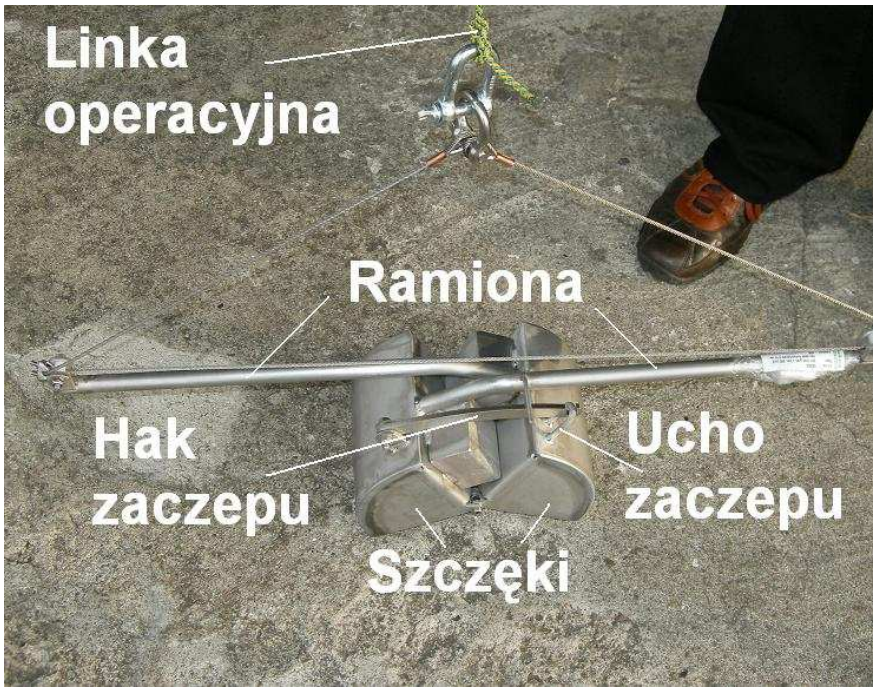
CHWYTACZ OSADÓW DENNYCH VAN VEEN

firmy **Eijkelkamp**

Instrukcja obsługi



OPIS CHWYTACZA

Chwytacz osadów dennych typu Van Veen firmy **Eijkelkamp** jest profesjonalnym próbnikiem do badań limnologicznych. Jest wykonany z wytrzymałej kwasoodpornej stali nierdzewnej typu AISI 316.

Jest to próbnik szczękowy z prostym lecz niezawodnym, automatycznym zamknięciem zapadkowym, które odblokowuje się z chwilą dotknięcia szczęk do dna.
Próbnik umożliwia pobranie próby osadów dennych o miąższości kilku do kilkunastu cm (w zależności od twardości dna), o prawie nie zaburzonej stratyfikacji oraz nienaruszonej strukturze powierzchni próby.

Czerpaki typu Van Veen produkowane są przez firmę Eijkelkamp w następujących rozmiarach:

Nr kat.	Pojemność	Pow. próby	Masa próbnika
04.30.01	0.5 litra	1,25 dm²	2,12 kg
04.30.02	2 litry	2,50 dm²	10,42 kg
04.30.03	6 litrów	5,00 dm²	25,20 kg
04.30.05	12 litrów	8,00 dm²	41,22 kg

PRZYGOTOWANIE CHWYTACZA DO PRACY

W zależności od wielkości (masy) próbnika operowanie przyrządem może wymagać dużej uwagi aby nie spowodować wypadku.
Do transportu powinno się związać ramiona mocną linką tak aby nie rozchylały się w trakcie przenoszenia lub przewożenia chwytacza.
Używając próbników o masie większej niż 25 kg konieczna jest stabilna i odpowiedniej wielkości jednostka pływająca wyposażona w żurawik (bom) zaburtowy i windę mechaniczną lub elektryczną (najlepiej z przekładnią redukcyjną), z liną operacyjną stalową lub plecioną o udźwigu min. 250 - 300 kg. Lina operacyjna powinna być wyposażona w odpowiednie oko, krętlik i szeklę.
Linę operacyjną należy połączyć poprzez szeklę z pierścieniem liny nośnej chwytacza.
Należy sprawdzić czy zaczep mechanizmu zwalniania szczęk obraca się swobodnie.

OPEROWANIE CHWYTACZEM OSADÓW DENNYCH

Do obsługi chwytaczy dużych potrzebnych jest minimum dwóch operatorów – operator windy i operator chwytacza.

Otwieranie chwytacza

Jeżeli będziemy operowali na morzu lub na większych jeziorach tzn. na akwenach, gdzie może wystąpić znaczniejsze falowanie, będziemy musieli liczyć się, ze względów bezpieczeństwa, z koniecznością zaangażowania zwiększonej liczby obsługi.
Obsługa małych próbników 2 i 10 kg nie stanowi większego problemu i próbniki takie mogą być obsługiwane przez jedną osobę.

Pobieranie prób dna powinno się wykonywać z jednostki pływającej stojącej na kotwicy w miejscu planowanego poboru prób gdyż przemieszczanie się łodzi (statku) ponad dnem (np. w dryfie) może bardzo utrudnić prawidłowe pobranie próby a nawet zupełnie je uniemożliwić. Dodatkowym niebezpieczeństwem, w przypadku dryfowania jednostki, jest duże prawdopodobieństwo zerwania liny operacyjnej jeżeli chwytacz przewróci się na dnie i będzie spełniał rolę kotwicy.
Tak więc należy przyjąć zasadę: pobór próby chwytaczem osadów dennych wykonujemy podczas postoju na kotwicy.
Po rzuceniu kotwicy odczekajmy kilka do kilkunastu minut dla ustabilizowania się jednostki (nazywamy ten stan: sprawdzeniem czy kotwica "trzyma"). Jeśli dysponujemy systemem DGPS łatwo jest nam sprawdzić czy istotnie jednostka stoi stabilnie (zwykle niewielkie "łukowanie" jest dopuszczalne).
Aby próbnik Van Veen'a przygotować do opuszczenia za burtę należy wykonać następujące czynności:
Chwytacz stawiamy na pokładzie lub na dnie łodzi ramionami ku górze. Operator rozchyla jego ramiona (jak pokazano na fotografii powyżej) do pełnego rozwarcia szczęk.
Następnie jedną ręką chwyta zaczep blokujący od dołu i podnosi go tak aby hak zaczepu wszedł w ucho zaczepu. W tym momencie operator windy napręża linę operacyjną powodując, że lina nośna chwytacza zaczyna ściągać ramiona do środka. Zaczep zostaje zablokowany. Operator windy musi teraz unieść chwytacz ponad reling burty i żurawikiem wystawić urządzenie za burtę jednostki.
W przypadku, gdy używamy lekkiego chwytacza osadów, operator, po rozchyleniu ramion, jedną ręką podnosi hak zaczepu a drugą napina linkę operacyjną i nie zwalniając napięcia linki podnosi urządzenie i przenosi za burtę.

Blokowanie zaczepu

Jeżeli jednostka posiada stały, nieobrotowy żurawik lub bom wówczas po naprężeniu liny operacyjnej operator chwytacza trzymając przyrząd za ramiona pomaga operatorowi windy unieść go ponad pokład i wyprowadzić za burtę.
UWAGA: pamiętajmy aby nigdy nie chwytać rękoma za otwarte szczęki chwytacza gdyż wywierany nacisk może zwolnić jego zaczep i przyrząd gwałtownie się zamykając może spowodować bardzo groźny wypadek.

Z chwilą gdy chwytacz jest już nad wodą operator windy (operator linki) rozpoczyna jego opuszczanie. **Pod żadnym pozorem nie rzucajmy próbnika do wody** lecz powoli opuszczajmy go na dno. Właśnie winda z przekładnią redukcyjną pozwoli na odpowiednio kontrolowane opuszczania przyrządu. Z chwilą dotknięcia szczęk do dna, gdy lina operacyjna zwiotczeje, zaczep blokujący automatycznie opadnie zwalniając blokadę szczęk. Teraz należy rozpocząć naprężanie liny operacyjnej. Należy robić to powoli aby chwytacz został odpowiednio napełniony osadami. Gdy lina operacyjna napręży się - powoli podnosimy przyrząd z dna. Należy pamiętać, że w dnie mulistym chwytacz może zagłębić się dość znacznie i wówczas jego podniesienie będzie wymagało przyłożenia znaczniejszej siły dla jego oderwania. Nigdy nie szarpmy liną operacyjną. Znacznie skuteczniejsze jest równomierne jej naprężenie i powolne zwiększanie siły uciągu. Pamiętajmy aby zawsze stosować linę operacyjną o odpowiedniej wytrzymałości (podana wyżej wartość ok. 300 kg może się okazać zbyt mała dla dużych chwytaczy).

Fazy zamykania się próbnika

Z chwilą gdy chwytacz oderwie się od dna, powinniśmy wydobyć go sprawnie aby nie utracić próbki w przypadku jeśli szczęki nie zostały zamknięte szczelnie (mogły zostać niedomknięte na skutek "złapania" kamienia, gałęzi lub innego twardego przedmiotu).
Gdy chwytacz zostanie wydobyty ponad lustro wody przenieśmy go na pokład. Ustawiamy chwytacz ramionami ku górze blokując linę operacyjną w pozycji lekko naprężonej aby nie można było rozchylić ramion.
Najlepiej postawić pełny próbnik w odpowiedniej wielkości kuwecie lub plastikowej skrzynce o takich wymiarach, które umożliwiają całkowite otwarcie szczęk chwytacza.
Gdy jest on już umieszczony w stosowny sposób i pojemniki na pobrane próby są "po

ręką", możemy próbnik otworzyć. Dla otwarcia próbnika należy powoli rozchylić ramiona i pozwolić aby zawartość komory wydostała się do kuwety lub skrzynki.
Po pobraniu i zapakowaniu próbek chwytacz należy całkowicie opróżnić i przygotować do kolejnego opuszczenia.
W tym celu wykonujemy wcześniej opisane czynności. Zwalniamy naprężenie liny operacyjnej, rozchylamy ramiona chwytacza, blokujemy zaczep i podnosimy przyrząd ponad pokład a następnie za burtę - opuszczając do wody. Kilkakrotne zanurzenie chwytacza na kilkadziesiąt centymetrów i podniesienie ponad wodę pozwoli opłukać nasz przyrząd. Gdy jest czysty ponownie przenosimy go na pokład. Resztki nie zapakowanej próby wyrzucamy za burtę a kuwetę (skrzynkę) płuczemy przygotowując się do następnego poboru próby.

Uwaga: Pamiętajmy, że chwytacz jest on w stanie przygotowanym do pobrania próbki (szczęki i ramiona rozchylone) zatem w momencie postawienia na pokładzie zaczep automatycznie się zwolni i nieostrożne pociągnięcie za linę nośną lub linę operacyjną sprawi jego zamknięcie (lub nawet zatrzaśnięcie) co może skutkować uchwyceniem przez szczęki wszystkiego w ich obrębie. Nigdy nie wkładajmy ręki do wnętrza chwytacza od strony szczęk jeśli druga osoba nie pomaga nam blokując jego ramiona.
W trakcie przemieszczania się jednostki na nowy punkt pomiarowy zawsze mocujmy (blokujmy) chwytacz aby się nie przemieszczał po pokładzie lub dnie łodzi. Można to najlepiej zrobić przywiązując próbnik do elementów jednostki. Nawet pozornie niewielka fala wywołana przez przepływającą w pobliżu motorówkę może spowodować niekontrolowane przemieszczenie się chwytacza i w konsekwencji groźny wypadek.

PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pomiarów chwytacz należy dokładnie umyć czystą wodą. Myć należy w pozycji otwartej. Pamiętajmy o zablokowaniu zaczepu w pozycji "do pobierania" podwiązując hak zaczepu do ucha zaczepu kawałkiem mocnego sznurka. Chwytak tak zablokowany nie zamknie się podczas mycia. Można także próbnik po jego otworzeniu położyć na boku.
Przyrząd nie wymaga jakiś dodatkowych zabiegów konserwacyjnych. Po wysuszeniu można lekko naoliwić zawiasy szczęk. Jeśli używamy linki operacyjnej plecionej pamiętajmy aby ją dobrze wysuszyć.