



**ZAKŁAD DOŚWIADCZALNY PRODUKCJI WĘGLI AKTYWNYCH**  
Jan Saratowicz  
Zakład: Dąbrowa 4; 05-320 Mrozy; tel./fax 25 752 67 72  
Biuro Handlowe: ul. Korkowa 24a; 04-502 Warszawa  
e-mail: info@zdpwa.com.pl

Jakość w ochronie środowiska od 1982 roku

## **SKIMERY AUTOMATYCZNE - CZYNNE I SYSTEMY SKIMERÓW.**

### **ZASTOSOWANIE:**

Do spompowywania węglowodorów ciekłych z powierzchni wód gruntowych służą urządzenia nazywane skimerami.

### **ZASADA DZIAŁANIA:**

Zasada działania naszych skimerów polega na umiejętności wykrycia przez skimer rozdziału faz powietrze - węglowódor ciekły, węglowódor ciekły - woda. Skimer ustawia swój element roboczy w warstwie ciekłych węglowodorów i wykonuje jego zbieranie lub spompowywanie nie zbierając przy tym wody.

SYSTEMY SKIMERÓW SKŁADAJĄ SIĘ Z TRZECH ELEMENTÓW:

- I. SKIMER - CZĘŚĆ ROBOCZA Z OKABLOWANIEM,
- II. WCIĄGARKA PRZYNALEŻNA DO KAŻDEGO SKIMERA ,
- III. CENTRALKA NADZORUJĄCA I KIERUJĄCA PRACĄ SKIMERÓW.

### **I. SKIMER AUTOMATYCZNY - TZW. CZYNNY.**



Charakterystyka:

1. Skimer jest rurą ze stali kwasoodpornej o średnicy 90mm i długości 1,4 m.
2. Wyposażony jest w zestaw czujników do rozpoznawania rozdziału faz.
3. Wykonywany jest w dwóch wersjach. Iskrobezpiecznej Ex i normalnej.
4. Skimer wypompowuje węglowodory ciekłe z głębokości do 50 m (wykonanie specjalne do 70 m).
5. Skimer zbiera węglowodory ciekłe do warstwy ok. 4 mm
6. Wydajność max w zależności od napływu do 800 litrów/dobę

## II. WCIĄGARKA.



Elementem ustawiającym skimer w pożądanym położeniu, zbierającym, przetwarzającym i przesyłającym informacje dotyczące pracy skimera, a także zarządzającym jego pracą jest urządzenie umownie nazywane Wciągarką. Wciągarka jest urządzeniem mechaniczno – elektrycznym realizującym następujące funkcje:

1. Ustawia skimer w odpowiednim położeniu względem wody w warstwie węglowodorów.
2. Zawiaduje pracą skimera.
3. Jest wyposażona w program samouczenia potrafiący dobierać czas napełniania i wypróżniania skimera do warunków lokalnych napływów do odwiertów.
4. Wyposażona jest w czujnik przepełnienia zbiornika zewnętrznego wyłączający skimer do czasu wymiany zbiornika.
5. Przesyła do Centrali systemu dane o pracy skimera takie jak: czas sześpywania, czas spompowywania, ilość spompowanego produktu, ilości wody wypompowanej z otworu podczas depresjonowania i wielu innych.
6. Po założeniu na rurociąg pompy depresjonującej automatycznego zaworu regulacyjnego wraz z przepływomierzem można poprzez wciągarkę sterować jej wydajnością.

### III. CENTRALKA.

Elementem scalającym poszczególne skimery w system jest Centralka.

Zadaniem Centralki systemu jest:

1. Synchronizacja pracy skimerów, dzięki czemu system zużywa do swej pracy znikomą ilość energii elektrycznej oraz sprężonego powietrza (w przypadku urządzeń pneumatycznych).
2. Centralka jest elementem łączącym system skimerów z osobami zawiadującymi systemem.
3. Z jej pomocą można sterować systemem na odległość poprzez telefon komórkowy za pośrednictwem SMS. Centralka przekazuje dane o pracy systemu geologowi prowadzącemu prace rekultywacyjne.
4. Również poprzez Centralkę, drogą telefoniczną można sterować na odległość systemem zmieniając nastawy parametrów pracy systemu i poszczególnych skimerów.
5. Wbudowany w nią układ archiwizacji danych pozwala na prześledzenie zmian szybkości napływu i miąższości warstwy w każdym otworze oraz wszelkich istotnych parametrów pracy poprzez cały czas użytkowania instalacji.
6. Istnieje możliwość podłączenia do centralki układu monitorującego pracę współpracującej stacji oczyszczania wody (stripingu).



### ZALETY:

1. System skimerów jest narzędziem pracy oddanym w ręce osoby prowadzącej rekultywację (geologa). Kieruje on procesem zbierania wolnego produktu naftowego i optymalizuje go na bieżąco bez potrzeby przebywania w miejscu instalacji systemu. Otrzymuje raporty o aktualnym stanie systemu, a w tym:
  - a) ilości pozyskanego produktu z poszczególnych otworów (pośrednio o szybkości napływu produktu do poszczególnych otworów)
  - b) ilości i szybkości depresjonowania poszczególnych otworów
  - c) w opcji: wahanie się poziomu lustra wody w otworach, miąższości warstwy węglowodorów ciekłych, wykrywanie wody w szcerpywanym produkcie.
2. Minimalizacja zużycia energii elektrycznej poprzez synchronizację pracy wielu skimerów, wykorzystanie programu samouczenia. Skimer dąży do takiego stanu, w którym pompowanie następuje po czasie pozwalającym na jego całkowite napełnienie lub uzysk produktu podczas pompowania jest najbardziej ekonomiczny z uwagi na zużycie prądu elektrycznego, lub sprężonego powietrza.

3. System kontroli skimera pozwala na odczytanie na odległość błędów, które wystąpiły podczas pracy skimera, a co za tym idzie przygotowanie się do serwisu w przypadku występujących usterek. Część usterek w pracy skimera można skorygować wysyłając polecenia zmiany trybu pracy lub zmiany nastaw przez telefon komórkowy.

### **SKIMERY WOLNOSTOJĄCE:**

Każdy skimer może funkcjonować jako oddzielne urządzenie **bez** konieczności podłączania go do **centralki**. Nie posiada on wtedy takich opcji jak:

1. Rejestracji zdarzeń historycznych
2. Możliwości zdalnej zmiany nastaw i sterowania pracą skimera
3. Powiadomienia SMS o nieprawidłowościach w procesie szczypania produktu poprzez skimer.

W dalszym ciągu natomiast jest on automatycznie ustawiany w warstwie produktu oraz następuje automatyczne spompowanie szczypanego produktu do zbiornika.

Skimery wolnostojące wymagają niezależnego zasilenia napięciem 230V. Jeśli system składa się z wielu skimerów, a nie posiada centralki, niezbędne jest zastosowanie sprężarki o znacznie wyższych parametrach (większa wydajność).

### **INNE TYPY SKIMERÓW:**

Dla małych systemów szczypania produkujemy skimery ręczne, skimery z czujnikiem rozdziału faz (woda/węglowodór ciekły), półautomatyczne skimery z możliwością wypompowywania zebranych węglowodorów przy pomocy sprężonego powietrza i inne w zależności od potrzeb klienta.

NASZA USŁUGA POLEGA NA WYKONANIU, MONTAŻU, URUCHOMIENIU, SZKOLENIU OSÓB NADZORUJĄCYCH PRACĘ SYSTEMÓW I SERWISIE GWARANCYJNYM I POGWARANCYJNYM.