

Szybka trasa, wolna jazda. Znów popękały szyny na jednej z głównych linii tramwajowych. Dlaczego tak się dzieje?

Andrzej Kraśnicki jr 21.12.2022, 06:00

W kilkunastu miejscach popękały szyny na linii tramwajowej łączącej prawy i lewy brzeg Szczecina. Na tej trasie to niestety nic nowego. Tramwaje muszą jechać ponad dwa razy wolniej niż w normalnych warunkach.

Chodzi o linię tramwajową w kierunku pętli Turkusowa.

– Spękania pojawiły się w kilkunastu miejscach – mówi Hanna Pieczyńska, rzecznik Tramwajów Szczecińskich. – Ma to ścisły związek z niskimi temperaturami.

Pęknięte szyny w stronę prawobrzeża Szczecina

Ograniczenie prędkości do 30 km na godzinę wprowadzone zostało na odcinku między Basenem Górniczym a rynną, w którą wjeżdżają tramwaje na przystanek ZUS Jaśminowa. W normalnych warunkach tramwaje mogą tu jechać nawet 70 km na godzinę. To jedyna trasa w Szczecinie, na której tramwaje mogą jechać szybciej niż 50 km na godzinę.

Spękania pojawiły się na spoinach.

– Zmiany temperatur powodują dodatkowe naprężenia w szynach w skutek czego może dojść do pęknięcia lub powstawania ubytków – mówi Hanna Pieczyńska. – W takich przypadkach zarówno brygady pogotowia, jak i regularne brygady spawalnicze prowadzą wzmożone działania mające na celu usuwanie i zapobieganie awarii. Te wymagające pilnego usunięcia są zabezpieczane na bieżąco, pozostałe w ciągu 2-3 dni. Na tę chwilę nie przewidujemy całkowitego wstrzymania ruchu tramwajowego na tym czy innych odcinkach.

Rzecznik Tramwajów Szczecińskich dodaje, że „były także przypadki [spękania – red] w innych miejscach w mieście.

Długa historia pękających szyn w Szczecinie

Pęknięcia szyn na trasie Most Długi-Turkusowa wywołują zainteresowanie szczecinian z prostego powodu. Niemal cała ta trasa jest feralna od chwili budowy w 2015 roku. Najwięcej problemów przysparzał odcinek od Mostu Długiego do Basenu Górniczego. Pośpiech przy mocno opóźnionej już budowie mógł doprowadzić do wadliwego wykonania łączy. Zimą 2016 roku, na tym odcinku wykryto łącznie 25 takich uszkodzeń. Trasa tramwajowa – oddana do użytku wczesną jesienią 2015 roku – została na kilkanaście dni zamknięta. Kolejne cztery pęknięcia pojawiły się w 2017 roku na ul. Energetyków. Pamiątką po pracach naprawczych były łąty w nawierzchni asfaltowej między torami. Teraz już ich nie ma, bo w ramach przebudowy układu drogowego na Łasztowni, tory na ul. Energetyków powstały od podstaw.

Problemy trafiły także odcinek od Basenu Górniczego do pętli Turkusowa, za który odpowiadał inny wykonawca. Jesienią 2015 roku motorniczy wyhamował tramwaj przed wyrwą w szynie o długości około 30 cm. Latem 2016 roku upał spowodował wygięcie się szyn na zakręcie w betonowej rynnie w rejonie przystanku Turkusowa. Miasto musiało później sfinansować montaż urządzeń dylatacyjnych umożliwiających swobodną „pracę” rozszerzających się lub kurczących na skutek różnicy temperatur szyn.

Dlaczego pękają szyny tramwajowe?

Temperatura ma ogromny wpływ na stal, z której wytwarzane są szyny. Współczynnik rozszerzalności cieplnej stali wynosi 0,000012 m na 1°C. W związku z tym, wraz ze wzrostem temperatury o jeden stopień, 5-kilometrowa szyna wydłuża się o 6 cm.

Pęknięcia mogą też być skutkiem warunków, w jakich spawane były szyny. Wystarczy, że były łączone w upale. Mocno się wydłużyły i w takim, „rozciągniętym” stanie były łączone. Duże znaczenie ma współczesna technika budowy torowisk. To długie odcinki solidnie przymocowanych do podkładów szyn, które są ze sobą połączone bez przerw między szynami (by zwiększyć trwałość toru i komfort jazdy). To przekłada się jednak na możliwość powstawania naprężeń, z powodu zmiany temperatury otoczenia o większych wartościach i tym samym zwiększenie ryzyka powstawania pęknięć. Stare torowiska były budowane inaczej. Bez solidnego mocowania, z przerwami między szynami. Kiedy szczeliny okazywały się zbyt małe, a upały zbyt duże wydłużone szyny napierały na siebie, co prowadziło do ich odkształcenia. Stąd np. „pływające” torowiska, które widzieliśmy chociażby na al. Wyzwolenia przed jej przebudową, czy też jeszcze wcześniej na al. Piastów.

Pęknięcia są groźne, chociaż na początku mogą być niewielkie. Pojawiają się najpierw w najsłabszym miejscu szyny, np. w szyjce, czyli łączniku między podstawą a powierzchnią, po której toczą się koła. W kolejnych dniach, miesiącach, pod wpływem dynamicznych obciążeń pochodzących od przejeżdżających tramwajów, pęknięcie stopniowo rozszerza się. W końcu pod kolejnym tramwajem może nawet powstać wyrwa.