

# ПРЕДМЕТ: | Гидрометрия

ТЕМА

01

Основы, цель и задачи  
предмета

Лектор : доц. Д. Назаралиев

# ПЛАН ТЕМЫ

- ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГИДРОМЕТРИИ;
- РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ГИДРОМЕТРИИ;
- СОСТАВ РАБОТ ГИДРОМЕТРИИ;
- ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ГИДРОМЕТРИИ;
- НАЗНАЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

# Гидрометрия (древне греческого ύδωρ — вода и μετρέω — измеряю)

Гидрометрия раздел гидрологии суши, занимающийся:

- измерением элементов гидрологического режима,
- способами и приборами этих измерений,
- а также методами обработки полученных результатов,
- их сбора, хранения и публикации.

Гидрометрией также называется совокупность методов определения величин, характеризующих движение и состояние жидкости и режим водных объектов.



# СОВРЕМЕННАЯ ГИДРОМЕТРИЯ

**СОВРЕМЕННАЯ ГИДРОМЕТРИЯ** – это комплекс не только организационных и методических мероприятий по производству гидрометеорологических наблюдений и измерений, но также и по обработке результатов полученных наблюдений, подготовке к публикации и хранению гидрологической информации на технических носителях.



# ЦЕЛЬ ГИДРОМЕТРИИ

- изучение устройства и оборудования сети гидрологических станций и постов,
- организация наблюдений,
- разработка методов и приборов для изучения элементов режима водных объектов,
- организация и производство специальных исследований в связи с водохозяйственным проектированием.



# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ГИДРОМЕТРИИ

Анализ сведений о развитии и оптимизации сети гидрологических наблюдений с учетом общих представлений об устройстве и оборудовании сети гидрологических станций и постов





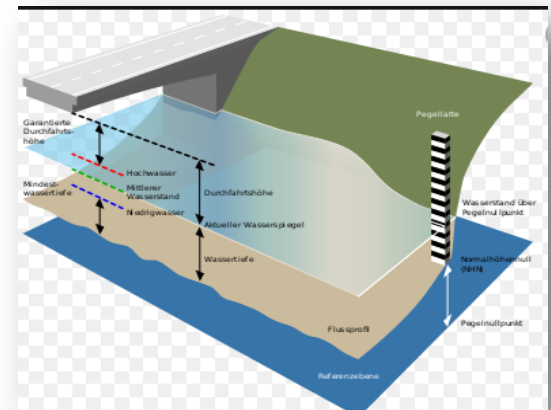
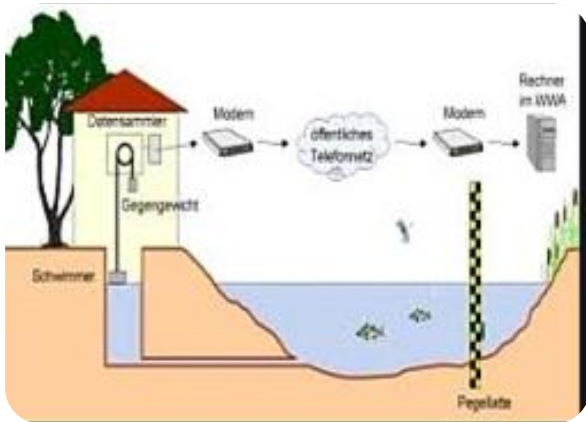
# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ГИДРОМЕТРИИ

Разработка методов и приборов для количественного определения и учета различных элементов режима водных объектов



# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ГИДРОМЕТРИИ

Систематическое изучение гидрологического режима водных объектов для получения статистических многолетних характеристик уровней, скоростей, стока воды и наносов, химического состава воды и др.,





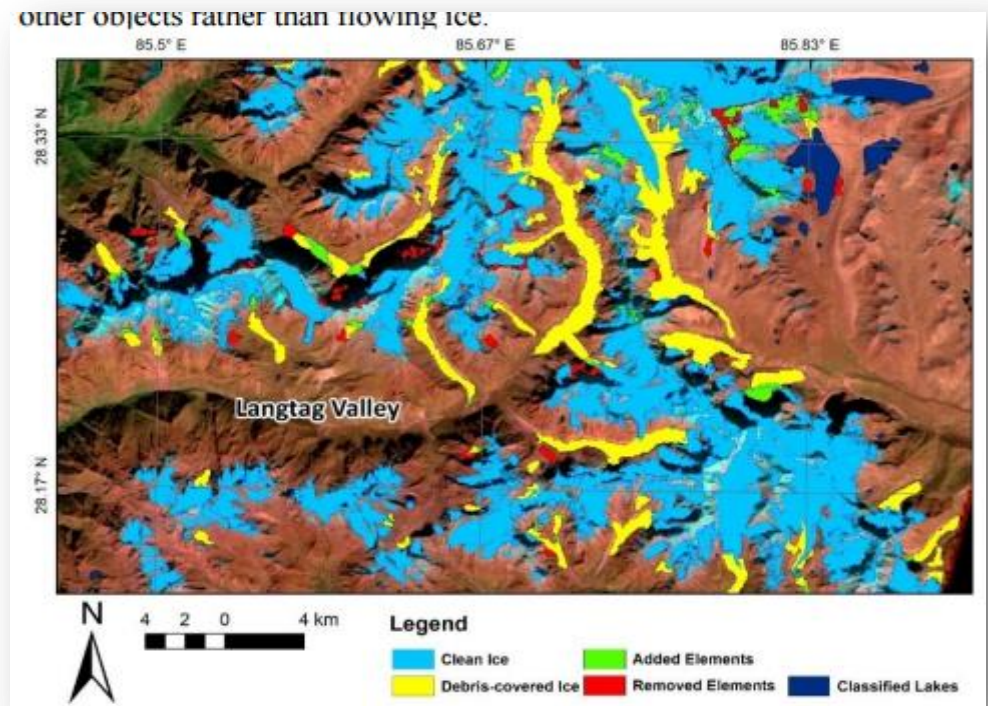
# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ГИДРОМЕТРИИ

Первичная обработка и хранение гидрологической информации а также характеристика основных методических подходов составления и анализа водохозяйственного баланса.



# РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ГИДРОМЕТРИИ

Результаты гидрометрических работ широко используются для различных научных обобщений и выводов, способствуя развитию теоретических основ гидрологии и методов гидрологических расчетов



# РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ГИДРОМЕТРИИ

Результаты гидрометрических работ используются для:

- водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий,
- гидроэнергетики,
- рыбоводства,
- сельскохозяйственных мелиораций (орошения, обводнения, осушения) ;
- а также как места отдыха, спорта, туризма.



# СОСТАВ РАБОТ ГИДРОМЕТРИИ

- устройство и оборудование гидрологических станций и постов;
- промерные работы для изучения глубин и рельефа дна водных объектов;
- наблюдения за колебаниями уровней воды;
- наблюдения за уклонами водной поверхности;
- наблюдения за температурой воды,
- замерзанием и вскрытием водоемов,
- состоянием ледяного покрова.





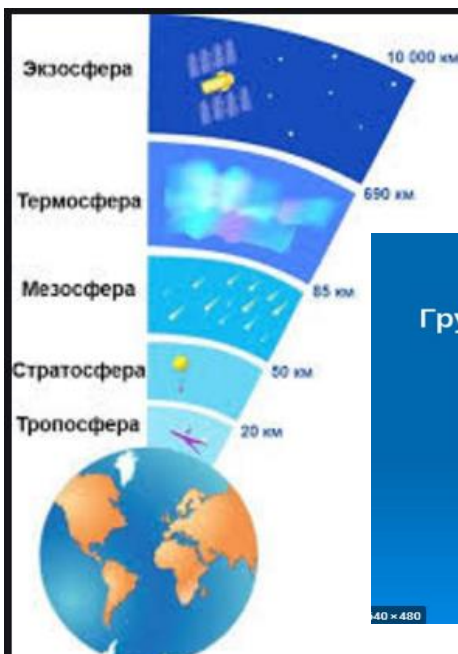
# СОСТАВ РАБОТ ГИДРОМЕТРИИ

- измерение скоростей и направлений течений;
- определение стока воды и наносов;
- определение механического состава наносов и донных отложений;
- наблюдения за цветом, прозрачностью, плотностью и химическим составом воды



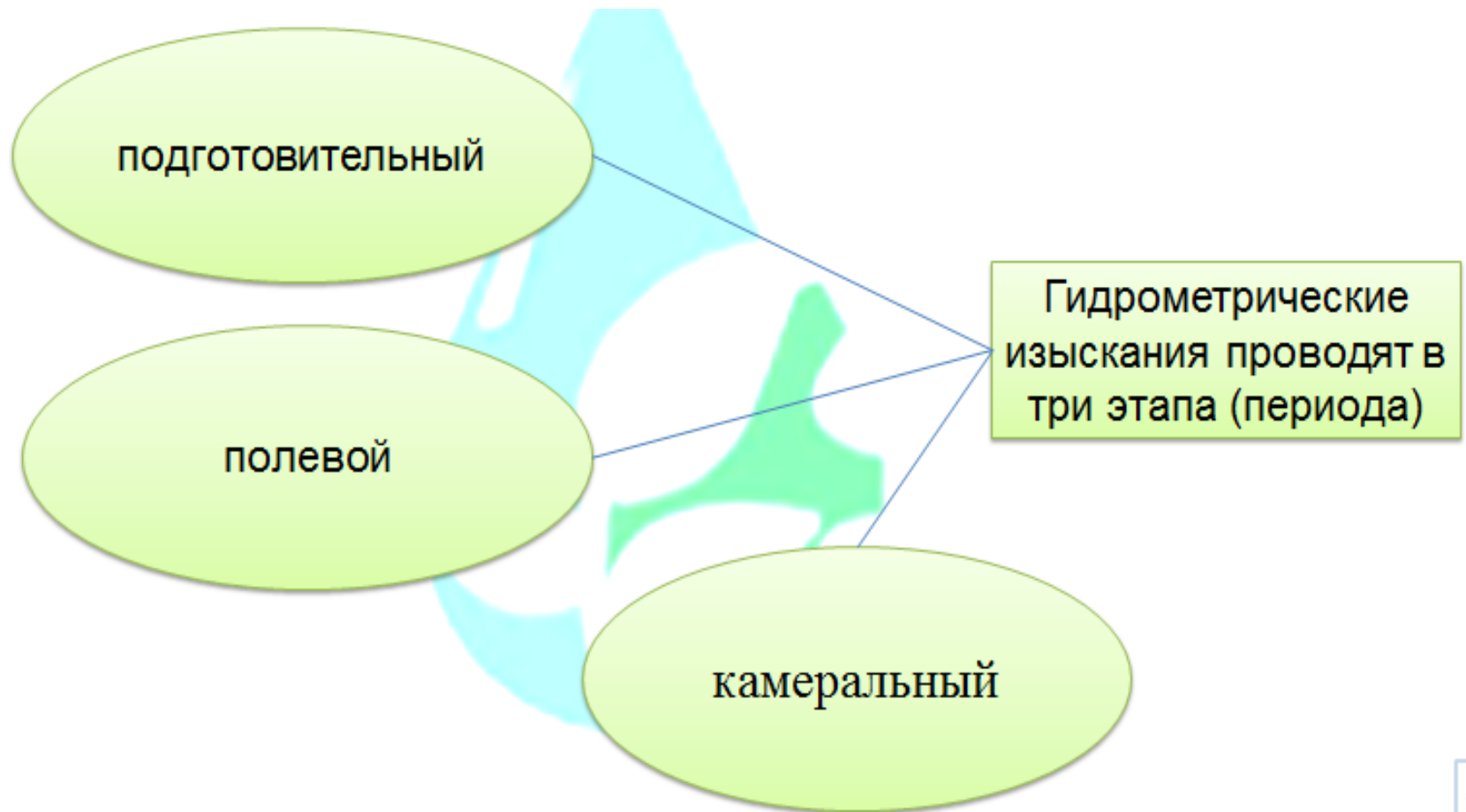
# ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ГИДРОМЕТРИИ

- гидрометрия атмосферных вод;
- гидрометрия поверхностных вод:
  - гидрометрия океанов и морей;
  - гидрометрия вод суши (рек, озер, водохранилищ).
- гидрометрию подземных вод.





# ГИДРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ



# Подготовительный период

Подготовительный период заключается в сборе исходных данных по району будущего строительства:

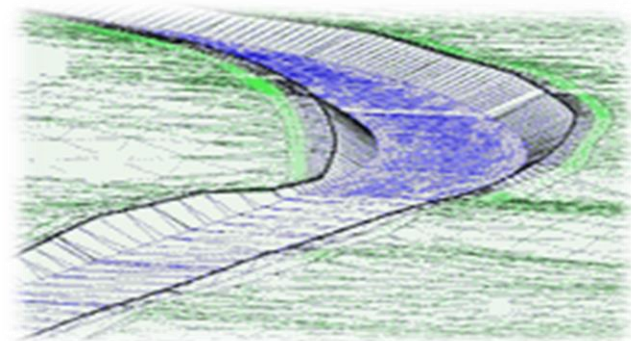
- сведений о бассейне реки и ее системе из карт,
- материалов гидрологических пунктов наблюдений и метеорологических станций и др.
- данных об условиях эксплуатации существующих поблизости мостов и гидротехнических сооружений.

На основе изучения полученных данных составляется план проведения гидрометрических работ.

# Полевой период

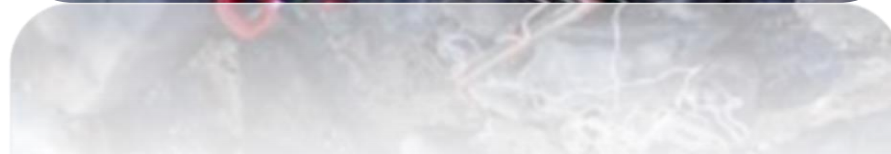
Полевой период включает:

- изыскательские работы по исследованию участка реки,
- разбивке гидрометрических створов,
- определение уровня воды;
- подводную съемку русла;
- съемку продольного профиля
- определение уклона реки;
- наблюдения за направлением течения воды,
- определение скоростей течения и расходов воды.



# Камеральный период

Камеральный период предназначен для обработки материалов изысканий, составления и выпуска отчетных документов.



# ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ

Гидрометеорологическая сеть наблюдений, общее название совокупности учреждений, ведущих метеорологич. и гидрологич. наблюдения.

Гидрометеорологическая сеть организованы на практически во всех странах мира для получения более полной информации о состоянии погоды, гидрологич. режиме; работа координируется Всемирной метеорологич. орг-цией.





# ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ





# Виды станции и постов



1

метеорологический



2

гидрологический



3

аэрологический

# Метеорологические станции и посты



Метеорологические станции и посты как источники информации о погоде и климате, используемые предприятиями и организациями.

# Гидрологические станции и посты



**Гидрологические станции**

Учреждение, задачами которого являются изучение гидрологического режима на территории его деятельности и оперативное обслуживание народного хозяйства

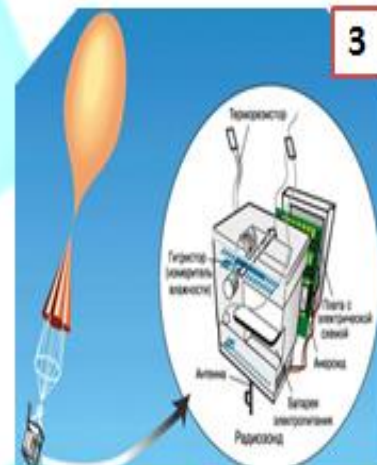


**Гидрологические посты**

Гидрологический пост — совокупность различного оборудования и приборов для гидрологических измерений и наблюдений на реках, озёрах, морях, каналах, а также место, где расположены эти устройства



# Аэрологические станции



**Аэрологическая станция** - учреждение метеорологической службы, в задачу которого входит регулярное зондирование атмосферы

# ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГИДРОМЕТРИИ



# Электронный ресурс

1. Государственный гидрологический институт – <http://www.hydrology.ru>
2. ФГБУ "НИЦ "Планета" – <http://planet.iitp.ru>
3. Росгидромет – <http://www.meteorf.ru>
4. ФГБУ "ГИДРОМЕТЦЕНТР РОССИИ" – <http://www.meteoinfo.ru>
5. ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»(Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) – <http://www.meteo-nso.ru>
6. ФГБУ"Алтайский ЦГМС"(Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) – <http://www.meteo22.ru>
7. База гидрологических данных – <http://www.hydrotec.ru/>.
8. Государственный водный реестр – <http://textual.ru/gvr/>.
9. «Метеорология и гидрология» – ежемесячный научно-технический журнал  
<http://planet.iitp.ru/mig/index.html>.



# Литература:

- 1.T. Davie. Fundamentals of hydrology. Second edition. Madison Avenue, New York, 2008 y. 221 p.
- 2.Elizabeth M. Shaw Hydrology in Practice. Third Edition. 2005.-145b.
- 3.Rasulov A.R., Xikmatov F.X., D.P. Aytboev. Hidrologiya asoslari, «Universitet», Toshkent, 2003,326 bet.
- 4.Karimov S.K., Akbarov A.A., Jonqobilov U. Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostlash.Darslik. – T.: O‘qituvchi, 2004.-230 b.
- 5.Akbarov A.A., Nazaraliev D.V., Xikmatov F.X. «Gidrometriya» fanidan o‘quv qo‘llanma, TIMI, Toshkent, 2008y.154 bet.
- 6.Melnikova T.N. Praktikum po gidrologii, Uchebnik. Maykop – 2012 g. 153 b.
- 7.A.V.Savkin, S.V.Fedorov. Hidrologiya. O‘quv qo‘llanma. – Sankt-Peterburg.:2010.-102b.  
<https://moodle.tiame.uz/course/view.php?id=705>

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



NAZARALIYEV DILSHOD  
VALIDJANOVICH



Gidrologiya va  
gidrogeologiya kafedrası  
dotsenti



+ 998 71 237 0971



[dnazaraliyev@yandex.com](mailto:dnazaraliyev@yandex.com)



NAZARALIYEV DILSHOD