

# Merenje koncentracije suspendovanog nanosa

Bogavac Lazar 503/19

Bojović Boško 617/19

Dostanić Jovana 515/19

Milićević Maja 619/19

Rajković Valentina 514/19

# SADRŽAJ:

- UVOD – REČNI NANOS
- TRADICIONALNE METODE
- SAVREMENE METODE
- ADCP UREĐAJ
- PREDNOSTI I MANE

# REČNI NANOS

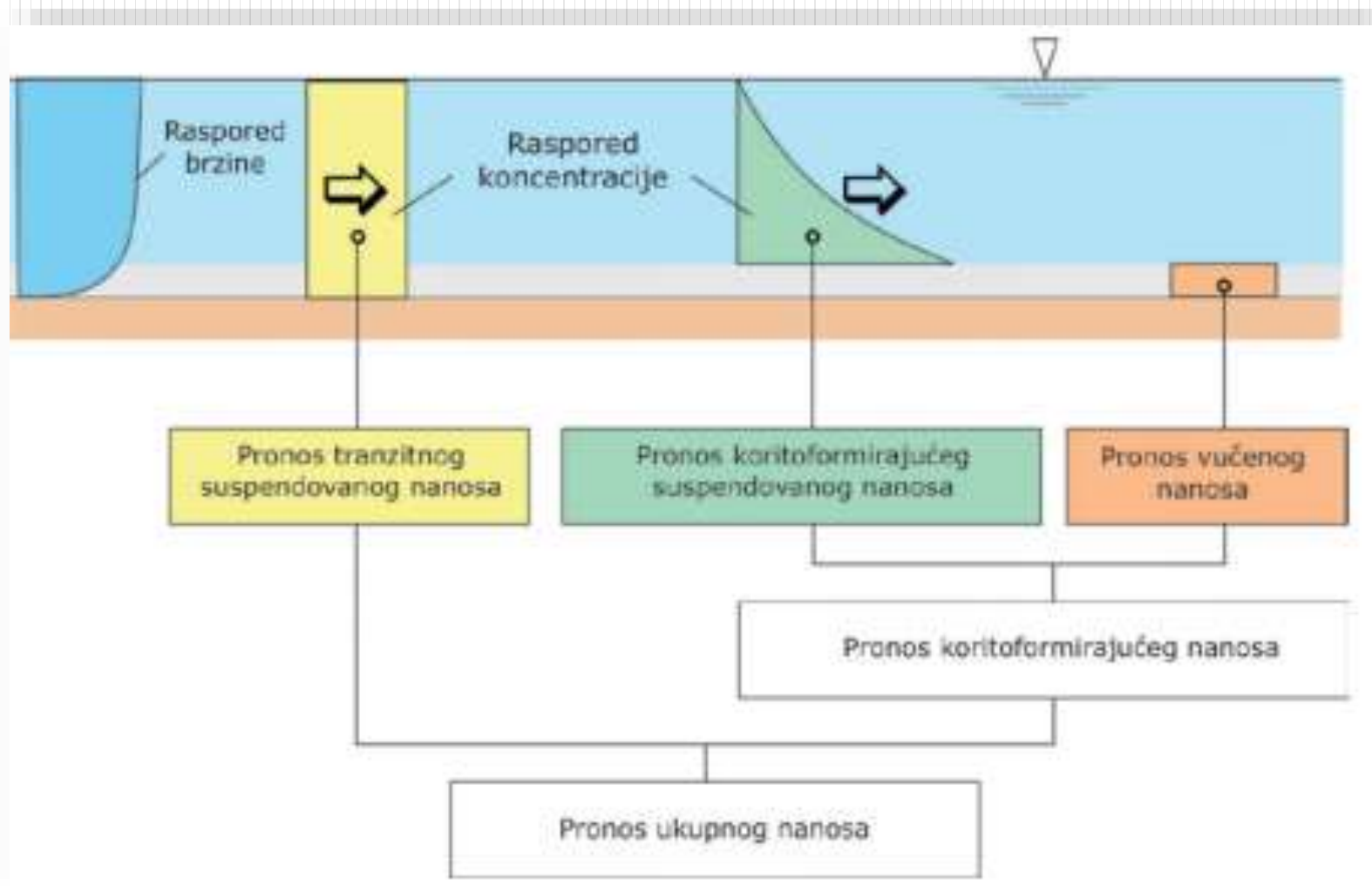
## ➤ PREMA NAČINU KRETANJA SE DELI:

- ❖ VUČENI (5-15%)
- ❖ SUSPENDOVANI (LEBDEĆI) (85-95%)

## ➤ PREMA POREKLU SE DELI:

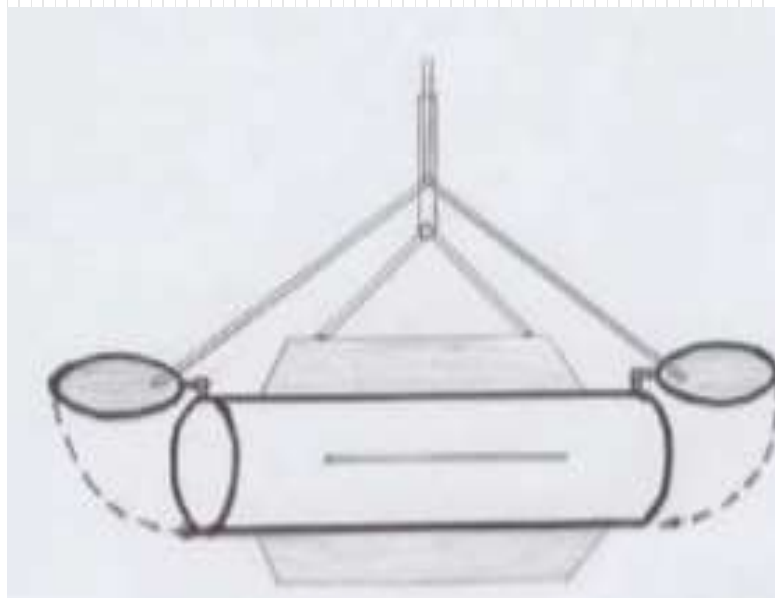
- ❖ TRANZITNI
- ❖ KORITOFORMIRAJUĆI

# PRONOS UKUPNOG NANOSA = VUČENI + SUSPENDOVANI NANOS



# TRADICIONALNE METODE

- ZA UTVRĐIVANJE RASPOREDA KONCENTRACIJE PO DUBINI, ZAHVATANJE SE OBAVLJA U NIZU TAČAKA JEDNE VERTIKALE (LOKALNO ZAHVATANJE)



# TRADICIONALNE METODE

- ZA ODREĐIVANJE SREDNJE KONCENTRACIJE PO VERTIKALI KORISTE SE HVATAČI INTEGRATORI

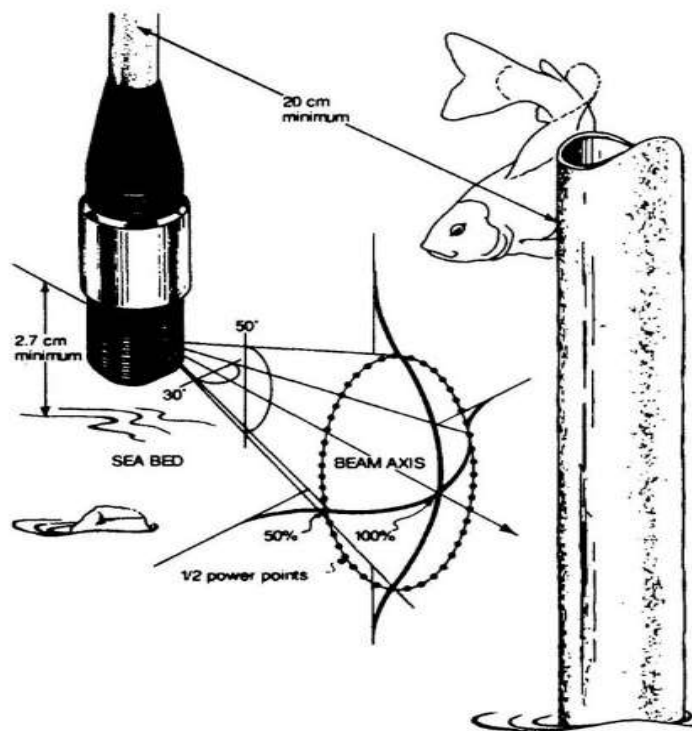


# SAVREMENE METODE

- **MERENJE SUSPENDOVANOG NANOSA SASTOJI SE OD KONTINUALNOG MERENJA:**
- ❖ **Optical backscatter point sensor (OBS) - OPTIČKIM METODAMA**
- ❖ **Acoustic backscatter profiling sensors (ABS) – AKUSTIČNIM METODAMA**

# SAVREMENE METODE

- OPTIČKE METODE RADE NA PRINCIPU MUTNOĆE VODE, RAČUNAJUĆI STEPEN REFLEKSIJE SVETLA U VODI

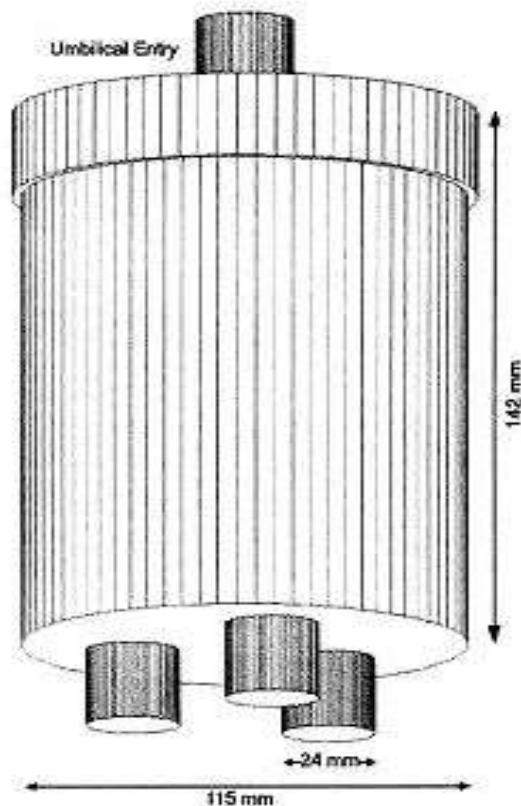


A. OBS SENSOR



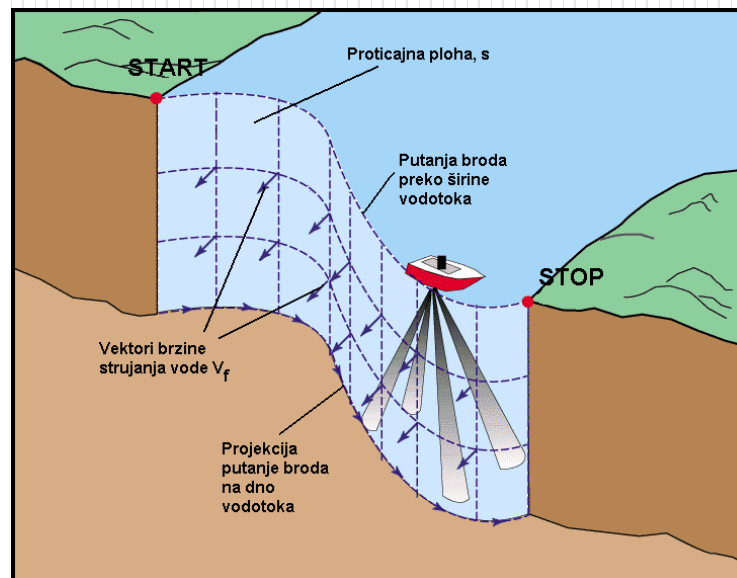
# SAVREMENE METODE

- AKUSTIČNE METODE ZASNIVAJU SE NA MERENJU ODBIJANJA ILI PRIGUŠENJA ULTRAZVUKA



# ADCP UREĐAJ

- Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) – POMERANJEM SENZORA PO PROFILU SNIMA SE RASPORED BRZINA PO DUBINI KAO I DUBINA VODE U PRESEKU, A NA OSNOVU DOBIJENIH REZULTATA RAČUNA SE PROTOK



# ADCP UREĐAJ

- Metodologija se svodi na process korišćenja amplitude intenziteta vraćenog eha koji se preračunava u SSC na osnovu korelacione veze zasnovane na principu sonarnih jednačina
- ❖ NIŽA FREKVENCIJA → MANJI GUBITAK PO DUBINI I JAČI ODZIV ZA VEĆE ČESTICE
- ❖ VIŠA FREKVENCIJA → VEĆI GUBITAK PO DUBINI I JAČI ODZIV ZA MANJE ČESTICE



# PREDNOSTI I MANE

## ➤ TRADICIONALNE METODE

- × OPSEŽNA TERENSKA MERENJA
- × VIŠEMESEČNI RAD
- × OSETLJIVOST NA SPOLJAŠNJE FAKTORE
- × SKUPA
- × NE MOŽE SE MERITI KONCENTRACIJA SUSPENDOVANOG NANOSA BLIZU POVRŠINE I DNA
- ✓ UZIMANJE UZORAKA NANOSA ZA LABORATORIJSKO ISPITIVANJE
- × NEMOGUĆNOST PRIKUPLJANJA PODATAKA U TOKU POPLAVNOG TALASA

# PREDNOSTI I MANE

## ➤ ADCP UREĐAJ

- ✓ SKRAĆUJE VREME PRIKUPLJANJA PODATAKA
- ✓ U ISTO VREME SE MOGU DOBITI I PROFILI BRZINA I KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA
- ✓ VEĆA POKRIVENOST DETALJA JER SE MERI PO CELOM POPREČNOM PRESEKU
- × VREDNOSTI SE DOBIJAJU INDIREKTNO
- × DETEKTUJE SVAKU PROMENU U ZVUČNOJ FREKVENCiji

# HVALA NA PAŽNJI!

