

Główną rolę gra w nim walec o wysokości 110 cm i średnicy 30 cm, z perforowaną górną częścią. Stamtąd wydobywa się owa „sekwencja śmierci”. Walec jest rozstawiony, co 70 m, po obu stronach torów, na długości 52 km i nazywa się UOZ-1.

Ma straszyć, a właściwie odstraszać zwierzęta, które swobodnie wędrują między różnymi kompleksami rezerwatu i otaczającymi go lasami. Zarówno watahy dzików, sarnie rudle, jelenie, łosie jak i drapieżniki. Pociąg, ani tym bardziej samochód, nigdy nie były ich naturalnymi wrogami, toteż nie czuły się zagrożone, nie reagowały paniczną ucieczką, a najczęściej ruszały na spotkanie z tymi wynalazkami cywilizacji, co w przypadku zderzenia na szosie nader licznie kończyło się tragedią człowieka i zwierzęcia.

– Urządzenie to oryginalny wynalazek polskich naukowców i konstruktorów – informuje Urszula Lesińska z Zespołu Rzecznika Prasowego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Pomysłodawcą jest biolog prof. dr hab. Simona Kossak z Zakładu Lasów Naturalnych Instytutu Badań Leśnictwa w Białowieży.

– Z koncepcją podobną do mojej jeszcze się nie spotkałam – powiedziała w jednym z wywiadów.

Urządzenie jest atrapą bodźców kluczowych i z naukowego punktu widzenia emituje sygnały środowiskowe wywołujące reakcje popędowe proste, na przykład zając widzi krążącego nad łąką jastrzębia i salwuje się ucieczką, lub złożone, czyli zwierzę dostrzeże nagle drapieżnika, bądź wyczuwa jego zapach lub słyszy go i ucieka. W „języku” dla dzikich zwierząt zrozumiałym, atrapa ma je uprzedzać o niebezpieczeństwie gdyż relacjonuje zdarzenie, które instynktownie

Najpierw rozlega się ostrzegawczy skrzek sójki, potem rzy spłoszony koń, za moment słycać psy żądne krwi, wreszcie zaczyna kniazić rozszarpwany zając, a w końcu kwiczy zarzynana świnia.

Wszystko to słycać w przeciągu półtorej minuty. Zaraz potem przejeżdża po torowisku pociąg i zapada cisza. Pasażerowie, którzy podziwiają akurat widoki w rezerwacie Stawy Broszkowskie, na trasie Siedlce – Mińsk Mazowiecki, lub dalej, doznają szoku. Większość twierdzi, że ten dźwiękowy spektakl jest przerażający. Trwa to już cztery lata. I taki ma być!

**Stoją
i kwiczą**

znają, albowiem mają genetycznie zakodowany lęk przed naturalnym, śmiertelnym wrogiem.

– Ile zwierząt szacunkowo ginie na szlakach migracyjnych przeciętych przez linie kolejowe?

– Takich danych nie posiadamy – przyznaje Urszula Lesińska – ale pierwszą lokalizację odstraszaczy na linii kolejowej Mińsk Mazowiecki – Siedlce uzgodniono na podstawie szczegółowej lustracji terenowej oraz po uzgodnieniach z sąsiadującymi z linią kolejową nadleśnictwami. Po tej analizie wytypowano dziewięć odcinków toru o dużym prawdopodobieństwie pojawienia się dzikich zwierząt z najbardziej zagrożonych gatunków. Jeśli chodzi o skuteczność odstraszaczy, to najprostszą metodą udzielenia odpowiedzi na to pytanie byłoby zainstalowanie na torowisku systemu kamer termowizyjnych zaopatrzonych w czujniki ruchu, rejestrujących każdy przejeżdżający pociąg i każde zwierzę wchodzące na zabezpieczone odcinki torowiska. Niestety, jest to metoda wymagająca znacznych środków finansowych, niezbędnych do zakupu kamer, zainstalowania zasilania oraz zabezpieczenia urządzeń. Aktualnie, jesteśmy w trakcie pozyskiwania funduszy na ten cel. Na razie dysponujemy jedynie danymi, zebranymi na podstawie inwentaryzacji ciągów tropów pozostawionych przez ssaki „po białej stopie”, czyli w zimie, w najbliższym sąsiedztwie torowiska i na samym torze. Stwierdzono, że istnieje statystycznie mniejsza ich ilość w miejscach gdzie zostały ustawione UOZ-1, w porównaniu z odcinkami niezabezpieczonymi, co jest jednym z pośrednich dowodów na skuteczność odstraszania przez „sekwencję śmierci” emitowaną z atrapy. Ponadto, z obserwacji myśliwych i pracowników PKP

wynika, że od chwili zainstalowania odstraszczy nie zginęło na tym odcinku ani jedno zwierzę.

Ciekawostką jest fakt, a wynika to z obserwacji biologów jak i leśników, że sarna, dzik czy jelen, które jakimś cudem przeżyły kolizję z samochodem lub lokomotywą, zachowują wyjątkową ostrożność przechodząc przez szosę lub tor. Naukowcy ostrożnie kalkulują, powołując się na zachowania behawioralne, że być może za kilkadziesiąt już lat, szalone wynalazki cywilizacji, spowodują u dziko żyjących ssaków, wytworzenie genetycznie zakodowanego i dziedzicznego lęku przez odgłosem nadjeżdżającego pociągu lub samochodu, które dołączą do grona naturalnych wrogów dzików, saren, kozłów i łosi.

Czy odstraszczy jest alternatywą dla budowy przejść dla zwierząt i dla wygradzania im szlaków komunikacyjnych? Całkowity koszt instalacji, według danych PKP, jednego urządzenia do odstraszenia wraz z oprogramowaniem to 35 tys. PLN. Na kilometrze linii kolejowej należy zamontować takich urządzeń, co najmniej 15, i to daje kwotę – 525 tys. PLN, a więc ok. 130 tys. EUR.

W Polsce buduje się mosty ekologiczne. Wykonują je: Autostrada Wielkopolska, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad jak i Polskie Koleje Państwowe. W dniu 28 listopada 2006 roku został podpisany kontrakt na zaprojektowanie i wykonanie dwóch przejść dla zwierząt przecinających linię kolejową E-20 na odcinku Rzepin – Kunowice, na kwotę prawie pięciu milionów euro, mówi Urszula Lesińska. Jednak w porównaniu z przejściami dla zwierząt, odstraszacze stanowią bardzo ciekawą alternatywę. Przede wszystkim ich podstawową zaletą jest całkowity brak ograni-

czeń w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt w ich obszarach żerowania i rozrodu. W przypadku budowy przejść w konkretnych lokalizacjach, należy w jakiś sposób zwierzęta do tych przepustów doprowadzić. Dlatego na długości wielu kilometrów trzeba montować specjalne siatki naprowadzające, uniemożliwiające im przejście na drugą stronę torów poza miejscami wyznaczonymi. W przypadku odstraszczy nie ma takiego problemu. Ponadto, jeśli chodzi o linie kolejowe, ruch pociągów nie odbywa się w sposób ciągły, tak jak na autostradzie i nic nie stoi na przeszkodzie, aby zwierzęta mogły swobodnie przechodzić przez tory poza momentem przejazdu pociągu.

Poza tym, nie zawsze uwarunkowania terenowe pozwalają na budowę takich przejść, dlatego UOZ-1, ze swoją „sekwencją śmierci”, są najlepszym rozwiązaniem dla terenów leśnych i bezkresnych przestrzeni. Ekodukty są lepszym rozwiązaniem dla terenów górzystych, w których warunki naturalne umożliwiają takie rozwiązania. Dzieje się tak w krajach skandynawskich lub w Szwajcarii.

Linie kolejowe w Polsce, zwłaszcza te o znaczeniu międzynarodowym, przebiegają przeważnie przez obszary płaskie, co powoduje, że budowa ekoduktów staje się nieopłacalna. Niemniej jednak, w miejscach, w których istnieją odpowiednie warunki terenowe, kolej gotowa jest podjąć się takich inwestycji.

Urządzenia typu UOZ-1 mają być zainstalowane również na linii Warszawa – Gdynia oraz w przeszłości na innych liniach szybkiego ruchu. Będzie tam prowadzony monitoring migracji, aby dokładnie przebadać skuteczność „sekwencji śmierci” oraz zabezpieczać przed natychmiastową kradzieżą.



Fot. Anna Worowska

Inwestorzy, konstruktorzy i wykonawcy – Przedsiębiorstwo Wdrożeniowo-Produkcyjne „NEEL” z Warszawy, „Kolprojekt” z Warszawy oraz Bombardier Transportation Polska z Katowic, i PKP PLK są jednak, z oczywistych powodów, zaniepokojeni ewentualnym, specyficznym zainteresowaniem rodaków. Znikają w jedną noc stalowe mosty, linie energetyczne i kilometry torów kolejowych. Natomiast każde urządzenie UOZ-1 pracuje autonomicznie. Jest wyposażone w elektronikę, zasilacz sieciowy, sterowane jest komputerem oraz innymi cudami techniki i – jak się rzekło – kosztuje 35 tys. PLN... Pewien leśnik opowiadał mi, że próbowano w jego województwie innej, bardzo taniej, metody odstraszenia zwierzyny. Na znakach drogowych i słupach trakcyjnych zamontowano tabliczki z tak zwanymi wilczymi oczami, które po odbiciu światła nadjeżdżającego pojazdu, „łyptały złowrogo” w kierunku lasu. Po tygodniu policja uznała, że wszystkie wiszą już na choinkach okolicznych mieszkańców.

Czy ten polski wynalazek ma szansę na światową karierę?

– W tej chwili urządzeniami zainteresował się zarząd kolei norweskich, informuje Urszula Lesińska. – W połowie września 2006 roku odbyła się w Poznaniu Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Oddziaływanie infrastruktury transportowej na przestrzeń przyrodniczą”, na którą przyjechali naukowcy z czterestnastu państw Unii i trzech z poza. Nasze odstraszacze wzbudziły wielkie zainteresowanie...

Janusz Niczyporowicz