

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Лектор

к.г.-м.н., доцент каф. ГИГЭ ИПР

Токаренко Ольга Григорьевна

Вид промежуточной аттестации – зачет

2013/2014 учебный год

В древней Греции имелись ясные представления о происхождении и свойствах природных вод.

В **1 в. н.э.** известный врач **Архигенес** разделил минеральные воды на:

- щелочные
- соленые
- серные
- железистые



Прием минеральной ванны

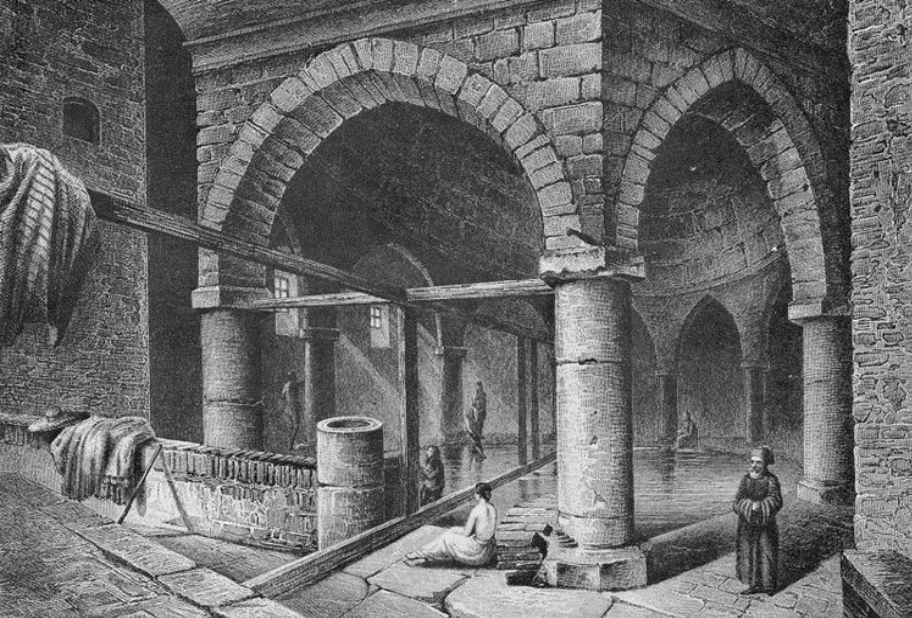


Древняя водолечебница

История даёт многие свидетельства использования римлянами сооружений для лечебного применения минеральных вод. Развалины подобных сооружений сохранились в районе современного курорта **Бэиле-Еркулане** и **Сынджорз-Бэи** в Румынии, **Будапеште** (древнего **Аквинкума**) и на побережье озера **Балатон** в Венгрии, на **Хисаря** в Болгарии, **Бадена** в Швейцарии, **Бадена** в Австрии и тд.



Остатки мраморных бассейнов с нагревательными элементами древних водолечебниц на острове Крит (Греция, VII в. н.э.)



**Строительство купальни начал в
середине XVI в. будайский паша Арслан**

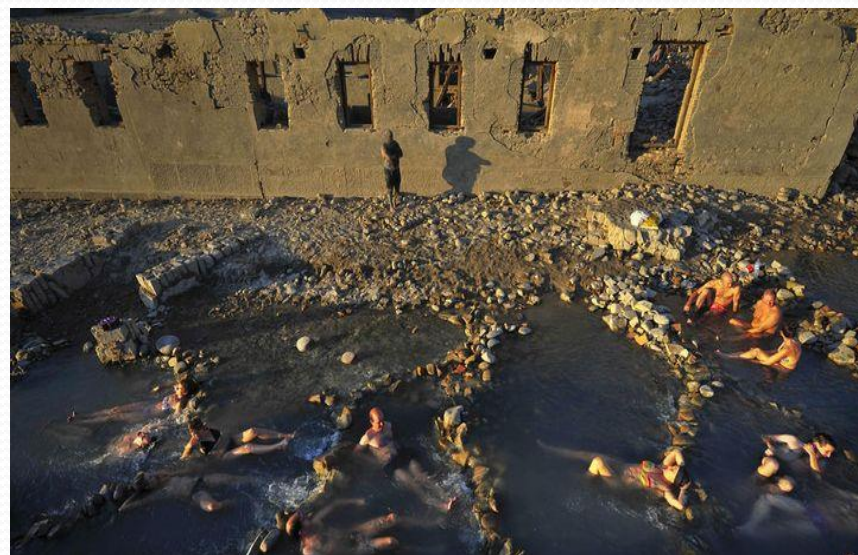


**Перу. Древнее искусство 15—16 вв.
«Купальня инков» в Тампу-Мачае**

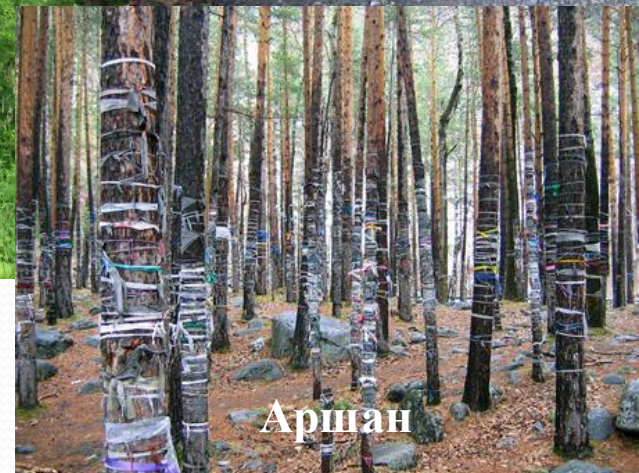


Древняя купальня (микве)

Дисциплина "минеральные воды"



**Руины древней купальни термальных источников
в Тирмасае, Испания**



Аршан

Обозначение мест выхода на поверхность минеральных источников на территории Алтая, Бурятии и Монголии

Дисциплина "Минеральные воды"



Остров Исландия



Новая Зеландия, г.Роторуа, парк Вакареварева



Йеллоустонский национальный парк, штат Вайоминг, США



Кроноцкий заповедник, Камчатка, Россия

Гейзеры — редкий природный феномен и подавляющее большинство из них компактно сосредоточено лишь в четырех крупных геотермальных районах планеты

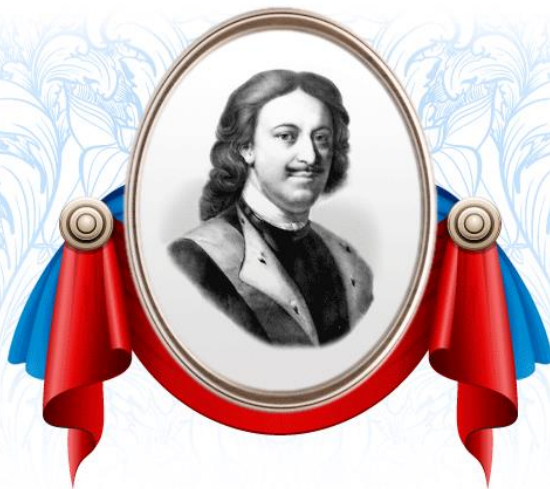
Дисциплина "Минеральные воды"



Готлиб Шобер - доктор медицины, в 1713 г. вступил в русскую службу, в 1717 г. по велению царя был послан «искать ключевые воды»

Первые официальные сведения о **минеральных источниках Кавказа** содержатся в отчетах лейб-медика Петра I **Г. Шобера (1717 г.)**

В **1724 г.** после указа **Петра I** об утверждении Российской академии наук начинается активное освоение и открытие **первых курортов в России** на **железистых марциальных водах** в Карелии (Петрозаводск) и Липецке.





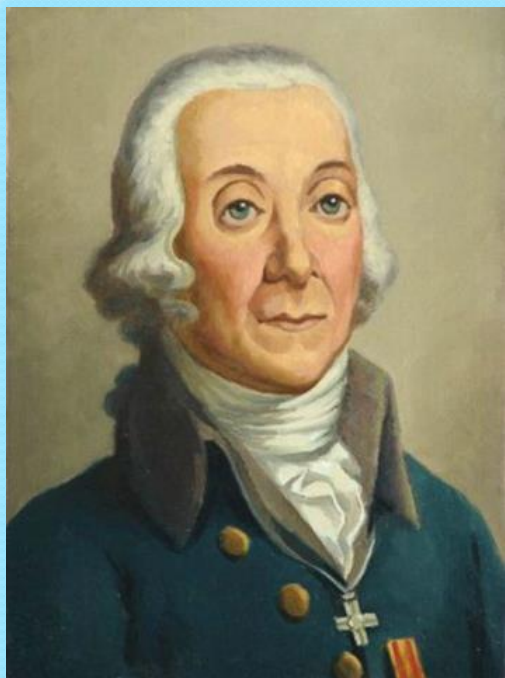
Василий Михайлович Севергин (1765-1826 гг.) — российский химик и минеролог

Первое обобщение по минеральным водам России принадлежит **В.М. Севергину**, который в конце **XVIII начале XIX вв.** успешно развивал идеи, высказанные М.В.Ломоносовым о подземных водах как природных растворах и о роли этих растворов в образовании полезных ископаемых.

Большая заслуга в изучении минеральных вод принадлежит **С.П.Крашенинникову**, который в **1735-1740** гг. впервые обследовал и описал **проявления термальных вод**, в том числе на Камчатке.

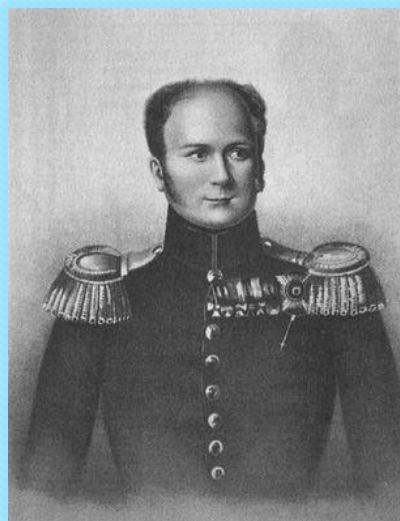


Степан Петрович Крашенинников (1711-1755 гг.) — русский путешественник, исследователь Сибири и Камчатки, автор знаменитой книги «Описание земли Камчатки» (1756).

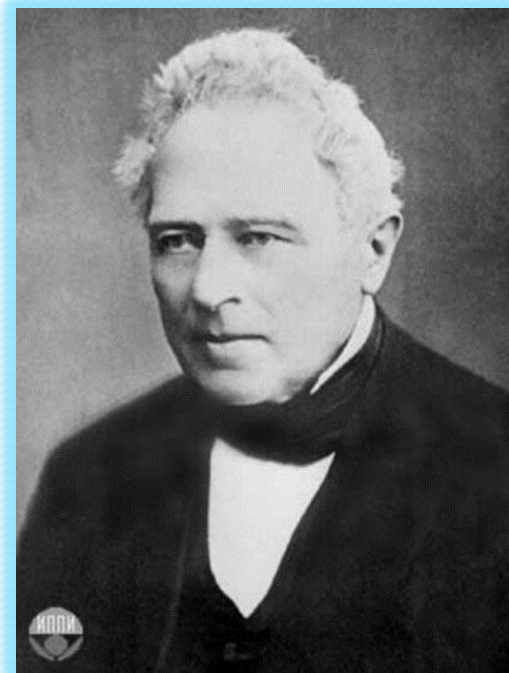


Пётр Симон (Пётр-Симон) Паллас (1741-1811 гг.) — знаменитый немецкий и русский учёный-энциклопедист, естествоиспытатель, географ, путешественник

В изучение **кавказских минеральных вод** существенный вклад внесли **П.С. Паллас** и **Г.В. Абих**.



Спустя почти 100 лет, **24 апреля 1803 г.**, был опубликован Указ Императора Александра I **«О признании Кавказских вод целебной местностью государственного значения»**



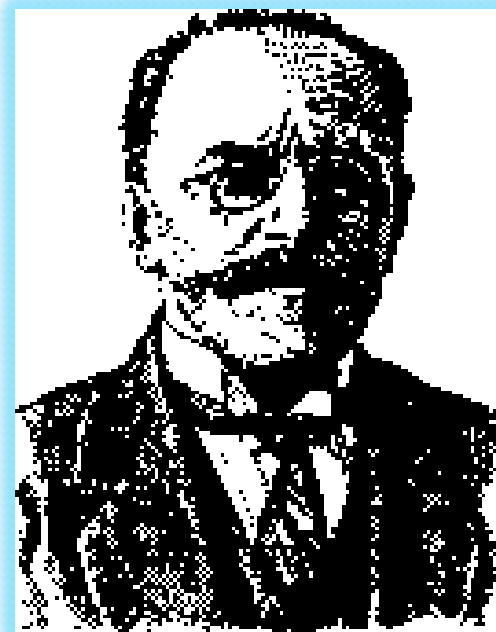
Герман Вильгельмович (иногда Васильевич) **Абих** (1806-1886 гг.) — немецкий геолог, естествоиспытатель и путешественник, один из основоположников геологического изучения Кавказа



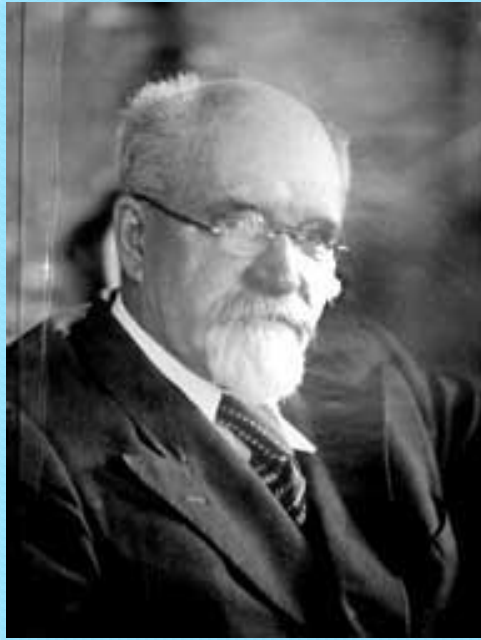
**Иван Васильевич
Мушкетов** (1741-1811 гг.) —
знаменитый немецкий и
русский учёный-
энциклопедист, естество-
испытатель, географ,
путешественник

В **1885 г.** **И.В. Мушкетовым** была предпринята попытка **объяснить выходы минеральных вод** в районе г. Липецка и на Кавказе, которые, по его мнению, были связаны **с тектоническими нарушениями.**

В **1920 г.** в изучении Кавказских минеральных вод велика роль геолога **А.П. Герасимова**, которым были проведены **детальные геологические исследования многих районов Кавказа и Приэльбрусья** и который по сути стоял у истоков зарождения **«учения о минеральных водах».**



**Александр Павлович
Герасимов** (1869-1942 гг.) —
советский геолог



Николай Николаевич Славянов (1878-1958 гг.) — советский гидрогеолог, член-корреспондент АН СССР (1946)

Славяновым Н.Н. опубликованы многочисленные работы по минеральным водам различных районов, преимущественно **Кавказа, Закавказья, Тянь-Шаня.**

Кисловодский нарзан и др. минеральные источники Кавказа исследовались под руководством известного геофизика **Н.А. Огильви.** Им разработан **графо-аналитический метод анализа химических данных**, приемы изучения радоновых вод.

Известный гидрогеолог **Г.Н. Каменский** занимался вопросами **динамики и режима минеральных вод.**



Григорий Николаевич Каменский (1892-1959 гг.) - советский гидрогеолог, член-корреспондент АН СССР (1953).



Нестор Иванович Толстихин (1896-1992 гг.) — известный геолог и гидрогеолог, мерзлотовед, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, почётный академик РАЕН

Дисциплина "Минеральные воды"

Большой вклад в изучение минеральных вод внес **Н.И. Толстихин**.

Он разрабатывал вопросы **формирования, распространения, классифицирования и систематизации месторождений минеральных вод** в зависимости от их гидрогеологических признаков и др. Под его руководством и участия в течение **1955-1961 гг.** исследовались минеральные воды Восточной Сибири.

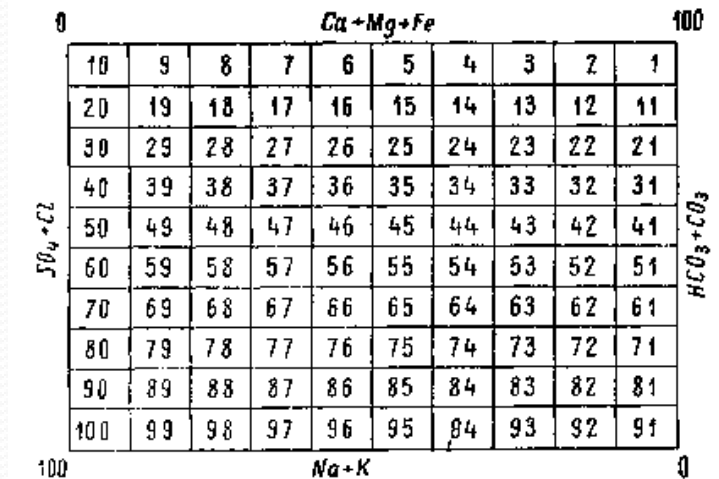
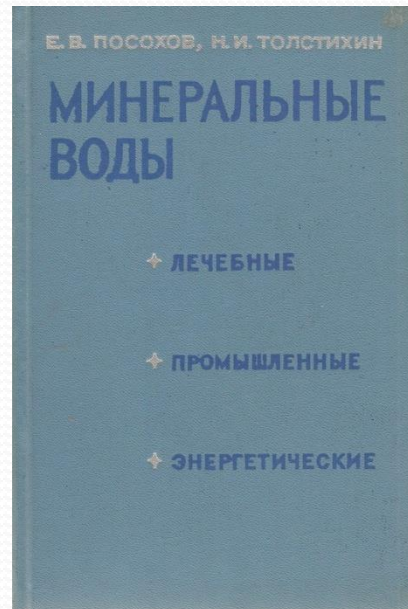
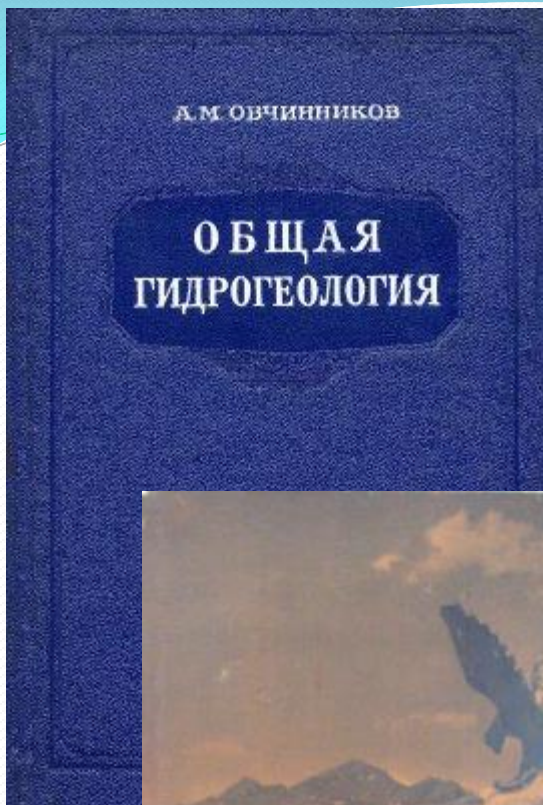


График-квадрат Н. И. Толстихина



Учение о месторождениях минеральных вод с основами гидрогеохимии и радиогидрогеологии было изложено **А.М.Овчинниковым** в монографии «Минеральные воды», впервые изданной в **1947** г. и переизданной с дополнениями в **1963** г.



Установлены закономерности формирования термальных, минеральных вод, промышленных рассолов, открыты гидротермальные бассейны подземных вод (Н.Н. Славянов, Ф.А. Макаренко, Т.П. Афанасьев, А.М. Овчинников и др.). Один из создателей **учения о провинциях минеральных вод**

Минеральная лечебно-столовая вода «Доктор Гааз» и «Славяновская» (горячие, углекислые воды)

Добывается из высокотермальных пластов, расположенных на глубине 1097 м (скважина №74-В) и 1501 метр (№74-Н) **Железноводского месторождения** - особо охраняемого эколого-курортного региона **Кавказские Минеральные Воды**.



КУРОРТ «СТАРАЯ РУССА»

Один из старейших курортов России, функционирует с **1828 г.** Он возник на месте естественной разгрузки **напорных высоко-минерализованных вод (источник Муравьевский).**

Эти воды с глубокой древности использовались в целях солеварения

Одна из существующих скважин № 4, датируется **1370 г. (XI-XIII вв.)**

<http://russa.amaks-kurort.ru/>

Дисциплина "Минеральные воды"





Фёдор Петрович Гааз 1780 – 1853 гг.) – русский врач немецкого происхождения, известный под именем «святой доктор»

Первое научное исследование и обобщение информации **о старорусских минеральных водах** проведено в **1815 г.** доктором **Ф.П. Гаазом**, который доказал их несомненные лечебные свойства.

Он совершил путешествие в 1809 и 1810 гг. по Кавказу для изучения минеральных источников.

В результате:

- исследовал **источники в Кисловодске**,
- открыл **источники Железноводска**,
- первым сообщил об **источниках в Ессентуках**, однако не придал им важного значения.



Бюст доктора Гааза в Малом Казенном переулке (г. Москва). Установлен в 1909 г. во дворе бывшей «Гаазовской больницы». На памятнике – девиз доктора Гааза: «Спешите делать добро».



Лейб-медик Императорского двора Г.
Раух на процедуре грязелечения

В **1828 г.** лейб-медик **Г. Раух** провел свои исследования минеральных вод и также получил данные об их лечебных свойствах.

Он обратил внимание, что местные жители купаются в грязи. Оказалось, они лечили в ней все свои болезни — золотуху, ломоту костей, язвы, краснуху.

По указанию **Николая I** в Старой Руссе были устроены госпитали для солдат. В 1854 г. курорт передали гражданскому ведомству и на лечение стали приезжать самые высокопоставленные особы.

На курорте, расположенном на пути из Петербурга в Москву, был построен Путевой дворец, где останавливались **члены царской семьи**. Сохранился рецепт грязелечения для светских красавиц: дамские талии затягивали в плотный корсет из лечебной старорусской грязи. Считалось, что грязь «поедает» жировые складки на боках.

Старорусскія минеральныя воды.
Фонтанъ и курсаъ.
Staraja Roussa. Eaux minérales.



Муровьевскій источникъ.
La source Mouraviev.

Старая Русса.



Старорусскія минеральныя воды.
Staraja Roussa. Eaux minérales.
Ермоловское здание.





Minéralnyia Vody.

Restaurant.



- 1** – Центр досуга, библиотека, музей (рядом с Центральными воротами, возведенными в XIX веке)
- 2** – Административный корпус. Служба приёма и размещения
- 3** – Корпус «Достоевский»
- 4 – 5** – Корпуса с номерами
- 8** – Грязелечебница. VIP-кабина для грязевых процедур, кабинеты гидромассажа десен, фиброгастроскопии, промывания желудка, зал лечебной физкультуры. Крытый бассейн с минеральной водой.
- 9** – Водолечебница: отделение проктологии, физиотерапевтическое отделение, отделение лечебной физкультуры, стоматологический кабинет, косметологический кабинет, процедурный кабинет, кабинеты лабораторной диагностики, аптека, фитобар.
- 10** – Ресторан «Граф Муравьев»
- 11** – Сауна с бассейном

Питьевая галерея:

Источник № 11 — питьевая среднеминерализованная хлоридная магниевое-кальциевое-натриевая вода

Источник № 12 — питьевая маломинерализованная хлоридная натриево-кальциевое-магниевая вода

Современная инфраструктура курорта «Старая Русса»





**Республика Карелия: г. Петрозаводск
(курорт «Марциальные воды»)**

**Новгородская область: г. Старая Русса
(курорт «Старая Русса»)**

**Иркутская область: г.
Усолье Сибирское
(курорт Усолье)**

Чехия: г. Карловы Вары (курорт)

**Липецкая область: г.
Липецк (санатории)**

**Ставропольский край: гг.
Кисловодск, Пятигорск,
Железноводск, Ессентуки
(Кавказские минеральные воды)**

**Грузия: г. Боржоми (курорт и
минеральная вода «Боржоми»)**

**Кемеровская область:
углекислые и содовые,
санатории)**

**Республика Бурятия:
курорт Аршан**

**Забайкальский край: термы
и углекислые воды**