



POCIĄG JAK DRAPIEŻNIK

Urządzenia ochrony zwierząt typu UOZ-1, w porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami, jakimi jest grodzenie torów i budowa przejść dla zwierząt, nie stanowią bariery dla ich swobodnego przemieszczania się – wyjaśnia Marek Stolarski, prezes Przedsiębiorstwa Wdrożeńiowo-Produkcyjnego NEEL w rozmowie z Rafałem Wilgusiakiem.

Czym są urządzenia ochrony zwierząt przed nadjeżdżającym pociągiem?

Urządzenie ochrony zwierząt typu UOZ-1 to nowatorska i unikalna w skali światowej metoda, które ogranicza do minimum ryzyko zderzenia pociągów z dzikimi zwierzętami. Urządzenie wykorzystuje naturalne mechanizmy lękowe zwierząt oparte na instynkcie samochowawczym. Należy pamiętać, że kolizje z udziałem zwierząt, np. z dużym ssakiem, jakim jest łось, wiążą się również z realnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Co przyciąga zwierzęta na tory?

Linia kolejowa jest traktowana przez zwierzęta jako wygodne miejsce bytowania. Doświetlony słońcem pas roślinności wzdłuż torowiska jest wysokiej jakości pastwiskiem dla saren i zajęcy. Dla wszystkożerców atrakcyjne mogą być odpadki wyrzucane z pociągów. Obszar wzdłuż torów oraz samo torowisko mogą być także wygodnym szlakiem wędrówek.

Jakie są składniki systemu?

Kompletny system ochrony zwierząt składa się z zespołu urządzeń UOZ-1 oraz współpracujących z nimi elementów kontrolno-sterujących zainstalowanych w kontenerach samoczynnej blokady liniowej lub specjalizowanych kontenerach UOZ. Z każdym takim kontenerem może współpracować do 32 urządzeń UOZ-1. Pozostała część urządzeń instalowana jest na najbliższej stacji, a także w Lokalnym Centrum Sterowania.

Na czym polega działanie urządzeń ochrony zwierząt?

Urządzenia wyglądem przypominają słupki o wysokości 110 cm i średnicy 30 cm. Montowane są co 70 m, naprzemiennie po obu stronach torowiska w miejscach stałych szlaków migracyjnych zwierząt. Uruchamiane są automatycznie tuż przed przejazdem pociągu na podstawie sygnałów otrzymanych z urządzeń automatyki sterowania ruchem kolejowym. Zanim pociąg dojedzie do rejonu zainstalowania systemu, urządzenie wysyła sekwencję naturalnych odgłosów występujących w środowisku leśnym i odczytywanych przez zwierzęta jako informacja o nadchodzącym zagrożeniu. Sekwencję kończy przejazd lokomotywy. To skłania je do ucieczki i ma doprowadzić do skojarzenia pociągu z drapieżnikiem. Sekwencja odpłaszająca została opracowana przez panią profesor Simonę Kossak, jednego z najwybitniejszych światowych zoopsychologów, kierownika Zakładu Lasów Naturalnych w Instytucie Badawczym Leśnictwa.

Jakie są zalety urządzenia UOZ-1?

W porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami polegającymi na grodzeniu torów kolejowych i budowie przejść dla zwierząt, nie stanowią one bariery dla przemieszczania się zwierząt, nie ingerują w ich naturalne środowisko. Zapewnienie swobodnej migracji zwierząt jest warunkiem dla prawidłowego funkcjonowania populacji. Warto też zaznaczyć, że koszt budowy jednego przejścia nadziemnego tzw. „zielonego mostu” odpowiada przybliżonemu kosztowi ochrony urządzeniami UOZ-1 odcinka linii kolejowej o długości rzędu 200 km.



FOT. RAFAŁ WILGUSIAK

Gdzie te urządzenia już funkcjonują?

W całej Polsce. Łącznie jest ich ponad 600. Urządzenia te zostały zainstalowane m.in. na odcinku linii E 20 pomiędzy Mińskiem Mazowieckim a Siedlcami, na linii E 30 pomiędzy granicą państwa a Legnicą, na linii E 65 w obszarze LCS Nasielsk, a na przełomie roku 2012/2013 powinny pojawić się na terenie LCS Iława i LCS Malbork. Mamy również podpisaną wstępną umowę z kolejami rosyjskimi RZD. Do 1 czerwca 2012 roku planowane jest uruchomienie odcinka doświadczalnego z urządzeniami UOZ-1 o długości 3 km na linii kolejowej Moskwa – Sankt Petersburg, gdzie kursują pociągi z prędkością 250 km/h.

Jaka jest ich skuteczność?

Badania wykonane przez Wydział Leśny Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz przez Instytut Badawczy Leśnictwa potwierdziły wysoką skuteczność urządzenia. Zwierzęta prawidłowo odczytują sygnały wysyłane przez UOZ-1, a jednocześnie nie opuszczają na stałe terenów przylegających do odcinka linii, na którym zainstalowano urządzenia. Ponadto ssaki nie przyzwyczajają się do sygnałów akustycznych emitowanych przez UOZ-1, ponieważ po 8 latach od zainstalowania urządzeń na badanej linii kolejowej nadal reagują na odpłaszające dźwięki.

Należy też podkreślić, że zastosowane naturalne odgłosy istniejące w przyrodzie sprawiają, że urządzenia UOZ-1 nie mają negatywnych skutków środowiskowych oraz nie powodują degradacji siedlisk zwierząt. Najważniejsze jest jednak to, że przeprowadzone badania nad skutecznością działania UOZ-1 wskazują, że montaż urządzeń wzdłuż linii kolejowej prawie całkowicie zmniejsza ryzyko kolizji zwierząt z pociągami.