



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

RAPORT Nr PKBWK 02/2022

**z postępowania w sprawie wypadku kolejowego
zaistniałego 26 lutego 2021 r. o godz. 05:32
na stacji Grodzisko Dolne, w torze drugim,
w km 163,654 linii kolejowej nr 68 Lublin - Przeworsk**

obszar zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie

WARSZAWA, dnia 9 marca 2022 r.

<https://www.gov.pl/web/mswia/panstwowa-komisja-badania-wypadkow-kolejowych>

Niniejszy Raport został sporządzony w oparciu o postanowienia *Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2020/572 z dnia 24 kwietnia 2020 roku, dotyczącego struktury sprawozdań stosowanej na potrzeby sprawozdań z dochodzeń w sprawie wypadków i incydentów kolejowych*
(Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej nr 132 z 27 kwietnia 2020 roku)

I. STRESZCZENIE	4
II. POSTĘPOWANIE I JEGO KONTEKST	7
1. Decyzja o wszczęciu postępowania.....	7
2. Uzasadnienie decyzji o wszczęciu postępowania.....	7
3. Zakres i ograniczenia postępowania, w tym jego uzasadnienie, a także wyjaśnienie wszelkich opóźnień, które uznaje się za ryzyko lub inne oddziaływanie na przebieg postępowania lub wnioski z postępowania	7
4. Zagregowany opis zdolności technicznych funkcji w zespole osób prowadzących postępowanie	7
5. Opis procesu komunikacji i konsultacji prowadzonego z osobami lub podmiotami, biorącymi udział w zdarzeniu, podczas postępowania oraz w związku z przedstawionymi informacjami	7
6. Opis poziomu współpracy zaproponowanego przez zaangażowane podmioty	8
7. Opis metod i technik zastosowanych w postępowaniu oraz metod analizy stosowanych w celu ustalenia faktów i poczynienia ustaleń, o których mowa w raporcie.....	8
8. Opis trudności i konkretnych wyzwań napotkanych podczas postępowania.....	9
9. Wszelkie interakcje z organami wymiaru sprawiedliwości	9
10. Inne informacje istotne w kontekście prowadzonego postępowania.....	9
III. OPIS ZDARZENIA	11
1. Zdarzenie i podstawowe informacje	11
1.1. Opis typu zdarzenia.....	11
1.2. Data, dokładny czas i miejsce zdarzenia.....	11
1.3. Opis miejsca zdarzenia, z uwzględnieniem warunków meteorologicznych i geograficznych w momencie zdarzenia oraz ewentualnych prac prowadzonych na miejscu zdarzenia lub w pobliżu miejsca zdarzenia	11
1.4. Zgony, urazy i szkody materialne	14
1.5. Opis innych skutków, w tym wpływu zdarzenia na regularną działalność zaangażowanych podmiotów	14
1.6. Identyfikacja osób, ich funkcji i zaangażowanych podmiotów, w tym ewentualne powiązania z wykonawcami lub innymi odpowiednimi stronami	14
1.7. Opis i identyfikatory pociągów oraz ich skład, w tym powiązany tabor kolejowy i numery rejestracyjne	14
1.8. Opis odpowiednich części infrastruktury i sygnalizacji – typ toru, zwrotnica, urządzenie zależnościowe, sygnał, systemy ochrony pociągu.....	15
1.9. Wszelkie pozostałe informacje istotne w kontekście opisu zdarzenia i informacji podstawowych.....	17
2. Oparty na faktach opis wydarzeń	17
2.1. Łańcuch nieodległych wydarzeń, które doprowadziły do powstania zdarzenia, w tym: działania podejmowane przez zaangażowane osoby; funkcjonowanie taboru kolejowego i instalacji technicznych; funkcjonowanie systemu operacyjnego	17
2.2. Ciąg wydarzeń od wystąpienia zdarzenia do zakończenia działań służb ratowniczych, w tym: środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca zdarzenia; wysiłki służb ratowniczych i ratunkowych.....	17
IV. ANALIZA ZDARZENIA	19
1. Role i obowiązki.....	19
1.1. Przedsiębiorstwa kolejowe lub zarządcy infrastruktury.....	19
1.2. Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie, warsztaty utrzymaniowe lub wszelcy inni dostawcy usług utrzymania	20
1.3. Producenci taboru lub inni dostawcy produktów kolejowych	20
1.4. Krajowe organy ds. bezpieczeństwa lub Agencja Kolejowa Unii Europejskiej	20
1.5. Jednostki notyfikowane, jednostki wyznaczone lub organy ds. oceny ryzyka	20
1.6. Jednostki certyfikujące podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie wymienionych w punkcie 1.2	20
1.7. Wszelkie inne osoby lub podmioty, które mają związek z danym zdarzeniem, co zostało ewentualnie udokumentowane w jednym z odpowiednich systemów zarządzania bezpieczeństwem, lub o których mowa w rejestrze lub w odpowiednich ramach prawnych	20
2. Tabor kolejowy i instalacje techniczne	20
2.1. Skutki zdarzenia zależne od producentów oraz od podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie taboru kolejowego.....	20
2.2. Instalacje techniczne taboru kolejowego	22
2.3. Inne czynniki wynikające z konstrukcji infrastruktury kolejowej	26

3. Czynniki ludzkie	28
3.1. Cechy ludzkie i indywidualne	28
3.2. Czynniki związane ze stanowiskiem pracy	28
3.3. Czynniki i zadania organizacyjne	28
3.4. Czynniki środowiskowe	28
3.5. Wszelkie inne czynniki istotne na potrzeby postępowania	28
4. Mechanizmy przekazywania informacji zwrotnych i mechanizmy kontroli, w tym zarządzanie ryzykiem i bezpieczeństwem oraz procesy monitorowania	28
5. Wcześniejsze zdarzenia o podobnym charakterze.....	28
V. WNIOSKI.....	31
1. Streszczenie analizy i wniosków odnośnie przyczyn zdarzenia	31
2. Środki podjęte od momentu zdarzenia	33
3. Uwagi dodatkowe	33
VI. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	34

Spis rysunków

Rysunek 1 - Widok ogólny miejsca zdarzenia (źródło: Geoportal).....	12
Rysunek 2 - Szkic wypadku (opr. PKBWK)	13
Rysunek 3 - Wykres parametrów jazdy lokomotywy 6Dg-140 s w funkcji czasu (opr. PKBWK)	23
Rysunek 4 - Wykres parametrów jazdy lokomotywy EU160-010 w funkcji czasu (opr. PKBWK)	25

Spis zdjęć

Zdjęcie 1 - Zdjęcie na 1 sekundę przed najechem (zapis z kamery lokomotywy PKP Intercity S.A.).....	6
Zdjęcie 2 - Widok miejsca i skutków zdarzenia (materiał własny PKBWK).....	6
Zdjęcie 3 – Urwany stolik w wagonie pasażerskim (źródło: foto. PKBWK)	21
Zdjęcie 4 – Sposób zamocowania stolika (źródło: foto. PKBWK)	21
Zdjęcie 5 – Widok słupa przesłaniającego sygnał nocny semafora D (fot. PKBWK).....	26
Zdjęcie 6 – Zamknięty tor 3. i brak ciągłości toku toru 3. za krzyżownicą rozjazdu nr 3	27
Zdjęcie 7 - Sposób zabezpieczenia zwrotnicy rozjazdu nr 3 (fot. PKBWK).....	27
Zdjęcie 8 – Widok z kabiny maszynisty pociągu MPE38100 jadącego torem 2. w chwili gdy pociąg LSS335064 jechał torem 4. i znajdował się 20 metrów przed semaforem wyjazdowym D.....	32
Zdjęcie 9 - Widok z kabiny pociągu jadącego torem 2. w chwili wdrożenia przez niego nagłego hamowania w trakcie wjazdu pociągu LSS335064 w jego drogę jazdy, tj. 99 metrów przed nim.	33

I. STRESZCZENIE

Rodzaj zdarzenia: Wypadek.

Opis: Kolizja dwóch pociągów - podczas jazdy do stacji Leżajsk pociągu MPE38100 przewoźnika PKP Intercity S.A. prowadzonego lokomotywą EU160-010 po zorganizowanej drodze przebiegu bez zatrzymania K¹-C od semafora K¹ do semafora C torem głównym zasadniczym drugim na stacji Grodzisko Dolne, z toru głównego dodatkowego czwartego, po nieprzygotowanej drodze przebiegu, bez wymaganego zezwolenia, przy nadającym sygnał „stój” semaforze wyjazdowym D² na tor drugi wyjechał pociąg LSS335064 – (lokomotywa 6Dg-140 luzem przewoźnika Lotos Kolej Sp. z o. o.). Wyjeżdżająca lokomotywa 6Dg-140 spowodowała rozprucie zwrotnicy rozjazdu nr 6 i wjechała na tor drugi bezpośrednio przed pociąg pasażerski MPE38100 nie dokonując automatycznej zmiany nadawanego sygnału na semaforze C „wolna droga” na sygnał „stój” ze względu na typ urządzeń. Maszynista pociągu MPE38100 widząc znajdującą się przed pociągiem lokomotywę, wdrożył nagłe hamowanie. Pomimo tego doszło do kolizji, tj. najechania pociągu pasażerskiego na pociąg towarowy jadący po tym samym torze w tym samym kierunku.

Data zdarzenia: 26.02.2021 r. godzina 05:32.

Miejsce zdarzenia: Linia kolejowa nr 68 Lublin – Przeworsk, stacja Grodzisko Dolne, tor drugi, km 163,654, położenie geograficzne 50°10'24.7"N 22°30'21.1"E.

Skutki zdarzenia: W wyniku zaistniałego zdarzenia zostały ranne 4 osoby, tj. maszynista lokomotywy luzem oraz 3 pasażerów pociągu pasażerskiego. Wystąpiły również straty materialne, tj. poważne uszkodzenie lokomotyw EU160-010 i 6Dg-140 oraz wagonów osobowych.

Czynnik przyczynowy: Pominięcie semafora kształtowego D² nadającego sygnał Sr1 „Stój”, rozprucie zwrotnicy rozjazdu nr 6 i wjazd lokomotywy 6Dg-140 na tor główny zasadniczy drugi bezpośrednio przed jadący tym torem pociąg MPE38100.

Czynniki przyczyniające się:

- 1) Utrudniona obserwacja wskazań semafora wyjazdowego D z toru czwartego spowodowana zatrzymaniem czoła pociągu LSS335064 w miejscu utrudniającym obserwację nadawanych sygnałów przez semafor D. *Zgodnie z postanowieniami Instrukcji Ir-1 § 64 ust. 8 przed pociągiem powinien zatrzymać się możliwie blisko sygnału „stój”, a przy semaforach świetlnych nie bliżej, niż to jest potrzebne do niewątpliwego rozpoznania sygnału.*
- 2) Rozpoczęcie jazdy z toru czwartego po błędnym rozpoznaniu przez maszynistę pociągu LSS335064 wskazań semafora wyjazdowego C z toru drugiego nadającego sygnał Sr2 dla pociągu MPE38100, jako sygnału „wolna droga” dla pociągu LSS335064 prowadzonego przez niego.
- 3) Utrudniona widoczność sygnału nadawanego przez sygnalizatory kształtowe w rejonie oświetlonych głowic rozjazdów w drogach przebiegu w porze ciemnej (wczesne godziny poranne).

Czynniki systemowe: Nie stwierdzono.

Zalecenia i ich adresaci:

- 1) Zarządcy infrastruktury spowodują, że dyżurni ruchu w przypadku, gdy udzielać będą informacji prowadzącym pojazdy kolejowe o konieczności przepuszczenia pociągów, powinni informować ich na bieżąco o zmianie organizacji ruchu na stacji.
- 2) Dla zapewnienia widoczności semafora D na stacji Grodzisko Dolne PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie przestawi słup sieci trakcyjnej lokata 163-44 w rejonie okręgu nastawczego GD1.
- 3) Zarządcy infrastruktury wykonają nadzwyczajne sprawdzenie widoczności semaforów kształtowych w porze dziennej i nocnej na stacjach z siecią trakcyjną w torach głównych zasadniczych i dodatkowych.
- 4) Przewoźnicy kolejowi podejmą działania odnośnie poprawy bezpieczeństwa pasażerów w pociągach poprzez odpowiednie zamocowanie stolików w wagonach bezprzedziałowych pasażerskich gwarantując bezpieczeństwo podróży.
- 5) Zarządca infrastruktury zrealizuje zalecenie określone w protokole z badań diagnostycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Protokół nr IZATA-I/3-22-068/2019 z dnia 21.06.2021) o treści: „Przewidzieć remont urządzeń srk, wymianę semaforów kształtowych na świetlne oraz zabudowę blokady Eap na przyległych szlakach do stacji Tryńcza-Leżajsk”.
- 6) W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pociągów w przebiegach a^1_1 , b_2 i a^2_3 PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie przywróci stan techniczny infrastruktury na stacji Grodzisko Dolne do aktualnie istniejącej dokumentacji technicznej.
- 7) Przewoźnicy kolejowi i zarządcy infrastruktury wprowadzą regulacje wewnętrzne w zakresie ograniczenia korzystania z urządzeń multimedialnych niezwiązanych z prowadzeniem ruchu kolejowego przez drużyny pociągowe i personel obsługi posterunków ruchu w czasie pracy, utrudniającym prawidłowy odbiór nadawanych sygnałów akustycznych i komunikatów głosowych oraz ujmą to zagadnienie w programie pouczeń okresowych.
- 8) Przewoźnik kolejowy LOTOS Kolej Sp. z o. o. wdroży polecenie Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących przedpole jazdy – kamer cyfrowych lub wideo rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.



Zdjęcie 1 - Zdjęcie na 1 sekundę przed najechaniem (zapis z kamery lokomotywy PKP Intercity S.A.)



Zdjęcie 2 - Widok miejsca i skutków zdarzenia (materiał własny PKBWK)

II. POSTĘPOWANIE I JEGO KONTEKST

1. Decyzja o wszczęciu postępowania

Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisją”) Tadeusz Ryś wydał decyzję nr PKBWK.4631.3.2021 z dnia 11 marca 2021 r. o podjęciu przez Zespół badawczy Komisji postępowania w sprawie badania wypadku zaistniałego w km 163,756 linii kolejowej nr 68 Lublin Główny – Przeworsk, stacja Grodzisko Dolne, tor 2.

Uwzględniając ten fakt oraz postanowienia art. 28e ust. 4 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, z późn. zm.) zwanej dalej „ustawą o transporcie kolejowym”, w dniu 12 marca 2021 roku zdarzenie zostało zgłoszone w wyznaczonym terminie do Agencji Kolejowej Unii Europejskiej i zarejestrowane w bazie danych pod numerem PL-10030.

2. Uzasadnienie decyzji o wszczęciu postępowania

Przewodniczący PKBWK zdecydował o podjęciu postępowania przez Zespół badawczy Komisji na podstawie art. 28e ust. 2a ustawy z o transporcie kolejowym uwzględniając okoliczności zdarzenia, które tworzą serię wypadków odnoszących się do systemu jako całości.

3. Zakres i ograniczenia postępowania, w tym jego uzasadnienie, a także wyjaśnienie wszelkich opóźnień, które uznaje się za ryzyko lub inne oddziaływanie na przebieg postępowania lub wnioski z postępowania

Postępowanie ustalające przyczyny zdarzenia prowadzone było na podstawie art. 28h ust. 1 ustawy o transporcie kolejowym, które zgodnie z postanowieniem art. 28f ust. 3 nie rozstrzyga o winie lub odpowiedzialności.

Podczas prowadzonego postępowania nie wystąpiły ograniczenia, które wpłynęłyby negatywnie na jego przebieg.

4. Zagregowany opis zdolności technicznych funkcji w zespole osób prowadzących postępowanie

Przewodniczący Komisji wyznaczył spośród członków stałych Komisji trzyosobowy Zespół badawczy, spełniający kompetencje w zakresie prowadzonego postępowania.

5. Opis procesu komunikacji i konsultacji prowadzonego z osobami lub podmiotami, biorącymi udział w zdarzeniu, podczas postępowania oraz w związku z przedstawionymi informacjami

Na podstawie art. 28h ust. 2 pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym, Przewodniczący PKBWK zobowiązał wskazane osoby spośród członków komisji kolejowej do współpracy z Zespołem badawczym w zakresie zorganizowania udostępnienia wszystkich niezbędnych dokumentów i materiałów w postępowaniu (pismo nr PKBWK.4631.3.1.2021 z dnia 11.03.2021 r.). Przewodniczący PKBWK skierował pisma do przewoźników kolejowych PKP INTERCITY S.A. i LOTOS Kolej Sp. z o. o., oraz zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. z wnioskiem o przekazanie danych dotyczących prowadzonego postępowania. Wymienione podmioty dostarczyły stosowne materiały na potrzeby Zespołu badawczego.

6. Opis poziomu współpracy zaproponowanego przez zaangażowane podmioty

W czasie prowadzonego postępowania wyjaśniającego poziom współpracy z przedstawicielami podmiotów powiązanych z okolicznościami zdarzenia nie budził zastrzeżeń Zespołu badawczego.

7. Opis metod i technik zastosowanych w postępowaniu oraz metod analizy stosowanych w celu ustalenia faktów i poczynienia ustaleń, o których mowa w raporcie

W trakcie całego procesu zmierzającego do wyjaśnienia przyczyn i okoliczności zaistniałego zdarzenia Zespół badawczy uwzględnił postanowienia przepisów krajowych, przepisów wewnętrznych zarządcy infrastruktury i przewoźników kolejowych oraz dokumentacji technicznej. Ponadto skorzystał z własnej wiedzy i doświadczenia.

Zespół badawczy korzystał z dokumentacji sporządzonej zgromadzonej przez komisję kolejową i Prokuraturę oraz materiałów własnych.

W ramach badania zdarzenia Zespół badawczy wykonał między innymi poniższe czynności:

- oględziny miejsca zdarzenia w dniu wypadku
- sporządzenie dokumentacji fotograficznej i filmowej w dniu wypadku oraz w terminach późniejszych
- wizje lokalne w miejscu zdarzenia w tym jazda inspekcyjna w kabinie pociągu z rejestracją obrazu przedpola jazdy pociągu
- analizę dokumentacji technicznej i ruchowej stacji
- analizę zapisów kamer i rejestratorów pokładowych pojazdów kolejowych
- analizę dokumentacji pojazdów kolejowych
- analizę dokumentacji pracowników związanych z zaistniałym zdarzeniem
- analizę systemów zarządzania bezpieczeństwem (SMS) przewoźników i zarządcy infrastruktury.

Poniżej przedstawiono wybrane akty prawne, przepisy oraz instrukcje wewnętrzne wykorzystane w trakcie prowadzonego postępowania:

Przepisy krajowe

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 stycznia 2021 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz z prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 101).
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 360, z późn. zm.).
- 4) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).

Przepisy wewnętrzne zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A.

- 1) Ir-1 Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów.
- 2) Ir-2 Instrukcja dla pracowników posterunków nastawczych.
- 3) Ie-4 (WTB-10) Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, Przepisy projektowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu kolejowego z roku 1956, Przepisy projektowania urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego E10.
- 4) Ie-8 Instrukcja obsługi mechanicznych i kluczowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym typu znormalizowanego.

- 5) Ir-8 Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym.
- 6) Ik-2 Instrukcja kontroli w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Instrukcje wewnętrzne przewoźnika kolejowego PKP INTERCITY S.A.

- 1) Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego (Bt-1) I 304.
- 2) Instrukcja dla zespołu drużyn konduktorskich w zakresie obsługi pociągów pasażerskich uruchamianych przez „PKP Intercity” S.A. (Br-21) BFO I 001.
- 3) Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności manewrowej i pociągowej (Br-5) I 306.
- 4) Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów (Br-3).
- 5) Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy drużyn trakcyjnych elektrycznych i spalinowych pojazdów trakcyjnych Bbhp-1.
- 6) Instrukcja o przygotowaniu zawodowym, egzaminach i pouczeniach okresowych pracowników „PKP Intercity” S.A. (IC-B) I 300.
- 7) Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników „PKP Intercity” S.A. (BA-5) I 301.

Instrukcje wewnętrzne przewoźnika kolejowego LOTOS Kolej Sp. z o. o.

- 1) Instrukcja dla maszynisty pojazdów trakcyjnych LOTOS T-1.
- 2) Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym LOTOS T-4.
- 3) Instrukcja o prowadzeniu ruchu kolejowego LOTOS R-1.
- 4) Instrukcja o przygotowaniu zawodowym, egzaminach i szkoleniach LOTOS S1.
- 5) Instrukcja utrzymania lokomotyw LOTOS T2.

8. Opis trudności i konkretnych wyzwań napotkanych podczas postępowania

Członkowie Zespołu badawczego nie napotkali trudności ani problemów, które mogłyby wpłynąć na przebieg postępowania, terminowość lub jego wnioski.

9. Wszelkie interakcje z organami wymiaru sprawiedliwości

Przewodniczący PKBWK wystąpił pismem nr PKBWK.4631.3.7.2021 z dnia 15 grudnia 2021 r. do Prokuratury Rejonowej w Leżajsku, w celu uzyskania dostępu do zgromadzonych dokumentów mających związek z ustaleniem okoliczności i przyczyn zdarzenia. Dokumenty te zostały udostępnione w zakresie określonym w przedmiotowym piśmie.

10. Inne informacje istotne w kontekście prowadzonego postępowania

W trakcie prowadzonego postępowania przeprowadzono wysłuchania pracowników związanych z zaistniałym zdarzeniem oraz wykorzystano udostępnione przez Prokuraturę protokoły przesłuchań pracowników.

Z ich treści wynika m.in.:

Maszynista pociągu pasażerskiego MPE38100 podczas zbliżania się ze stacji Tryńcza do stacji Grodzisko Dolne widział na semaforze wjazdowym K^{1/2} sygnał S2 „jazda z największą dozwoloną prędkością” oraz informację o tym, że na następnym semaforze (wyjazdowym C, w kierunku stacji Leżajsk) nadawany jest sygnał zezwalający na jazdę z największą dozwoloną prędkością. Kontynuując jazdę torem stacyjnym głównym zasadniczym drugim na semaforze wyjazdowym C widział nadawany sygnał Sr2 nocny „zielone światło” i ramię semafora uniesione do góry (*przyp. PKBWK; pod kątem 45°*). Równocześnie spostrzegł dwa czerwone światła lokomotywy (*przyp. PKBWK; Pc-5*) wyjeżdżającej z prawej strony w drogę przebiegu jego pociągu. Uruchomił hamownię nagłą, pomimo tego doszło do najechania pociągu pasażerskiego MPE38100 na pociąg LSS335064.

Kierownik pociągu MPE38100 w chwili zdarzenia znajdował się w tylnej części składu pociągu. Przejeżdżając przez stację Grodzisko Dolne poczuł nagłe hamowanie i po chwili uderzenie pociągu w jakąś

przeszkodę, i usłyszał huk. Udał się natychmiast wzdłuż składu do przedniej części pociągu, zauważył rozbite szyby oraz poszkodowanych pasażerów pociągu. Wyszedł na zewnątrz w celu sprawdzenia skutków i oceny czy należy udzielić pomocy maszynistom pociągów.

Maszynista pociągu towarowego LSS335064 wyjaśnił, że został poinformowany przez dyżurnego ruchu o wjeździe na tor 4. główny dodatkowy celem przepuszczenia jednego pociągu pasażerskiego. Po postoju przed semaforem wyjazdowym D² w odległości ok. 100 metrów (*przyp. PKBWK; zgodnie z zapisami rejestratora było 222 m przed semaforem*) przed tym semaforem, po przejeździe pociągu pospiesznego podniósł głowę i zauważył na semaforze zielone światło. Po ruszeniu i przejechaniu rozjazdu zauważył z tyłu światła nadjeżdżającego pociągu, zaczął zwiększać prędkość, aby uciec przed pociągiem, pomimo tego doszło do najechania na tył jego lokomotywy.

Nastawniczy nastawni wykonawczej GD1 stacji Grodzisko Dolne otrzymał od dyżurnego ruchu informacje o wjeździe pociągu LSS335064 na tor 4. w celu przepuszczenia pociągu pasażerskiego. Po przejeździe pociągu pasażerskiego MPE31106 otrzymał od dyżurnego ruchu informację o następnym pociągu MPE38100 w celu przygotowania drogi przebiegu dla tego pociągu po torze drugim. Przystąpił do przygotowania drogi przebiegu dla tego pociągu, po sprawdzeniu czy tor jest wolny zablokował blok dania zgody na wjazd na tor drugi. Po odblokowaniu się bloku otrzymania nakazu przystąpił do przygotowania drogi przebiegu w kierunku Leżajska obsługując dźwignię sygnałową semafora C, podał sygnał zezwalający na wyjazd tego pociągu w kierunku Leżajska. Po upewnieniu się czy lokomotywa stoi na torze 4. odszedł od okna udając się w tylną część nastawni w kierunku pomieszczenia WC (znajdującego się za aparatem blokowym i skrzynią zależności), do którego jednak nie wszedł i przystąpił do obserwacji zbliżającego się pociągu MPE38100 z okna nastawni prostopadle w kierunku torów, przechodząc do okna usłyszał trzask wykleszczenia dźwigni zwrotnicy nr 6, po czym zauważył, że na torze czwartym nie ma już lokomotywy. W tym momencie usłyszał huk i zauważył uderzający pociąg w lokomotywę, która wyjechała z toru 4.

III. OPIS ZDARZENIA

1. Zdarzenie i podstawowe informacje

1.1. Opis typu zdarzenia

Dnia 26.02.2021 r., podczas jazdy ze stacji Trynca do stacji Leżajsk przez stację Grodzisko Dolny pociągu pasażerskiego MPE38100 przewoźnika PKP INTERCITY S.A. prowadzonego lokomotywą EU160-010 po zorganizowanej drodze przebiegu bez zatrzymania K¹-C od semafora K¹ do semafora C torem głównym zasadniczym drugim w st. Grodzisko Dolne, z toru głównego dodatkowego czwartego, po nieprzygotowanej drodze przebiegu, bez wymaganego zezwolenia, przy nadającym sygnał Sr1 „stój” na semaforze wyjazdowym D², na tor drugi główny zasadniczy wjechał pociąg LSS335064 przewoźnika Lotos Kolej Sp. z o. o. (lokomotywa 6Dg-140 luzem po postoju na tym torze). Podczas jazdy tej lokomotywy z ostrza z kierunku zwrotnego nastąpiło rozprucie zwrotnicy rozjazdu nr 6 i wjazd na tor drugi w drogę przebiegu pociągu pasażerskiego MPE38100 nie dokonując automatycznej zmiany nadawanego sygnału na semaforze C „wolna droga” na sygnał „stój” ze względu na typ urządzeń. Po przejechaniu rozjazdu nr 6 maszynista lokomotywy 6Dg-140 zauważył światła zbliżającego się z tyłu pociągu, po czym przyspieszał w celu uniknięcia kolizji. Maszynista pociągu MPE38100 widząc wyjeżdżającą lokomotywę, wdrożył nagle hamowanie. Pomimo tego doszło do kolizji, tj. najechania na pojazd kolejowy jadący po tym samym torze w tym samym kierunku. Pojazdy kolejowe nie uległy wykolejeniu. Zdarzenie zostało zakwalifikowane jako wypadek.

1.2. Data, dokładny czas i miejsce zdarzenia

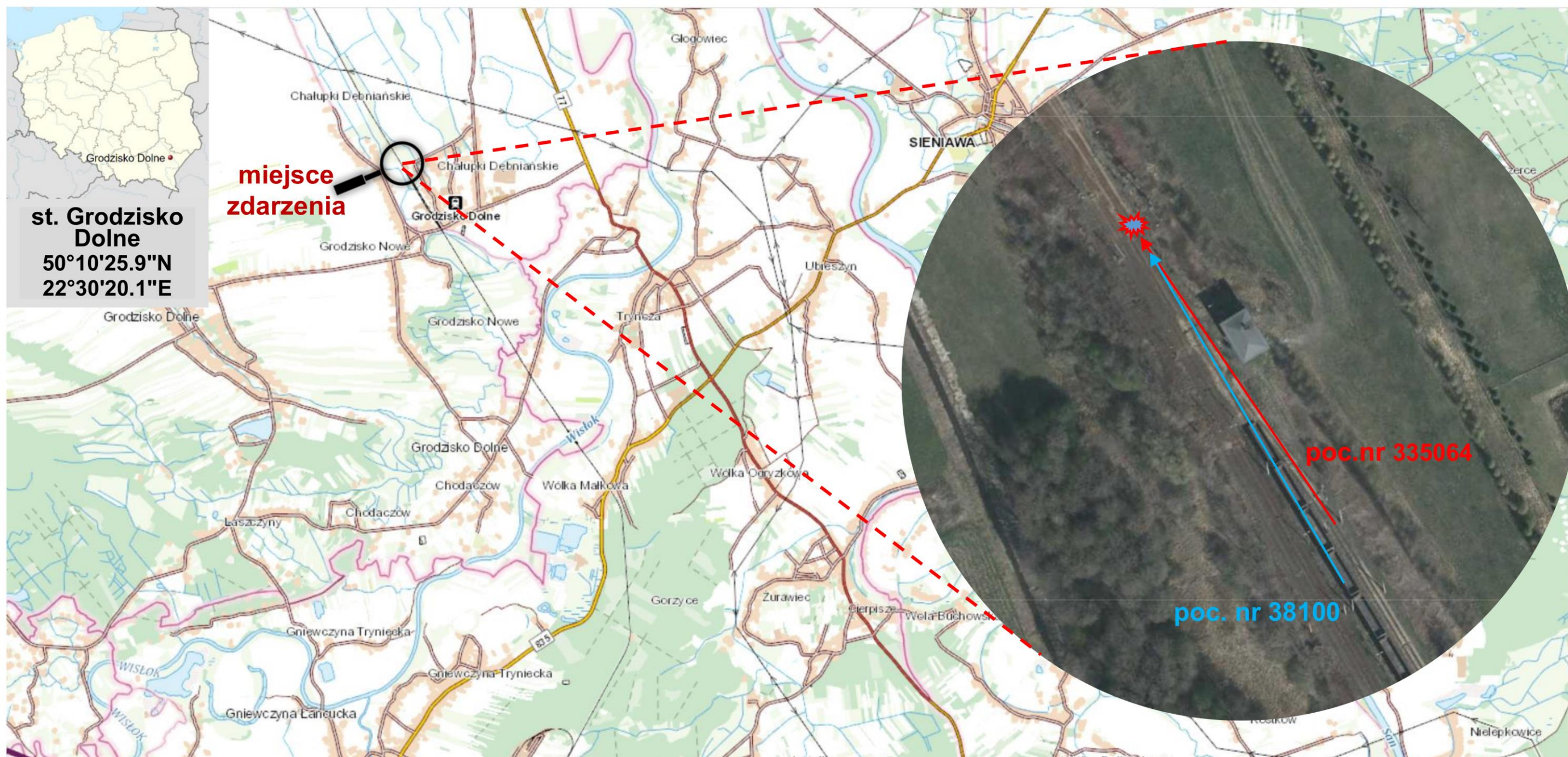
Zdarzenie zaistniało dnia 26.02.2021 r. o godz. 05:32, na stacji Grodzisko Dolne, tor drugi, km 163,756 linii kolejowej nr 68 Lublin Główny - Przeworsk.

1.3. Opis miejsca zdarzenia, z uwzględnieniem warunków meteorologicznych i geograficznych w momencie zdarzenia oraz ewentualnych prac prowadzonych na miejscu zdarzenia lub w pobliżu miejsca zdarzenia

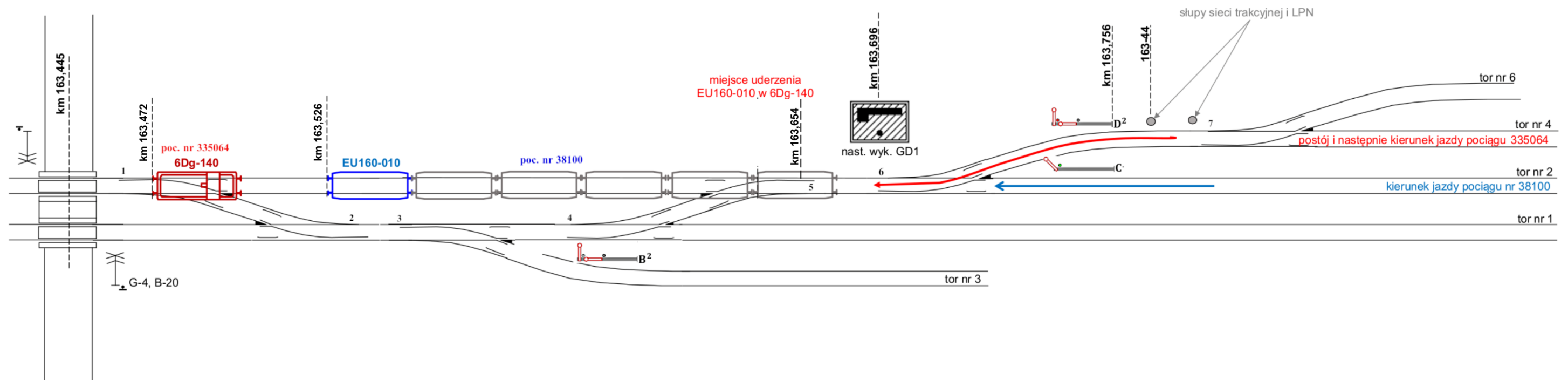
Stacja Grodzisko Dolne znajduje się na linii kolejowej zelektryfikowanej pierwszorzędnej nr 68 Lublin Główny – Przeworsk. Oś stacji znajduje się w km 164,198. Stacja podzielona jest na dwa okręgi nastawcze GD i GD1. Zdarzenie zaistniało w rejonie nastawni wykonawczej GD1. Na stacji są zabudowane urządzenia mechaniczne scentralizowane z semaforami wjazdowymi świetlnymi wraz z tarczami ostrzegawczymi świetlnymi i semaforami wjazdowymi kształtowymi. Ruch pociągów na szlaku do i z Leżajska prowadzony jest na podstawie półsamoczynnej blokady liniowej elektromechanicznej jednokierunkowej w kierunkach zasadniczych bez kontroli niezajętości szlaku. W kierunku do Leżajska po torze lewym przeciwnym do zasadniczego ruch prowadzony jest na podstawie telefonicznego zapowiadania pociągów. Do i z stacji Trynca ruch pociągów prowadzony jest na podstawie blokady półsamoczynnej dwukierunkowej typu Eap bez kontroli niezajętości szlaku. Współrzędne położenia osi stacji to 50°10'10.8"N 22°30'33.7"E.

W dniu zdarzenia, tj. 26.02.2021 r. w rejonie stacji Grodzisko Dolne i na przyległych szlakach nie prowadzono żadnych prac, ruch pociągów był prowadzony na podstawie działających prawidłowo urządzeń srk na stacji i na przyległych szlakach. Tor trzeci na stacji oraz rozjazd nr 3 w torze głównym zasadniczym zamknięty i częściowo zdemontowany. Wypadek zaistniał w porze ciemnej przed świtem, przejrzystość powietrza sprzyjająca, temperatura powietrza +3 °C, temperatura gruntu ok. 0 °C, zalegający śnieg, brak opadów.

Rysunek 1 - Widok ogólny miejsca zdarzenia (źródło: Geoportal)



Rysunek 2 - Szkic wypadku (opr. PKBWK)



1.4. Zgony, urazy i szkody materialne

a) pasażerowie, pracownicy lub podwykonawcy, użytkownicy przejazdu kolejowego, intruzi, inne osoby znajdujące się na peronie, inne osoby nieznajdujące się na peronie

W wyniku zdarzenia ranny został maszynista firmy LOTOS Kolej Sp. z o. o. oraz trzech pasażerów pociągu pasażerskiego MPE38100. Wszyscy ranni uczestnicy zdarzenia po udzieleniu pomocy ambulatoryjnej zostali zwolnieni do domu.

b) ładunki, bagaże i inne mienie

Nie doszło do uszkodzenia rzeczy i bagaży przewożonych w pociągu.

c) tabor kolejowy, infrastruktura i środowisko

Uszkodzone lokomotywy 6Dg-140 i EU160-010, uszkodzone 3 pierwsze wagony za lokomotywą pociągu pasażerskiego MPE38100 nr: 50512978054-8, 50513978045-4, 50512978062-1.

Uszkodzony napęd zwrotnicowy nr 6. W środowisku naturalnym szkody nie powstały.

1.5. Opis innych skutków, w tym wpływu zdarzenia na regularną działalność zaangażowanych podmiotów

W wyniku zdarzenia tory stacyjne 1., 2., 3., 4. i 6. zamknięte, tory szlakowe nr 1 i nr 2 w kierunku Leżajska zamknięte od godz. 05:35. Tor stacyjny 2. i tor szlakowy nr 1 otwarty o godz. 09:00. Tor szlakowy nr 2 otwarty o godz. 16:35.

Opóźnionych zostało 55 pociągów pasażerskie, łącznie na 592 minuty oraz jeden pociąg towarowy na 163 minuty.

Wprowadzono komunikację zastępczą autobusową:

- na odcinku Grodzisko Dolne - Lublin za pociąg MPE38100 – uczestniczący w zdarzeniu
- na odcinku Tryńcza - Leżajsk za dwa pociągi.

1.6. Identyfikacja osób, ich funkcji i zaangażowanych podmiotów, w tym ewentualne powiązania z wykonawcami lub innymi odpowiednimi stronami

Osoby uczestniczące w zdarzeniu – zachowując ich anonimowość:

- maszynista prowadzący pociąg MPE38100 - pracownik przewoźnika kolejowego PKP INTERCITY S.A.
- kierownik pociągu MPE38100 - pracownik przewoźnika kolejowego PKP INTERCITY S.A.
- maszynista prowadzący pociąg LSS335064 - pracownik przewoźnika kolejowego LOTOS Kolej Sp. z o. o.
- nastawniczy nastawni wykonawczej GD1 stacji Grodzisko Dolne – pracownik zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A.
- dyżurny ruchu nastawni dysponującej GD stacji Grodzisko Dolne – pracownik zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A.

1.7. Opis i identyfikatory pociągów oraz ich skład, w tym powiązany tabor kolejowy i numery rejestracyjne

Pociąg MPE 38100 (przewoźnika PKP INTERCITY S.A.) relacji Rzeszów Główny – Szczecin Główny prowadzony lokomotywą EU160-010, identyfikator pojazdu kolejowego PL-PKPiC 91 51 5 170 097-7 zestawiony z pięciu wagonów osobowych. Świadectwo sprawności technicznej nr BIT1r-95/2020, typ pojazdu kolejowego E4DCU, ważne do dnia 23.03.2025 r. na przebieg 1 200 000 km liczony od 4178.

Przegląd poziomu P1 wykonano 17.02.2021 r., poziomu P1 wykonano 23.09.2020 r., na który wydano świadectwo (zezwolenie) dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 51 2020 0053.

Pociąg LSS335064 (LOTOS Kolej Sp. z o. o.) relacji Przeworsk Gorliczyna – Łętownia, jako lokomotywa luzem serii 6Dg-140, identyfikator pojazdu kolejowego PL-LOTOS 92 51 3 620 308-8. Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego nr 50/2017, typ pojazdu 6Dg/B1, ważne do dnia 15.11.2021 r., na przebieg 304387 km liczony od 195613 km, wydane na podstawie świadectwa dopuszczenia do

eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2013/0233. Przegląd poziomu P1 wykonano 20.02.2021 r., poziomu P2 wykonano 21.01.2021 r., poziomu P3 wykonano 24, 25.04.2019 r.

Dane o pociągu MPE 38100 – z karty próby hamulca:

- długość pociągu.....124,5 m
- masa ogólna pociągu.....320 t
- procent masy hamującej wymaganej.....108 %
- procent masy hamującej rzeczywistej.....151 %
- masa hamująca wymagana.....346 t
- masa hamująca rzeczywista.....485 t

Dane o pociągu LSS 33506400 – z karty próby hamulca:

- długość pociągu.....14,24 m
- masa służbowa.....68,5 t
- procent masy hamującej wymaganej.....69 %
- procent masy hamującej rzeczywistej.....100 %
- masa hamująca rzeczywista.....69 t

1.8. Opis odpowiednich części infrastruktury i sygnalizacji – typ toru, zwrotnica, urządzenie zależnościowe, sygnał, systemy ochrony pociągu

Nawierzchnia typu S49 na podkładach drewnianych, przytwierdzenie klasyczne typu K. Rozjazd nr 6, zwyczajny lewy R190, podrozeżdżnice drewniane, w stanie rozprutym po wykolejeniu. Stan torów i rozjazdów dobry bez wpływu na powstanie wypadku.

Stacja Grodzisko Dolne znajduje się na linii kolejowej zelektryfikowanej pierwszorzędnej nr 68 Lublin Główny – Przeworsk. Oś stacji znajduje się w km 164,198. Stacja podzielona jest na dwa okręgi nastawcze GD i GD1. Zdarzenie zaistniało w rejonie nastawni wykonawczej GD1. Na stacji zabudowano urządzenia mechaniczne scentralizowane, semafor jazdy świetlny wraz z tarczami ostrzegawczymi świetlnymi, semafor wyjazdowy kształtowy. Ruch pociągów na stacji prowadzony jest na podstawie blokady stacyjnej, ruch pociągów na przyległych szlakach prowadzony jest na podstawie blokady liniowej.

Do i z Leżajska elektromechaniczna jednokierunkowa w kierunkach zasadniczych bez kontroli niezajętości szlaku. Do i z Tryńczy blokada półsamoczynna jednotorowa dwukierunkowa typu Eap bez kontroli niezajętości szlaku.

Napędy zwrotnicowe mechaniczne scentralizowane, napęd zwrotnicowy nr 6 – ułamana zastawka zerwania pędni, pozostałe napędy w drodze przebiegu pociągu nieuszkodzone. Droga przebiegu utwierdzona blokiem Pu.

Stan urządzeń srk po zdarzeniu:

- na posterunku ruchu - nastawnia wykonawcza GD-1: Dźwignie zwrotnicowe rozjazdów nr 1, 2, 3, 4, 5 w położeniu górnym. Dźwignia zwrotnicy nr 6 w położeniu górnym wykleszczona - wskaźnik "wykleszczenia" wychylony. Dźwignie sygnałowe: semafor B² do Leżajska z toru 3. w położeniu górnym - zabezpieczona klinem zastawczym. Dźwignia semafora C do Leżajska z toru 2. w położeniu przełożonym - dolnym. Dźwignia semafora D² do Leżajska z toru 4. w położeniu zasadniczym - górnym. Bloki: otrzymania nakazu D² do Leżajska z toru 5 okienko czerwone, blok dania zgody E² K^{1/2} - z Tryńczy K^{1/2} na tor 4, 2, 3 - do Tryńczy z toru 4 - e² - okienko czerwone, zwalniacz ręczny zaplombowany. Blok Pu a^{1/2} z Leżajska na tor 1 - okienko czerwone. Blok Pu b²cd² do Leżajska z toru 2, 3, 4 - okienko białe. Blok otrzymania nakazu B² do Leżajska z toru 3 - okienko czerwone. Blok otrzymania nakazu C do Leżajska z toru 2 - okienko białe. Blok otrzymania nakazu A²₄- z Leżajska na tor 4 - okienko czerwone. Blok otrzymania nakazu A²₃ z Leżajska na tor 3 - okienko czerwone. Blok otrzymania nakazu A¹

z Leżajska na tor 1 - okienko czerwone. Blok końcowy A^1_2 z Leżajska - okienko białe. Blok początkowy B^2CD^2 do Leżajska - okienko białe. Zastawki nad blokiem początkowym i końcowym zamknięte na kłódki, zaplombowane — okienka białe. Plan świetlny na aparacie blokowym zaplombowany. Dźwignia rygla Rg1 oraz Rg3 w położeniu dolnym, dźwignia rygla Rg2 w położeniu górnym. Rg1(3+), Rg2(4-,5-), Rg3(4+,5+). Podwójny zamek zależności Wkl+(7+) - dźwignia w położeniu dolnym. Górny zamek zamknięty, bez klucza. Stan liczników sygnału zastępczego LSzA-00479, LSz2n-03640. Aparat blokowy zaplombowany plombą nr U32/19. Dźwignia zwrotnicowa nr 6 zerwana plomba ze względu na rozprucie rozjazdu.

- na gruncie - okrąg nastawczy GD-1: na torze 4. semafor D^2 kształtowy nadaje sygnał Sr1 — ramię semafora w położeniu poziomym. Semafor kształtowy wyjazdowy C - ramię uniesione do góry pod kątem 45^0 - nadaje sygnał Sr2. Semafor D^2 nadaje sygnał nocny na latarni „stój” czerwony. Rozjazd nr 6 przełożony do położenia zasadniczego „plus”. W napędzie mechanicznym rozjazdu nr 6 lekko wygięta zastawka zerwania pędni na skutek rozprucia rozjazdu.

1.9. Wszelkie pozostałe informacje istotne w kontekście opisu zdarzenia i informacji podstawowych

Nie dotyczy.

2. Oparty na faktach opis wydarzeń

2.1. Łańcuch nieodległych wydarzeń, które doprowadziły do powstania zdarzenia, w tym: działania podejmowane przez zaangażowane osoby; funkcjonowanie taboru kolejowego i instalacji technicznych; funkcjonowanie systemu operacyjnego

Dnia 26.02.2021 r. maszynista pociągu LSS335064 przed wjazdem do stacji Grodzisko Dolne otrzymał informację o wjeździe na tor główny dodatkowy czwarty w celu przepuszczenia pociągu pospiesznego. W trakcie postoju na torze czwartym została zmieniona organizacja ruchu przejazdu przepuszczanych pociągów z jednego na dwa pociągi, o czym dyżurny ruchu nie poinformował maszynisty pociągu LSS335064. Po przejeździe pierwszego pociągu pospiesznego MPE38106 została przygotowana droga przebiegu dla pociągu MPE38100 przewoźnika PKP INTERCITY S.A. Został nadany sygnał Sr2 „wolna droga” (ramię semafora uniesione do góry pod kątem 45° i zielone światło) na semaforze C. Maszynista pociągu LSS335064 widząc sygnał Sr2 nocny zielone światło „wolna droga” uznał, że po przejechaniu pierwszego pociągu pospiesznego następnie przygotowana droga przebiegu i nadany sygnał dotyczy jego pociągu, nie mając informacji o przepuszczaniu następnego pociągu pospiesznego. Pociąg pospieszny MPE38100 jadący, jako drugi prowadzony lokomotywą EU160-010 wjeżdżał do stacji po zorganizowanej drodze przebiegu bez zatrzymania K¹-C od semafora K¹ do semafora C i dalej w kierunku stacji Leżajsk torem szlakowym nr 2.

Nastawniczy nastawni Gd1 obsługując dźwignię sygnałową semafora C, nastawił sygnał zezwalający na wyjazd pociągu MPE38100 w kierunku Leżajska. Po upewnieniu się czy lokomotywa stoi na torze 4. odszedł od okna udając się w tylną część nastawni w kierunku pomieszczenia WC (znajdującego się za aparatem blokowym i skrzynią zależności), do którego jednak nie wszedł i wrócił do obserwacji przejeżdżającego pociągu MPE38100 z okna nastawni prostopadle w kierunku do torów głównych zasadniczych. Udając się do okna, nim przystąpił do obserwacji usłyszał trzask wykleszczenia dźwigni zwrotnicy nr 6, po czym zauważył, że na torze czwartym nie ma już pociągu LSS335064.

Z toru głównego dodatkowego czwartego, po nieprzygotowanej drodze przebiegu, bez wymaganego zezwolenia, przy semaforze wyjazdowym D² nadającym sygnał „stój” na tor nr 2 wyjechał pociąg LSS335064 (lokomotywa 6Dg-140 luzem). Wyjeżdżająca lokomotywa 6Dg-140 spowodowała rozprucie rozjazdu nr 6 i wjechała na tor drugi przed pociąg MPE38100 nie dokonując automatycznej zmiany nadawanego sygnału na semaforze C „wolna droga” na sygnał „stój” ze względu na typ urządzeń. Maszynista tej lokomotywy (serii 6Dg-140) po zorientowaniu się, że z tyłu tym samym torem zbliża się pociąg MPE38100 zwiększał prędkość lokomotywy. Natomiast maszynista pociągu MPE38100 widząc wyjeżdżającą lokomotywę w drogę przebiegu jego pociągu, wdrożył nagle hamowanie. Pomimo czynności podjętych przez maszynistów doszło do kolizji, tj. najechania pociągu przewoźnika PKP INTERCITY S.A. MPE38100 na tył lokomotywy 6Dg-140 przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o. o. Do zderzenia (najechania) doszło na zwrotnicy rozjazdu nr 5 w km 163,654. Po zderzeniu czoło lokomotywy EU160-010 zatrzymało się w km 163,526, tj. po przejechaniu 128 metrów. Czoło lokomotywy 6Dg-140 zatrzymało się w km 163,472, tj. po przejechaniu 182 metrów od zderzenia.

2.2. Ciąg wydarzeń od wystąpienia zdarzenia do zakończenia działań służb ratowniczych, w tym: środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca zdarzenia; wysiłki służb ratowniczych i ratunkowych

Po zatrzymaniu się maszynista pociągu MPE38100 wywołał radiotelefonicznie dyżurnego ruchu stacji Grodzisko Dolne i poinformował go o zdarzeniu i konieczności powiadomienia komisji kolejowej. W tym czasie kierownik tego pociągu udał się wagonami na początek składu w celu sprawdzenia, co się stało i czy są poszkodowani pasażerowie pociągu. W trakcie przechodzenia przez wagony okazało się, że troje pasażerów zostało lekko rannych. Następnie udał się do maszynisty prowadzącego pociąg MPE38100 i poc. LSS335064. Maszyniści obu pociągów oświadczyli mu, że nie potrzebują pomocy medycznej. Po ok. 3 minutach od

zatrzymania dyżurny ruchu wywołał maszynistę pociągu MPE38100 w celu doprecyzowania przebiegu zdarzenia.

Maszynista pociągu MPE38100 zgłosił telefonicznie wypadek dyspozytorowi przewoźnika PKP INTERCITY S.A. w Krakowie. Po upływie 7 minut kierownik pociągu wywołał radiotelefonicznie dyżurnego ruchu, podczas tej rozmowy uzgodnili, że służby ratunkowe będzie wzywał kierownik pociągu. Na miejsce zdarzenia Policja przybyła o godz. 06:15, Pogotowie Ratunkowe i Straż Pożarna o godz. 06:20, Prokurator o godz. 08:00. Udzielono pomocy medycznej maszyniście przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o. o. oraz trzem pasażerom pociągu przewoźnika PKP INTERCITY S.A. Akcja ratunkowa trwała od godz. 05:35 do godz. 16:35.

Po zdarzeniu zostały zamknięte tory stacyjne 1., 2., 3., 4., 6. oraz tory szlakowe nr 1 i nr 2 szlaku Grodzisko Dolne – Leżajsk. Tor szlakowy nr 1 i tor stacyjny 1 otwarto o godz. 09:00. Tor szlakowy nr 2 i tory stacyjne 2. i 4. otwarto o godz. 16:35. Rozjazd nr 6 dopuszczono do ruchu o godz. 13:00 po badaniu diagnostycznym.

IV. ANALIZA ZDARZENIA

1. Role i obowiązki

1.1. Przedsiębiorstwa kolejowe lub zarządcy infrastruktury

Zarządca infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie

Zarządca infrastruktury kolejowej odpowiedzialny jest między innymi za właściwe utrzymanie linii kolejowych. Obowiązki zarządcy infrastruktury kolejowej określa m.in. przepis art. 62 ustawy z dnia 07 lipca 1994 – Prawo Budowlane. Przepis ten zobowiązuje zarządców do przeprowadzania przeglądów rocznych i pięcioletnich obiektów budowlanych. Instrukcja wewnętrzna zarządcy infrastruktury Ie-7 nakłada obowiązek przeprowadzenia badania diagnostycznego obiektu budowlanego nie rzadziej jak raz w roku. Kontrole utrzymania obiektu budowlanego w zakresie sprawdzania stanu technicznego obiektu budowlanego „stacyjne urządzenia srk” na stacji Grodzisko Dolne wykonano zgodnie z przepisami. Z kontroli sporządzano protokoły, w których zawarto m.in. stwierdzone nieprawidłowości: w roku 2019 – „skorodowana podstawa semafora F”; w roku 2020 – wg. *red. diagnosty* „skorodowane ramiona i blachy tłowe semaforów wyjazdowych, skorodowane semafony wyjazdowe kształtowe”. Po kontrolach za lata 2019-2020 wydano zalecenie: „przewidzieć remont urządzeń srk, wymianę semaforów kształtowych na świetlne oraz zabudowę blokady Eap na przyległych szlakach do stacji Tryńcza”. Po kontroli obiektu w roku 2021 wydano zalecenie: dot. warunków eksploatacji i obsługi: „urządzenia kwalifikują się pilnie do kapitalnego remontu, ze względu na wyeksploatowanie przez długi okres eksploatacji”.

W latach 2019-2021 przeprowadzono na stacji badania widoczności sygnałów i działania urządzeń kontroli prowadzenia pociągów w porze dziennej i nocnej. W czasie kontroli nie stwierdzono usterek.

Pracownicy zarządcy infrastruktury, którzy przybyli pierwsi na miejsce zdarzenia, postąpili zgodnie z postanowieniami § 5 instrukcji *Ir-8 o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów kolejowych*, powiadomili policję o zdarzeniu i po udzieleniu pierwszej pomocy poszkodowanemu, zabezpieczyli miejsce wypadku do czasu przybycia służb ratunkowych.

Przewoźnik kolejowy LOTOS Kolej Sp. z o.o.

Przewoźnik do realizacji zadania przewozowego zobowiązany jest do wyznaczenia pojazdów kolejowych posiadających świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego oraz świadectwo sprawności technicznej pojazdu. Zespół badawczy stwierdził, że pojazd kolejowy biorący udział w zdarzeniu spełniał warunki dopuszczenia do eksploatacji i posiadał wymagane dokumenty.

Obowiązki przewoźnika w zakresie bezpiecznego prowadzenia pojazdu kolejowego określają przepisy wewnętrzne zarządcy infrastruktury i przewoźnika.

Wyznaczona drużyna pociągowa obsługująca pociąg posiadała wszystkie wymagane przepisami uprawnienia i kwalifikacje. Pociąg prowadzony był na podstawie indywidualnego rozkładu jazdy z dnia 24.01.2020 r.

Obowiązkiem maszynisty było zatrzymać pociąg w miejscu dobrej widoczności sygnałów nadawanych przez semafor D (Instrukcja Ir-1 § 64 ust. 8).

Przewoźnik kolejowy PKP INTERCITY S.A.

Przewoźnik do realizacji zadania przewozowego zobowiązany jest do wyznaczenia pojazdów kolejowych posiadających świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego oraz świadectwo sprawności technicznej pojazdu. Zespół badawczy stwierdził, że pojazd kolejowy biorący udział w zdarzeniu spełniał warunki dopuszczenia do eksploatacji i posiadał wymagane dokumenty.

Obowiązki przewoźnika w zakresie bezpiecznego prowadzenia pojazdu kolejowego określają przepisy wewnętrzne zarządcy infrastruktury i przewoźnika.

Wyznaczona drużyna pociągowa obsługująca pociąg posiadała wszystkie wymagane przepisami uprawnienia i kwalifikacje. Pociąg prowadzony był na podstawie rocznego rozkładu jazdy.

1.2. Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie, warsztaty utrzymaniowe lub wszelcy inni dostawcy usług utrzymania

Przewoźnicy kolejowi LOTOS Kolej Sp. z o. o. oraz PKP INTERCITY S.A. są odpowiedzialni między innymi za utrzymanie pojazdów kolejowych. W zakresie utrzymania poziomu P1 zgodnie z Dokumentacją Systemu Utrzymania (DSU) spółki realizują zadania we własnym zakresie, natomiast pozostałe poziomy utrzymania P2, P3 i P4 ujęte w DSU dla pojazdów z napędem biorących udział w zdarzeniu są realizowane przez podmioty zewnętrzne. Poziomy utrzymania były zrealizowane zgodnie z cyklami określonymi w dokumentacji DSU.

1.3. Producenci taboru lub inni dostawcy produktów kolejowych

Zespół badawczy na podstawie zgromadzonego materiału badawczego nie zidentyfikował czynników mających wpływ producentów taboru i dostawców produktów kolejowych na zaistnienie zdarzenia.

1.4. Krajowe organy ds. bezpieczeństwa lub Agencja Kolejowa Unii Europejskiej

Prezes Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) sprawuje nadzór nad bezpieczeństwem ruchu kolejowego. Zespół badawczy na podstawie zgromadzonego materiału badawczego nie zidentyfikował czynników mających wpływ krajowego organu ds. bezpieczeństwa na zaistnienie zdarzenia.

1.5. Jednostki notyfikowane, jednostki wyznaczone lub organy ds. oceny ryzyka

Zespół badawczy na podstawie zgromadzonego materiału nie zidentyfikował czynników mających wpływ jednostek notyfikowanych oraz organów ds. oceny ryzyka na zaistnienie tego zdarzenia.

1.6. Jednostki certyfikujące podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie wymienionych w punkcie 1.2

Jednostką certyfikującą przewoźnika kolejowego spółkę LOTOS Kolej Sp. z o. o. oraz PKP INTERCITY S.A., jako podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie w ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) jest Prezes Urzędu Transportu Kolejowego. Zespół badawczy na podstawie zgromadzonego materiału badawczego nie zidentyfikował czynników mających wpływ jednostki certyfikującej przewoźnika kolejowego na zaistnienie zdarzenia.

1.7. Wszelkie inne osoby lub podmioty, które mają związek z danym zdarzeniem, co zostało ewentualnie udokumentowane w jednym z odpowiednich systemów zarządzania bezpieczeństwem, lub o których mowa w rejestrze lub w odpowiednich ramach prawnych

Nie dotyczy.

2. Tabor kolejowy i instalacje techniczne

2.1. Skutki zdarzenia zależne od producentów oraz od podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie taboru kolejowego

Podczas oględzin wagonów pasażerskich po zaistnieniu zdarzenia Zespół badawczy stwierdził m.in. uszkodzenia: wybite szyby drzwi, urwane stoliki, uszkodzenia pudła wagonów. Poniżej przedstawiono urwane wskutek zderzenia stoliki w wagonie bezprzedziałowym oraz ich sposób zamocowania.



Zdjęcie 3 – Urwany stolik w wagonie pasażerskim (źródło: foto. PKBWK)



Zdjęcie 4 – Sposób zamocowania stolika (źródło: foto. PKBWK)

Umocowanie stolików nie spełniło zadania wyeliminowania ich zerwania bez udziału osób trzecich i zranienia osób podróżujących pociągiem, co stwarza zagrożenie bezpieczeństwa dla podróżnych. Powyższe zdjęcia obrazują oderwanie się stolików w pierwszym i drugim wagonie za lokomotywą wskutek działania sił dynamicznych spowodowanych zderzeniem pociągów bez udziału pasażerów.

2.2. Instalacje techniczne taboru kolejowego

Pojazd kolejowy z napędem – spalinowa lokomotywa manewrowa 6Dg-140 jest wyposażony przez producenta w elektroniczny system rejestracji parametrów jazdy HASLER TELOC 1500.

Zespół badawczy dokonał analizy wybranych parametrów jazdy zarejestrowanych w systemie TELOC 1500 bezpośrednio przed zdarzeniem. Parametry jazdy lokomotywy od momentu rozpoczęcia jazdy na stacji Grodzisko Dolne do chwili jej zatrzymania po zdarzeniu przedstawia poniższy wykres z opisem.

Na poniższym wykresie zostały przedstawione następujące parametry jazdy pociągu LSS335064 (6Dg-140):

1. Ciśnienie w przewodzie głównym
2. Prędkość
3. Działanie hamulca pneumatycznego
4. Załączenie czuwaka aktywnego CA
5. Wzbudzenie prądnicy
6. Zdarzenie specjalne (odjazd, stop)

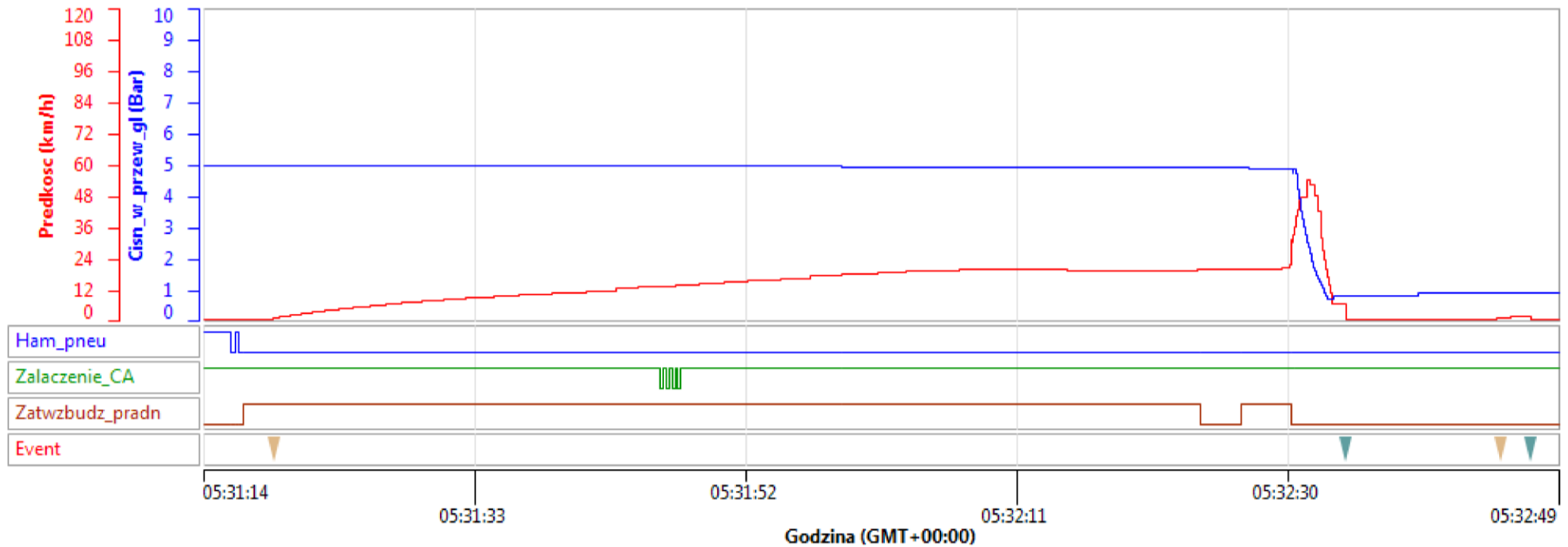
Z analizy parametrów jazdy wynika między innymi:

- od godziny 04:59:40 do godziny 05:31:14 postój lokomotywy w stanie zahamowanym i wyłączonym wzbudzeniu prądnicy głównej
- od godziny 05:31:14 nastąpiło popętnienie przewodu głównego lokomotywy do wartości 4,99 Bar tzw. wyluzowanie. Następnie o godzinie 05:31:18 zarejestrowano wzbudzenie prądnicy głównej i uruchomienie jazdy lokomotywy do przodu w zakresie prędkości od 0,00 km/h do 19,890 km/h na długości 286,00 m. O godzinie 05:32:30 w momencie uderzenia lokomotywy EU160-010 w tył lokomotywy 6Dg-140 następuje gwałtowny wzrost prędkości lokomotywy z 21,32 km/h do prędkości 52,80 km/h oraz nagły spadek ciśnienia w przewodzie głównym.

Zatrzymanie lokomotywy zostało zarejestrowane o godzinie 05:32:47. Łączna droga przebyta przez lokomotywę od chwili ruszenia do zatrzymania wyniosła 320 m (w rzeczywistości lokomotywa przejechała 506 metrów i zatrzymała się w km 163,472).

Zespół badawczy nie miał możliwości dokonania analizy przebiegu zdarzenia na podstawie monitoringu zainstalowanego w pojeździe kolejowym. Lokomotywa nie została wyposażona w taki system.

Rysunek 3 - Wykres parametrów jazdy lokomotywy 6Dg-140 s w funkcji czasu (opr. PKBWK)



Pojazd kolejowy z napędem – EU160-010 jest wyposażony przez producenta w elektroniczny system rejestracji parametrów jazdy HASLER TELOC 3000.

Zespół badawczy dokonał analizy wybranych parametrów jazdy zarejestrowanych w systemie TELOC 3000 bezpośrednio przed zdarzeniem. Parametry jazdy lokomotywy w czasie przejazdu przez stację Grodzisko Dolne do chwili jej zatrzymania po zdarzeniu przedstawia poniższy wykres z opisem.

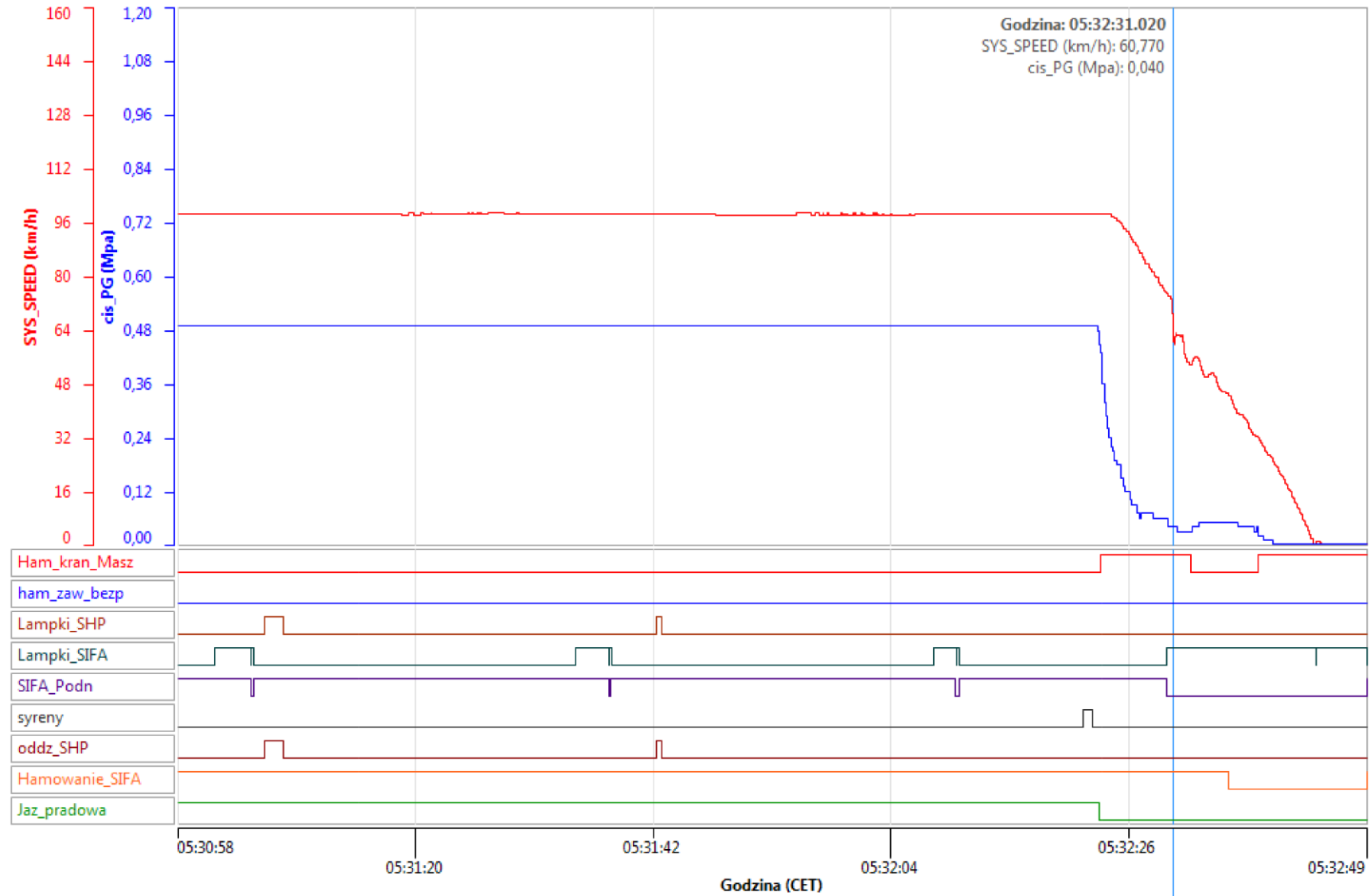
Na poniższym wykresie zostały przedstawione następujące parametry jazdy lokomotywy EU160-010:

1. Ciśnienie w przewodzie głównym.
2. Prędkość.
3. Hamowanie manipulatorem hamulca zespolonego.
4. Hamowanie zaworem bezpieczeństwa.
5. Hamowanie SIFA.
6. Sygnalizacja SHP.
7. Oddziaływanie SHP.
8. Działanie syreny.
9. Jazda prądowa.
10. Sygnalizacja SIFA.
11. Przycisk nożny SIFA.

Z analizy parametrów jazdy wynika między innymi:

- o godz. 05:31:42 zarejestrowano sygnalizację i kasowanie SHP podczas jazdy pociągu z prędkością $V=98,92$ km/h
- o godz. 05:32:08 załączenie sygnalizacji SIFA i o godz. 05:32:10 kasowanie SIFA
- od godz. 05:32:22 do 05:32:23 działanie syreny
- o godz. 05:32:24 zarejestrowano wyłączenie jazdy prądowej oraz wdrożenie hamowania manipulatorem hamulca zespolonego przy prędkości $V=99,08$ km/h, szybki spadek ciśnienia w przewodzie głównym hamulcowym od 0,43 MPa do 0 MPa
- od godz. 05:32:24 szybki spadek prędkości z $V=99,08$ km/h do momentu uderzenia w tył lokomotywy 6Dg-140 przy prędkości $V=60,77$ km/h, widoczne wyraźnie rozpoczęcie nagłego załamania wykresu sygnału analogowego prędkości w funkcji czasu o godz. 05:32:31,020.
- o godz. 05:32:30,300 zwolnienie przycisku nożnego SIFA i załączenie sygnalizacji SIFA przy $V=74,99$ km/h
- od godz. 05:32:32 do godz. 05:32:38 wyłączenie hamowania manipulatorem hamulca zespolonego bez zmian ciśnienia powietrza w przewodzie głównym hamulcowym (0,05 MPa)
- o godz. 05:32:36 hamowanie wdrożone przez SIFA
- zatrzymanie pociągu o godz. 05:32:44 po przejechaniu 295 metrów od wdrożenia hamowania
- droga przebyta od momentu podania sygnału baczność do wdrożenia hamowania wynosiła 45 metrów, od wdrożenia hamowania do uderzenia wynosiła 163 metry.

Rysunek 4 - Wykres parametrów jazdy lokomotywy EU160-010 w funkcji czasu (opr. PKBWK)



2.3. Inne czynniki wynikające z konstrukcji infrastruktury kolejowej

- Brak ciągłości widoczności (na odległości 100 metrów) sygnału Sr1 nocnego nadawanego przez semafor D² (wyjazd z toru 4.) spowodowany zabudowanymi słupami sieci trakcyjnej i LPN.

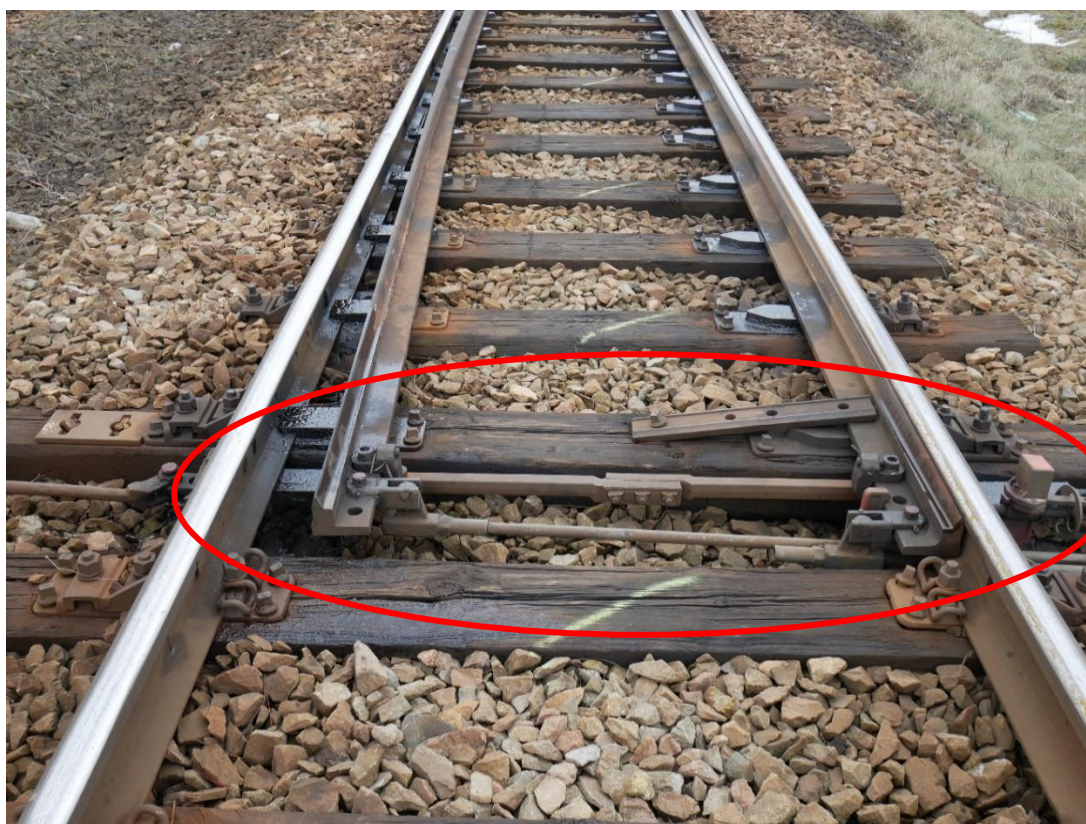


Zdjęcie 5 – Widok słupa przesłaniającego sygnał nocny semafora D (fot. PKBWK)

- Niedokończona likwidacja toru trzeciego, częściowa likwidacja rozjazdu nr 3, zdewastowany semafor B, brak likwidacji dźwigni nieczynnego semafora B.
- Tarcza D1 ustawiona niezgodnie z przepisami.



Zdjęcie 6 – Zamknięty tor 3. i brak ciągłości toku toru 3. za krzyżownicą rozjazdu nr 3



Zdjęcie 7- Sposób zabezpieczenia zwrotnicy rozjazdu nr 3 (fot PKBWK)

3. Czynniki ludzkie

3.1. Cechy ludzkie i indywidualne

Prowadzone postępowanie nie ujawniło wpływu cech indywidualnych maszynistów na zaistniałe zdarzenie. Zespół badawczy nie zidentyfikował wpływu stanu zdrowia, zmęczenia, stresu uczestników zdarzenia na jego przyczyny.

Przeprowadzone badanie drużyn pociągowych i pracowników obsługi stacji nie wykazało obecności alkoholu we krwi jak również innych związków psychoaktywnych.

3.2. Czynniki związane ze stanowiskiem pracy

Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń związanych ze stanowiskiem pracy maszynistów oraz personelu obsługi stacji Grodzisko Dolne.

3.3. Czynniki i zadania organizacyjne

Ze zgromadzonego materiału przez Zespół badawczy wynika, że pracodawcy zapewnili wymagany ustawowo czas wypoczynku drużynom pociągowym oraz pracownikom obsługi posterunków nastawczych biorącym udział w zdarzeniu.

Przewoźnicy oraz zarządca infrastruktury zgodnie z przyjętym Systemem Zarządzania Bezpieczeństwem w ramach zarządzania kompetencjami na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, zapewniły cykliczne szkolenia dla pracowników. Pracownicy biorący udział w zdarzeniu posiadali wszystkie wymagane przepisami i instrukcjami uprawnienia i autoryzacje związane z wykonywanymi czynnościami na danym stanowisku pracy. Pracownicy ci zostali wyposażeni w niezbędne instrukcje i przepisy zapewniające bezpieczne wykonywanie pracy. Pracownicy byli poddawani kontrolom i pouczeniom na stanowiskach pracy zgodnie z obowiązującymi regulacjami wewnętrznymi zarządcy infrastruktury i przewoźników kolejowych.

3.4. Czynniki środowiskowe

Nie zidentyfikowano czynników środowiskowych mających wpływ na czynniki przyczynowe i przyczyniające się do powstania zdarzenia.

3.5. Wszelkie inne czynniki istotne na potrzeby postępowania

Nie dotyczy.

4. Mechanizmy przekazywania informacji zwrotnych i mechanizmy kontroli, w tym zarządzanie ryzykiem i bezpieczeństwem oraz procesy monitorowania

Zespół badawczy nie zidentyfikował czynników systemowych mających wpływ na zaistniałe zdarzenie.

Nie zidentyfikowano mechanizmów przekazywania informacji zwrotnych, mechanizmów kontroli w całym systemie kolei aktywnie wpływających na powstanie podobnych zdarzeń.

5. Wcześniejsze zdarzenia o podobnym charakterze

Zespół badawczy w ramach prowadzonego postępowania poddał analizie wybrane kolizje pociągów zaistniałych w latach 2017-2020.

Poniżej przedstawiono krótki opis wybranych zdarzeń oraz skutków:

- Poważny wypadek kolejowy zaistniał w dniu 30 sierpnia 2017 r. o godz. 21:53 na stacji Smętowo, w torze drugim, w km 457.485, linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory - Tczew, obszar zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni.

Dnia 30.08.2017 r. o godzinie 21:40, ze stacji Morzeszczyn w kierunku stacji Smętowo odjechał pociąg towarowy TMS564024 – przewoźnika STK S.A. Wrocław. Pociąg zestawiony z lokomotywy spalinowej serii S200-303 i 6-ciu wagonów. O godzinie 21:48 ze stacji Morzeszczyn również w kierunku stacji Smętowo, po tym samym torze, jako drugi pociąg, odjechał pociąg pasażerski MPE 54170 przewoźnika PKP Intercity S.A., który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym 2. Pociąg zestawiony z lokomotywy EP07–395 oraz 11 wagonów. Oba pociągi znajdowały się na szlaku Morzeszczyn – Smętowo i poruszały się na podstawie nadawanych sygnałów przez semafor wieloodstępowej blokady samoczynnej typu Eac. Dyżurny ruchu oraz nastawniczowie stacji Smętowo przygotowali drogę przebiegu, wyświetlając sygnały zezwalające na semaforach: - A 1/2 – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe), X – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) dla pociągu TDE 752009 na przejazd bez zatrzymania po torze 1.; - Z 1/2 sygnał S13 (dwa światła pomarańczowe ciągłe) dla pociągu TMS 564024 na wjazd na tor główny dodatkowy 32. Pociąg TMS 564024 na stację Smętowo wjechał na tor 32. o godzinie 21:51 i poruszał się po tym torze z prędkością jednostajną ok. 17 km/h, przez całą drogę przebiegu. W tym czasie do stacji Smętowo zbliżał się pociąg pasażerski MPE 54170, dla którego po przygotowaniu drogi przebiegu (przejazd bez zatrzymania) na semaforze wjazdowym Z^{1/2} podany został sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) i na semaforze wyjazdowym C był podany sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe). W momencie podawania sygnałów, pociąg pasażerski MPE 54170 znajdował się na przedostatnim odstępie sbl. Pociąg TMS 564024 nie zatrzymał się przed wskazującym sygnał S1 „Stój” (jedno czerwone światło) semaforem drogowskazowym L2 usytuowanym przy torze 32. Maszynista pociągu nr TMS 564024 w momencie, gdy czoło pociągu znajdowało się na wysokości semafora L2 zorientował się, że na semaforze nadawany jest sygnał S1 „Stój” i dokonał przestawienia nastawnika jazdy na jazdę wstecz, w celu natychmiastowego cofnięcia pociągu, a następnie wdrożył nagłe hamowanie, co spowodowało, że pociąg kontynuował jazdę w kierunku rozjazdu nr 24 i czoło pociągu zatrzymało się 38 m za semaforem drogowskazowym L2. Pociąg MPE 54170 w tym samym czasie jechał torem stacyjnym 2. Maszynista pociągu MPE 54170 zorientowawszy się, że pociąg nr TMS 564024 znajduje się w skrajni toru nr 2, wdrożył hamowanie nagłe pociągu i za ukresem rozjazdu nr 24 przy prędkości 110 km/h doszło do jego starcia (prawą stroną lokomotywy EP07) z lewą stroną lokomotywy S200 – 303 pociągu TMS 564024 znajdującej się poza ukresem (wskaźnik W17) na rozjeździe nr 24. W wyniku starcia doszło do wykolejenia lokomotywy i siedmiu wagonów osobowych pociągu MPE 54170 na lewą stronę w międzytorze torów 1. i 2. Czoło pociągu MPE 54170 zatrzymało się w kilometrze 457,270 w odległości 184 metry od miejsca starcia. Wykolejenie pociągu MPE 54170 spowodowało uszkodzenie toru 1. i jego urządzeń kontroli niezajętości, co w konsekwencji doprowadziło do automatycznej zmiany obrazu na semaforze wjazdowym A^{1/2} z sygnału S2 (zielone ciągłe) na sygnał S1 (czerwone ciągłe) dla pociągu towarowego TDE 752009, który zatrzymał się przed tym semaforem. W wyniku wypadku 28 pasażerów pociągu MPE 54170 zostało rannych w tym 10 ciężko rannych. RAPORT Nr PKBWK/03/2018.

- Wypadek zaistniał w dniu 19.05.2019 r. o godz. 15:25 na skutek bocznego starcia pchanego składu próżnych wagonów węglarek z toru 309. w ukresie rozjazdu nr 452 stacji Rybnik Towarowy z wyjeżdżającym na sygnał zezwalający (S10) na semaforze wyjazdowym T3082 z toru 308. pociągiem towarowym TMS 444255 relacji Rybnik Towarowy – Chałupki.

Dnia 19.05.2019 r. na stacji Rybnik Towarowy o godzinie 15:25 w trakcie wyjazdu pociągu towarowego TMS 444255 na sygnał zezwalający (S10) na semaforze wyjazdowym T3082 z toru 308. doszło do bocznego starcia w rozjeździe nr 452 z równocześnie mylnie pchanym składem próżnych wagonów z toru 309. Skutkowało to wykolejeniem trzech wagonów próżnych pchanego składu z toru 309. Uszkodzeniu uległo również 8 wagonów ładownych wyjeżdżającego pociągu TMS 444255 relacji Rybnik Towarowy – Chałupki. Ponadto zostały uszkodzone elementy infrastruktury (napędy zwrotnicowe mechaniczne zwrotnic 452 i 455 wraz z trasami pędniowymi, uszkodzone zostały rozjazdy nr 452 i 455 oraz osiem podkładów drewnianych między rozjazdem nr 452 a 455). Prędkość pchanego składu próżnych wagonów węglarek w chwili zdarzenia wynosiła ok. 10 km/h, natomiast prędkość pociągu TMS 444255 w chwili zdarzenia wynosiła 16 km/h. RAPORT Nr PKBWK/01/2020.

- Poważny wypadek kolejowy zaistniał w dniu 09.03.2020 r. o godz. 04:15 w torze stacyjnym 2. stacji Szymankowo w km 287,360; linia kolejowa magistralna nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny, na terenie zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni.

W dniu 09.03.2020 r. ok. godz. 04:15 wózek motorowy WMB10-182 (pociąg roboczy Rob.1) podczas jazdy z zamkniętego toru szlakowego nr 2 do stacji Szymankowo, pominął semafor wjazdowy „P” nadający sygnał S1 „Stój”. Równocześnie po torze szlakowym nr 1 Tczew – Szymankowo w tym samym kierunku odbywała się jazda pociągu LTE 555122 (lokomotywa E186-261, przewoźnik HSL Polska Sp. z o. o.) relacji Gdynia Port GPA – Malbork, który miał ułożoną drogę przebiegu z tego toru szlakowego na tor 2. stacji Szymankowo. W skład drogi przebiegu tego pociągu wchodził między innymi rozjazd nr 26. Po minięciu przez pociąg LTE 555122 semafora wjazdowego „O” nadającego sygnał „S6 - wolna droga, jazda z prędkością nieprzekraczającą 100 km/h” pociąg kontynuując dalszą jazdę torem łączącym tor 1. z torem 2., najechał z prędkością 76,7 km/h na wózek motorowy WMB10-182, który zatrzymał się na rozjeździe nr 26 będącym w drodze przebiegu tego pociągu, (wózek motorowy WMB10-182 Zakładu Linii Kolejowych PKP PLK S.A. w Gdyni). W wyniku najechania śmierć poniosły dwie osoby: kierujący wózkiem motorowym i jadący z nim monter nawierzchni oraz uległ zniszczeniu wózek motorowy WMB10-182, uszkodzona została również lokomotywa elektryczna E186-261 i elementy infrastruktury kolejowej. RAPORT Nr PKBWK 01/2021.

V. WNIOSKI

1. Streszczenie analizy i wniosków odnośnie przyczyn zdarzenia

Zespół badawczy stwierdził, że:

1. Maszynista lokomotywy 6Dg-140 przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o. o. zatrzymał pociąg na torze 4. w miejscu utrudniającym obserwację wskazań semafora kształtowego wyjazdowego D² nadającego sygnał nocny Sr1 (jedno światło czerwone), tj. 222 m przed semaforem.
2. Maszynista lokomotywy 6Dg-140 błędnie rozpoznał wskazania semafora wyjazdowego C ustawionego przy torze 2. nadającego sygnał nocny Sr2 (górne światło zielone) dla pociągu MPE38100 (przewoźnika PKP INTERCITY S.A.) jako sygnał dla jego pociągu nadawany na semaforze D.
3. Nastawniczy nastawni GD1 obsługując dźwignię sygnałową semafora C, nastawił sygnał zezwalający na wyjazd pociągu MPE38100 w kierunku Leżajska. Po upewnieniu się, że lokomotywa stoi na torze 4. odszedł od okna udając się w tylną część nastawni w kierunku pomieszczenia WC (znajdującego się za aparatem blokowym i skrzynią zależności), do którego jednak nie wszedł i wrócił do obserwacji przejeżdżającego pociągu MPE38100 z okna nastawni prostopadłe w kierunku do torów głównych zasadniczych. Udając się do okna, nim przystąpił do obserwacji usłyszał trzask wykleszczenia dźwigni zwrotnicy nr 6, po czym zauważył, że na torze czwartym nie ma już pociągu LSS335064. Lokomotywa 6Dg-140 po minięciu semafora wyjazdowego D wjechała na zwrotnicę rozjazdu nr 6. Odległość semafora D do krzyżownicy rozjazdu nr 6 wynosi 34 metry, którą lokomotywa pokonała w 6 sekund. Długość drogi przebytej przez tę lokomotywę podczas jazdy bez zezwolenia za semafor D do rozjazdu nr 6 w tak krótkim czasie uniemożliwiło nastawniczemu podjęcie stosownych działań w celu zatrzymania pojazdów.
4. Maszynista pociągu LSS335064 prowadzonego lokomotywą 6Dg-140 uruchomił pociąg (w chwili, gdy pociąg MPE38100 zbliżał się do semafora wyjazdowego K) i po ruszeniu nie obserwował wskazań mijanego semafora wyjazdowego D² i nie obserwując drogi przebiegu w granicach posterunku ruchu, wskazań latarni zwrotnicowej nr 6 wskazującej położenie iglic nie dla jego kierunku jazdy (§ 64 ust. 1 ppkt 3, ust. 2 Instrukcji Ir-1), wjechał na zwrotnicę rozjazdu nr 6 powodując jej rozprucie, wjeżdżając w drogę przebiegu pociągu MPE38100 nie dokonując automatycznej zmiany nadawanego sygnału na semaforze C „wolna droga” na sygnał „stój” ze względu na typ urządzeń.
5. W czasie, gdy lokomotywa 6Dg-150 wjeżdżała na rozjazd nr 6 pociąg MPE38100 znajdował się 65 metrów przed semaforem C i 99 metrów przed krzyżownicą rozjazdu nr 6, poruszając się z prędkością 99 km/h. Zatrzymanie lokomotywy przed ukresem zwrotnicy nr 6 jak wykazano w pkt. 2 było niemożliwe. Natomiast w przypadku podjęcia próby zatrzymania lokomotywy przez maszynistę, postój lokomotywy nastąpiłoby dopiero w krzyżownicy rozjazdu nr 6, co spowodowałoby zwiększenie skutków zdarzenia.
Wjeżdżając na rozjazd nr 6 maszynista lokomotywy 6Dg-140 zauważył z tyłu światła zbliżającego się pociągu i podjął właściwą decyzję zwiększając prędkość swojej lokomotywy, dzięki czemu nastąpiło zmniejszenie skutków zdarzenia.
6. Maszynista pociągu MPE38100 jadącego bez zatrzymania przez stację torem 2. będąc w km 164,064 w odległości ok. 300 metrów przed sobą zauważył sygnał Pc5 jadącego torem 4. pociągu LSS335064, który w tym czasie znajdował się 20 metrów przed semaforem D. Następnie będąc 65 metrów przed semaforem C zauważył, że pociąg ten znajduje się w jego drodze przebiegu. Wdrożył nagle hamowanie przy prędkości 99 km/h, pomimo tego doszło do najechania na tył lokomotywy 6Dg-140 z prędkością 60,770 km/h. Prędkość lokomotywy 6Dg-140 wynosiła 21,32 km/h.

Zespół badawczy uznał, że pozostałymi okolicznościami przyczyniającymi się do zaistnienia wypadku były wczesne godziny poranne (ok. godz. 05:20), ograniczona widoczność w porze nocnej.

W wyniku dokonanej analizy, Zespół badawczy stwierdził następujące nieodpowiednie środki bezpieczeństwa związane z zaistniałym zdarzeniem w odniesieniu, do których zalecane są środki zaradcze:

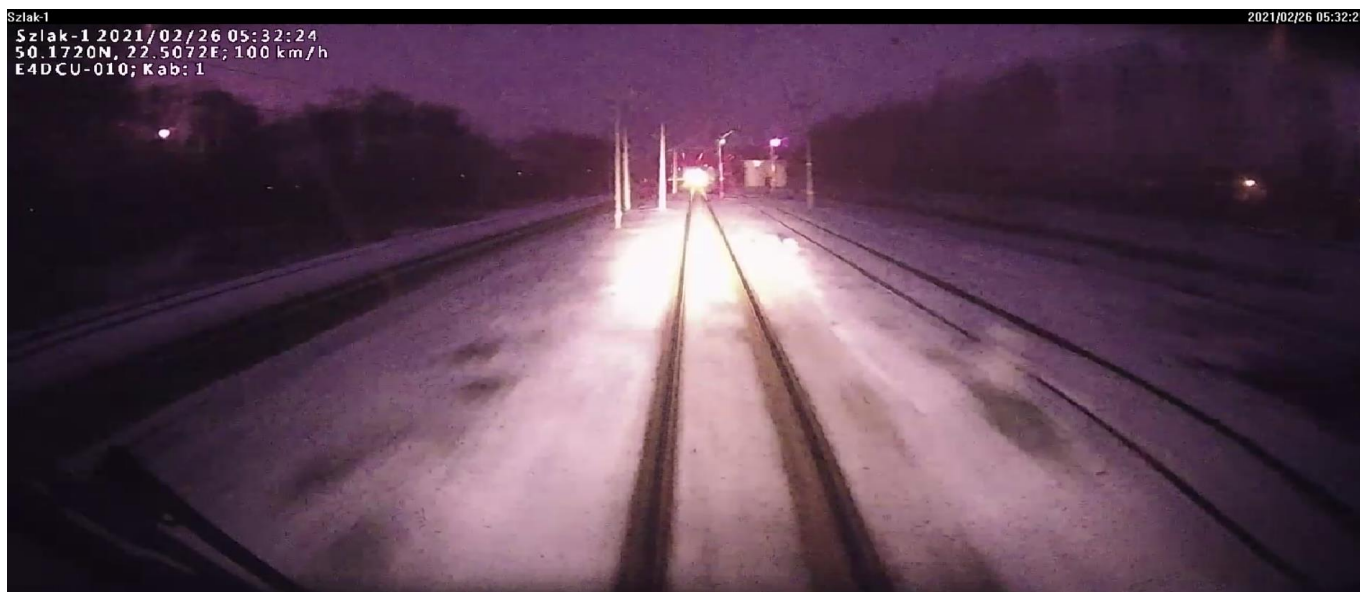
- Dyżurny ruchu stacji Grodzisko Dolne po udzieleniu informacji maszyniście pociągu LSS335064 o wjeździe w stację i postoju na torze 4. w celu przepuszczenia pociągu pospiesznego nie uzupełnił tej informacji o konieczności przepuszczenia kolejnego pociągu pospiesznego.
- Brak ciągłości widoczności sygnału Sr1 nocnego nadawanego przez semafor D² (wyjazd z toru 4.) z powodu zasłonięcia zabudowanymi słupami sieci trakcyjnej podczas kontynuacji jazdy torem 4.
- Zamocowanie stolików w wagonach pasażerskich bezprzedziałowych niegwarantujące bezpieczeństwa podróży umożliwiające ich oderwanie (bez udziału podróży) na skutek działania sił bezwładności po zderzeniu pociągów.
- Przewoźnik kolejowy LOTOS Kolej Sp. z o. o. nie wdrożył polecenia Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących przedpole jazdy – kamer cyfrowych lub wideo rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.

W wyniku dokonanej analizy, Zespół badawczy stwierdził inne nieprawidłowości mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo, wynikające z dodatkowych spostrzeżeń w kontekście innym niż kontekst przyczynowy lub przyczyniający się do wystąpienia zdarzenia, w odniesieniu do których zalecane są środki zaradcze:

- Niezrealizowanie zalecenia diagnostycznego po kontroli obiektu budowlanego w zakresie remontu urządzeń srk na stacji Grodzisko Dolne m.in. wymiana semaforów kształtowych na świetlne.
- Na stacji Grodzisko Dolne stan układu torowego i urządzeń srk jest niezgodny z dokumentacją, m.in. dla przebiegów B2 i A^{2/3}.



Zdjęcie 8 – Widok z kabiny maszynisty pociągu MPE38100 jadącego torem 2. w chwili, gdy pociąg LSS335064 jechał torem 4. i znajdował się 20 metrów przed semaforem wyjazdowym D.



Zdjęcie 9 - Widok z kabiny pociągu jadącego torem 2. w chwili wdrożenia przez niego nagłego hamowania w trakcie wjazdu pociągu LSS335064 w jego drogę jazdy, tj. 99 metrów przed nim.

2. Środki podjęte od momentu zdarzenia

Nie zachodziła potrzeba.

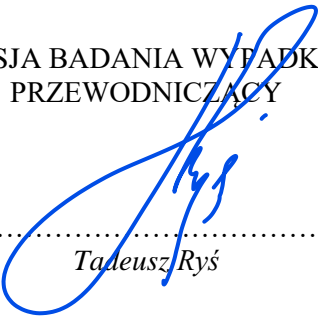
3. Uwagi dodatkowe

1. Zarządcy infrastruktury kolejowej przeprowadzając remonty i przebudowy urządzeń srk na danej stacji powinni dążyć do ujednolicenia systemów (urządzeń) mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu pociągów na obszarze danej stacji, np. sygnalizatorów świetlnych, urządzeń do kontroli zajętości, urządzeń przejazdowych itp.
2. Maszynista pociągu MPE38100 przewoźnika PKP INTERCITY S.A. podczas jazdy na szlaku Tryńcza – Grodzisko Dolne oraz podczas przejazdu przez stację Grodzisko Dolne słuchał głośnej muzyki w sposób uniemożliwiający usłyszenie ewentualnie nadawanych sygnałów dźwiękowych, np. ALARM.

VI. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- 1) Zarządcy infrastruktury spowodują, że dyżurni ruchu w przypadku, gdy udzielać będą informacji prowadzącym pojazdy kolejowe o konieczności przepuszczenia pociągów, powinni informować ich na bieżąco o zmianie organizacji ruchu na stacji.
- 2) Dla zapewnienia widoczności semafora D na stacji Grodzisko Dolne PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie przestawi słup sieci trakcyjnej lokata 163-44 w rejonie okręgu nastawczego GD1.
- 3) Zarządcy infrastruktury wykonają nadzwyczajne sprawdzenie widoczności semaforów kształtowych w porze dziennej i nocnej na stacjach z siecią trakcyjną w torach głównych zasadniczych i dodatkowych.
- 4) Przewoźnicy kolejowi podejmą działania odnośnie poprawy bezpieczeństwa pasażerów w pociągach poprzez odpowiednie zamocowanie stolików w wagonach bezprzedziałowych pasażerskich gwarantując bezpieczeństwo podróżnych.
- 5) Zarządca infrastruktury zrealizuje zalecenie określone w protokole z badań diagnostycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Protokół nr IZATA-I/3-22-068/2019 z dnia 21.06.2021) o treści: „Przewidzieć remont urządzeń srk, wymianę semaforów kształtowych na świetlne oraz zabudowę blokady Eap na przyległych szlakach do stacji Tryńcza-Leżajsk”.
- 6) W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pociągów w przebiegach a^1_1 b2 i a^2_3 PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie przywróci stan techniczny infrastruktury na stacji Grodzisko Dolne do aktualnie istniejącej dokumentacji technicznej.
- 7) Przewoźnicy kolejowi i zarządcy infrastruktury wprowadzą regulacje wewnętrzne w zakresie ograniczenia korzystania z urządzeń multimedialnych niezwiązanych z prowadzeniem ruchu kolejowego przez drużyny pociągowe i personel obsługi posterunków ruchu w czasie pracy, utrudniającym prawidłowy odbiór nadawanych sygnałów akustycznych i komunikatów głosowych oraz ujmą to zagadnienie w programie pouczeń okresowych.
- 8) Przewoźnik kolejowy LOTOS Kolej Sp. z o. o. wdroży polecenie Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących przedpole jazdy – kamer cyfrowych lub wideo rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.

PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH
PRZEWODNICZĄCY



.....
Tadeusz Ryś

Wykaz podmiotów występujących w treści Raportu nr PKBWK 02/2022

Lp.	Symbol (skrót)	Objaśnienie
1	2	3
1.	EUAR	Agencja Kolejowa Unii Europejskiej
2.	PKBWK	Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
3.	UTK	Urząd Transportu Kolejowego
4.	IZ	PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych
5.	PKP INTERCITY S.A.	Przewoźnik kolejowy
6.	LOTOS Kolej Sp. z o. o.	Przewoźnik kolejowy