Сградни съоръжения	2010	1000000	Сградни съоръжения	2011	1000000

Сметката е изготвена в съответствие с изискванията на Наредбата за изготвянето на сметките за износване на съоръженията.

Сметката е изготвена от
[Signature]
 [Name]
 [Position]

Фиг. 3.11. Придружителен лист на БВ № 7623 – гръб.

3.2. Фактическо описание на случилото се.

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

3.2.1.1. Действия, предприети от участващи в събитието лица.

По време на движение на влака към гара Орещец постовият стрелочник в Пост № 2 чува сигнал „Внимание“ от локомотивната свирка и тътен от силен удар и уведомява за това дежурния ръководител движение в гара Орещец. Началникът на гарата се отправя към мястото на произшествието, където около 13:45 часа пристигат и органи на РУ МВР – Белоградчик.

В писменото си обяснение, дежурният ръководител движение в гара Орещец е отразила, че жител от гара Орещец я е уведомил, че влакът е ударил товарен камион и той се е обадил на телефон 112. Дежурният ръководител движение в гара Орещец е уведомила за произшествието всички служби по определения ред.

3.2.1.2. Функциониране на подвижния състав и техническите съоръжения.

До момента на произшествието подвижният състав на БВ № 7623 (локомотив и четири вагона), са били технически изправни.

Локомотив № 91520044158-1 е изправен и с редовна регистрация в европейския регистър на жп возила (ЕРВ).

Вагони №№ 51522563027-3, 51521563011-9, 5122563028-1 и 51522563029-9 са изправни и с редовна регистрация в европейския регистър на жп возила (ЕРВ).

АПС на жп прелеза на км 127+123 е била изправна и действала нормално, СПШ е светел с две червени последователно мигащи светлини, придружени със звуков сигнал, видно от представения Констативен протокол на оперативната група.

3.2.1.3. Функциониране на оперативната система.

Оперативната система за управление на влаковото движение по основна жп линия № 7 и между гарите Орещец и Димово към момента на произшествието е била изправна и е функционирала нормално.

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

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

След пристигане на място на органите от РУ МВР – Белоградчик в 13:45 часа и изясняване на ситуацията, районът е ограничен за достъп на външни лица. На място са допуснати органите на досъдебното производство от ОСЛО – Видин, Комисията за разследване от НБРПВВЖТ, ПБиЗН, НСлС – София и заинтересованите длъжностни лица на субектите. Ограничен е достъпът за медии.

3.2.2.2. Действия на аварийно-спасителни служби.

Около 13:50 часа на мястото на произшествието пристигат органите на СМП и ПБиЗН от гр. Видин, които констатираат, че водачът на тежкотоварния автомобил е загинал.

В 13:55 часа е констатирано, че двамата локомотивни машинисти също са загинали.

Леко пострадали са трима пътници в първия вагон на влака, като двама от тях са откарани в УМБАЛ в град Видин, а на третия пътник е оказана медицинска помощ на място. След оказване медицинска помощ на двамата пътници в болницата, в същия ден са освободени.

В 21:00 часа е транспортирано тялото на загиналия водач на товарния автомобил.

В 21:10 са транспортирани телата на загиналите локомотивни машинисти.

3.2.2.3. Действия на аварийно-възстановителни служби.

На 07.06.2022 г. в 17:00 часа на мястото на произшествието пристига специализиран автомобил за възстановителни дейности УНИМОГ от възстановителна служба Мездра.

В 20:15 часа след завършване на процесуално-следствените действия от НСлС е дадено писмено разрешение за извършване на аварийно-възстановителни дейности.

В 21:30 часа след завършване на огледите от ръководителя на разследването по безопасността от НБРПВВЖТ е дадено писмено разрешение за извършване на аварийно-възстановителни дейности.

В 21:30 часа, служителите на ЖПС – Враца започват да разчистват дюшемето на прелеза от разпиления баласт от товарния автомобил.

В 21:40 часа тежкотоварният камион е отместен и габаритът е открит на железния път.

В 22:00 часа служители от ЖПС – Враца възстановяват компрометирания железен път в зоната след жп прелеза.

В 22:40 часа останките от тежкотоварния автомобил са изтеглени на шосейния път и отвозени с друг автомобил.

В 22:37 часа от гара Димово заминава локомотив № 91520044098-9 до мястото на произшествието за прибиране на недерайлиралите три вагона от състава на влака.

В 22:53 часа локомотив № 91520044098-9 пристигна на жп прелеза.

В 23:17 часа локомотивът с трите вагона заминава от мястото и пристига в гара Димово в 23:50 часа.

В 23:25 часа специализираният автомобил УНИМОГ на жп прелеза е качен на железния път, за да подходи и вдигне дерайлирания вагон от влака.

В 23:40 часа е вдигната първата колоос на вагона.

В 23:55 часа специализираният автомобил УНИМОГ е свален от железния път на прелеза и се установява успоредно до дерайлирания вагон.

В 00:10 часа от гара Димово локомотив № 91520044098-9 заминава за прибиране на дерайлирания вагон и локомотив № 91520044158-1 в гара Орешец.

В 00:28 часа локомотив № 91520044098-9 отново пристига на мястото на произшествието.

От 00:45 часа до 01:23 часа е изключено напрежението в контактната мрежа за привързване на повредения токоснемател на повредения локомотив № 91520044158-1.

В 01:25 часа вагон № 51522563027-3 е вдигнат на железния път.

В 01:40 часа локомотив № 91520044098-9 с прикачения към него вагон № 51522563027-3 и повредения локомотив № 91520044158-1, бутайки състава, заминава за гара Орешец;

В 01:53 часа съставът пристига в гара Орешец на четвърти свободен коловоз и междугарието Орешец – Димово е освободено;

В 02:42 часа от гара Орешец заминава ДМ № 99529436520-1 и стрелкова подбивна машина № 99529424002-4 за извършване поправки на железния път по ос и ниво и проверка на контактната мрежа;

В 03:30 часа след завършване на работата машините се прибират в гара Орешец;

На 08.06.2022 г. в 03:42 часа е разрешено движението на всички влакове и возила в междугарието Орешец – Димово 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 БВ № 7623.

Разшифровката е направена на база данните, записани на скоростомерната лента на локомотив № 91520044158-1, начело на БВ № 7623 на 07.06.2022 г.

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

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

Върху скоростомерна лента при апарати тип RT (какви са на локомотив № 91520044158-1) могат да се регистрират и следните допълнителни параметри:

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

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

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

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

Всяка фалшификация на скоростомерната лента, умишлено унищожаване или нарочно въздействие на часовниковия или записващия механизъм се считат за нарушения по безопасността.

Локомотив № 91520044158-1 е снабден със скоростомерна инсталация тип „Hasler“, която се състои от трифазен променливотоков колекторен преобразувател (гебер), задвижван от една от колоосите на локомотива. Полученото трифазно напрежение с променлива честота в зависимост от скоростта на движение задвижва монтираните към него механически скоростомерни синхронни електродвигатели (фиг. 4.12). В кабините на локомотива са монтирани по един скоростомерен апарат: регистриращият апарат (лентов тахограф) RT9 в кабина № 1 (фиг. 4.1) и нерегистриращият апарат (тахометър) А16 в кабина № 2 (фиг. 4.2). Двата скоростомерни апарата са с обхват 0÷150 км/ч.



Фиг. 4.1. Лентов тахограф RT9



Фиг. 4.2. Тахометър А16

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

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

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

Регистриращите съоръжения на тахографа RT9 регистрират следните основни параметри:

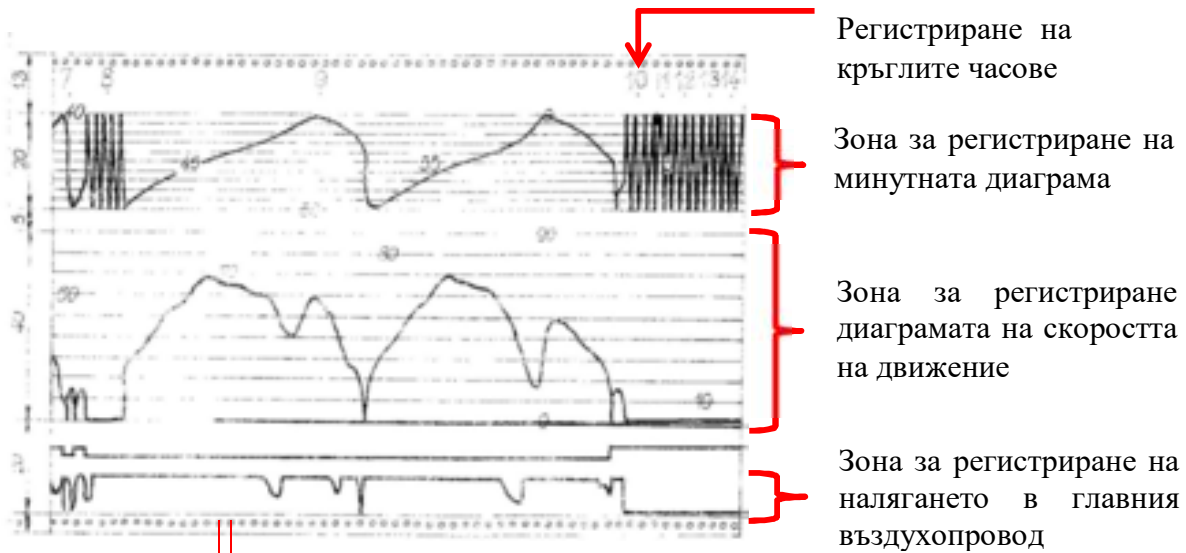
- Пътната скорост в km/h;
- Астрономическото време, както и времето на пътуване и престой;
- Изминатия път за отделни пътни участъци;
- Други параметри за движението на локомотива.

Регистриращата (скоростомерна) лента е изработена от парафинирана хартия. Тя притежава линирани полета за регистриране на информацията, предавана от лентовия тахограф (фиг. 4.3). Скоростомерната лента е ценен обективен източник на данни за точното определяне на началото, протичането и края на процеси, свързани с движението.

На скоростомерната лента се регистрират:

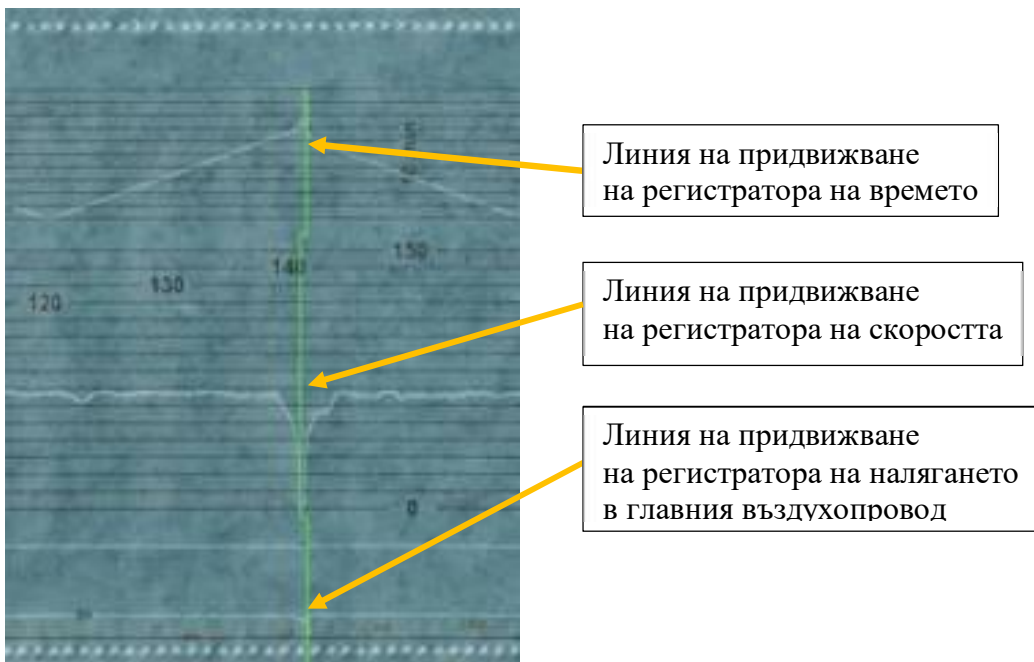
- Пътната скорост в км/ч;

- Астрономическото време;
 - Времето за пътуване;
 - Времето за престой;
 - Изминатият път за отделни пътни участъци;
 - Налягането на въздуха в главния въздухопровод (ГВП);
- Други данни (незадължително, поради което не винаги е изпълнено).



Измерване на изминатото разстояние (при движение – 2,5 mm = 0,5 km) или времепрестоя (2.5 mm = 0,5 h)

Фиг. 4.3.



Фиг. 4.4.

При огледа на скоростомерната лента бе установено, че писците, регистриращи времето и налягането в главния въздухопровод изпреварват с около 1 мм писеца, регистриращ скоростта на движение (фиг. 4.4). Това е взето предвид при анализа на движението на влака.

БВ № 7623 заминава от гара Видин пътническа в 12:26 часа, увеличава скоростта до 23 км/ч, при което локомотивният машинист прави частично задържане, намалявайки налягането в главния въздухопровод с 0,7 бара до 4,3 бара, като по този начин извършва ефективна проба на автоматичната спирачка на влака (пробно задържане). Влакът намалява скоростта до 10 км/ч, след това в продължение на около 150 метра ускорява до 26-27 км/ч, отново намалява до 10 км/ч (фиг. 4.5, поз.1), след което започва да ускорява до 70 км/ч и така в цялото междугарие поддържа скорост на движение между 60 и 70 км/ч (фиг. 4.5, поз.2).

В 12:37 часа влакът се установява в РП Видбол (фиг. 4.5, поз. 3). Наблюдава се, че локомотивният машинист първоначално е извършил частично служебно задържане, намалявайки налягането в главния въздухопровод до 3,75 бара, до достигане на скорост от 30 км/ч, след което е увеличил налягането в главния въздухопровод до 4,0 бара, извършвайки частично разхлабване на автоматичната спирачка, и веднага след това е извършил екстрено задържане (фиг. 4.5, поз. 4). Влакът престоява в РП Видбол 5,5 минути и потегля в 12:43 часа (фиг. 4.5, поз. 5).

След потеглянето си от РП Видбол, БВ № 7623 ускорява, достига скорост 70 км/ч и поддържа скорост на движение от РП Видбол до спирка Жеглица от 64 до 70 км/ч, която е максимално допустимата за участъка (фиг. 4.5, поз. 6).

На спирка Жеглица влакът пристига в 12:51 часа, престоява 1 минута и заминава в 12:52 часа (фиг. 4.5, поз. 7). Между спирка Жеглица и гара Срацимир влакът отново спазва скоростите на движение, като поддържа скорост между 64 и 70 км/ч (фиг. 4.5, поз. 8).

На гара Срацимир влакът спира, като локомотивният машинист прави служебно задържане чрез намаляване на налягането в главния въздухопровод до 4,0 бара (фиг. 4.5, поз. 9). След престой от 1 минута в 13:02 часа (фиг. 4.5, поз. 10), влакът потегля от гара Срацимир, ускорява до скорост 25 км/ч, след което изминава около 200 метра със скорост между 23 и 26 км/ч (фиг. 4.5, поз. 11) и отново ускорява до 66 км/ч, като изминава междугарието от гара Срацимир до гара Димово със скорост между 60 и 70 км/ч, по-голяма част от която е в спиращ режим на движение (фиг. 4.5, поз. 12).

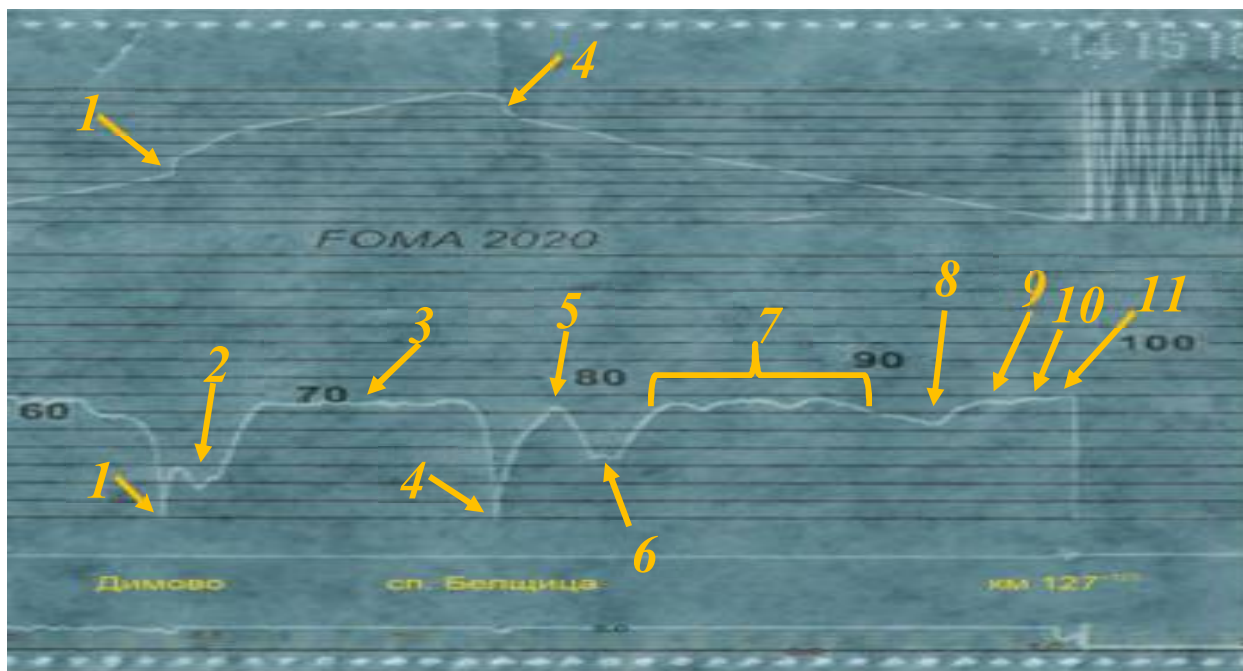


Фиг. 4.5.

На фиг. 4.6 и 4.9 лентата е разтегната за по-добра видимост поради наситеността на събития.

БВ № 7623 пристига в гара Димово в 13:13 часа и след престой от 1 минута и 20 секунди заминава в 13:15 часа (фиг. 4.6, поз. 1). Ускорява до 30 км/ч, изминавайки 200 метра, след което скоростта намалява до 17 км/ч без да бъде използвана автоматичната влакова спирачка, т.е. от естественото съпротивление при движение на влака, което е обяснимо поради това, че непосредствено след гара Димово започва нагорнище със стойност 15 ‰ (фиг. 4.6, поз. 2). По този начин влакът изминава 300 метра, след което ускорява и след още 900 метра достига скорост 65 км/ч и с тази скорост изминава участъка до спирка Белщица (фиг. 4.6, поз. 3).

Влакът се установява на спирка Белщица в 13:21 часа и след престой от 1 минута потегля (фиг. 4.6, поз. 4), като след 850 метра ускорява до 65 км/ч (фиг. 4.6, поз. 5). Следва намаляване на скоростта до 34 км/ч в продължение на 300 метра за около 1 минута с един пик до 36 км/ч (фиг. 4.6, поз. 6). По-нататък влакът ускорява до 65 км/ч и продължава движението си, като скоростта се изменя в диапазона от 60 до 68 км/ч, изминавайки по този начин 3,5 км (фиг. 4.6, поз. 7). Около 2000 метра преди жп прелеза на км 127+123 (мястото на произшествието) скоростта намалява до 54 км/ч (фиг. 4.6, поз. 8), след което следва ускоряване до 67 км/ч в продължение на 800 метра (фиг. 4.6, поз.9) и ново ускоряване на етапи: веднъж до 69 (фиг. 4.6, поз. 10) и втори път до 70 км/ч (фиг. 4.6, поз. 11).



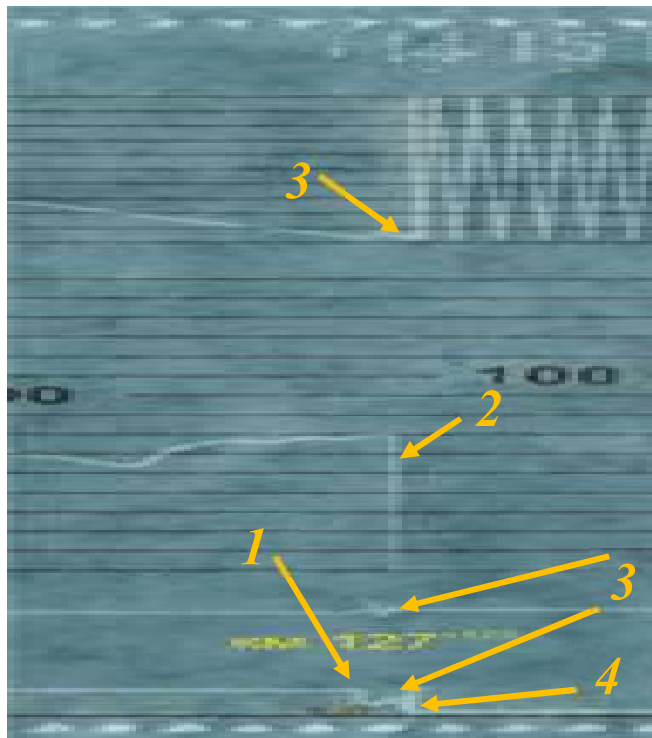
Фиг. 4.6.



Фиг. 4.7.

В 13:30 часа БВ № 7623 приближава прелеза на км 127+123. Прелезът се намира в прав участък с дължина 73 метра, от които 63 метра преди оста на жп прелеза (фиг. 1.5).

Излизайки от дясната крива (по посока на движение), локомотивният машинист, чието работно място е в дясно на командната кабина, вижда прелеза едва когато се намира на около 150 метра пред него (фиг. 4.7).



Фиг. 4.8.



Фиг. 4.9.

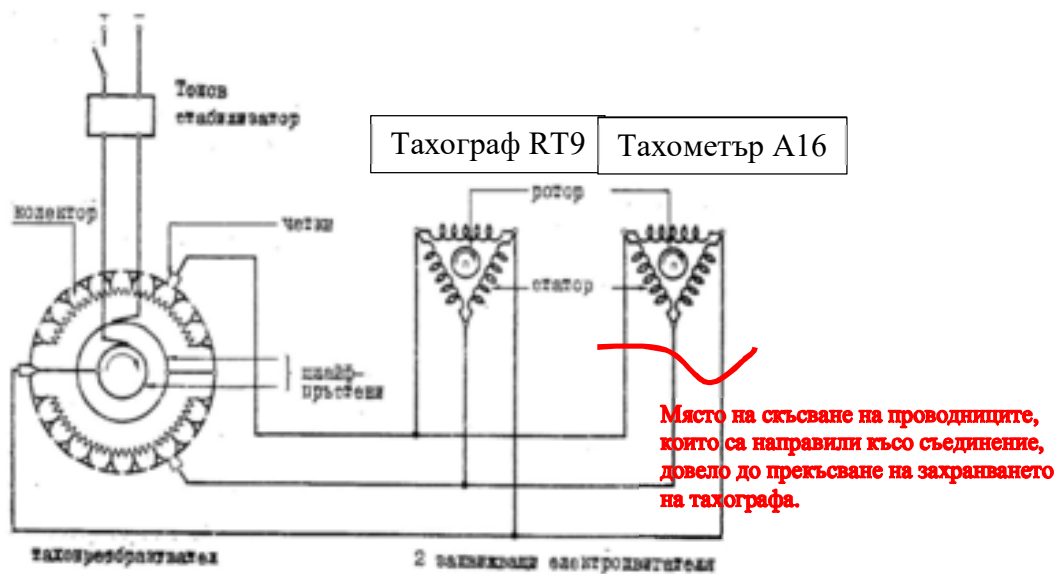
Около 150 метра преди удара (т.е. от момента на видимост към прелеза) локомотивният машинист е задържал с автоматичната влакова спирачка, като е намалил налягането в главния въздухопровод от 5,0 на 3,85 бара (фиг. 4.8, поз. 1). Тъй като за задействането на спирачката е необходимо изминаването на определено време (в случая около 10 секунди), то при скорост 70 км/ч от момента на задействане на спирачката до момента на удара са изминали 9 секунди (време, през което влакът изминава посоченото разстояние), т.е. влаковата спирачка е била в процес на нарастване на спирачната сила, но реален спирачен ефект в този момент не е имало. Поради тази причина на скоростомерната лента не е отразено намаляване на скоростта. Писецът за

регистриране на скоростта очертава вертикална линия и от 70 км/ч пада директно на 0 км/ч (фиг. 4.8, поз. 2).

Това се обяснява с факта, че в момента на удара на локомотива с преминаващия камион ударът е поразил най-силно дясната част на кабината (фиг. 4.9), където се намира скоростомерът, като е причинил скъсване на захранващия кабел за измерване на скоростта, което е довело до прекъсване на електрическата верига за регистриране на скоростта и писецът моментално е паднал на нулевата си позиция (фиг. 4.10 и 4.11).



Фиг. 4.10.



Фиг. 4.11.

Регистрацията на времето продължава, тъй като времето и изминатият път се регистрират само от регистриращия скоростомер RT 9, намиращ се в първа командна кабина, която е била задна по посока на движението на локомотива (фиг. 4.12) незасегната.

Вследствие сътресението от удара писците, регистриращи времето и налягането в главния въздухопровод, са регистрирали необичайни движения (фиг. 4.8, поз. 3). От удара се е откъснал кранът на главния въздухопровод, което е довело до екстрено задържане на автоматичната влакова спирачка поради изтичането на въздуха от него в атмосферата (фиг. 4.8, поз. 4, фиг. 4.13).

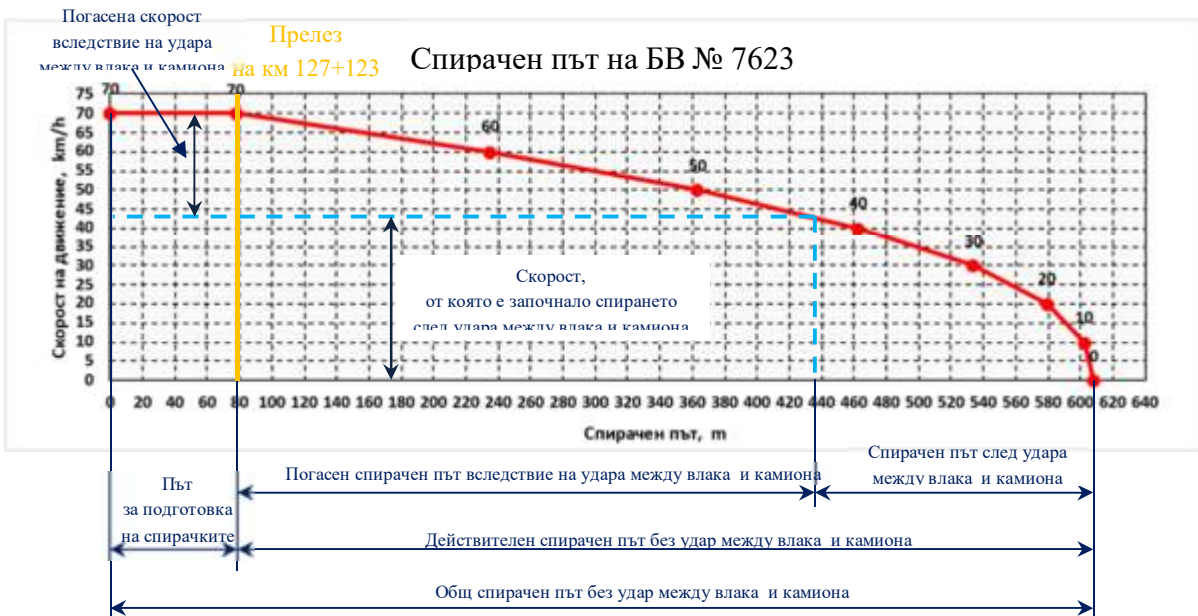
След удара локомотивът е влачил 20 м и изхвърлил вдясно извън железния път товарния автомобил и влакът е продължил движението си още 170 метра (фиг. 1.5). Така останките от предните буфери на локомотива са установени на км 126+953.



Фиг. 4.12.



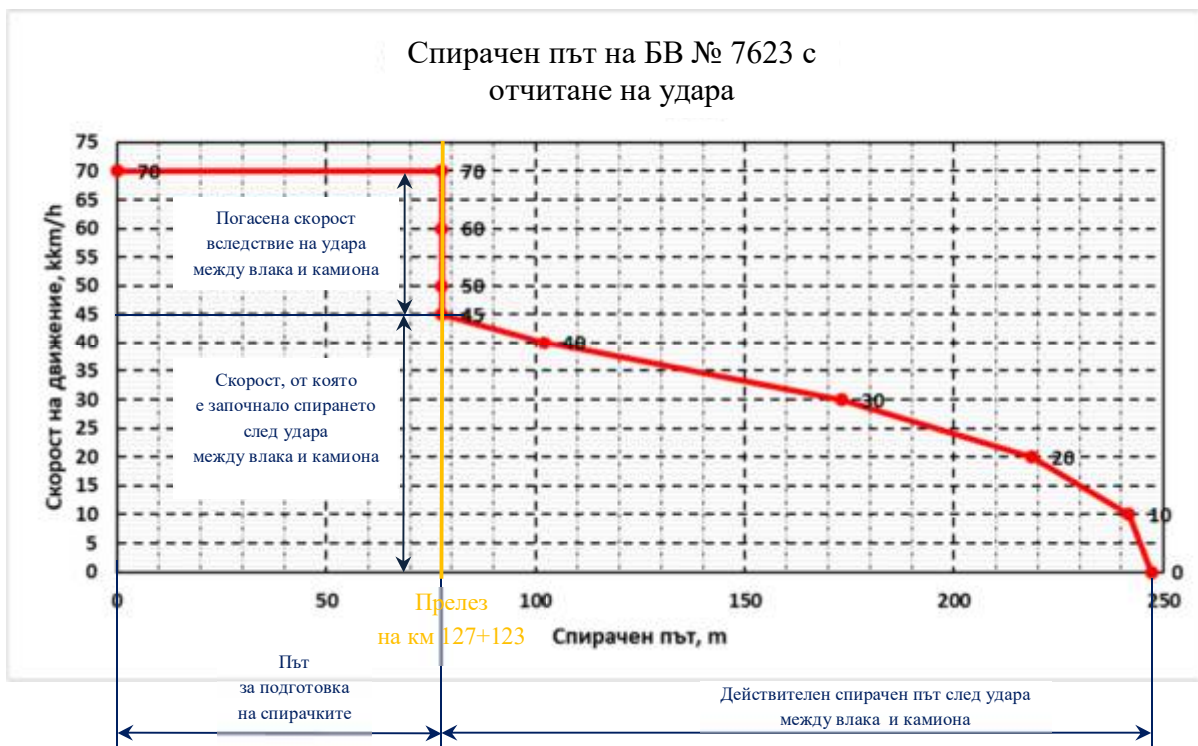
Фиг. 4.13.



Фиг. 4.14.

След подробен и задълбочен анализ на движението на влака в последните метри от движението му бе установено, че спирачният път на влака е трябвало да продължи по описаната на фиг. 4.14 крива и той да спре 608 метра след момента на задържане с автоматичната влакова спирачка, на км 126+587. В действителност спирачният път на влака е бил съкратен от удара с камиона, което е довело до значително погасяване на кинетичната енергия на влака, последвано от рязко намаляване на скоростта и той е спрял на км 126+953 (където са били предните буфери на локомотива след спирането), т.е. реализиран е 366 метра по-къс спирачен път.

На фиг. 4.15 е показана графика на изменение на спирачния път на БВ № 7623 с отчитане на удара с товарния автомобил и реалното изменение на скоростта на движение на влака.



Фиг. 4.15.

4.1.2. Управител на инфраструктурата.

Анализ на състоянието на железния път в подходите към прелеза.

Прелезът има технически паспорт и Инструкция за експлоатация на АПС на прелез, находящ се на км 127+123, на седма основна железопътната линия Мездра –Видин. Зоната на действие на АПС е от км 125+823 до км 128+423. Намира се между входния и предупредителния светофор на гара Орешец страна гара Димово, като отстоянието от гара Орешец е на 1168 м и на 12606 м от гара Димово. Пресича се на едно ниво с железопътната линия. Съгласно категоризацията на железопътните прелези по Наредба № 4/27.03.1997 г. той е четвърта категория за общо ползване. Свързва село гара Орешец със земеделски земи, с ъгъл на пресичане 90° спрямо железния път, който е в прав участък.

Обзорът трябва да бъде пълен във всяка точка от дължината по оста на шосейния път най-малко 6 м пред опасната зона или на 8 м от близката релса. Опасната зона обхваща междурелсието на железния път и по 2 м от двете страни на релсите или общо 5.50 м.

Обзорът за всеки прелез се определя по следната формула:

$$S_{\text{неб.}} = \frac{V}{5} \left(L + \frac{5.50+F}{\sin \alpha} \right) \text{ (м)}, \text{ където:}$$

S = необходимия обзор в м;

V = максималната скорост на най-бързия влак по разписание в км/час;

L = дължината на ППС в метри (приема се максимална дължина 24 м);

F = разстоянието между осите на крайните коловози.

При еднопътна жп линия F = 0, както е в случая.

α = ъгъл на пресичане на шосейния път с железния път. Във формулата се използва максимална скорост 5 км/ч за ППС, при която се осигурява безопасно преминаване на жп прелеза.

В случая необходимият обзор е:

$$S_{\text{неб.}} = \frac{V}{5} \left(L + \frac{5.50+F}{\sin \alpha} \right) \text{ (м); } F = 0 \text{ (еднопътна линия);}$$

$$S_{\text{неб.}} = \frac{70}{5} \left(24 + \frac{5.50+0}{1} \right) \text{ (м)} \Rightarrow S_{\text{неб.}} = 14(24 + 5.50) = 413 \text{ м;}$$

На около 200 м шосейният път е почти успореден на жп линията, с разстояние между тях от 20 до 30 м. В тази зона има много буйна растителност, ограничаваща видимостта към двата пътя. При огледите се констатира, че от прелеза вляво по километража, в продължение на около 250 м, е изсечена растителността в близост до железния път.

Подходите на железният път и жп прелеза са технически изправни.

Анализ на работата на автоматичната прелезна сигнализация (АПС) на прелеза, намиращ се на км 127+123.

Автоматичната прелезна сигнализация е релейна, тип АПС 73М, реализирана с първокласни релета – за осигуряване на безопасно поведение след откази. Тя се състои от следните възли:

1. Пътни сензори (датчици) – служат за установяване преминаването на жп возило през определена точка от железния път. Те са реализирани чрез къси електронни релсови вериги (КЕРВ):
 - 1.1. Един далечен – на км 128+430 (1307 метра от оста на прелеза, посока гара Димово). Служи за затваряне на АПС (задействане на червените светлини на шосейните светофари), когато идва жп возило от гара Димово към гара Орешец;
 - 1.2. Два близки – от двете страни на шосейния път. Служат за отваряне на АПС (изключване на червените светлини на шосейните светофари), когато железопътното возило премине през двата сензора и ги освободи.
2. Предпрелезен светофор (НППС) – на км 128+130 (1007 метра от оста на прелеза, посока гара Димово – предсигнално спиращо разстояние от прелеза). Служи за уведомяване на машиниста на железопътното возило, че прелезът е затворен и автоматичната прелезна сигнализация е изправна. Видимостта на светофора е 300 метра. На 100, 200 и 300 метра преди НППС, са монтирани три предсветофорни указателя, съгласно член 456 на Наредба № 58. Автоматичната прелезна сигнализация на този прелез няма втори предпрелезен светофор (четен), защото АПС е обвързан с осигурителната инсталация на гара Орешец;
3. Светофари прелезни шосейни (СПШ) – два броя. Служат за сигнализиране към пътните превозни средства за *предстоящо преминаване на железопътно возило през прелеза*, както и за *сигнализиране за изправно АПУ при отсъствие на железопътно возило в зоната на известяване* (не предстои преминаване на жп возило). Те са разположени от двете страни на железния път – на 5 метра от съответната близка релса. СПШ са с по три фара:
 - 3.1. Два фара, разположени хоризонтално един до друг, подаващи последователно мигащи един след друг светлинни сигнали с червен цвят;
 - 3.2. Един фар, подаващ бавно мигаща светлина (около 30 мигания в минута) с лунно бял цвят – за указване на участниците в движението, че АПС е в изправност във времето, в което светофарът на железопътния прелез не подава сигнал с червена мигаща. Този фар е разположен под двата червени фара.

Лампите на всички фарове са двунишкови.

4. Табло далечна информация (ТДИ). То е монтирано в помещението на дежурния ръководител движение в гара Орешец и е предназначено да го информира за състоянието и действието на АПС. На ТДИ има и бутон за далечно отваряне на прелеза (БДО), пломбируем, с брояч. Състои се от:
 - 4.1. Индикации:
 - 4.1.1. Постоянно светеща зелена светлина – АПС не е задействано и е изправно;
 - 4.1.2. Постоянно светеща червена светлина – АПС е задействано;
 - 4.1.3. Мигаща зелена светлина – Неизправност: изгоряла от една до три нишки на четирите червени лампи на СПШ или изгоряла лампа на предпрелезния светофор

- 4.1.4. Мигаща червена светлина – Отказ в АПС: не се гарантира сигнализиране на прелеза от всички страни. Предпрелезният светофор е неосветен или с постоянно светеща бяла светлина;
 - 4.1.5. Постоянно светеща бяла светлина – действието на АПС е изключено чрез БДО;
 - 4.1.6. Мигаща бяла светлина – действието на АПС е изключено чрез БДО и едновременно с това има неизправност или отказ.
- 4.2. Бутони:
- 4.2.1. Бутон за далечно отваряне (БДО) – червен, с фиксация, пломбируем с брояч на задействанията. В нормално състояние БДО е пломбиран в ненатиснато положение.
 - 4.2.2. Бутон за изключване на звуковата сигнализация на ТДИ – бял, непломбируем с фиксация. Всяка неизправност или отказ се сигнализира със светлинен и със звуков сигнал, който се изключва с помощта на този бутон. След отстраняване на неизправността/отказа, звуковият сигнал отново се включва, за да уведоми дежурния ръководител движение, че неизправността/отказът е отстранен. Звуковият сигнал се изключва след връщане на бутона в нормално положение.
5. Релеен шкаф, в който е разположена апаратурата на АПС. Монтиран е на 5 метра от близката релса на железния път, вляво по посока на километража и на 4,50 метра от оста на шосейния път, вляво по посока на километража.
6. Бутони за управление на АПС от гара Орешец. Те са монтирани на разпоредителния апарат (РА) на релейната уредба за ключова зависимост (РУКЗ) на гара Орешец:
- 6.1. Затварящ АПС бутон ЗБ-АПС. Чрез него се задейства АПС при изпращане на влак от гара Орешец към гара Димово. След като прелезът се затвори и на ТДИ светне постоянно червената светлина, дежурният ръководител движение може да отвори изходен сигнал;
 - 6.2. Изолиращ бутон прелезно устройство (ИБПУ) – с фиксация, пломбируем с брояч на задействанията. Използва се при отказ във връзката с АПС, който не позволява прелезът да се затвори при задействане на ЗБ-АПС. Преди да изпрати влака към гара Димово, дежурният ръководител движение в гара Орешец връчва на влаковия персонал заповед, образец П-А за преминаване на влака през прелеза, като подава често и многократно сигнал „Внимание“ и намалява скоростта пред прелеза до 15 км/час с готовност за спиране при видимо препятствие. Във връчената заповед, образец П-А, се вписва и номерът на брояча на бутона ИБ-ПУ. Преди разпломбирането на ИБ-ПУ, дежурният ръководител движение е длъжен да вземе писмена заповед от влаковия диспечер по установения ред и да направи бележка в част 6 на Книгата на осигурителната техника, обр. VII-51. Влакът се изпраща с редовен изходен сигнал, като дежурният ръководител движение натиска и фиксира бутон ИБ-ПУ и след заминаването на влака го връща в нормално положение. Бутон ИБ-ПУ се използва поотделно за всеки влак.

4.1.3. Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.

ДП НКЖИ е сертифициран ЛОП и отговаря за ремонта, поддръжката и експлоатацията на железопътната инфраструктура в т.ч. и жп прелезите, находящи се на железопътната мрежа за нормалната им работа и тяхната съоръженост.

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат за ЛОП с EIN № BG/31/00 21/0001, валиден до 18.04.2026 г. и отговаря за техническата поддръжка на ПЖПС, който експлоатира (локомотива и вагоните на БВ № 7623);

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

Не е приложимо.

4.1.5. Национален орган по безопасност.

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

4.1.6. Нотифицирани органи или органи за оценка на риска.

Не е приложимо.

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

Изпълнителна агенция „Железопътна администрация“ е национален орган по безопасността в железопътния транспорт, извършва сертифициране на лицата, отговорни за поддръжката на возила (ЛОП), 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 ЛОП съгласно Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/779 на Комисията от 16 май 2019 година за установяване на подробни разпоредби относно система за сертифициране на структурите, които отговарят за поддръжката на превозни средства, в съответствие с Директива (ЕС) 2016/798 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 445/2011 на Комисията.

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

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

- БДЖ ПП ЕООД прилага Процедура по качество ПК-2-15 „Управление на безопасността на Пътнически превози. 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 първо лице на локомотив № 91520044158-1 – Свидетелство за правоспособност № 11648 придобита правоспособност за „Машинист на електрически локомотиви“, проведено обучение в периода 06.11.2009÷04.03.2010 г., обучаваща институция ЦПО към БДЖ – София, издадено от ИАЖА ;

Свидетелство за управление на локомотив BG 7120220065, издадено от ИА ЖА;

Свидетелство № III-1058 за заемане на длъжност „Машинист локомотивен“ в БДЖ ПП ЕООД от 29.04.2022 г.

Допълнително удостоверение № 000008045217 от БДЖ ПП ЕООД за подвижен състав, за който е разрешено машиниста да управлява – серии 43, 44, 45 000 от 13.05.2022 г. по националната железопътна инфраструктура на Р. България до 12.05.2025 г.

- Локомотивен машинист второ лице на локомотив № 91520044158-1 – Свидетелство за правоспособност № 867 придобита правоспособност за „Машинист на електрически локомотиви“, проведено обучение в периода 29.01.÷18.04.1990 г., обучаваща институция Фирма БДЖ – София;

Свидетелство за управление на локомотив BG 71 2016 0081 издадено от ИА ЖА;

Свидетелство № III-1000 за заемане на длъжност Машинист, локомотивен в БДЖ ПП ЕООД от 29.04.2022 г.

Допълнително удостоверение № 000006257636 от БДЖ ПП ЕООД за подвижен състав, за който е разрешено машиниста да управлява – серии 43, 44, 45, 52 и 55.00 от 18.04.2019 г. до 18.04.2022 г. по националната железопътна инфраструктура на Р. България.

- Началник влак, пътническо движение на БВ № 7623 – Свидетелство за правоспособност № 21222 придобита правоспособност за „Началник влак“, проведено обучение в периода 02.04.÷29.06.2018 г., обучаваща институция ЦПО към БДЖ, издадено от ИАЖА ;

Свидетелство № II-1690 за заемане на длъжност Началник влак, пътническо движение в БДЖ ПП ЕООД от 09.07.2019 г.

- Кондуктор на БВ № 7623 – Удостоверение за професионално обучение № 102-102/20.04.2016 г. придобита правоспособност за „Кондуктор“, проведено обучение в периода 05.01.÷06.04.2016 г. обучаваща институция ЦПО към БДЖ;

Свидетелство № II-1649 за заемане на длъжност Кондуктор в БДЖ ПП ЕООД от 03.07.2019г.

Железопътна инфраструктура:

- Ръководител движение в гара Орешец – Свидетелство за професионална квалификация № 000156, специалност „Технология и управление на транспорта“, проведено обучение в периода 2001 ÷ 2005 г., издадено от ВТУ „Тодор Каблешков – София;

Свидетелство № 5077 за заемане на длъжност Ръководител движение в УДВГД – София от 06.12.2019 г.

- Стрелочник/прелезопазач в гара Орешец – Свидетелство за правоспособност № 257 придобита правоспособност за „Стрелочник“, проведено обучение в периода 08.05.÷09.07.2000 г., обучаваща институция Фирма БДЖ – София;

Свидетелство № 3997 за заемане на длъжност Стрелочник/прелезопазач в УДВГД – София от 08.04.2015 г.

- Ръководител движение в гара Димово – Диплома № 20214, призната квалификация „Ръководител движение и търговска експлоатация“, проведено обучение в периода 1980÷1983 г., издадена от ПЖИ „Тодор Каблешков – София;

Свидетелство № 6164 за заемане на длъжност Ръководител движение в УДВГД – София от 01.03.2022 г.

Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД

• Водач на товарен автомобил: Свидетелство за управление на МПС № 283811968 за категории АМ, В1, В, С1, С, Ткт, със срок на валидност до 22.11.2023 г., издадено от МВР Видин.

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

Железопътно предприятие:

• Локомотивен машинист първо лице на локомотив № 91520044158-1:

Единно здравно информационно досие № 1771 от 28.09.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение: годен за локомотивен машинист.

Психологическо удостоверение № 1285/29.11.2021 г., издадено от Психологическа лаборатория към Национална многопрофилна транспортна болница София за локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

• Локомотивен машинист второ лице на локомотив № 91520044158-1:

Единно здравно информационно досие № 1770 от 28.09.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение: годен за локомотивен машинист.

Психологическо удостоверение № 1396/30.10.2019г., издадено от Психологическа лаборатория към Национална многопрофилна транспортна болница София за локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

• Началник влак, пътническо движение на БВ № 7623:

Единно здравно информационно досие № 2921 от 12.10.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение: годен за Началник влак, пътническо движение.

Психологическо удостоверение № 1077/31.08.2020г., издадено от Психологическа лаборатория към Национална многопрофилна транспортна болница София за локомотивен машинист.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

• Кондуктор на БВ № 7623:

Единно здравно информационно досие № 1958 от 19.10.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение: годен за Кондуктор.

Железопътна инфраструктура:

• Ръководител движение в гара Орещец:

Единно здравно информационно досие № 2023 от 25.10.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение – годен за ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 798/11.06.2019 г., издадено от Психологическа лаборатория – жп транспорт София при Национална многопрофилна транспортна болница София за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 5 години.

• Стрелочник/прелезопазач в гара Орещец:

Единно здравно информационно досие № 4302 от 16.12.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение: годен за Стрелочник/прелезопазач.

Психологическо удостоверение № 1382/14.10.2020 г., издадено от Психологическа лаборатория – жп транспорт София при Национална многопрофилна транспортна болница София за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

- Ръководител движение в гара Димово:

Единно здравно информационно досие № 4336 от 21.12.2021 г., издадено от Национална многопрофилна транспортна болница – София.

Заклучение – годен за ръководител движение.

Психологическо удостоверение № 1326/06.20.2020 г., издадено от Психологическа лаборатория – жп транспорт София при Национална многопрофилна транспортна болница София за ръководител движение.

Заклучение: допуска се за срок от 3 години.

Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД:

- Водач на товарен автомобил:

Карта за предварителен медицински преглед, издадена от МБАЛ Видин на 29.10.2012 г.

Заклучение: годен за водач на товарен автомобил.

4.3.1.3. Умора.

Железопътно предприятие:

- Локомотивен машинист първо лице на локомотив № 91520044158-1:

Почивка: от 06.06.2022 г. час 22 минути 30 до 07.06.2022 г. час 11 минути 00

Постъпил на работа: 07.06.2022 г. час 11 минути 00 – (12 часа и 30 мин.)

- Локомотивен машинист второ лице на локомотив № 91520044158-1:

Почивка: от 06.06.2022 г. час 22 минути 30 до 07.06.2022 г. час 11 минути 00

Постъпил на работа: 07.06.2022 г. час 11 минути 00 – (12ч. и 30 мин.)

- Началник влак, пътническо движение на БВ № 7623:

Почивка: от 05.06.2022 г час 21 минути 15 до 07.06.2022 г. час 11 минути 45

Постъпил на работа: 07.06.2022 г час 11 минути 45 – (38 часа и 30 мин.)

- Кондуктор на БВ № 7623:

Почивка: от 06.06.2022 г час 21 минути 15 до 07.06.2022 г. час 11 минути 45

Постъпил на работа: 07.06.2022 г. час 11 минути 45 - (14 часа и 30 мин.)

Железопътна инфраструктура:

- Ръководител движение гара Орешец:

Почивка: от 04.06.2022 г. час 07 минути 00 до дата 07.06.2022 г. час 07 минути 00

Постъпил на работа: 07.06.2022 г. час 06 минути 20 – (71 часа и 20 мин.)

- Стрелочник/прелезопазач в гара Орешец:

Почивка: от 05.06.2022г. час 07 минути 00 до дата 07.06.2022 г. час 07 минути 00

Постъпил на работа: 07.06.2022 г. час 06 минути 21 (47 часа и 21 мин.)

- Ръководител движение в гара Димово:

Почивка: от 17.01.2022 г. час 07 минути 00 до 20.01.2022 г. час 18 минути 50

Постъпил на работа: 20.01.2022 г. час 18 минути 50 – (47 ч. и 10 мин.)

Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД:

Представени данни за почивка и работа на водача – няма.

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 извършва поддръжане, ремонт и експлоатация на железопътната инфраструктура. Изготвя графици и разписания по заявки, подадени от железопътните предприятия/превозвачи за движение на влакове и возила по всички основни и второстепенни железопътни линии.

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД извършва железопътни превози на пътници по одобрен План за композиране на влаковете, по договора за превоз на пътници с държавата, заявени и назначени в Графика за движение на влаковете.

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

Не е приложимо.

4.3.2.3. Средствата за комуникация.

Комуникационните връзки в гара Орещец и в междугарието Орещец – Димово се осъществяват с УКСС – 8, както и в гарите със съответните стрелкови постове.

В локомотивите има монтирани устройства ВДРВ за осъществяване на връзка локомотивен машинист – дежурен ръководител движение в съответната гара. На персонала на смяна в ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД са осигурени служебни мобилни телефони.

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.

- БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ прилагат национални и ведомствени нормативни актове.
- Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД прилага Система за оценка на риска и Инструкция за безопасна работа с товарен автомобил.

4.3.2.6. Работното време на участващия персонал.

- Персоналът, участвал в произшествието на двата субекта БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ, работи на сменен режим, при 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 Кодекса на труда и на Наредба № 50 от 28.12.2001г.

- Водачът на товарния автомобил във фирма „Видастрой“ ООД работи на пълно работно време 8 часа.

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.
- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД прилага следните процедури:
 - Методика за оценка на риска на безопасността в БДЖ ПП ЕООД;
 - Процедура по качеството ПК-2-15 „Управление на безопасността на пътнически превози. Наблюдение и обмен на информация“;
 - Регистър на опасностите при експлоатацията, ремонта и поддръжката на ПЖПС в БДЖ ПП ЕООД.

- Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД прилага Система за оценка на риска (Карта за идентифициране на опасностите и оценка на риска) и Инструкция за безопасна работа с товарен автомобил.

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 двата субекта БДЖ ПП ЕООД и ДП НКЖИ в съответствие с изискванията на националните нормативни актове, разработени методики и добрите европейски практики, работата е планирана в съответствие с нормативните актове относно персонала пряко свързан с безопасността 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.

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

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

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

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

В ДП НКЖИ подбора на персонал се извършва по утвърдени „Правила за набиране, подбор и назначаване на кадри в централно управление на 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.

• Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД е сключила трудов договор – единствен и постоянен, с водача на МПС, управлявал товарен автомобил - самосвал с рег. № ВН1602АМ.

4.3.3.4. Управление на изпълнението и надзор

Не е приложимо

4.3.3.5. Компенсация (възнаграждение).

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

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

• ДП НКЖИ има одобрени „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.

• Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД има изготвени вътрешни правила за организация на работната заплата.

4.3.3.6. Лидерство, въпроси, свързани с правомощията.

Не е приложимо.

4.3.3.7. Организационна култура.

Не е приложимо.

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

Не е приложимо.

4.3.3.9. Регулаторни рамкови условия и прилагане на СУБ.

Железопътното предприятие.

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

Железопътната 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.

Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД

Не са представени регулаторни рамки, третиращи СУБ.

4.3.4. Екологични фактори:

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

Не е приложимо за ДП НКЖИ и БДЖ ПП ЕООД.

Автомобилна фирма „Видастрой“ ООД:

В съответствие с одобрената Карта за идентифициране и оценка на риска факторите шум и вибрации са с приемлив риск за водачите на товарни автомобили.

4.3.4.2. Метеорологични и географски условия.

- Гарите Орещец и Димово са разположени в северозападната част на железопътната мрежа;
- Произшествието е възникнало в светлата част на денонощието в 13:30 часа;
- Температура на въздуха +29°C;
- Скорост и посока на вятъра около 17 км/ч, запад;
- Време – ясно, слънчево с нормална видимост на сигналите;

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

С телеграма са разрешени влакови и електрически прозорци между гарите Орещец и Димово в периода 06.04. ÷ 10.04.2022 г. в светлата част на денонощието за профилактика и откриване габарит на контактната мрежа. Поради извършване на работа в зоната на жп прелеза през време на разрешените прозорци е изключвано и включвано действието на АПС съгласно нормативните документи.

В близост до железопътната линия се извършва строеж на скоростен автомобилен път, което налага пресичане на железопътната линия от товарните автомобили, превозващи инертни материали за строежа на автомобилния път. За тази цел е открит пряк временен железопътен прелез, съоръжен с електрически бариери и прелезопазач на км 130+284 в междугарието Димово – Орещец за гарантиране безопасността на пресичане на прелеза, с цел да се ограничи преминаването през жп прелеза на км 127+123 в същото междугарие, където е настъпило произшествието.

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:

4.4.2.1. Железопътни предприятия.

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

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

4.4.2.2. Управител на инфраструктура.

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

4.4.2.3. Субекти, отговарящи за техническата поддръжка.

Железопътно предприятие

- „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД е сертифициран ЛОП със Сертификат № BG/31/0021/0001 със срок на валидност до 18.04.2026 г.;

Управител на инфраструктура

- ДП НКЖИ е сертифициран ЛОП със Сертификат № BG/31/0020/0003 със срок на валидност до 30.06.2025 г.;

4.4.2.4. Производители и всички други участници.

Не е приложимо

4.4.2.5. 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:

4.4.3.1. Железопътно предприятие.

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

4.4.3.2. Управител на инфраструктура.

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

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

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД 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.

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., които включват раздел за поддържане елементите на долното строене на жп прелезите.

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

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

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

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

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

4.4.6.1. Сертификат за безопасност на участвалия управител на инфраструктура.

ДП НКЖИ притежава Удостоверение за безопасност № ВГ 21/2018/0001 валидно от 01.07.2018 г. до 30.06.2023 г.

4.4.6.2. Сертификати за безопасност на участващите железопътни предприятия.

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат за безопасност част А ВГ 11 2017 0009, валиден до 30.12.2022 г.;

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат за безопасност част В № ВГ 12 2017 0009, валиден до 30.12.2022 г.;

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

Не е приложимо.

4.4.6.4. Субекти, които отговарят за техническата поддръжка.

„БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД притежава Сертификат на ЛОП за железопътни превозни средства № ВГ 12 2017 0009, валиден до 30.12.2022 г.;

ДП НКЖИ отговаря за ремонта, поддръжката и експлоатацията на националната железопътна инфраструктура.

4.4.7. Други системни фактори.

Не е приложимо.

4.5. Предишни случаи със сходен характер.

Произшествие със сходен характер е разследвал НБРПВВЖТ през 2019 г. – удар на пътнически влак № 19205 с лек автомобил на железопътен прелез с ръчни бариери и прелезопазач между гарите Крумово – Асеновград. В лекия автомобил са пътували четири човека с водача. Вследствие на удара един от пътниците до водача, след четири дни престой в болницата умира. Другите двама след петдневен престой в болницата са изписани здрави. Нанесени са леки повреди на ЕМВ серия 31-005/006 с четири вагона и тежки повреди на лекия автомобил.

5. Заключение

5.1. Обобщение на анализа относено причините за събитието.

Комисията за разследване посети неколккратно мястото на произшествието, запозна се със събраната и предоставена документация за поддръжката и действието на АПС на км 127+123. Извърши огледи на временния жп прелез на км 130+284, съоръжен с ръчни бариери с електрическо задвижване от прелезопазач, открит по искане на фирма ГБС за движение на товарните автомобили, извършващи превози на инертни материали от кариерата до обекта.

Комисията за разследване се запозна с предоставената документация за техническото състояние на локомотив № 91520044158-1.

Комисията за разследване извърши неколккратно подробни и детайлни огледи на подходите на железния път към жп прелеза и на шосейния път към жп прелеза. Извърши проби за действието на АПС. Извърши огледи на подвижния състав (локомотив и вагони), проведе интервю с гаровия персонал на смяна по време на произшествието. Анализира всички обстоятелства, свързани с удара на локомотива в товарния автомобил.

Констатира се, че до възникване на произшествието подвижният жп състав (локомотив и вагони) е бил изправен, системите за сигнализация на жп прелеза са работили и са изправни, железният път е в изправно техническо състояние, влакът се е движил навреме, спазвайки участъковата скорост за движение и нормите за безопасност.

Органите по досъдебното производство – НСЛС София предоставиха на ръководителя на разследването по безопасността в НБРПВВЖТ документи и материали на фирма „Видастрой“ ООД, от които е видно, че товарният автомобил „Ивеко“ е бил технически изправен, с редовна регистрация и технически преглед, водачът, управлявал автомобила, е с необходимата професионална квалификация, с проведен инструктаж, снабден с необходимите документи за извършване на превоза.

Произшествието е предизвикано вследствие на преминаване на тежкотоварния автомобил през жп прелеза на км 127+123 в междугарието Димово – Орещец, без да се съобрази със забранителните светлинни и звукови показания на шосейния светофар.

Нарушена нормативна уредба:

Нарушени са изискванията на ППЗДВП:

- чл.36, ал.2:
„Светофарът подава сигнал, състоящ се от една или две последователно мигащи една след друга червени светлини, който означава „Преминаването е забранено“;
- чл.106:
„При приближаване към железопътен прелез участниците в движението са длъжни да се движат с повишено внимание, а водачите на пътни превозни средства – и с такава скорост, която да им позволи при необходимост да спрат пред прелеза.“;
- чл.107:
„При преминаване през железопътен прелез участниците в движението се ръководят от указанията на прелезопазача, от положението на бариерите, от светлинната и звуковата сигнализация и от пътните знаци.“;
- чл.109, т.3:
„Спирането на пътните превозни средства пред железопътен прелез е задължително при:
т. 3. мигаща червена светлина на светофара и/или включена звукова сигнализация независимо от положението на бариерите“;
- чл.111:
„Преди да потегли за пресичане на релсовия път, водачът е длъжен отново да се убеди, че към прелеза не се приближава релсово превозно средство“.

5.2. Мерки, предприети след настъпване на събитието.

Управителят на железопътната инфраструктура предприе възстановяване на повредения участък от железния път в зоната след жп прелеза.

Дерайлираният пътнически вагон № 51522563027-3 от състава на БВ № 7623 е вдигнат на железния път и отвозен за ремонт във ВРД – Надежда за установяване на нанесените повреди и щети.

Повреденият локомотив № 91520044158-1, обслужвал БВ № 7623, е придвижен до гара Орещец и впоследствие до Локомотивно депо Мездра за установяване на нанесените щети.

Комисията за разследване от НБРПВВЖТ извърши проверка за установяване действието на АПС на жп прелеза в реална експлоатация.

С писмо до генералния директор на ДП НКЖИ от „Автомагистрали“ ЕАД е поискано намаляване скоростта на движение на влаковете в междугарието Орещец – Димово предвид натоварения трафик на преминаващи товарни автомобили през жп прелеза на км 127+123. Считано от 07.12.2022 г. е въведено временно намаляване на скоростта на всички влакове и возила в междугарието Орещец – Димово от км 127+100 до км 127+150 с дължина 50 метра на 25 км/ч, обхващащо зоната на жп прелеза.

5.3. Допълнителни констатации.

Не е приложимо.

6. Препоръки за безопасност

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

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

- С препоръка 2 се предлага на Националния орган по безопасността ИА ЖА да организира и предложи изменения и допълнения на Наредба № 4 от 27.03.1997 г. за железопътните прелези, в комисията по глава пета от Наредбата да бъде включен и представител на Държавна агенция „Безопасност на движението по пътищата“.

- С препоръка 3 се предлага Националният орган по безопасността ИА ЖА да организира и предложи изменение и допълнение на Наредба № 4 от 27.03.1997 г. за железопътните прелези, относно актуализиране категоризацията на прелезите, по основните железопътни линии жп прелезите, съоръжени с АПС, да се пресъоръжат с автоматични полубариери (АПБ).

- С препоръка 4 се предлага ДП НКЖИ да разработи програма за поетапно пресъоръжаване на жп прелезите, съоръжени с АПС в междугарията на основните железопътни линии с автоматични полубариери (АПБ), след изменение и допълнение на Наредба № 4 за актуализиране категоризацията на жп прелезите.

- С препоръка 5 се предлага ДП НКЖИ поетапно да изгради 24 часово видеонаблюдение, обхващащо преминаващия поток от пътни превозни средства и подвижен железопътен състав през железопътните прелези, разположени на основните железопътни линии.

- С препоръка 6 се предлага Община Димово да възстанови и поддържа липсващите пътни знаци А33 (железопътен прелез без бариери) и А35 (бализи) от двата шосейни подхода към железопътния прелез на км 127+123 в междугарието Димово – Орещец в съответствие с изискванията на ППЗДвП и Наредба № 4/27.03.1997 г. за железопътните прелези.

Във връзка с изискванията на чл. 24, параграф 2 на Директива (ЕС) 2016/798, РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2020/572 НА КОМИСИЯТА от 24 април 2020 година относно структурата на докладите за разследване на железопътни произшествия и инциденти и чл. 91, (3) и чл. 94, (1) и (4) от Наредба № 59 от 5.12.2006 г., на заинтересованите страни се предоставя окончателен доклад, който съдържа информация от извършеното разследване на причините за железопътното произшествие и формулирани препоръки за безопасност с цел подобряване на безопасността в железопътния транспорт.

Членът на управителния съвет на НБРПВВЖТ, представя окончателен доклад с препоръки за безопасност на 15.12.2022 г.

Председател:

Д-р инж. Бойчо Скробански

Заместник-председател на УС на НБРПВВЖТ