


Сухим из воды: кто такие гидрологи

*Рассказ о профессии гидролога в России
(на примере отдела гидрологии
Саратовского гидрометцентра)*



**Гидрология – наука,
занимающаяся изучением
природных вод, протекающих в
них явлений и процессов, а также
закономерностей их
распространения.**

Разделяется на три самостоятельные дисциплины: океанологию, гидрологию суши (собственно гидрология) и гидрологию подземных вод.

*В гидрологии суши выделяются
разделы: гидрология рек, гидрология
озер и гидрология болот.*




Разделы гидрологии:

- общая гидрология,
- гидрометрия (измерительная часть гидрологии),
- гидрография (описательная часть гидрологии),
- динамика вод,
- инженерная гидрология (гидрологические расчеты и прогнозы),
- гидрофизика,
- гидрохимия,
- исследование русловых процессов.



Практические задачи гидрологии:

- обеспечение гидрологической информацией водопользователей,
- предупреждение об опасных гидрологических явлениях,
- инженерные изыскания для строительства,
- оценка количества и качества водных ресурсов,
- разработка принципов рационального водопользования и охраны вод



Основные потребители гидрологической информации:

- МЧС и органы государственной власти,
- гидроэнергетика,
- водный транспорт,
- сельское хозяйство,
- рыбное хозяйство,
- железнодорожный транспорт,
- коммунальное хозяйство,
- проектные организации



Краткая история гидрологии в России

1. XV-XVI вв. Описание выдающихся гидрологических явлений в летописях. Создание первых карт российского государства, сбор сведений о водных объектах.
2. Эпоха Петра I. Первые гидрографические исследования Оки, Дона, Волги. Организация регулярных наблюдений за гидрологическим режимом Невы в 1715 г.
3. Последняя четверть XIX в. Масштабные гидрографические работы на реках, проведенные Навигационно-описной комиссией при Министерстве путей сообщения. Публикация первых данных об уровнях воды на реках в 1881 г.
4. 1920-30-е годы. Развернуты обширные гидрологические изыскания с целью комплексного использования водных ресурсов. В 1919 г. образован Российский гидрологический (позднее Государственный гидрологический) институт. Разработаны теоретические основы гидрологии, которая становится самостоятельной наукой.
5. Послевоенный период. Масштабные гидрологические работы для крупного гидроэнергетического строительства на Днепре, Волге и реках Сибири, а также для орошаемого земледелия на юге европейской части СССР и в Средней Азии.
6. 2010-е гг. Модернизация гидрологической сети Росгидромета.

Как стать гидрологом

1. Высшие учебные заведения:
 - Российский государственный гидрометеорологический университет в Санкт-Петербурге и его филиал в Ростове-на-Дону,
 - кафедры гидрологии государственных университетов Москвы, Санкт-Петербурга, Перми, Уфы, Томска и Владивостока,
1. Гидрометеорологические техникумы (колледжи) в Алексине, Ростове-на-Дону и Иркутске
2. Переход из смежной профессии (метеоролог, геолог, геоморфолог, эколог, гидротехник и др.)

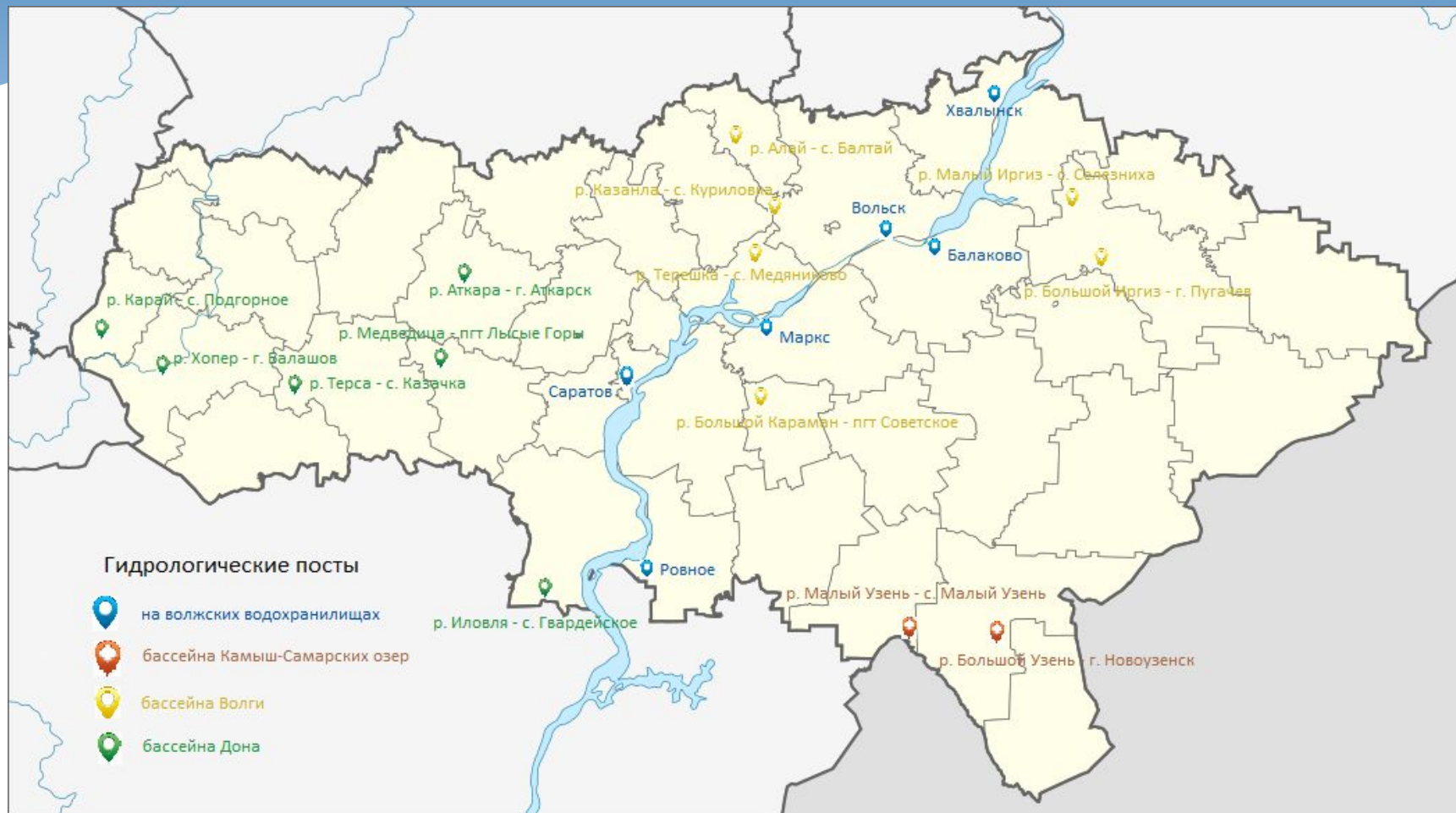
Где работать

1. Росгидромет (отделы гидрологии, гидрологические станции)
2. Проектные организации и институты (Гипроводхоз, ГипроНИИГаз, Росжелдорпроект, Гипростроймост, ГипродорНИИ и т.д.)
3. Научно-исследовательские институты (ГОИН, ИВП РАН, ГГИ и др.)
4. Другие федеральные учреждения (Росводресурсы, Росприроднадзор, управления водных бассейнов и эксплуатации ГТС и др.)
5. Фриланс

Гидрологическая сеть Саратовской области:

- 6 озерных гидрологических постов (2 на Саратовском и 4 на Волгоградском водохранилище),
- 14 гидрологических постов на реках,
- специализированная озерная станция Балаково,
- отдел гидрологии Саратовского ЦГМС

Гидрологические посты Саратовской области




Озерные гидрологические посты



Речные гидрологические посты





**Традиционные средства
измерений на гидрологической
сети:**

- водомерная рейка,
- ртутный термометр в оправе,
- гидрометрическая вертушка,
- гидрометрическая лебедка,
- поплавковый самописец уровня
воды,
- оптический нивелир,
- осадкомер Третьякова,
- весовой снегомер

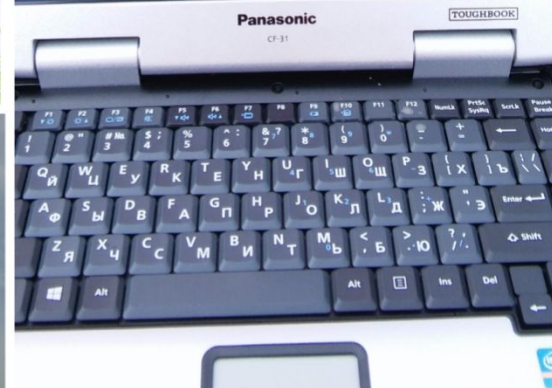
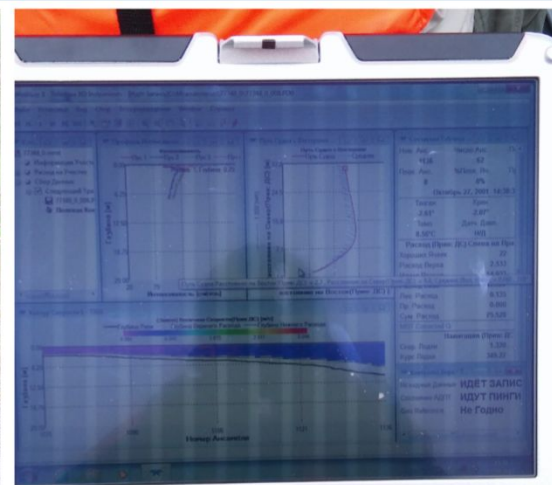
Измерения традиционными способами



Современные средства измерений:

- автоматизированный гидрологический комплекс с датчиками уровня и температуры воды,
- индукционный измеритель скорости потока,
- акустический доплеровский профилограф,
- самоходная лодка с радиоуправлением с акустическим профилографом, эхолотом и GPS-приемником,
- электронный нивелир и тахеометр,

Измерения современными приборами



Деятельность отдела гидрологии:

- передача оперативной гидрологической информации потребителям (по телефону, факсу, электронной почте),
- обработка и обобщение данных наблюдений (занесение на ПК, подготовка ежегодников),
- руководство сетью постов (консультирование по телефону, переписка, инспекции, подбор кадров),
- полевые работы (нивелирование уровнемерных устройств, ремонт постов, геодезические и гидрометрические работы),
- договорные работы (измерения, расчеты, отбор проб воды, выдача справок).

Гидрологи на работе



Гидрологи на отдыхе





Вступайте в нашу группу

VK:

<http://vk.com/hydrology64>

Презентацию подготовил начальник отдела гидрологии Саратовского ЦГМС Александр Сурков