

INSPEKCJA DRONEM W ZAKŁADZIE PAPIERNICZYM



Produkcja papieru to skomplikowany proces, polegający na mechanicznym i chemicznym przetwarzaniu drewna i włókien roślinnych. Jego pierwsza faza - przygotowanie masy papierniczej - jest przeprowadzana w wielkich zbiornikach, które wymagają cyklicznych przeglądów.

POTRZEBA

Jedna z największych papierni w Polsce korzysta z około 50 zbiorników chemicznych. Każdego roku wyznaczane są postoje zakładu, podczas których dokonuje się przeglądu całości, bądź wybranych elementów instalacji. Część przeglądu polega na badaniu wizualnym zbiorników produkcyjnych. Do wykonywania tego rodzaju inspekcji papiernia zwykle stawiała rusztowanie, bądź korzystała z usług profesjonalnych alpinistów, którzy badali obiekt opuszczając się na linach.

Budowa rusztowania jest bardzo kosztownym, ale również czasochłonnym przedsięwzięciem, a każda godzina, podczas której maszyny nie działają, generuje straty. Korzystanie z rusztowania wymaga również odpowiedniego szkolenia oraz dodatkowych procedur związanych z pracą ludzi na wysokościach.

Przeglądu wizualnego dokonują także profesjonaliści, którzy przy zachowaniu wszystkich zasad bezpieczeństwa, powoli oglądają powłokę zbiornika z dostępu linowego. Jest to proces żmudny i również wymaga narażania ludzi na niebezpieczeństwo.



Korzyści związane z wykorzystaniem dronów w przeglądach technicznych zachęciły inżynierów utrzymania ruchu zakładu papierniczego do przeprowadzenia przez Inspectios i Flyability pilotażowego lotu inspekcyjnego.

ROZWIĄZANIE

Dla potrzeb pilotażowej inspekcji dronem Flyability Elios do przeglądu wybrane zostały wieża bielarska oraz zbiornik wydmuchowy.

Są to zbiorniki cylindryczne o średnicy ok. 6 metrów i wysokości ok. 30 metrów. Inspekcję obejmowało dokonanie ogólnej oceny wizualnej powłoki wewnętrznej zbiorników, a także dokładniejsze sprawdzenie kluczowych w procesie produkcji papieru elementów instalacji. Dodatkowo ocenie został poddany stan spawu wykonanego podczas prac naprawczych w roku poprzednim.

Klientowi zostały przedstawione procedury bezpieczeństwa i przeprowadzania lotu przez Inspectios. Operatorzy Inspectios i Flyability odbyli również wymagane przez zakład szkolenia ogólne i obiektowe BHP.

Zbiorniki zostały opróżnione i wyczyszczone w ramach zaplanowanego postoiu, co pozwoliło operatorom i inżynierom na wejście do środka i bezpośrednie przyglądanie się pracy drona.

Zademonstrowana została również możliwość wlotu drona przez właz i przeprowadzanie inspekcji bez konieczności wchodzenia do zbiornika. Podczas lotu każdy z obecnych mógł na bieżąco oglądać obraz z drona, a inżynier odpowiedzialny za dany zbiornik wskazywał operatorowi szczególnie istotne do obejrzenia miejsca.

Już podczas lotu rozpoznawano stan instalacji. Po skończonej misji zespół przeszedł do biura, gdzie zebrany materiał z drona został jeszcze raz obejrzany w rozdzielczości HD. Jakość obrazu i szczegółowość dochodząca do 0,2 mm/piksel była nad wyraz zadowalająca. Nie stwierdzono również potrzeby przeprowadzenia dodatkowych przelotów w celu uzupełnienia materiału.

**PODCZAS LOTU KAŻDY MÓGŁ NA BIEŻĄCO OGLĄDAĆ OBRAZ Z DRONA.
JUŻ WTEDY ROZPOZNAWANO STAN INSTALACJI.**



Wszystkie nagrania zostały sprzężone z danymi lotu (m.in. wysokość od startu, obrót kamery) oraz przekazane zespołowi utrzymania ruchu w celu dokumentacji i porównania z kolejnymi przeglądami.

Do przeprowadzenia opisywanej inspekcji potrzebne były 3 wyloty na każdy zbiornik, trwające po ok. 10 minut. Łącznie lot trwał więc ok. 1 godziny, a całkowity czas misji z przygotowaniem, dojściem do zbiorników i przeprowadzeniem procedur bezpieczeństwa zamykał się w 2 godzinach.

KORZYŚCI

Wszystkie istotne miejsca i elementy instalacji zostały obejrzone w bardzo krótkim czasie, bez konieczności narażania ludzi na ryzyko związane z pracą na wysokości. Bardzo wysoka jakość obrazu, szybkość inspekcji oraz brak konieczności budowania rusztowania bądź korzystania z dostępu linowego niosły rzeczywistą wartość dla inżynierów odpowiedzialnych za utrzymanie ruchu w tych obiektach. Jak sami przyznali, gdyby nie skorzystanie z Eliosa nie byłoby możliwości podejrzenia stanu wybranych zbiorników podczas tamtego postoju.

W trakcie rozmów podczas inspekcji poruszona została kwestia możliwości szybkiej reakcji w przypadku awarii instalacji. Przeglądu dronem można dokonać bez kompletnego czyszczenia zbiornika, także w obecności gazów niepalnych, co może przynieść jeszcze większe oszczędności w przypadku przeglądów interwencyjnych.



WWW.INSPECTIOS.COM
BIURO@INSPECTIOS.COM
(+48) 577-536-761

**WERSJA
ONLINE:**

