

Załącznik nr 5C.1 do OPZ

Wykaz czynności dla prac związanych ze sprawdzeniem instalacji odolejania mis transformatorów - AWAS

1 Opis

Separator lekkich cieczy mineralnych wykorzystujący różnicę ciężaru właściwego wody ropopochodnych i cząstek sedymentujących. Oddzielony olej jest zbierany do zbiornika wstępnego magazynowania, skąd jest przepychany do zintegrowanego zbiornika na olej. Zintegrowany osadnik szlamowy, komora koalescencji hydrodynamicznej wyposażona w skosy i kratownice, zbiornik na olej, próbnik. Przed przystąpieniem do przeglądu Zamawiający przekaze Wykonawcy szczegółową instrukcję/DTR urządzenia.

2 SPECYFIKACJA CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

2.1 Kontrola ilości oleju

W separatorach HI-2000 odseparowany olej znajduje się w zbiorniku na olej. Na powierzchni cieczy znajduje się warstwa oleju nie zebrana jeszcze do zbiornika olejowego. Pomiaru ilości oleju należy dokonywać przy niepracującym urządzeniu (brak dopływu ścieków). Poziom ilości oleju w zbiorniku olejowym wskazuje pływająca kulka w zbiorniku wstępnego magazynowania oleju (po lewej stronie wkładu patrząc od strony wlotu do separatora). Wyznaczony przez tą kulę poziom należy odnieść do całkowitej wysokości wkładu separatora. Warstwę oleju pływającego po powierzchni w separatorze można zmierzyć przez użycie drewnianej linijki z podziałką, pokrytej pastą reagującą zmianą koloru przy zetknięciu z wodą. Nałożona na linijkę pasta przy zetknięciu z wodą zmienia kolor na różowy. Należy zanurzyć miarkę w' wierzchniej warstwie cieczy na zewnątrz wkładu koalescencyjnego. odczytać wynik, a następnie powtórzyć czynności dla obszaru w obrębie wkładu koalescencyjnego.

Drugim sposobem jest zastosowanie przezroczystej rurki zakończonej zaworem. Przy otwartym zaworze opuszczamy rurkę delikatnie aby nie zmacić warstw cieczy, zamykamy zawór i wyciągamy próbkę. Mierzymy grubość poszczególnych warstw. Przy zaobserwowaniu grubości warstwy oleju większej niż średnica rury odpływowej urządzenia lub występowaniu w całej objętości urządzenia wodno-olejowej o dużym stopniu zabrudzenia, należy podjąć decyzję o natychmiastowym czyszczeniu całego układu. Pomiaru wykonać oddzielnie dla przestrzeni na zewnątrz i wewnątrz wkładu koalescencyjnego

2.2 Kontrola ilości szlamów

- a) usunąć duże zanieczyszczenia pływające w postaci desek, styropianu itp.
- b) przy użyciu miarki zakończonej talerzykiem oporowym zmierzyć ilość zanieczyszczeń sedimentujących. W tym celu należy miarkę delikatnie opuszczać do komory aż do momentu wyczucia zwiększonego oporu. Zanotować górny poziom szlamów.
- c) Następnie miarkę wcisnąć do dna zbiornika. Zanotować poziom. Różnica poziomów wyznacza wysokość szlamów w komorze. Przy napełnieniu zanieczyszczeniami sedimentującymi powyżej połowy wysokości czynnej zbiornika należy usunąć zanieczyszczenia.
- d) powyższe czynności pomiarowe wykonać oddzielnie dla przestrzeni przed i za przegrodą zbiornika

2.3 Kontrola wkładu koalescencyjnego

- a) usunąć zanieczyszczenia pływające we wkładzie koalescencyjnym
- b) wypompować wodę zgromadzoną wewnątrz wkładu
- c) wyjąć kratownice i ruchomy skos
- d) ocenić grubość warstwy nalotu na wewnętrznej powierzchni wkładu
- e) umyć wkład i wyjęte elementy strumieniem wody.
- f) Powyższą operację należy przeprowadzić nad otwartym włazem separatora lub odстойnika, aby splukiwane zanieczyszczenia znalazły się z powrotem w urządzeniu.
- g) sprawdzić części pod kątem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych.
- h) przelotowe uszkodzenia kwalifikują części do wymiany
- i) włożyć elementy
- j) zalać metalowy wkład czystą wodą aż do przelewu na wylocie

2.4 Kontrola działania śluzy dopływu

- a) Sprawdzenie komory pływaka śluzy. Przy prawidłowo działającym separatorze niewielkiej ilości zgromadzonych w separatorze ropopochodnych, komora pływaka jest pusta. Występowanie wody w komorze pływaka może być spowodowane
 - b) przelewaniem zgromadzonych w separatorze ropopochodnych,
 - c) zalaniem separatora przepływem większym niż nominalny (np. przy ulewnym deszczu)
 - d) nieszczelnością komory pływaka śluzy (w dolnej części komory znajduje się nypel zaślepiający przyłączy do podłączania dodatkowego zbiornika na olej w separatorach HI-2000)
- e) Sprawdzenie mechanizmu wyzwalania śluzy.
- f) Podnosimy pływak śluzy. Przy podniesieniu pływaka do 2/3 wysokości komory pływaka powinno nastąpić całkowite wysunięcie zapadki blokującej i opadnięcie stożka śluzy.
- g) Sprawdzenie szczelności domknięcia śliny. Stożek zamykający naciska na fartuch gumowy i w ten sposób następuje uszczelnienie. Szczelność zaniknięcia można sprawdzić przez wlewanie wody przed separatorem, Dopuszczalne jest drobne sączenie wody przez prowadnice linki wyzwalającej.

2.5 Automatyczne zamknięcie na dopływie (śluza dopływu)

2.5.1 Opis działania

Śluza dopływu jest hydraulicznie połączona ze zbiornikiem na olej. Przy otwartej śluzie dopływu układ stożek-obciążnik jest zablokowany zapadką w górnym położeniu. Komora pływaka jest pusta, pływak wyzwalający znajduje się w dolnym położeniu. Zapełnienie zbiornika na olej spowoduje zapełnienie komory pływaka i podniesienie go. Zespół dźwigni wyciąga zapadkę blokującą i obciążnik przesuwając stożek blokujący w dół, aż do zablokowania go w uszczelce. Śluza dopływ zamknie się również przy zbyt dużym obciążeniu separatora (spiętrzenie wody i przelanie komory pływaka górą). W celu odblokowania śluzy należy wypompować wodę z komory pływaka a następnie przez energiczne pociągnięcie linką wyzwalającą zablokować stożek w górnym położeniu. Przy dużym spiętrzeniu wody zablokowanej śluzą, należy odkręcić korek spustowy umieszczony w walcowej części śluzy w celu wypuszczenia nadmiaru wody przez separator. Następnie szczelnie dokręcić korek spustowy.

2.6 Kontrola urządzenia alarmowego

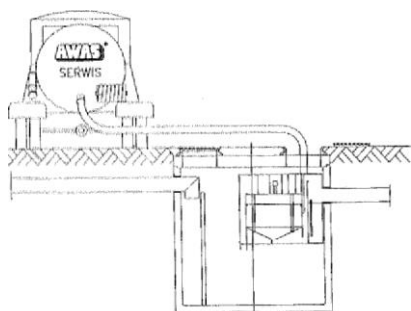
System alarmowy separatorów metody nowoczesnej typu HI-2000 składa się z sondy termicznej oraz centrali. Przy kontroli należy sprawdzić:

- a) doprowadzenie zasilania 220 V do centralki (świecenie zielonej kontrolki zasilania).
- b) Brak świecenia diody może być spowodowany:
 - brakiem napięcia zasilającego
 - wyłączeniem urządzenia przełącznikiem w gnieździe zasilającym
 - awarią układu lub przepaleniem bezpiecznika
- c) działanie alarmu termicznego (reagującego na schłodzenie) przez zanurzenie końcówek sondy w medium pomiarowym lub wodzie, a następnie:
- d) wyłączyć sygnał akustyczny przyciskiem na szafce sterującej (sygnał optyczny -czerwona lampka alarmu będzie świeciła do momentu zaniku przyczyny alarmu)
- e) wyjęcie końcówki sondy rezystancyjnej z wody lub opróżnienie zbiornika
- f) po zakończeniu kontroli funkcjonowania alarmu należy oczyścić sondę z zanieczyszczeń

Niektóre wersje alarmu HI-2000 mają wbudowaną funkcję testu i sprawdzenie działania alarmu sprowadza się do przyciśnięcia przycisku test na skrzynce rozdzielczej. Szczegółowe dane ustawień i schematy elektryczne znajdują się w Instrukcji dołączanej do danego typu urządzenia alarmowego.

2.7 Usuwanie produktów separacji

- a) odessać wierzchnią pływającą warstwę cieczy lekkich
- b) wypompować warstwę wody
- c) wypompować osiadłą na dnie zawiesinę opadającą
- d) wyjąć i oczyścić kratownicę wkładu koalescencyjnego
- e) wyjąć i oczyścić .skos koalescencyjny
- f) założyć pakiet koalescencyjny
- g) urządzenie napęlnić wodą aż do przelewu na wylocie



2.8 Generalne czyszczenie

Dla zapewnienia wysokich parametrów oczyszczania i trwałości urządzenia należy przeprowadzać okresowe czyszczenie urządzenia. W tym celu należy usunąć produkty separacji wg pkt 1.6. Dokładnie umyć wnętrze urządzenia. Do czyszczenia separatora można stosować preparaty biodegradowalne o współczynniku pH 7.

2.9 Kontrola stanu technicznego

- a) Obejrzeć wnętrze urządzenia pod kątem uszkodzeń mechanicznych, jakości powłoki epoksydowej, ewentualnej korozji elementów stalowych i kompletacji
- b) Usunąć ewentualne uszkodzenia.
- c) Wkład koalescencyjny sprawdzić na szczelność przez zalanie zbiornika wodą.
- d) Kontrolę stanu technicznego wyposażenia dodatkowego (śluza dopływu i/lub system alarmowy) przeprowadzić wg pkt 2.4 i 2.6.