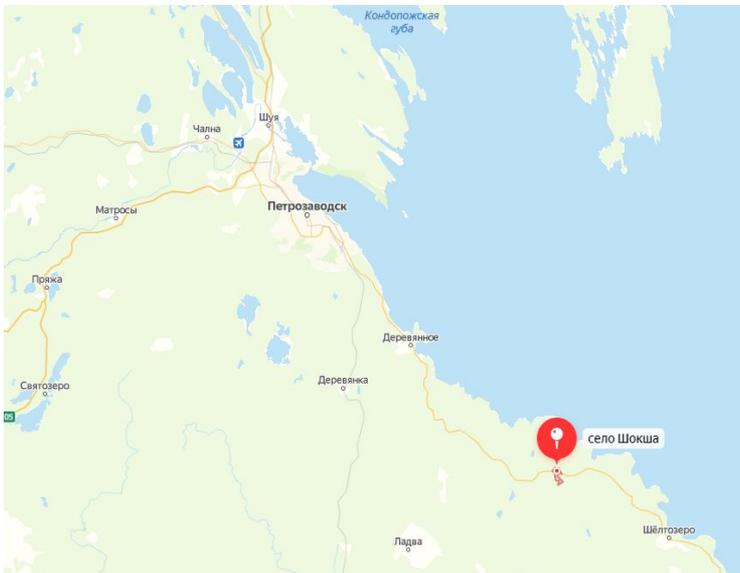


МАЛИНОВЫЙ КВАРЦИТ В ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМ НАСЛЕДИИ РОССИИ И ЗАРУБЕЖЬЯ



Шокшинское месторождение малинового кварцита, известное с XVIII века, находится в 5 км к северу от старинного вепсского села Шокша, расположенного в Прионежском районе Республики Карелия (в 60 км. от г. Петрозаводска). Время формирования этих осадочных горных пород— 1,8-1,65 млрд лет.



Шокшинское месторождение малиновых и красных кварцитов



карьер «Кварцитный»

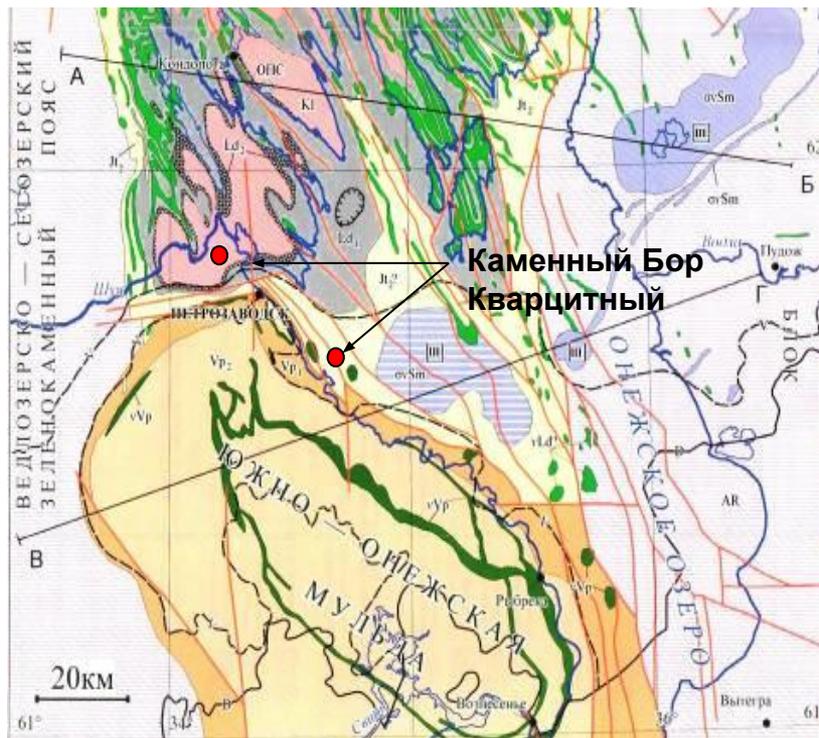
Минеральный состав малиновых кварцитов, в %: кварц 94-96, халцедон 2-3, серицит 0,5-1,0, оксиды железа до 0,5. Красные кварциты содержат, в %: кварц 78-88, серицит 8-10, халцедон, кремний 4-5, оксиды железа 2-3, иногда в красных кварцитах имеются включения глинистых сланцев в количестве до 15-20 %.



**Шокшинско месторождение,
Прионежский р-н., 2017 г.**



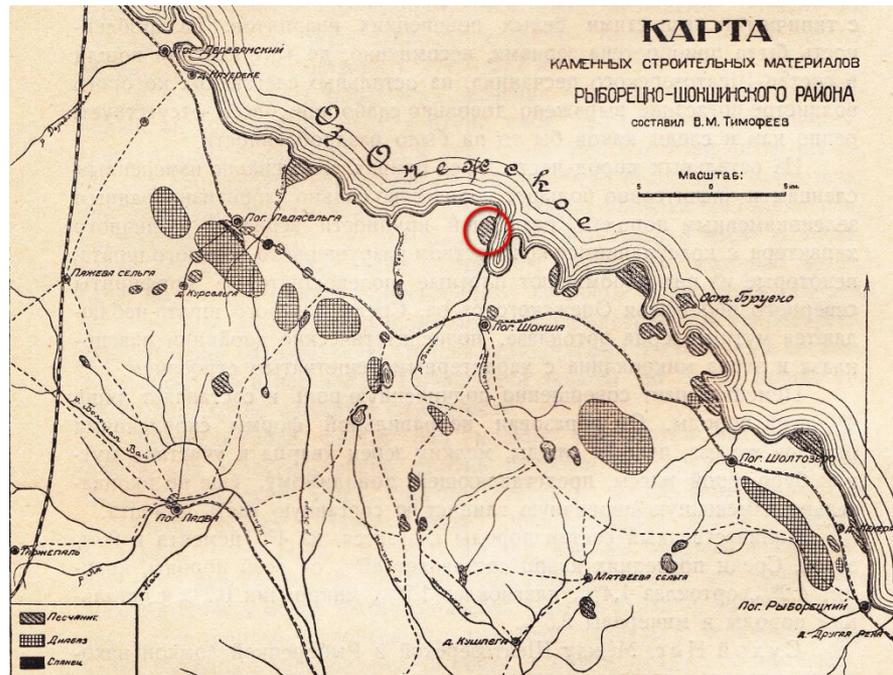
**Стенка карьера Шокшинского
месторождения с отвалами
малиновых кварцитов**



Южно-Онежская (или Шокшинская) мульда и положение месторождений (красные кружки) кварцито-песчаников (Каменный Бор, оработанное) и малиновых кварцитов (Шокшинское, действующее)

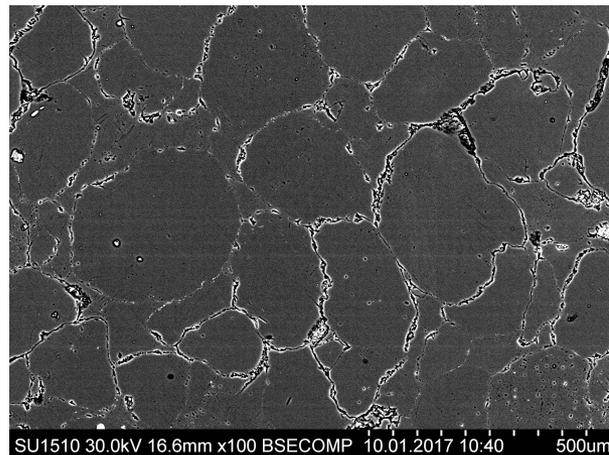
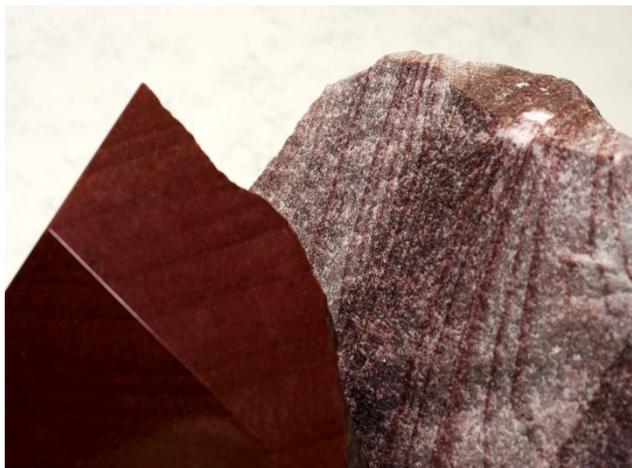
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ФАНЕРОЗОЙ**
 Контурь палеозойских осадочных образований
- НЕОПРОТЕРОЗОЙ**
 Контурь вендских осадочных образований
- ПАЛЕОПРОТЕРОЗОЙ**
ВЕПСКИЙ
- vVp₁** Ропручейский комплекс. Габбро-долериты, долериты, базальты, в т.ч. предполагаемые в акватории Онежского озера
 - Vp₂** Шокшинский горизонт. Красноцветные кварцитопесчаники и кварциты, конгломераты
 - Vp₃** Петрозаводский горизонт. Сероцветные песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты
- КАЛЕВИЙ**
- Kl** Серо- и пестроцветные (иногда карбонат и углеродсодержащие) аргиллиты, алевролиты, кварцитопесчаники, конгломераты
- ЛОДИКОВИЙ**
- Наиболее интенсивная магнитная аномалия, вероятно, связанная с вулканическим центром лодиковия
 - vLd** Лодикови́йский и итулийский магматические комплексы (нерасчлененные): перидотиты, габброиды, долериты, диориты и частично базальты
 - Ld** Суйсарский горизонт. Пикриты, пикробазальты, базальты, туфы, туффиты и туфоконгломераты
 - Ld₁** Заонежский горизонт. Шунгитосодержащие породы, аргиллиты, алевролиты, доломиты, лидиты, базальты, андезитбазальты
- ИТУЛИЙ**
- Jt₂** Онежский горизонт. Доломиты, гипсы, соли, ангидрит-магнезитовые породы, красноцветные алевролиты, базальты, долериты
 - Jt₁** Сегозерский горизонт. Песчаники, кварцитопесчаники, аркозы, конгломераты, базальты, долериты
- СУМИЙ + САРИОЛИЙ**
- ovSm** Бураковский комплекс. Дуниты, перидотиты, габбронориты, габбро, долериты, диориты
 - ovSm** Бураковский комплекс (предполагаемый), перекрытый осадками итулия и ванда
 - Sm-Ss** Полинитовые конгломераты, кварцитопесчаники, граувакки, базальты, андезитбазальты, туфы, туффиты
- АРХЕЙ**
- AR** Нерасчлененные метаморфиты по сумийскому и лодийскому вулканогенным, магматогенным и осадочным образованиям
- Основные разломы
- Разрезы А-В и В-Г
- II Реликты (I – Куимонский, II – Пальезерский, III – Бураковский) сумийско-сарийского рифтового пояса
 - Онежская параметрическая скважина (ОПС)
 - ★ Проявление кимберлитов (протерозой?)
 - Контурь основных ваденов



Карта каменных строительных материалов Рыборецко-Шокшинского района составленная В. М. Тимофеевым Шокшинское месторождение малиновых кварцитов обозначено красным кружком.

Породе свойственна параллельная и косая слоистость; ее текстура массивная, либо слоистая. Твердость горной породы определяется ведущим минералом кварцем. Структура кварцитов тонко- и мелкозернистая, мощность однородных слоев в пачке малиновых кварцитов составляет 0,4-1,5 м, в пачке красных кварцитов 0,1-0,4 м. Средний размер зерен кварцевых песчинок – около 0,3 мм (наиболее крупные зерна имеют диаметр 0,5-0,8 мм, мелкие – 0,02-0,03 мм), отдельные песчинки окружены тонкой пленкой оксида железа (гематита).



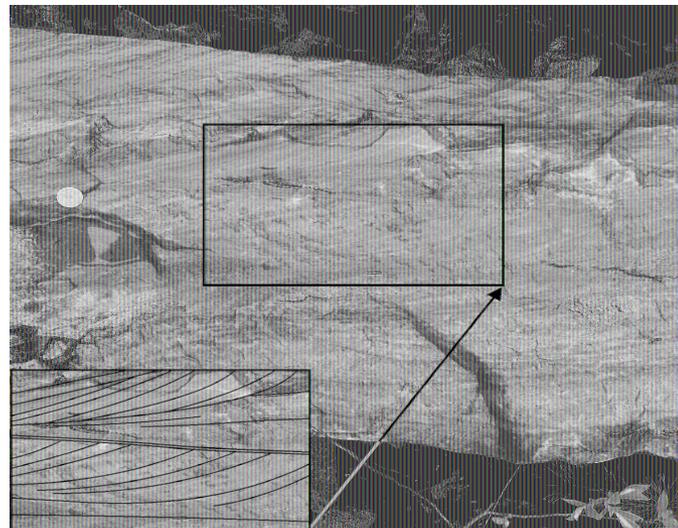
Текстура и структура малинового кварцита: (а) – породы; (б) – микроструктура кварцита (изображение в отраженных электронах, фотография выполнена на сканирующем микроскопе HITACHI SU 1510, Петрозаводский государственный университет).

Фотография предоставлена В. В. Травиным.

На месторождении встречается малиновый кварцит со знаками ряби, образованными в условиях водных течений или действия волн, с прямыми или изогнутыми, с параллельными или перекрещивающимися рядами слоев.



Знаки ряби



Косая слоистость

По-видимому, первым, кто применил этот камень в архитектуре, был итальянский зодчий Антонио Ринальди, поместивший монолит шокшинского порфира в основание Чесменской колонны в Царском Селе (ныне г. Пушкин), установленной в 1776 г. в центре Большого пруда Екатерининского парка.

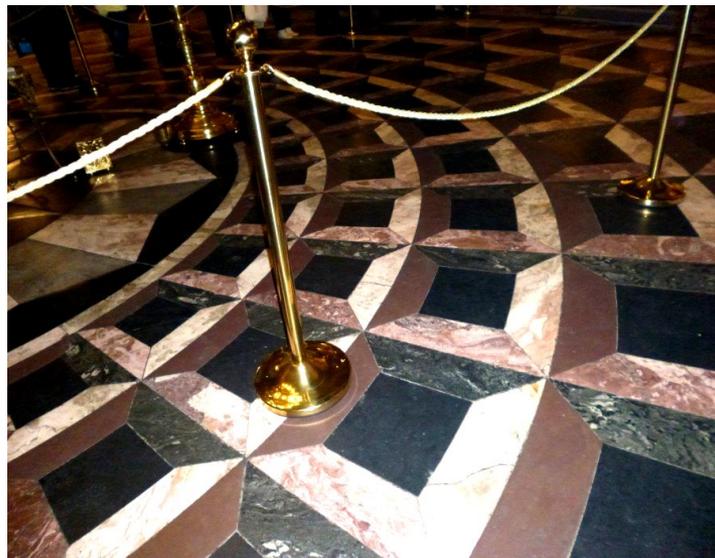
Чесменская колонна в Екатерининском парке Царского Села (г. Пушкин): основание – шокшинский кварцит



Из этого же природного материала сделан фриз Михайловского (Инженерного) замка (строительство: 1797-1800 гг.). Малиновый кварцит наравне с тивдийским мрамором и нигозерским аспидным сланцем применялся и при отделке мозаичного пола Казанского собора.

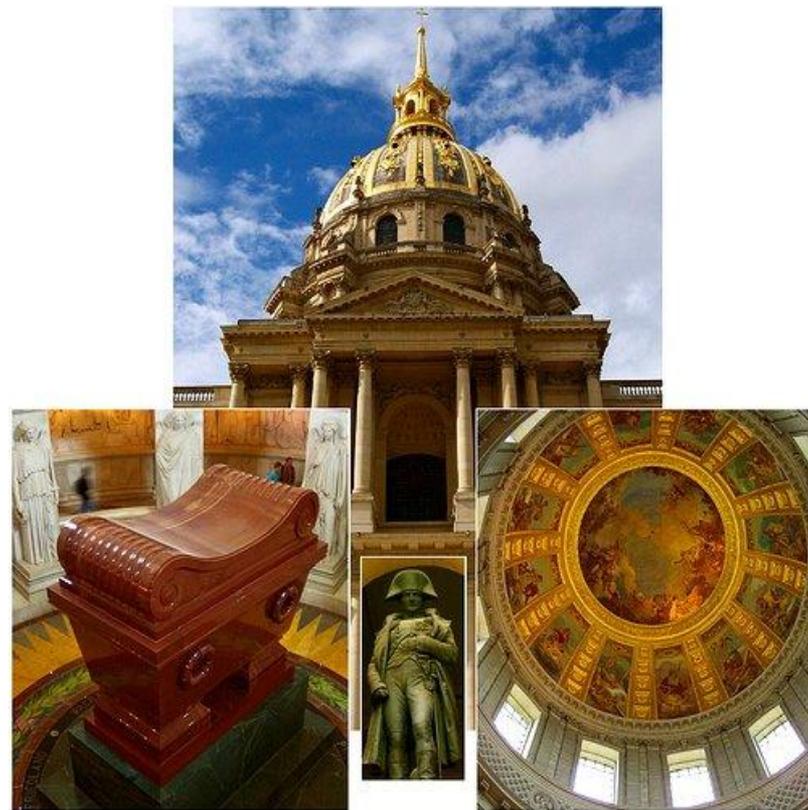


**Михайловский замок
г. Санкт-Петербург):
фриз – шокшинский кварцит**



**Мозаичный пол Казанского
собора: малиновый кварцит,
тивдийский мрамор,
нигозерский сланец**

Истинную славу малиновый кварцит получил в 1847 г., когда Николай I дал разрешение на отбор его блоков для изготовления саркофага императора Франции Наполеона I, останки которого в 1840 г. были перевезены с острова Святой Елены в Париж и помещены в Соборе Дома Инвалидов. Самая крупная глыба, назначенная для карниза и покрышки саркофага, весила 2400 пудов (около 39 тонн).



Луи Туллиус Йоахим Висконти (11 февраля 1791, Рим – 23 декабря 1853, Париж) – французский архитектор. Разработчик проекта надгробного памятника Наполеону I и один из архитекторов, который трудился над проектом строительства Французской национальной библиотеки.



Шокшинский порфир применялся и при создании интерьера Исаакиевского собора (строительство: 1818-1858 гг.). Из него сделаны ступени и основание иконостаса, а также фриз, обрамляющий стены здания. В храме находится бюст архитектора Огюста Монферрана (годы жизни: 1786-1858 гг.): из малинового кварцита выполнен его плащ.



Ступени, ведущие к алтарю в Исаакиевском соборе из малинового кварцита



Бюст архитектора О. Монферрана. Плащ - шокшинский кварцит

На Исаакиевской площади Санкт-Петербурга расположен памятник Николаю I (годы строительства: 1856-1859; автор проекта О. Монферран, скульптор П. К. фон Клодт) Для изготовления его пьедестала использовали малиновый кварцит.



Малиновый кварцит не утратил своей славы и после установления в России Советской Власти. Известным сооружением, в котором он нашел применение, стал мавзолей В.И. Ленина (годы строительства: 1924-1930 гг., архитектор В. А. Щусев). Камень был использован при создании вершины пирамиды этого здания, из него же была изготовлена и надпись «ЛЕНИН».



Полированная плита из того же камня, с высеченной на ней цитатой известного русского химика, минералога, геолога, академика Императорской академии наук В. М. Севергина находится у входа в здание Минералогического музея имени А. Е. Ферсмана в г. Москве.



Шокшинский кварцит использовался при строительстве станции метро Бауманская (архитектор Б. М. Ионофан), в Москве. В послевоенные годы «камень из Шокши» активно использовался при создании мемориальных ансамблей. Из него изготовлено надгробие на Могиле Неизвестного Солдата (строительство: 1966-1967 гг.), расположенной у стен Московского Кремля в Александровском саду



Шокшинский кварцит в пилонах на станции метро «Бауманская» (г. Москва)



Могила Неизвестно Солдата у Кремлевской стены (г. Москва)

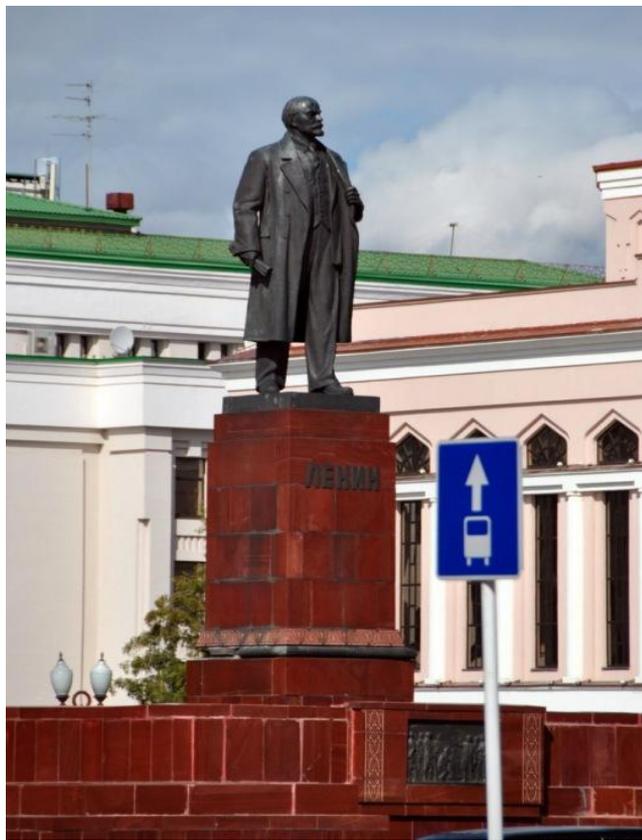


Аллея городов-героев (г. Москва)

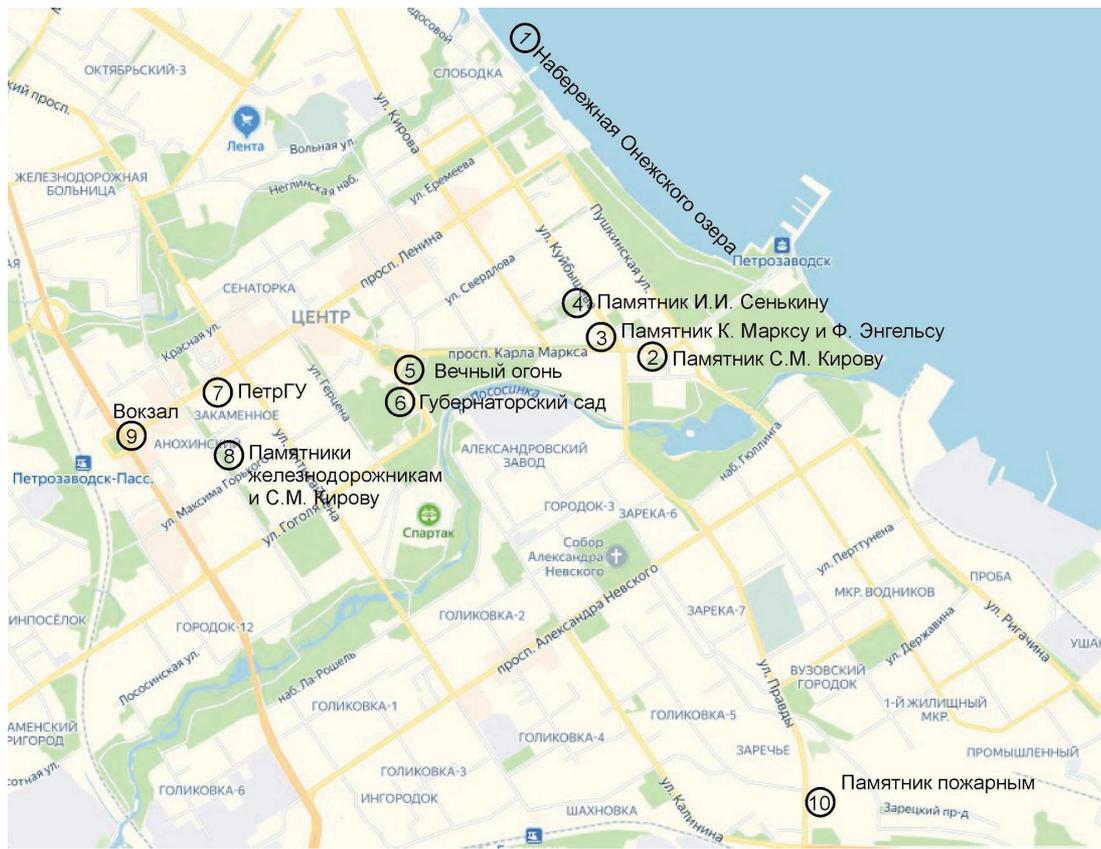


Стена: «Павшим за Родину 1941-1945»: шокшинский кварцит

Эта горная порода неоднократно использовалась для изготовления пьедесталов. На площади Свободы Вахитовского района г. Казань в 1954 году был установлен памятник В. И. Ленину (авторы проекта П. П. Яцыно, А. И. Гегелло). Скульптура располагается на постаменте из малинового кварцита. В Московском парке Победы (г. Санкт-Петербург) находится памятник знаменитой русской балерине Галине Улановой, пьедестал которого создан из шокшинского кварцита (скульптор М. К. Аникушин).



Облицовка колонн павильона Карелия на ВВЦ в Москве



1

Набережная Онежского озера

4

Памятник И.И. Сенькину

3

Памятник К. Марксу и Ф. Энгельсу

2

Памятник С.М. Кирову

5

Вечный огонь

6

Губернаторский сад

7

ПетрГУ

9

Вокзал

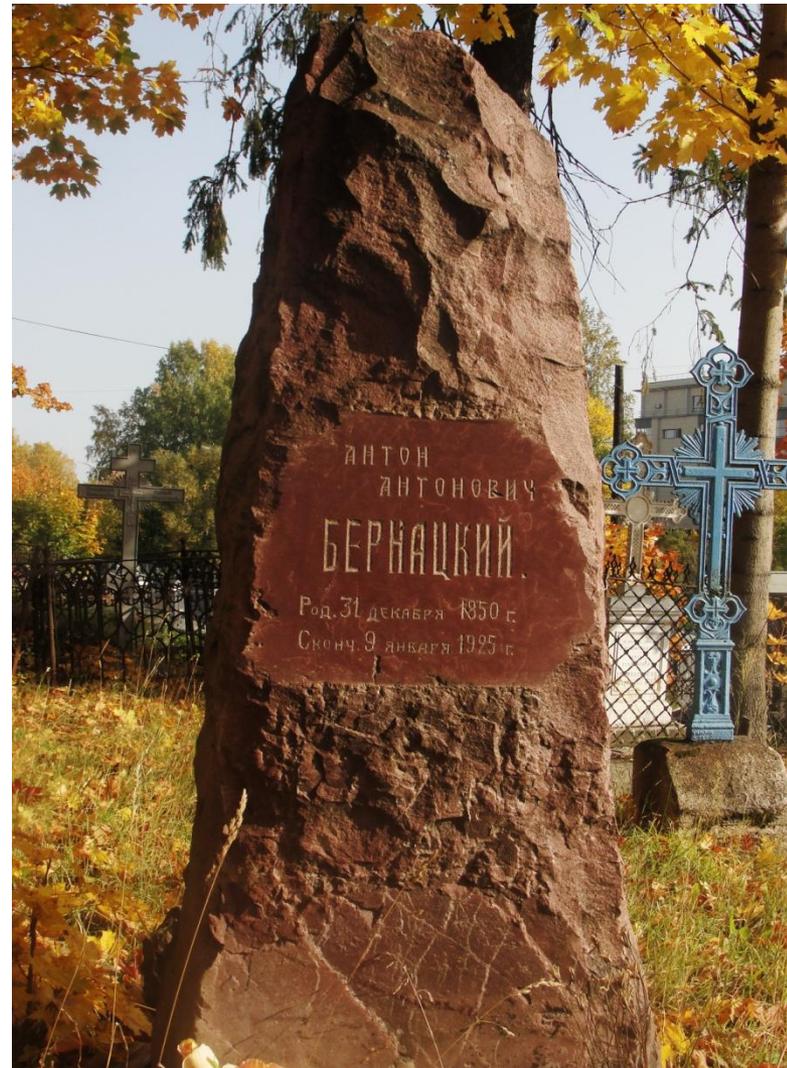
8

Памятники железнодорожникам и С.М. Кирову

10

Памятник пожарным

В начале XX века он использовался в г. Петрозаводске для изготовления надгробий. На Неглинском кладбище города похоронен А. А. Бернацкий (31.12.1850-09.01.1925 гг.) – чиновник, действительный член Лесного общества в Санкт-Петербурге (1887 г.), надмогильный камень которому выполнен из шокшинского кварцита.



На могиле известного врача-офтальмолога, доктора медицины, Героя Труда И.А. Шехмана (31.07.1871-21.05.1939 гг.) установлена стела из той же горной породы



Брусчаткой из малинового кварцита немецкими военнопленными в послевоенные годы был выложен Первомайский проспект. В 80-е годы ее сняли; часть камня была направлена для обустройства Онежской Набережной города.

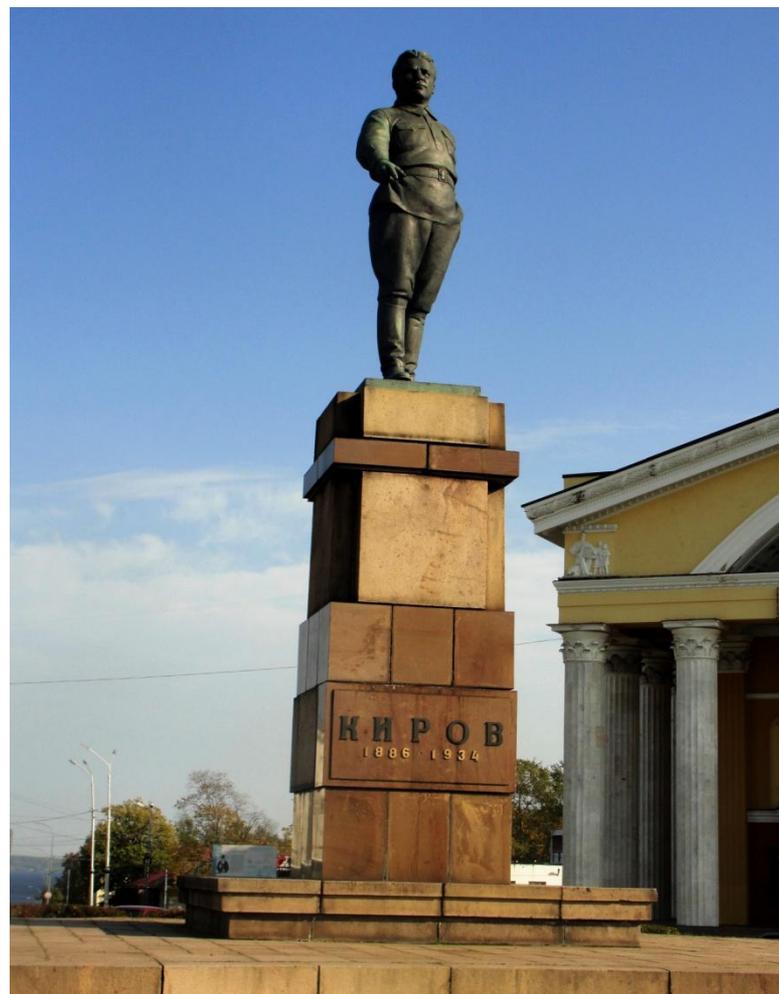


Брусчатка – дорожно-строительное изделие в виде брусков, которое используют для покрытий автомобильных дорог, мощения улиц и площадей. Используемая высота бруска бывает 100, 130, 160 мм, ширина 100, 125 мм, длина 200 и 250 мм.

Шашка мостовая – одна из разновидностей брусчатки, по форме приближающаяся к кубу стороной 70 – 100 мм



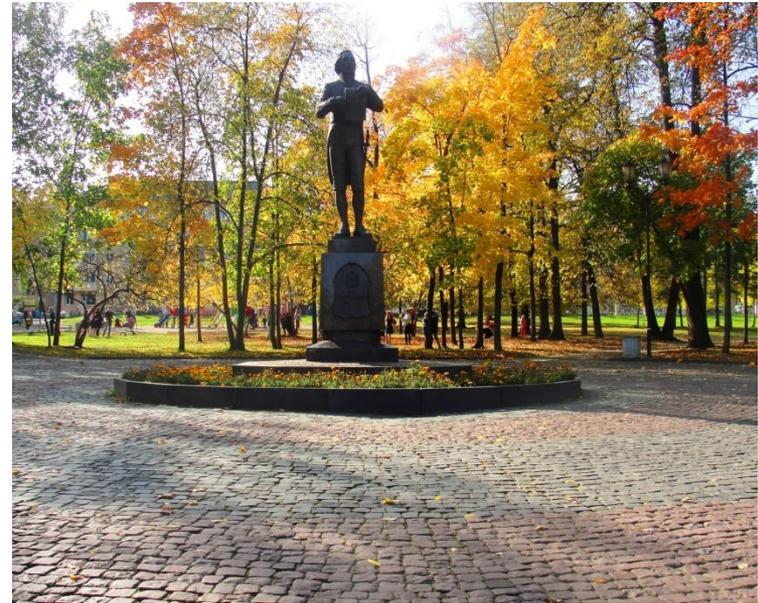
Еще один объект находится на площади Кирова (в прошлом она именовалась Соборной), центральное место которой занимает памятник С. М. Кирову. Его пьедестал выполнили из шокшинского кварцита.



Шокшинский кварцит украшает цоколь Петрозаводского государственного университета – ведущего учебного заведения Карелии. Брусчатое дорожное покрытие из малинового кварцита венчает вход в здание железнодорожного вокзала города, который был построен в 1953-1955 годах по проекту архитектора В. П. Ципулина в традициях позднего неоклассицизма. Из шокшинского кварцита изготовлен также постамент памятника К. Марксу и Ф. Энгельсу (угол проспекта К. Маркса и ул. Куйбышева).



На площади Ленина, являющейся историческим центром города (первоначально она носила название Круглая площадь), 28 июня 1969 года был открыт мемориал на Могиле Неизвестного Солдата и зажжен Вечный огонь (Прямоугольная площадка мемориального комплекса сделана из малинового кварцита, дорожка выложена брусчаткой из того же камня. Подобную брусчатку можно наблюдать и в Губернаторском парке, расположенном в историческом центре города и ограниченном улицами Герцена, Гоголя, Заводской линией и Закаменским переулком.



Из шокшинского кварцита изготовлен пьедестал памятника И. И. Сенькину (советский государственный деятель, первый секретарь Карельского областного президиума КПСС). Памятник был открыт в 2007 г. в сквере по ул. Титова (скульпторы: Э. Григорян, Л. К. Давидян). Напротив него находится здание Законодательного собрания Республики Карелия, портал входа которого облицован полированными плитами шокшинского кварцита, а ступени сложены блоками, изготовленными из того же камня.



В 2014 году около колледжа железнодорожного транспорта (ул. Анохина), в память о железнодорожниках, погибших в годы Великой Отечественной войны, был сооружен памятник «Вечная слава железнодорожникам», при создании которого был использован «камень из Шокши». В 2017 году на территории пожарно-спасательной части имени капитана внутренней службы Г. А. Семенова (ул. Правды) установили памятник пожарным и спасателям (скульптор Э. Григорян). Выбор вновь пал на шокшинский кварцит.



Памятник «Вечная слава железнодорожникам Карелии» на ул. Анохина:каменная глыба и полированная плита – шокшинский кварцит



Памятник пожарным и спасателям на ул. Правды:каменная стела – шокшинский кварцит, плита и основание – габбродолерит



Смотровая площадка лестницы у Дома физкультуры (пересечение улиц Пушкинской и Титова, г. Петрозаводск.

