

MONITOR STRAT WODY

Rozwiązania w ocenie i optymalizacji strat wody



Działanie

Funkcje

Korzyści

Monitoring strat to narzędzie do kompleksowego gromadzenia danych oraz podsuwania rozwiązań dotyczących problemu oceny wielkości strat wody, jak i jego finansową optymalizację.

Monitoring strat pomaga przy technicznej i finansowej optymalizacji poziomu strat wody, podejmowaniu decyzji w odniesieniu do aktywnej kontroli, naprawy sieci, optymalizacji ciśnienia i identyfikacji nawet niewielkich strat wody w sieci wodociągowej.

Optymalizacja strat wody

- Rozpoznanie ekonomicznego poziomu strat
- Rozwiązania na poziomie strefy lub dzielnic sieci wodociągowej
- Kalkulacja kosztów oszczędności opierająca się na różnicy pomiędzy kosztami związanymi ze stratą wody w porównaniu do wydatków związanych z pracami mającymi na celu zapobieganie tych strat

Monitor strat generuje codzienne raporty i dostarcza operatorowi sieci wodociągowej analizy zebranych danych.

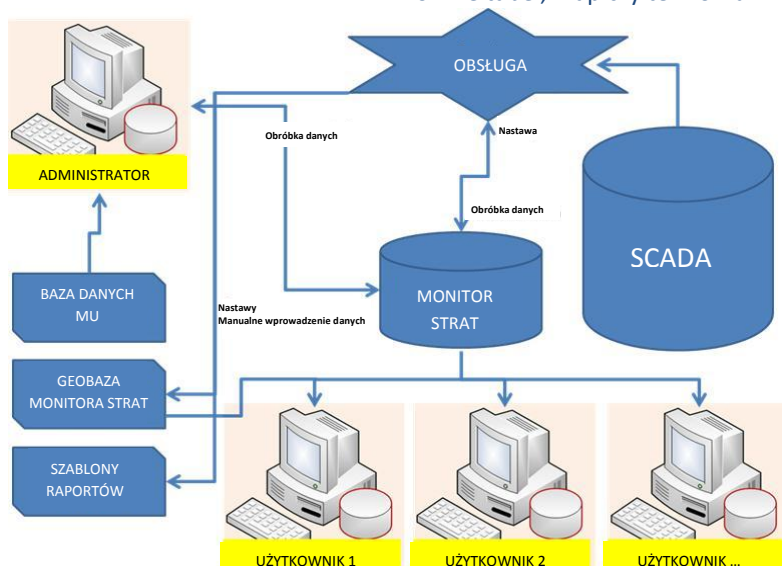
Automatyczne narzędzie serwisowe identyfikuje najbardziej krytyczne strefy oraz dostarcza niezbędne dane.

Wszystkie informacje są przetwarzane i przechowywane w centralnej bazie danych. Wyniki prezentowane są w formie tabel, map czy też komunikatów

Wdrażanie **Monitora Strat** pomaga w optymalizacji i redukcji kosztów operacyjnych oraz zwiększa niezawodność dostawy wody.

Do innych korzyści można zaliczyć:

- Bardziej efektywne wykorzystanie istniejącej sieci i posiadanych źródeł wody
- Wsparcie właściwego planowania modernizacji i optymalizacji sieci
- Ograniczenie odpowiedzialności prawnej oraz kosztów ubezpieczenia za względu na mniejszą ilość awarii
- Aplikacja monitora strat pomaga w identyfikacji nielegalnych podłączeń jak również nefunkcjonujących, czy brakujących (wodomierzy) w systemie
- Poprawa środowiska w zakresie oszczędzania źródeł wody
- Zwiększenie możliwości przeciwpożarowych sieci



Główne zasady oceny strat wody

Ocena strat w strefie dostawy wody opiera się na analizie danych pomiarowych prowadzonych przez system SCADA. Aplikacja ta obsługuje importowanie i zaawansowane zarządzanie danymi z rejestratorów danych jak również manualnych odczytów z wodomierzy. Przepływ nocny jest sumowany z wszystkich czujników odpływowych/napływowych do sektora pomiarowego. Wzięta pod uwagę została konsumpcja nocnych odbiorców hurtowych jak i nocna konsumpcja innych klientów, która może być obliczona automatycznie lub wprowadzona ręcznie w zależności od preferencji użytkownika.

Kolejnym krokiem jest analizowanie danych z dostarczonej i zafakturowanej wody, które importowane są z systemu billingowego jako podstawa do wyliczenia wielkości wody niezafakturowanej (*Non Revenue Water*). Ostatecznie kompleksowo wprowadzone dane, analizowane w formie krótko jak i długookresowej są przesyłane do osób zarządzających systemem.

Ocena ekonomicznego poziomu strat wody

Ekonomiczny poziom strat w sektorach zasilania jest obliczany na podstawie bilansu pomiędzy możliwymi oszczędnościami na stratach wody i kosztami prac mających na celu redukcję tych strat.

Ocena możliwych oszczędności wynikłych z redukcji strat wody uwzględnia:

- rzeczywisty poziom nieszczelności w sieci wodociągowej
- poziom strat, który możemy zaobserwować po przeprowadzonych działaniach naprawczych
- koszt strat wody
- dynamikę powstawania kolejnych strat

Koszt prac mających na celu redukcję strat jest kalkulowany w oparciu o porównanie ceny jednostkowej typowych działań wykrywania i usuwania strat (dane mogą być w początkowej fazie przybliżone w oparciu o doświadczenie operatora, jednakże system może być dostosowany bardzo szybko do danych rzeczywistych).

Głównymi wskaźnikami ekonomicznymi oceniającymi każdą strefę są:

- okres zwrotu kosztu prac mających na celu redukcję strat wody (wskazuje to strefy dostaw, gdzie prace mające na celu wykrycie strat będą najbardziej wydajne, a efekty zostaną najszybciej widoczne)
- Ekonomicznie uzasadniony poziom strat dla wybranego okresu zwrotu (wskazuje różnice pomiędzy aktualnym poziomem strat, a poziomem docelowym do jakiego warto dążyć z ekonomicznego punktu widzenia)

Automatyczne narzędzia serwisowe

Automatyczne narzędzia serwisowe dostarcza bezobsługowo w czasie zdefiniowanym przez użytkownika:

- Dane z systemu SCADA
- Dane przetworzone i obliczenia dla innych danych wejściowych
- Obliczenie rzeczywistego poziomu strat w sieci
- Obliczenie ekonomicznych kosztów oraz ocenę ekonomicznych wskaźników związanych ze stratami wody
- Ocenę wzrostu/spadku strat w sieci, z punktu widzenia zmian krótko i długookresowych
- Ocenę wydarzeń w sieci, które wskazują na istotne zmiany w poziomie strat
- Przetwarzanie wyników do postaci danych MS Excel, MS Access, HTML w zależności od preferencji użytkownika
- Aktualizację geobazy mapy sieci wodociągowej

Graficzny interfejs użytkownika

- Główne znaczenie w odczycie danych początkowych i końcowych, ustawiania parametrów analizy, ręczne wprowadzanie danych itp.
- Dwa poziomy dostępu:
 - Administrator - wszystkie funkcje, w tym parametry analizy ustawień, parametry i struktura sieci, parametry służące do połączenia z zewnętrznymi źródłami danych modelu itp.
 - Zwykły użytkownik - wszystkie funkcje przeglądania danych wejściowych i wyjściowych oraz wyniki, nie ma dostępu do ustawień parametrów obliczeń

Wyniki

- Bezpośredni dostęp do bazy danych
- Automatyczne codzienne raporty z możliwością definiowania przez użytkownika odpowiednich tabel i wykresów
- Mapy na bazie danych klienta lub aplikacji ArcGis
- Wskaźniki wydajności
- Wyniki definiowane przez użytkownika