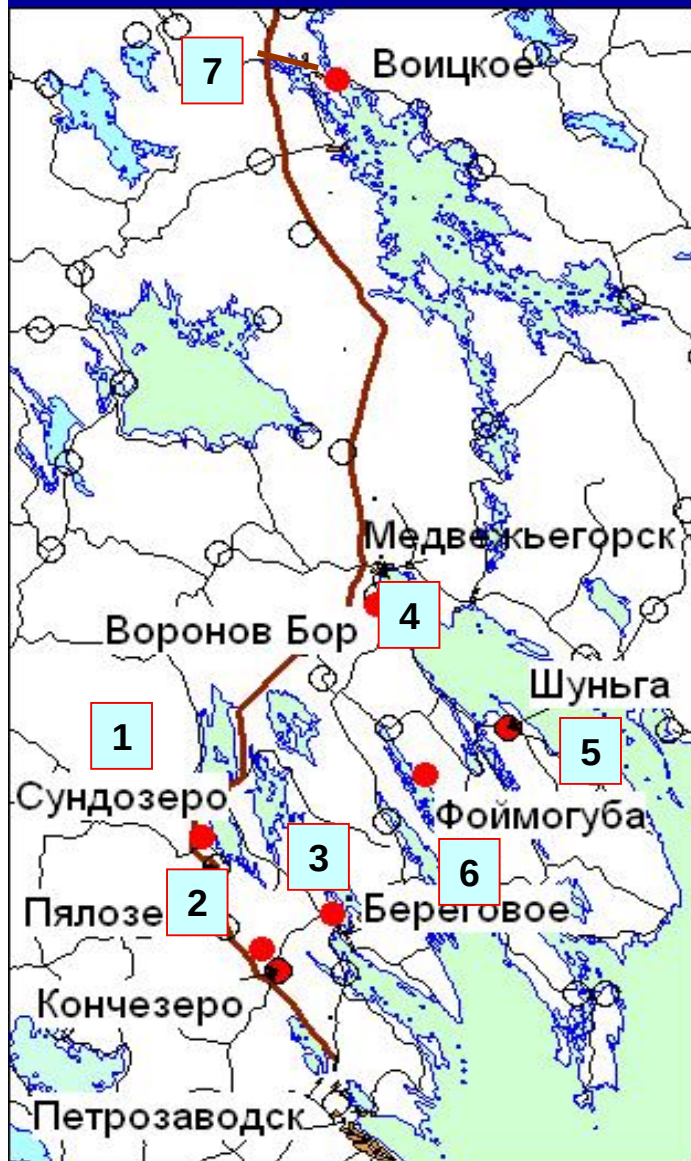


Горные и рудные промыслы Карелии (историко-геологический туризм)



Л.В. Кулешевич, О.Б. Лавров
Институт геологии КарНЦ РАН
e-mail: kuleshev@krc.karelia.ru
petr_lavrov@mail.ru



Маршруты в центральной Карелии:

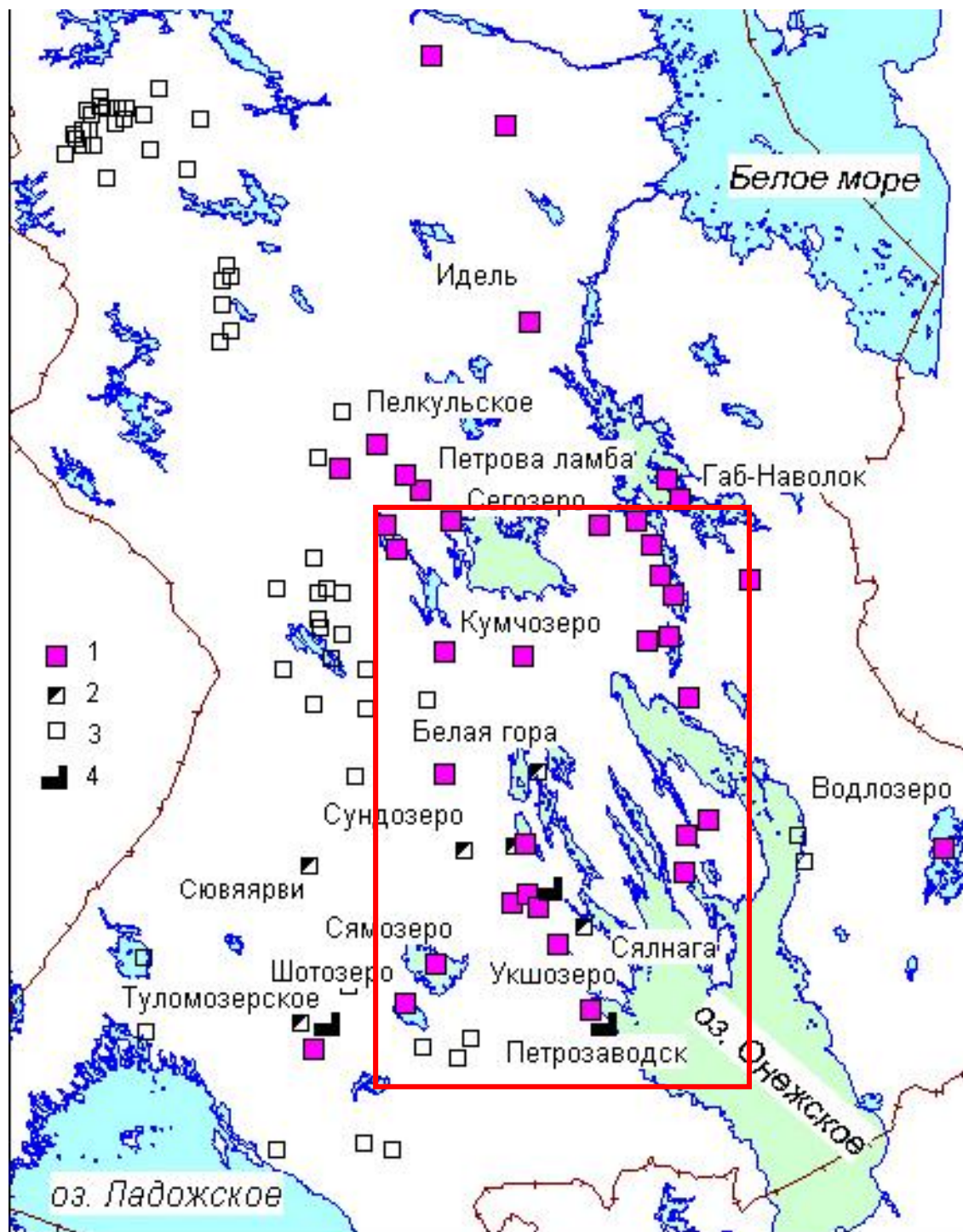
- 1 – Сундозеро-Пялозеро, Гирвас;
- 2 – Кончезеро-Пертозеро, рудник «Надежда»
- 3 – Кондопога, Береговое;
- 4 – Медвежьегорск, Медные горы, Воронев Бор;
- 5-6 – Шуньга, Фоймогуба
- 7 - Воицкий

Железные руды Карелии

Лимонитовые руды разрабатывались в XVII-XVIII в.
Гематитовые в XIX в.

Схема расположения месторождений/проявлений черных металлов

- 1 – лимонитовые озерные и болотные руды;
- 2 – гематитовые руды (PR_1);
- 3 – железистые кварциты (AR_2);
- 4 – Петровские заводы.



Добыча железных руд

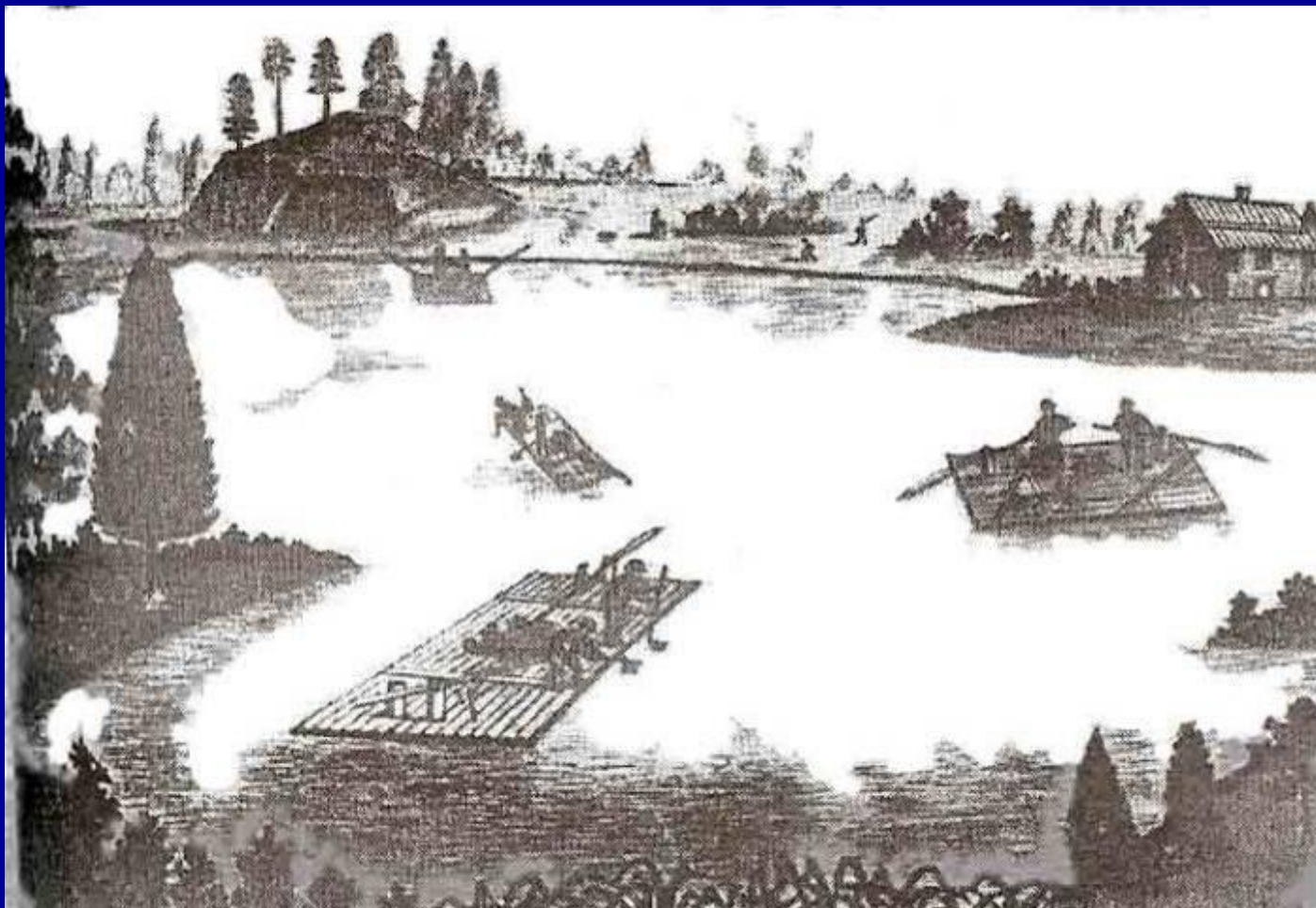


Рис. Добыча озерных и болотных руд (Озерецковский, 1986)

Типы железных руд



**Оолитовые
руды**



**Корковые
руды**

оз. Сундозеро, д. Райгуба: монетные железные руды



Монетная руда

Пос. Кончезеро



Кончезерская церковь Святой Троицы (1865-1866 г.)

Озера Кончезеро и Пертозеро



Оз. Кончезеро



Оз. Пертозеро

Кончезерский завод



Кончезерский завод (гравюра) и
остатки его стен (памятник XVIII в.)

Кончезерский завод с XVIII в.
работал сначала как
медеплавильный, а затем
из-за недостатка медной
руды постепенно перешел
на выплавку железа.



Рудник «Надежда»



**Штольня
«Надежда»**

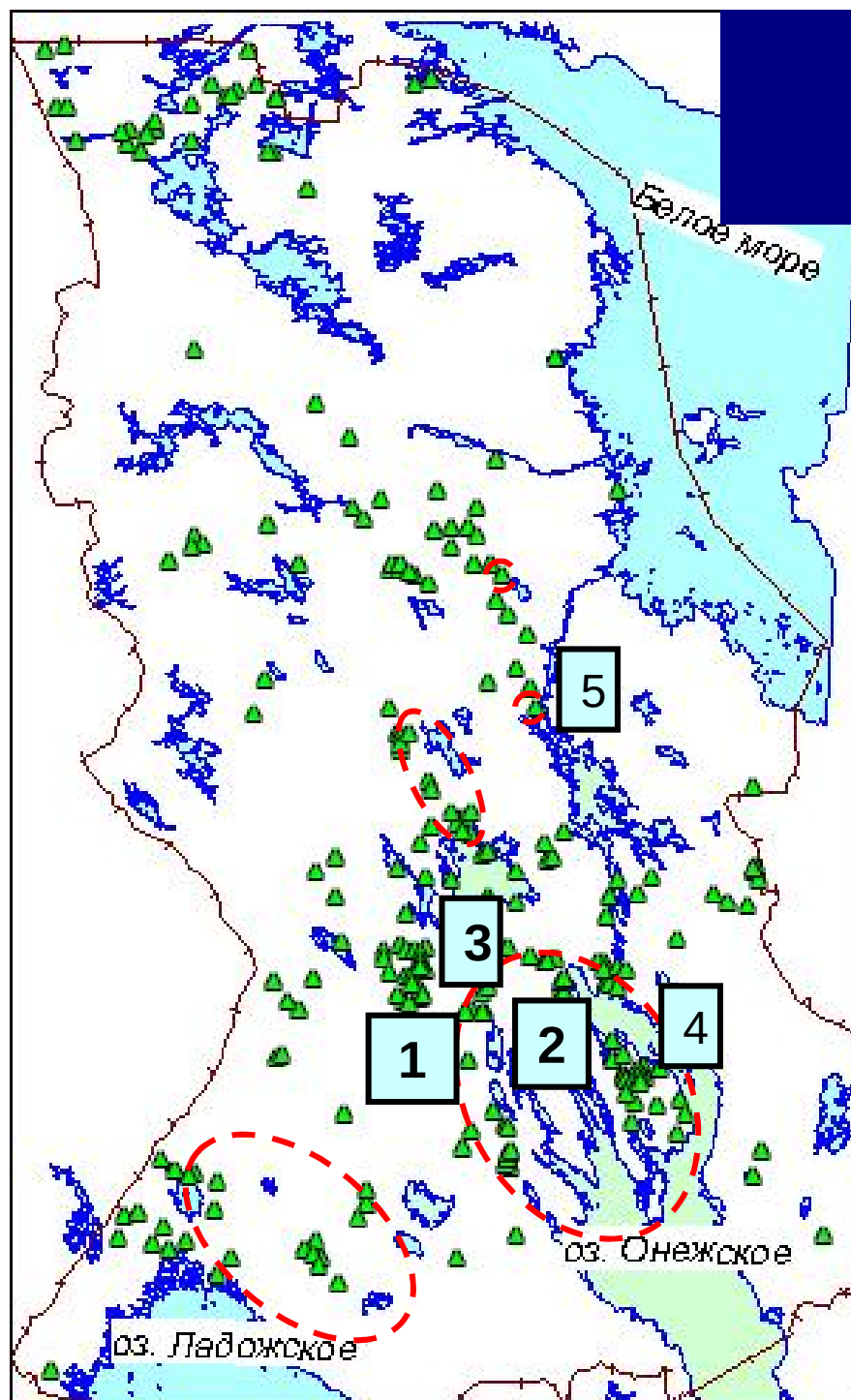
Отвесные скалы, западный берег оз. Пертозеро

МЕДНЫЕ РУДЫ

В Карелии известно более
500 Cu проявлений

Области древних открытых
разработок в XVII-XVIII:

- 1 - Кончезеро
- 2 – Береговое (сам. медь)
- 3 - Медные горы, Воронов Бор (XIX в),
- 4 - Воицкое,
- 5 - Заонежье, Фоймогуба



Типы добываемых руд



Халькопирит

**Рудники «Надежда»,
Шуэзерский:
руды жильные,
сплошные
массивные**



Рудник Воицкий: халькопирит, золото

**Рудник Воронов Бор:
руды халькопирит-
борнитовые вкрапленно-
прожилковые**

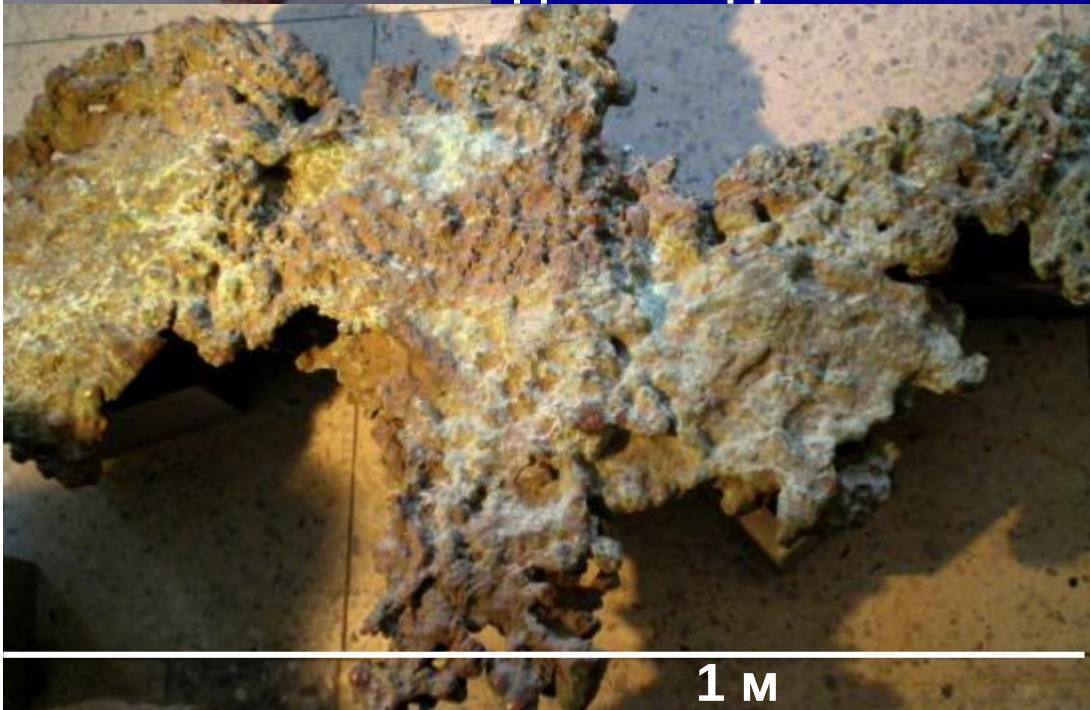


борнит

САМОРОДКИ МЕДИ. г.Кондопога

- Самородки найдены в габбро-диабазе и сланцах на уч. Береговое в г. Кондопога.

- Они представлены дендритами весом от 100 г до 120 кг, длиной до 1 м.



Самородки из коллекции музея ИГ КарНЦ РАН и археологии, г. Петрозаводск

Месторождение Воронов Бор



Отвалы



Фот. Карьер Воронов Бор. Начало XX в.

Что мы найдем в свою коллекцию минералов



Борнит



Малахит

Рудные промыслы Заонежья. XVII-XVIII в.

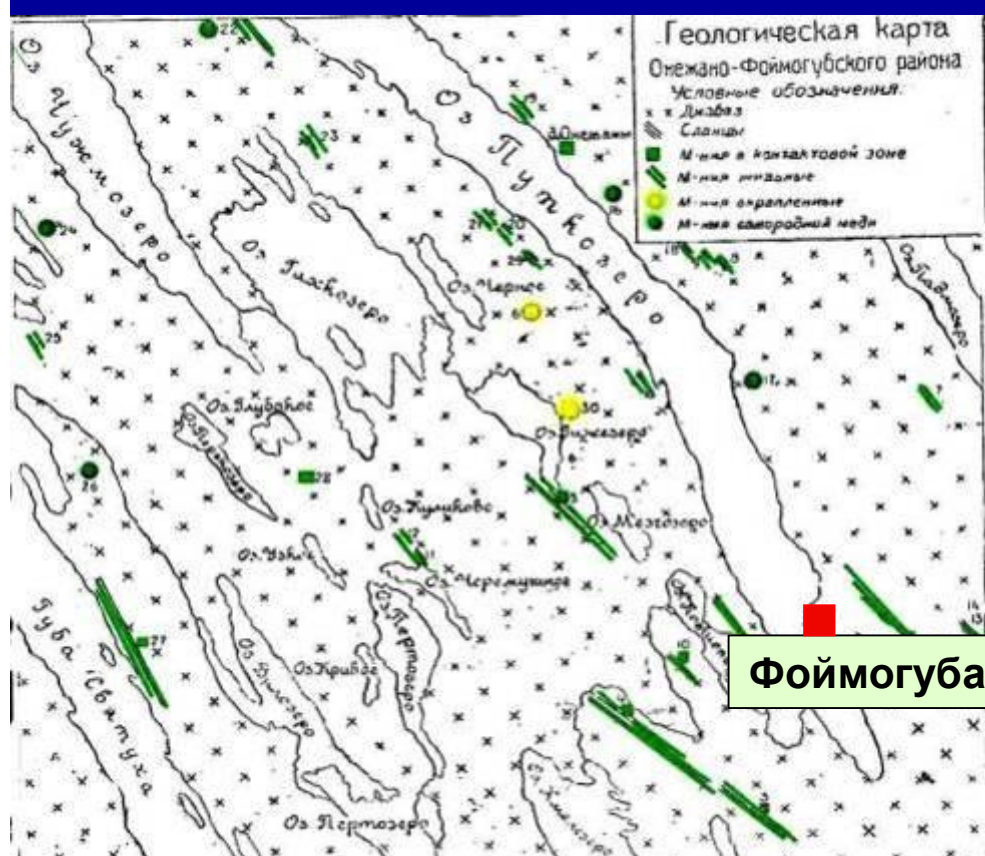


Схема Онежско-Фоймогубского района, XVIII в.
Сульфидные медные проявления.

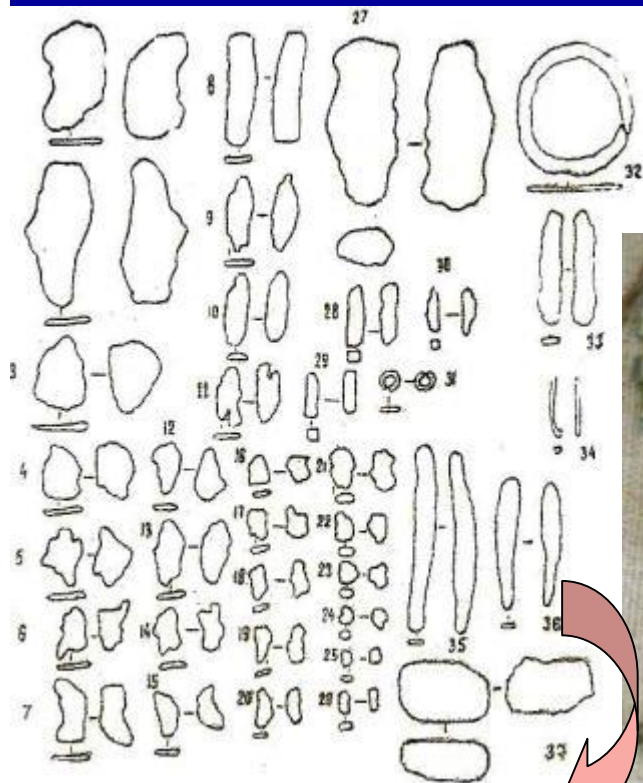
Пегрема – исторически известное место древней металлообработки в Заонежье (Журавлев, 1993).

- Медь в Карелии добывали со II века до н.э. преимущественно в виде самородков. Обработка велась холодным способом (отбивали).

- В 1666 г. были открыты медные руды в Толвуйской волости в Заонежье

- В 1672 г. построен первый Фоймогубский завод по выплавке меди.
- Руды на него доставлялись из близлежащих рудников

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕДИ



II век до н.э
(музей археологии,
Петрозаводск,
Журавлев, 1993)



XVII век



Деревня Шуньга

ШУНГИТЫ - это породы с высоким содержанием углеродистого вещества (45-85 %)



Антраксолит



Старая выработка (штольня) в д. Шуньга

Золото-содержащие медные руды (г. Надвоицы, рудник Воицкий)



Шлиховые поиски золота

Горная выработка и отвалы

Марфин Наволок

Воицкий рудник



ВОИЦКИЙ РУДНИК - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПАМЯТНИК XVIII ВЕКА

Из руды, добытой здесь
в 1742 - 1791 гг. на ОЛОНЕЦКИХ
ГОРНЫХ ЗАВОДАХ было выплавлено
СВЫШЕ 6 ТЫСЯЧ ПУДОВ МЕДИ

Рудник посетили:

АКАДЕМИК Э.Г. ЛАКСМАН - 1778 г.
АКАДЕМИК Н.Н. ОЗЕРЕЦКОВСКИЙ - 1783
ПОЭТ Г.Р. ДЕРЖАВИН - 1785
ПУТЕШЕСТВЕННИК
СЕКУНД - МАЙОР П.И. ЧЕЛИШЕВ - 1791 г.

• Воицкий медный
рудник, действовал с
1742 г около 40 лет.

• Из него было добыто
106 т меди

74 кг золота

(ср. Cu 1,3 %, Au 9,1 г/т)

• Жила была выработана
и частично затоплена

Профиль

Воицкие горы съюжтеныюю однею рудною жилею
желтою состоящую блѣрѣни была по длинѣ оной

A Гора Воицкая съюжтеноюю слоею оной, каюю
онѣ съюжтеныюю сжимается

B Рудная желѣзистая земля, поюю нѣкогда выработана

C Конная поперѣкъ земли, нѣкогда

D Железистая илещанная земля

E Рѣчка быюю



Золото в кварцевых жилах



Историко-геологический туризм



Особенности:

1. Путешествия предполагают активный отдых в Карелии, рассчитаны на любителей природы, желающих посидеть у костра.
2. Увлекающихся историей горно-рудных промыслов, готовых забраться «в дебри».
3. На любителей камня, которые хотят собрать свою коллекцию руд и минералов.
4. Дает возможность близко познакомиться с карельскими ландшафтами – царством воды, леса и камня.
5. Экскурсии могут проводиться с небольшими группами и требуют транспорта и сопровождения инструкторов со специальной подготовкой.