

Argus i Panoramato nowa broń Dąbrowskich Wodociągów

Dąbrowskie Wodociągi wzbogaciły się o dwa kosmiczne łaziki podobne do tych z Marsa. Argus i Panoramono służą jednak do monitoringu czerwonej planety, ale analizy rur w sieci kanalizacyjnej. Dzięki kilkunastu oczom mrugającym autofocusem i tytanowej konstrukcji są w stanie wykryć każdą awarię i stworzyć obraz 3D podziemnego miasta zbudowanego z sieci rur Dąbrowskich Wodociągów. Nowy sprzęt pracuje na wysokich obrotach: w ostatnim czasie wykrył 18 nielegalnych podłączeń do kanalizacji, które były przyczyną zalań kilku domów w Dąbrowie Górniczej.

Argus i Panoramato to dwa łaziki, albo inaczej, kamery samojezdne, które są częścią większego systemu – specjalistycznego pojazdu o nazwie IKAS służącego do przeglądu sieci kanalizacyjnej. Dzięki prowadzeniu okresowych przeglądów w technologii monitoringu TV możliwe jest dokonanie szybkiej oceny stanu technicznego kanałów i podjęcie z odpowiednim wyprzedzeniem właściwych działań naprawczych – Bez tego typu sprzętu właściwie nie byłibyśmy w stanie ocenić czy rury są szczelne – mówi Jerzy Zaczyński, kierownik Działu Eksploatacji w Dąbrowskich Wodociągach.

Łaziki odkrywają nielegalne podłączenia do kanalizacji i... podziemną jamę

Kamery o wdzięcznych nazwach służą też do wykrywania nielegalnych podłączeń do kanalizacji. Bywa, że mieszkańcy podłączają do kanalizacji sanitarnej rynny czy odwodnienie posesji. Tymczasem wody opadowe powinny być odprowadzane do przystosowanej do tego kanalizacji deszczowej. Jeśli trafiają do sieci sanitarnej może dojść do takiej sytuacji, jak w tym roku w Strzemieszycach, gdzie podczas ulewnych deszczy kanalizacja zalała kilka posesji. Po tych wydarzeniach Argus i Panoramato wykryły nielegalne podłączenia wód opadowych do kanalizacji sanitarnej, a 18 właścicieli zostało zobligowanych

do natychmiastowego ich usunięcia.

Czasem, podczas rutynowych kontroli rur kanalizacyjnych, zdarzają się prawdziwe odkrycia. Dzięki sprzętowi do monitoringu TV pracownicy Dąbrowskich Wodociągów wykryli na osiedlu Manhattan jamę pod powierzchnią ziemi. – Jama miała 5 metrów średnicy, jeśli najechałby na nią samochód to mógłby wpaść do środka. Gdybyśmy jej w porę nie wykryli doszłoby do nieszczęścia – opowiada Jerzy Zaczyński.

Ale łaziki potrafią znacznie więcej. Przed Argusem i Panoramato nic się nie ukryje. Mają zasięg do 300 metrów. W trakcie inspekcji TV skaner Panoramato tworzy wirtualny, trójwymiarowy obraz podziemnych korytarzy czyli rur sieci kanalizacyjnej. Zaś wszystkie dziury, awarie i przedmioty mierzą laserowymi wskaźnikami.

System przeciwwybuchowy, azotowy wypełniacz i rybie oko 185°

Większy z nich, Argus, to ważyący 53,5 kg, zbudowany głównie z mosiądzu anodowanego i chromowanego oraz aluminium pojazd do monitoringu rur o większych przekrojach. Steruje nim zdalnie specjalista z Dąbrowskich Wodociągów, który by wszystko zobaczyć, ma do dyspozycji najnowocześniejszy i superprecyzyjny system kamer z 10-krotnym zbliżeniem optycznym. Łazik posiada obrotową i uchylną kamerę, wypełnioną w środku azotem, którego ciśnienie jest cały czas monitorowane.

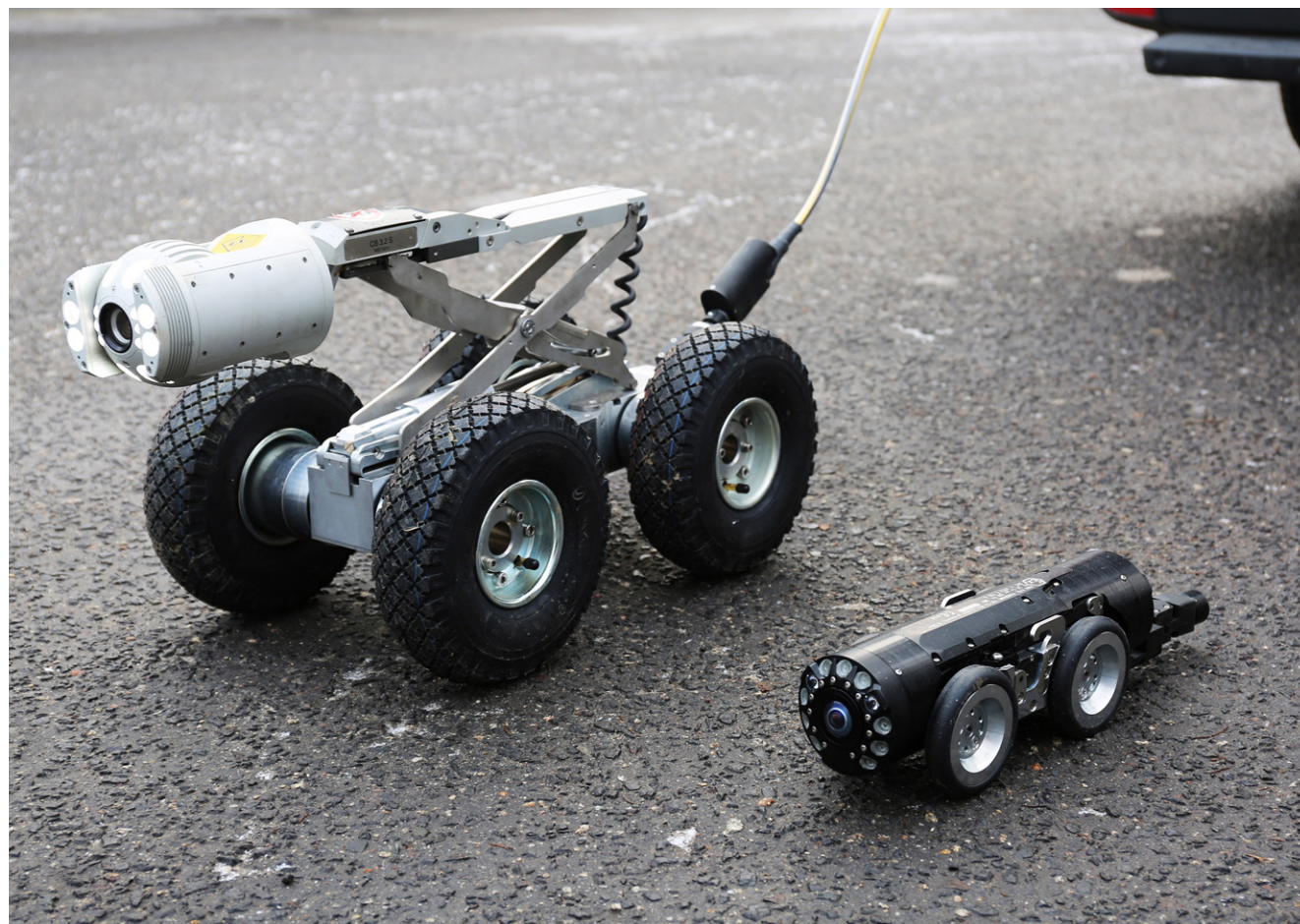
Argus, podobnie jak jego mniejszy brat, jest zbudowany w systemie przeciwwybuchowym, dlatego może pracować w skrajnych warunkach. Nawet wtedy, gdy ktoś do kanalizacji wpuści olej, benzynę albo inne łatwopalne ciecze i materiały. – Taki przypadek mieliśmy kiedyś w wyniku wypadku w Zabkovicach z cysterny wyciekł do kanalizacji olej napędowy. W takich przypadkach czasem wystarczy iskra, by kanał na długości 200-300 metrów wyleciał w powietrze. Dlatego tak ważne jest by sprzęt był najwyższej jakości – tłumaczy Zaczyński.

Ale kamery samojezdne mogą być wykorzystywane także do inspekcji nowo wybudowanych rurociągów i kanałów. – Kiedyś, bez takiego sprzętu odbiór nowo wybudowanej sieci wyglądał tak, że dwie osoby stały na dwóch końcach jednej rury

i włączyły latarkę. Jeśli na drugim końcu widać było światło, to znaczyło, że sieć była „dobrze zbudowana” – mówi Zaczyński.

Technika monitoringu od tego czasu zmieniła się. Teraz pracownicy Dąbrowskich Wodociągów mają do dyspozycji system Panoramato, posiadający dwie cyfrowe kamery fotograficzne o wysokiej rozdzielczości. Umieszczone są pojedynczo na przedniej i tylnej części obudowy łazika, którymi na każdym 5-centymetrowym odcinku trasy wykonuje on kilka zdjęć, tworząc obraz podobny do tego, jaki widzi ryba – przestrzenny, trójwymiarowy i kolorowy.

Z prac kamer, poza bezpośrednim podglądem, tworzone są raporty cyfrowe, zawierające informacje o rzędnych, długościach, spadkach kanału. Oprócz informacji tekstowej oraz wykresów wykonywane są zdjęcia oraz film pozwalające na wskazanie rodzaju uszkodzenia lub nie szczelności kanału zgodnie z obowiązującymi normami. ●



Argus i Panoramato, monitorując sieć, w tym roku wykryły już 18 nielegalnych podłączeń posesji do kanalizacji