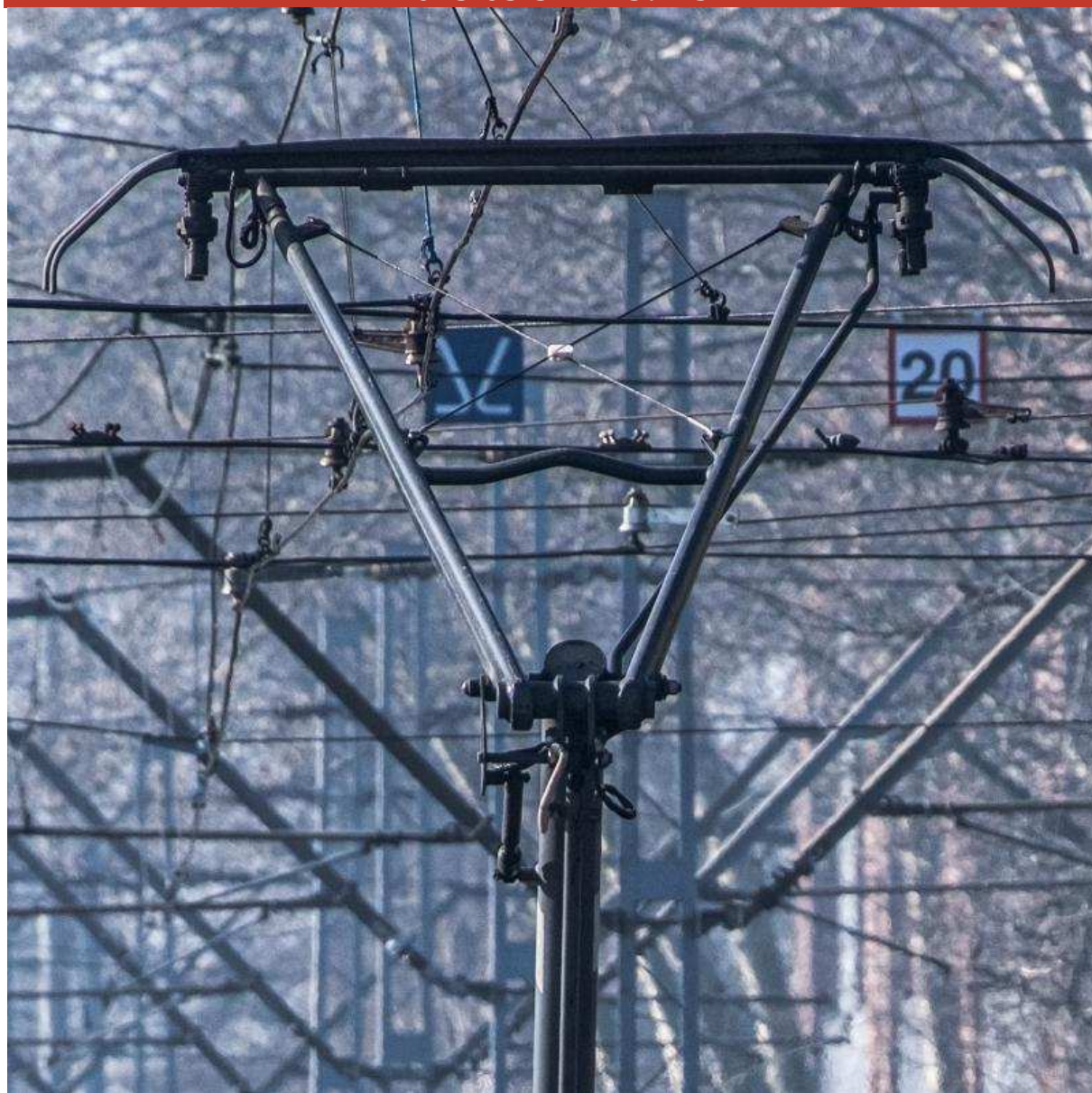


# Złamany pantograf, czyli o co chodzi z tym odbierakiem i brakiem prądu

Komunikacja

2023-03-31 11:59:13



*fot. Bartosz Grzegolec*

**Awaria może się zdarzyć zawsze. Używanie nawet najlepszych technologii i korzystanie z nowego sprzętu czy infrastruktury jest**

**obarczone ryzykiem. Jeśli mamy do czynienia z elementami używanymi już od wielu lat i do tego w obrębie placu budowy, to prawdopodobieństwo wzrasta.**

W piątek rano doszło do kolejnej w tym tygodniu awarii, która spowodowała wstrzymanie ruchu tramwajów, a tym samym utrudnienia dla pasażerów. Przy okazji każdego takiego zdarzenia na miejsca przyjeżdża pogotowie sieciowe i techniczne, żeby szybko uruchomić komunikację tramwajową. W tym czasie dyspozytorzy Centrali Ruchu przekierowują poszczególne składy na alternatywne trasy i uruchamiana jest komunikacja zastępcza. W następnej kolejności ustalane są dokładne przyczyny zdarzenia.

Przyczyną dzisiejszej awarii na pętli Pomorzany była utrata geometrii sieci trakcyjnej nad torem objazdowym, co prawdopodobnie jest bezpośrednim skutkiem prowadzonych innych prac sieciowych na terenie budowy. Przez brak geometrii na łuku pantograf wypadł poza drut jezdny. W związku z tym tor objazdowy został zamknięty do momentu wykonania naprawy przez ZUE, która powinna być wykonana dzisiaj w nocy.

**Inne typowe przyczyny uszkodzeń sieci, przez które następuje wstrzymanie tramwajów to:**

**- Zerwanie poprzeczki. Możliwe przyczyny:**

- uszkodzenie przez pojazd mechaniczny (np. koparka),
- zerwanie się izolatora poprzeczki wskutek uderzenia bądź samoistnie.

**- Zerwanie drutu jezdny lub liny nośnej. Możliwe przyczyny:**

- uszkodzenie przez pojazd mechaniczny (np. koparka),
- miejscowe wytarcie drutu jezdny,
- uszkodzenie sieci przez pantograf (zła współpraca pantografu z siecią, tu przyczyną może być zła praca samego pantografu lub zbyt luźna sieć co może być przyczyną np. źle działającej kompensacji),
- przepalenie drutu przez tramwaj – w osłabionym miejscu sieci źle pracujący pantograf może powodować powstanie łuku elektrycznego i co za tym idzie przepalenie sieci,
- uszkodzenie izolatora sekcyjnego.

**- Połamany pantograf. Możliwe przyczyny:**

- uszkodzony sam pantograf,
- uszkodzona sieć – np. zbyt duże luzy lub pocięty drut jezdny,
- zerwanie poprzeczki i pociągnięcie jej przez pantograf.

Ale o co chodzi z tym pantografem? Odbierak prądu, czyli pantograf, to przyrząd, który odbiera prąd z jednego lub więcej przewodów jezdnych. Składa się z podstawy, systemu napędzającego, ramy i głowicy. Głowica zawiera nakładki ślizgowe oraz rogi, może być również wyposażona w elementy usprężynowania. Pantograf cechuje zmienna geometria. W pozycji pracy znajduje się cały pod napięciem. Jest elektrycznie izolowany od tramwaju w miejscu mocowania na dachu. Pantograf służy do połączenia przewodu jezdnej sieci trakcyjnej z systemem elektrycznym tramwaju.

**Najczęstszą przyczyną uszkodzeń odbieraków prądu na tramwajach są:**

**- zła współpraca sieci z głowicą odbieraka:**

- uszkodzenie poprzeczki sieci trakcyjnej,
- nieprawidłowe wyregulowanie sieci trakcyjnej,
- niewłaściwy naciąg sieci trakcyjnej,

**- nierówne torowisko,**

**- zła współpraca odbieraka prądu z siecią trakcyjną:**

- nieprawidłowy docisk szczotek do sieci trakcyjnej,
- uszkodzenie lub większe niż dopuszczalne zużycie szczotek ślizgowych odbieraka.

Ostatnie awarie miały miejsce na placu budowy, czyli w okolicy za którą odpowiada wykonawca Torowej rewolucji. Dokładne przyczyny są wyjaśniane, a po każdym zdarzeniu infrastruktura jest sprawdzana i korygowana.