

Joanna Żyłkowska

Urządzenia do odstraszenia zwierząt od torów kolejowych UOZ-1 to nowatorski sposób na zapobieganie zderzeniom pociągów z dzikimi zwierzętami. Jest to unikalny w skali światowej wynalazek wykorzystujący naturalne mechanizmy lękowe zwierząt oparte na instynkcie samozachowawczym. Budowa urządzenia oraz sposób jego działania wraz z zastosowanymi sekwencjami odstraszaczy zostały objęte ochroną patentową w Urzędzie Patentowym RP.

Urządzenia UOZ-1 nie tylko przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, lecz także chronią zwierzęta przed śmiercią na torach, jednocześnie umożliwiając im swobodne przemieszczanie się po ich terytoriach. Jest to najistotniejsza przewaga odstraszaczy akustycznych nad tradycyjnym rozwiązaniem polegającym na grodzeniu torowisk i budowaniu nielicznych przejść dla zwierząt. Należy też wspomnieć o znacznie niższych kosztach inwestycji – koszt

nej blokady liniowej lub specjalizowanych kontenerach UOZ.

Z każdym modulem diagnostycznym może współpracować do 32 urządzeń UOZ-1. Zakładany skuteczny zasięg oddziaływania pojedynczego urządzenia UOZ-1 wynosi ok. 70 m, co gwarantuje ciągłość chronionego obszaru.

Pierwsze urządzenia typu UOZ-1 zostały zainstalowane na zmodernizowanym odcinku linii kolejowej E20 pomiędzy Mińskiem Mazowieckim a Siedlcami. Eksploatacja 62 sztuk urządzeń

Urządzenia do odstraszenia zwierząt UOZ-1 dla linii kolejowych o podwyższonych prędkościach ruchu pociągów



Widok z kamery monitoringu



Urządzenie UOZ-1 i kontener sbl.



Urządzenie UOZ-1

Mówiąc językiem potocznym, urządzenie przemawia do zwierząt ich językiem, informując je o zbliżającym się niebezpieczeństwie. Bezpośrednio przed przejazdem pociągu uruchamiana jest sekwencja naturalnych dźwięków imitujących sytuację, w której zwierzę jest atakowane przez drapieżnika. W skład sekwencji wchodzi między innymi alarmowy głos sójki, szczekanie rozdrażnionych psów i głos przerażonego zająca (tzw. kniazienie). Są to tak zwane bodźce kluczowe, na które dzikie zwierzęta zawsze reagują strachem i ucieczką. Autorem sekwencji jest prof. dr hab. Simon Kossak, kierownik Zakładu Lasów Naturalnych w Instytucie Badawczym Leśnictwa, wybitny światowy specjalista w zakresie zoopsychologii.

budowy jednego szerokiego przejścia nadziemnego odpowiada kosztowi ochrony urządzeniami UOZ-1 odcinka linii kolejowej o długości od 200 do 400 km.

Odstraszacze mają kształt walca o wymiarach 110 x 30 cm, montowane są co około 70 m, naprzemiennie po obu stronach torowiska, w miejscach stałych tras przemieszczania się zwierząt. Uruchamiane są automatycznie tuż przed przejazdem pociągu na podstawie sygnałów otrzymanych z urządzeń automatyki sterowania ruchem kolejowym.

Kompletny system odstraszenia zwierząt składa się z urządzeń UOZ-1 (odstraszaczy) oraz współpracujących z nimi modułów diagnostycznych zainstalowanych w kontenerach samoczyn-

trwa już ponad cztery lata. W tym czasie na chronionych odcinkach linii kolejowej nie odnotowano żadnego przypadku kolizji pociągu ze zwierzęciem.

Zimą 2004/2005 roku Instytut Badawczy Leśnictwa wykonał wstępne badania skuteczności działania urządzeń, które wykazały, że zwierzęta prawidłowo odczytują sygnały wysyłane przez UOZ-1, a jednocześnie nie opuszczają terenów przylegających do odcinka linii, na której zainstalowano tego typu urządzenia.

Prowadzony aktualnie przez SGGW w Warszawie całoroczny monitoring dwóch wybranych obszarów linii E20 ma bezspornie potwierdzić skuteczność metody oraz prawidłowość lokalizacji chronionych odcinków. Uzyskane wyniki badań wskazują na słuszność przyjętych założeń.