**Техногенно-природные комплексы выработок строительного камня района горы Паасонвуори**

**Борисов И.В., 2023 г.**

**1. Каменоломня «Паасонвуори-1»**

Выработка расположена в 1.5. км на северо-запад от города Сортавала, на южном склоне г. Паасонвуори. Координаты: 61044,002/с.ш. 31042,016/в.д.

В обрыве горы Паасонвуори обнажаются граниты серые плагиоклазовые среднезернистые, массивные, умеренной трещиноватости (граниты сердобольские). Вероятно, разделывали на блоки и бут глыбы, отвалившиеся от скалы при древнем землетрясении и в результате гравитационных обвалов, а также местами разрабатывали саму скалу. Россыпь крупных глыб гранита лежит у подножья ответной скалы высотой 20-25 м, вдоль которой проходит тектонический разлом.

По данным Борисова П.А., выработка имеет размер 35х11х(3-5) м. Следов шпуров нет. У подножья скалы лежит множество глыб размерами 1х0.5х0.5 м и 1х1х1 м, представленных среднезернистым массивным серым гранитом сердобольского типа. Азимут простирания забоя 3030 (*Борисов П.А., 1963*). Об этой выработке также говорится в «*Отчете о рекогносцировочно-поисковых работах, проведенных в 1954 г. на облицовочные граниты в Северо-Западном Приладожье*».

Тем не менее, реальные размеры выработки неясны. Сложность определения размеров и природы объекта связана с его расположением в зоне древнего сеймического обвала. Есть следы шпуров на глыбах, на уступах их нет. Объем добычи неясен. Вероятно, глыбы разделывали на меньшие куски по трещинам и с помощью бурения шпуров. Явных следов ломки камня не обнаружено. Объект показа туристам во время экскурсии на гору Паасонвуори.

**2. Каменоломня «Паасонвуори-2а»**

Выработка расположена на северо-западном склоне горы Паасонвуори, у дороги.

Координаты (2012): 1 - 61044,002/с.ш.; 30042,016/в.д. 2 - 61044,006/с.ш.; 30041,982/в.д.

Обнажаются плагиогранито-гнейсы полосчатые темно- и светло-серые плагиоклазовые среднезернистые, умеренной трещиноватости. Светло-серые кварц-полевошпатовые и темные, обогащенные биотитом, полосы хорошо различимы. В конце XIX - первой трети XX в. добывали блоки строительные размером (1-1.2)х(0.5-1)х0.5 м и бут для строительства зданий в городе Сортавала и ближайших деревень.

Выработка представляет собой полутраншею усложненных очертаний, с несколькими уступами, пройденную в нижней части скалы, вдоль простирания склона, размером (4-10)х(25-26 м) х(1.5-4)м. Есть следы шпуров диаметром 40 и 20 мм. Выделяются три забоя, примыкающие друг к другу, имеющие разные размеры, формы и направление. В юго-восточной части выработки выделяются два подуступа высотой 1.6-2 м и 2-3 м (верхний). Между ними – 2-3 подуступа высотой 0.5-0.7 м. Верхняя бровка верхнего уступа расположена на высоте до 5 м над подошвой выработки. В юго-восточной части каменоломни линия уступов образует дугу. Линия верхнего уступа ориентирована по природным трещинам: 1. азимут простирания 3300, падение на северо-запад, угол падения 800 и 2. азимут простирания 2800, падение на юго-запад, угол падения 850. Западный борт выработки четко ориентирован по природным трещинам: азимут простирания 325-3300, падение на северо-восток, угол падения 800 и имеет вид хорошо выдержанного уступа высотой 1.5-2.5 м. В юго-западной части выработки, в стене верхнего уступа отмечаются следы вертикально пробуренных шпуров диаметром 40 мм, длиной более 2 м (на всю высоту уступа). В стене нижнего уступа также видны следы шпуров двух типов: вертикальных диаметром 40 мм, пробуренных на глубину 1.5 м, и горизонтальных диаметром 20 мм, пробуренных «в строчку» на расстоянии 15 см друг от друга, длиной 10 см. Объем выработки 300-350 м3 . Сохранность удовлетворительная. Территория поросла густым кустарником, который оказался частично вырублен в 2020 г. Рядовой объект. Может быть показан туристам, путешествующим по горе Паассонвуори.

**3. Каменоломня «Паасонвуори-2б»**

Расположена непосредственно к западу от забоя «Паассонвуори-2б», вдоль дороги, в 3-5 м. Обнажение гранито-гнейсов серых полосчатых.

Данную выработку можно рассматривать как продолжение предыдущей выработки, либо как самостоятельную полутраншею длиной 10-12 м, высотой уступов 0.5-2 м, Выработка хорошо видна с дороги. На ее северном краю стоит старый финский сарай, а выше, на скале – частный дом. Рядовой объект, но в комплексе с выработкой «Паасонвуори-2» может быть показан туристам.

**4. Каменоломня «Паасонвуори-2в»**

Расположена непосредственно к западу от забоя «Паассонвуори-2б». Координаты (2017): 610 44.005 с.ш., 300 41.972 в.д. Обнажение гранито-гнейсов серых полосчатых.

Можно рассматривать как продолжение предыдущей выработки. Полутраншея, пройденная в нижней части скалы. Выделяется уступ высотой 1.5-2 м, длиной до 9-10 м. Ширина отработки 1-2 м. Выработка хорошо видна с дороги. В 20 м от каменоломни – дачный кирпичный дом на скале. Рядовой объект.

**5. Каменоломня «Паасонвуори-3» (Маарилалампи)**

Выработка расположена в 300 м на юго-запад от выработки «Паасонвуори-2». Координаты центра участка (2012): 61044,003/с.ш. 30041,793/в.д.; Координаты (1.11.2017): 61044,000/с.ш, 30041,758/в.д.

Обнажаются гранито-гнейсы (мигматиты) розовато-серые и серые, с редкими порфиробластами микроклина. Гнейсовидность: азимут простирания 400, падение на юго-восток, угол падения до 50 (?). В первой трети XX в. ломали бут и блоки для местного строительства.

По данным 2017 года, на площади 40х20 м2, в зарослях лиственных деревьев, обнаружена группа выработок: № 1 - «верхняя» полутраншея размером 2х15х(1-2.1)м, пройденная на всю высоту скального выхода, вдоль простирания склона; линия уступа ориентирована по трещинам отдельности: 1. азимут простирания 300-3050, падение на северо-восток, 2. азимут простирания 2700 ; № 2 - «средний» уступ длиной менее 10 м, высотой 0.5 м; № 3 -. «нижний» уступ» длиной 15 м, высотой 1-1.5 м; № 4 - уступ длиной 3 м, высотой 1 м. Отмечаются единичные следы шпуров диаметром 35 мм. Суммарный объем выработок 30-40 м3. Сохранность неудовлетворительная: территория поросла густым кустарником и травой.

Рядовой объект. Можно показывать туристам после проведения работ по благоустройству территории. Возможный объект музеефикации.

**6. Каменоломня «Паасонвуори-4 (Лииколалампи)**

Расположена на юг от горы Паасонвуори, на западном склоне горы Лииколанмяки.

Координаты (2012): 61043,055/с.ш., 30041,701/в.д.

Обнажаются граниты серые плагиоклазовые среднезернистые, слабогнейсовидные, трещиноватые (граниты сердобольского типа). В первой трети XX в. финны ломали по трещинам блоки (неправильной формы и незначительных размеров) и бут для местного строительства.

Каменоломня представляет собой группу уступов сложной формы, высотой 0.7-2 м, длиной 1-3 м, расположенных на крутом склоне скалы, в нижней части сельги. Общие размеры выработки (3-7)х(10-16)х(0.5-2)м. Следов шпуров нет. Объем до 40 м3 . Сохранность хорошая. Рядовой объект.