

Nazwa podmiotu / Imię i nazwisko :

Proceed Consulting Sp. z o.o.

Czy prawa własności do technologii mają również inne podmioty / osoby?:

Tak

Nazwa technologii:

System WSA wraz z sensorami drugiej generacji do monitorowania czasu pracy maszyny i przewidywania awarii przed jej wystąpieniem

Forma ochrony: Chronione prawem autorskim

Dojrzałość technologii: TRL 7

Forma komercjalizacji: Współpraca techniczna (umowa o doradztwo), Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)

Opis technologii:

System WSA® i projekt sensora drugiej generacji jest w 100% własnością podmiotu Proceed Consulting Sp. z o.o. Poziom gotowości technologicznej rozwiązania według TRL na poziomie:

- 9 dla systemu pierwszej generacji oraz
- 7 dla systemu drugiej generacji

System WSA® jest kompleksowym rozwiązaniem klasy Predictive TPM monitorującym czas pracy maszyny i przewidującym awarię maszyny przed jej wystąpieniem. Pozwala na integracje w jednym systemie różnego typu maszyny: CNC, konwencjonalne, czy też inne urządzenia. Oferuje przenośny przemysłowy interfejs dla pracowników, który pozwala również na ręczne wprowadzanie informacji o procesie i jakości produktów. System WSA® oferuje przez to jeden spójny sposób zarządzania i doskonalenia efektywności produkcji. Jest to więc nowatorskie rozwiązania zbierające, unifikujące i centralizujące informacje na temat stanu urządzeń przemysłowych, służące wspomaganie kluczowych dla wielu organizacji decyzji z obszaru zarządzania. Poprzez specjalne sensory w technologii bezprzewodowej zbierane są dane w czasie rzeczywistym dotyczące zużycia kluczowych punktów maszyny / urządzenia / linii produkcyjnej. Dane te poprzez dedykowany algorytm są analizowane i przetwarzane na wykresy trendów z zestawieniami i poziomami ostrzegawczymi przed wystąpieniem awarii maszyny. Dopełnieniem sposobu zbierania danych jest specjalnie opracowane rozwiązanie, które pozwala na zbieranie potrzebnych danych ze sterowników PLC dostarczając je do algorytmu systemu WSA. System wystawia alerty ostrzegawcze o negatywnych trendach, jak i przekroczeniu poziomów bezpieczeństwa. Dane, wykresy i alerty prezentowane są on-line na nośnikach typu smartphone, laptop, komputer.

Najważniejszymi funkcjonalnościami systemu WSA® są:

- pomiar wskaźnika efektywności wykorzystania maszyny OEE wraz z wykresem Pareto trybów pracy maszyny
- digitalizacja produkcji poprzez odbieranie danych ze sterowników PLC maszyn / urządzeń
- zarządzanie przeglądami prewencyjnymi PM
- automatyczny pomiar wydajności: ilości i czas produkcji
- automatycznie identyfikowane przestoje maszyn, za pomocą drgań lub sygnałów z PLC
- identyfikacja przyczyn przestojów i ich analiza w rozbiciu na produkty, maszyny, pracowników i zlecenia.
- nieograniczone możliwości definiowania dowolnej kolejności czynności (przyjęcie zlecenia, wykonanie pomiarów, ocena wizualna, wykonanie zadania, karty kontrolne) do kontroli przez system i/lub pracowników,

- pomiar parametrów procesu, SPC - statystyczna analiza i alerty po wykryciu trendów
- analiza systemów pomiarowych (MSA i nadzór nad kalibracjami)
- wszystkie czasy mierzone są z dokładnością co do sekundy
- wszystkie informacje są dostępne on-line dla zdefiniowanych użytkowników, również z poza firmy
- praca z systemem jest zgodna z ideą „jedno kliknięcie” i „jeden wpis” – czyli obsługa jest intuicyjna i żadna informacja nie jest wpisywana dwa razy
- korekta danych możliwa tylko przez jedną osobą zdefiniowaną przez kierownictwo firmy
- dane przechowywane w zabezpieczonej „chmurze”. Istnieje możliwość instalacja na serwerze wewnętrznym.

Zalety/korzyści z zastosowania technologii:

Technologia, odpowiada na zapotrzebowania rynku na nowatorskie rozwiązania zbierające, unifikujące i centralizujące informacje na temat:

- stanu urządzeń przemysłowych,
- jakości produkowanych elementów/ usług,
- realizacji planu,
- zaangażowania pracowników.

Służy to wspomaganie kluczowych dla wielu organizacji decyzji z obszaru zarządzania.

Temat ten jest istotny, ponieważ dowolna awaria lub anomalia (odchylenie od planu spodziewanego) może mieć bardzo poważne konsekwencje dla organizacji, a także społeczeństwa i gospodarki. Dlatego też rozwiązanie w szczególności dedykowane jest przedsiębiorstwom z sektora przemysłowego, pragnącym korzystać z inteligentnych systemów pomiarowych optymalizujących procesy produkcyjne. Najważniejsze korzyści płynące dla organizacji przemysłowych z zastosowania systemu WSA to:

- możliwość przewidywania awarii przed jej wystąpieniem,
- redukcja czasu trwania awarii maszyn,
- redukcja czasu trwania przeglądu maszyny,
- redukcja liczby czynności przeglądu maszyny,
- wzrost czasu dostępności parku maszyn,
- optymalizacja kosztów wydatków na części zamienne,
- redukcja niezgodności jakościowych, kosztów złej jakości spowodowanych zużyciem maszyny / narzędzia,
- wzrost efektywności wykorzystania parku maszyn OEE,
- zarządzanie procesem zgłaszania, eskalacji i zarządzania awariami maszyn poprzez ANDON,
- budowa elektronicznej bazy danych historii naprawa i zastosowanych części zamiennych,
- przyspieszenie, poprawa jakości i redukcja kosztów pozyskania informacji zarządczej.

Istniejące systemy diagnostyki przemysłowej występujące na rynku:

- są zamknięte w ramach zaprojektowanego rozwiązania,
- oferują ręczny nadzór pracy maszyny/linii technologicznej z poziomu parametrów produkcyjnych bez weryfikacji realizacji planu produkcyjnego
- pozwalają na kontrolę tylko przy stanowisku pracy przez operatora, bez możliwości zdalnej pracy grupowej nad rozwiązaniem problemów
- posiadają ograniczoną możliwość śledzenia stanu zużycia elementów maszyny/urządzenia (tylko w najnowszych rozwiązaniach CNC istnieje możliwość monitorowania stanu zużycia głównych elementów – czujniki montowane fabrycznie przez producenta)
- w obszarze zdalnej kontroli mierzonych parametrów - komunikacja ograniczona jest do istniejącej sieci w organizacji
- projektowane są dedykowane działania informatyczne i projektowe pod każdą maszynę

wchodzącą w skład linii produkcyjnej oddzielnie, co wpływa na większe nakłady inwestycyjne podczas instalacji systemu diagnostycznego.

Zastosowanie rynkowe:

Wdrożenie systemu WSA oraz sensora drugiej generacji do diagnostyki i oceny stanu parku maszynowego w zakładach przemysłowych, wpisuje się bezpośrednio w KIS14 Automatyka i robotyka procesów technologicznych bowiem system scalał będzie świat rzeczywisty maszyn produkcyjnych ze światem wirtualnym Internetu i technologiami informacyjnymi, bowiem ludzie, maszyny oraz systemy IT automatycznie wymieniały będą informacje w toku produkcji w danym przedsiębiorstwie. Co więcej technologia w postaci Systemu WSA Predictive TPM&OEE jest przeznaczona dla przemysłu maszynowego, produkcyjnego każdej branży mając na celu podniesienie konkurencyjności organizacji poprzez fizyczne wdrożenie kompleksowego sposobu zarządzania parkiem maszyn klasy Predictive TPM w oparciu o digitalizację produkcji, proces ANDON, zarządzanie bazą części serwisowych oraz inne rozwiązania przemysłu 4.0. System WSA nie jest zależny od typu maszyny, jej wieku, klasy, czy też zastosowanych urządzeń w ramach danej linii produkcyjnej.

Słowa kluczowe:

Automatyzacja procesów; technologie przemysłowe; sensory przemysłowe; diagnostyka maszyn i systemów; Przemysł 4.0

Dawca zapewnia doradztwo związane z wdrożeniem: Tak

Doradztwo w zakresie:

Dawca technologii oferuje usługę wdrożenia realizowaną zgodnie z opisaną poniżej metodyką:

Otrzymanie zamówienia

Jeden dzień inwentaryzacji maszyn, projektu i stanu technicznego linii,

Dokładna wycena systemu i przedstawienie harmonogramu prac,

Konfiguracja systemu, ewentualna modyfikacja obecnej konfiguracji u klienta (programy PLC, ustawienie czujników),

Testowa instalacja na 1-2 elementach,

Weryfikacja ustawień i parametrów,

Wdrożenie w całym zakresie zgodnie z punktem 3)

Szkolenia

Odbiór

Kontakt:

Stanisław Nowak

stanislaw.nowak@proceedconsulting.pl

530957611