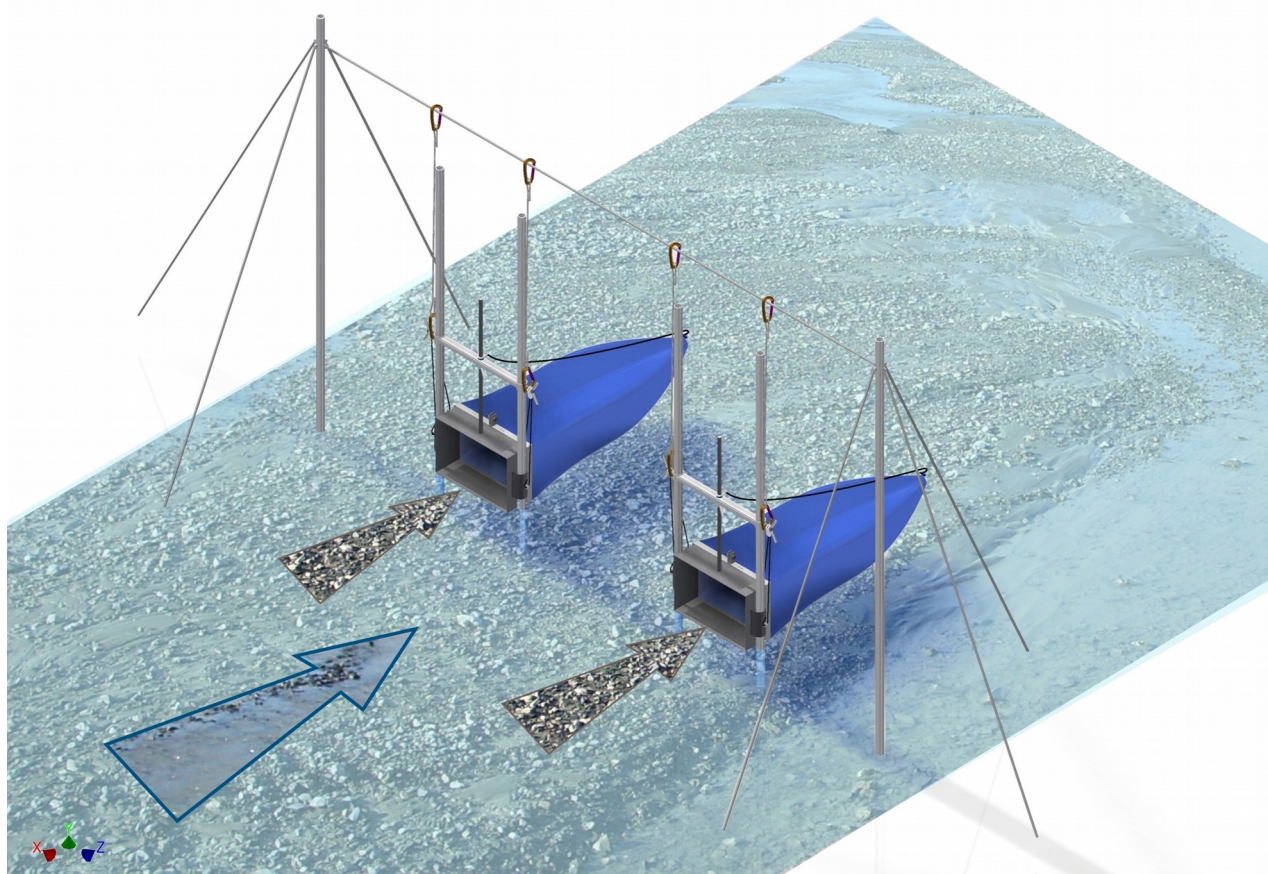


**ŁAPACZ RUMOWISKA DENNEGO
W KORYTACH RZECZNYCH RBT (RIVER BEDLOAD TRAP)
autor dr Waldemar Kociuba**

*Urządzenie produkowane na licencji Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.
Chronione patentem nr 210267 wydanym przez Urząd Patentowy RP.*



Źródło: Kociuba W, 2015. Mechanizm i dynamika dostawy rumowiska oraz transportu fluwialnego w zlewni glacialnej [The mechanism and dynamics of sediment supply and fluvial transport in a glacial catchment]. Wydawnictwo UMCS, Lublin: 151 pp.

Urządzenie RBT służy do pomiaru natężenia transportu materiału dennego w korytach rzecznych.

Ocena wielkości przemieszczania materiału rzecznego stanowi ważny wskaźnik zmian środowiska. Wyznaczenie wartości progowych i parametrów ruchu materiału transportowanego po dnie koryt rzecznych jest niezbędne do podjęcia skutecznych prac hydrotechnicznych w tym przeciwpowodziowych, retencyjnych, energetycznych itp.

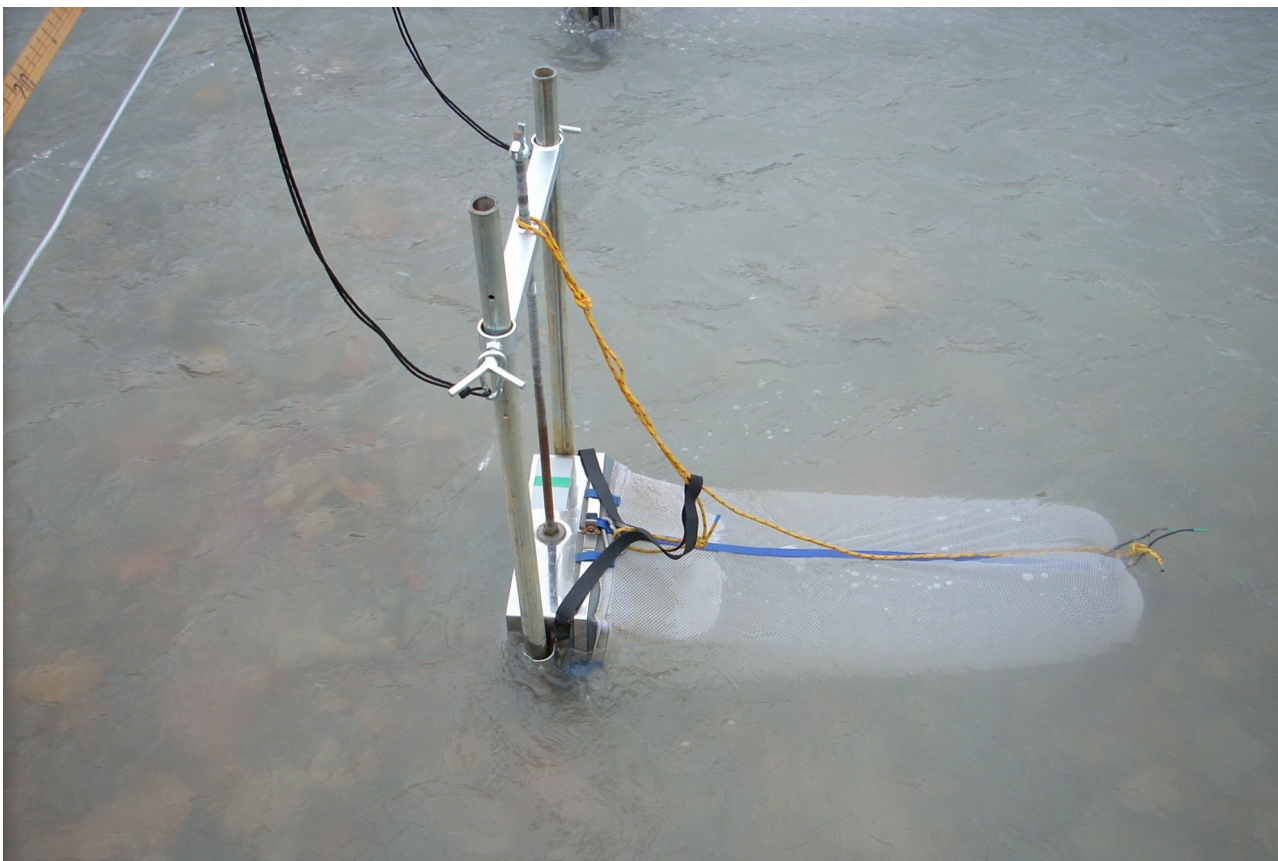
Łapacz rumowiska dennego w korytach rzecznych RBT (River Bedload Trap) jest przenośnym urządzeniem pomiarowym przeznaczonym do przechwytywania materiału przemieszczanego po dnie oraz bezpośrednio nad dnem koryta.



Podstawowe funkcje urządzenia RBT:

- dostarczenie informacji ilościowej i jakościowej o mechanizmie transportu rzeczno - zwłaszcza wysokoenergetycznych rzek górskich stwarzających zagrożenie nagłymi powodziąmi;
- dostarczenie pełniejszej informacji do monitoringu przeciwpowodziowego;
- dostarczenie informacji o stanie koryta rzeczno i ryzyku wystąpienia potencjalnych zagrożeń powodziowych, poprzez określenie relacji pomiędzy wielkością przepływu a natężeniem transportu materiału dennego;
- możliwość praktycznej weryfikacji teoretycznych modeli założeń inżynierskich pod kątem projektowania budowli hydrotechnicznych;

RBT znajduje zastosowanie w rzekach żwirowatych i piaszczystych. Próbnik wyposażony jest w zakotwiczony w dnie i na brzegach koryta system zabezpieczający oraz system stabilizacji poziomej i pionowej zapewniający doskonały kontakt z dnem i pozwalający na utrzymanie stałej pozycji podczas pomiaru. Duża pojemność kontenera pozwala na elastyczny dobór czasu pomiaru dostosowany do transportowanych frakcji i warunków hydraulicznych strumienia. Łatwość i krótki czas obsługi pozwala na zachowanie ciągłości pomiaru. Wysoka jakość użytych materiałów wpływa na długi czas eksploatacji bez konieczności serwisowania sprzętu.



Stabilizowane urządzenia RBT łączą zalety urządzeń przenośnych (łatwość użycia, natychmiastowy wynik, jednoosobowa obsługa) oraz systemów ciągłego pomiaru (duża efektywność, stabilizacja, stałe pionowe pomiarowe, ciągłość pomiarów) przy jednoczesnym braku ograniczeń w długości serii pomiarowej.

Pomiary z użyciem urządzenia RBT mogą znaleźć bezpośrednie zastosowanie do monitorowania zagrożeń naturalnych, dostarczając danych ilościowych pomocnych w ocenie skali ewentualnych strat spowodowanych nagłymi powodziąmi rzek górskich oraz w projektowaniu efektywnego systemu prewencji zabezpieczającego przed kolejnymi zniszczeniami.



montaż:	łatwy; samodzielny; w miejscu pomiaru; budowa modułowa
obsługa:	łatwa; obsługa 1-osobowa bezpośrednio w korycie rzeki, możliwa również praca z łodzi bądź mostu
sposób pomiaru:	bezpośredni; ciągły
czas pomiaru:	elastyczny czas pomiaru dopasowany do uwarunkowań hydraulicznych i morfologicznych strumienia (3, 6, 12, 24 h)
sposób montażu:	urządzenie stabilizowane w dnie koryta, 8-punktowa stabilizacja pionowa i pozioma
umieszczenie pomiaru:	zawsze w tych samych pionach pomiarowych
sposób kontaktu z dnem:	regulowany docisk do dna, nie zmienia kształtu profilu poprzecznego rzeki, nie wymaga wkopywania w dno ani montażu podstawy
czas obsługi stanowiska:	2-5 min
sposób obsługi:	bezpośrednio przez operatora, obsługa całkowicie powyżej lustra wody
materiał ramy:	blacha nierdzewna
wielkość próby:	45-50 kg
maksymalna szerokość:	od 0,4 m do 0,25 m; szerokość uniwersalna 0,3 m); wielkość i proporcje korpusu zapewniające swobodne przechwytywanie ziaren o rozmiarze do 128 mm
maksymalna długość RBT:	0,9 m (w tym długość kontenera minimum 0,75 m)
maksymalna pojemność RBT:	ok. 0,5 m ³
frakcja:	0,25-256 mm; zależnie od wielkości oczka siatki
metoda pomiaru:	wagowa lub objętościowa
efektywność pomiaru:	wysoka wydajność, relatywnie małe opory hydrauliczne korpusu i kontenera
zabezpieczenie w trakcie pracy:	system zabezpieczenia przed uszkodzeniem w wyniku kolizji z materią dryfującą np. kłody, kry itp.
infrastruktura:	nie wymaga zasilania energią elektryczną