**Техногенно-природный комплекс шахт группы «Мейер» (Питкяранта)**

**Борисов И.В., 2023 г.**

**1. Шахта «Мейер-4» (1890-1896 гг.)**

Место расположения:

Западная часть г. Питкяранта, рядом с домом по ул. Ленина, 112, в 10 м от ул. Ленина

Координаты (2013 г.): 61035,078/с.ш., 31027,060/в.д. Объект периодически посещался Борисовым И.В. с 2007 по 2015 годы.

Краткая историческая и геологическая справка:

Питкярнтское олово-полиметаллическое месторождение. «Старое рудное поле». Шахта заложена в 1890 году компанией «Эдвард Мейер и Ко» и действовала до 1896 года. В ней было добыто в общей сумме 22537 т руды (в основном железной, магнетитовой), в т.ч., в 1890 году – 486 т, в 1891 году – 3564 т, в 1892 году – 7517 т, в 1893 году – 4584 т, в 1894 году – 3387 т, в 1895 году – 2221 т, в 1896 году – 778 т. Глубина ствола составила 150 м.

Согласно описанию геолога О. Трюстедта, мощность скарновой залежи, вскрытой шахтами группы «Мейер», достигала максимума (22 м) в шахте «Мейер-2». К западу и востоку от этой шахты мощность залежи уменьшалась до 6-7 м. Падение слоев изменялось от 550  («Мейер-4») до 600 («Эдвард Мейер»).

Железная руда, пригодная для разработки, на рассматриваемом участке встречалась лишь непосредственно в подошве слоя, а в кровле – очень низкая концентрация магнитного железняка с примесью пирита и цинковой обманки.

Наиболее богатые медные руды тянулись в среднем до глубины 30 м и примерно параллельно поверхности земли; поэтому они образовывали с железосодержащими породами острый угол. Залежи железной руды мощностью до 2 м и длиной более 100 м, проходили между шахтами «Мейер-4» и «Мейер-2» и выходили на поверхность.

В скарне, пронизанном по всей ширине серными рудами, железная руда содержала также вкрапления и гнезда медного колчедана, цинковой обманки, серного колчедана и других сульфидов.

Было замечено уменьшение медного колчедана с глубиной – в самых нижних горизонтах рудника «Мейер-2» имелся только магнитный железняк с тонкорассеянной темной цинковой обманкой. В руднике «Эдвард Мейер» железная руда начинала также попадаться только на глубине с 45 м. О. Трюстедт подчеркивал, что темная цинковая обманка являлась нераздельным спутником магнетита на всем Питкярантском рудном поле.

Скарн рудников группы «Мейер» состоял главным образом из среднезернистого до крупнопластинчатого слегка уралитизированного зеленого «салита» с темным гранатом и темно-зеленым эпидотом (более молодыми по генезису). В друзовых пространствах магнитного железняка попадались иногда выделения пироксена, но они состояли из новообразований ярко-зеленого диопсида в тонких иглообразных кристаллах. Из остальных жильных минералов встречались: роговая обманка, актинолит, биотит, хлорит, кальцит, шеелит**.** В больших количествах встречались кварц, аметист и празем, а также различные виды халцедонов (агат, карнеол, яшма). Иногда попадался флюорит.

К минералогическим редкостям рудников группы «Мейер» О. Трюстедт отнес железный блеск (плотный аморфный гематит в друзах, почкообразные шарики и агрегаты на аметисте и кварце). Иногда встречался гетит. В руднике «Мейер-2» было обнаружено немного самородной меди (тонкие налеты на «салите»), кусочков самородного серебра (внутри хлоритового вещества).

Интересными образованиями являлись друзовые полости продолговато-округлой формы, заполненные аморфным кварцем и реже гранатом, эпидотом и сульфидами (рудник «Мейер-2» и др.). Внутренняя полость друз иногда была выполнена поочередно более светлыми и более темными корками халцедона (3-5 мм толщиной), переходящими в большинстве случаев в крупные скопления коричневатого или черного граната или эпидота, также содержащими аметист. Более мелкие друзы с тончайшими слоями из полосатого агата, карнеола или яшмы встречались в основном в глубинных частях рудника «Эдвард Мейер».

О. Трюстедт отмечал, что в отвалах шахт «Мейер-2», «Мейер-3», «Эдвард Мейер» и «Омелянов-1» встречаются следующие минералы: светло-зеленый или белый диопсид, эпидот, роговая обманка, бурый гранат, биотит, хлорит, молочный или дымчатый кварц, кальцит, магнетит, пирит, халькопирит, сфалерит, гематит (в шахтах группы «Мейер»). В отвалах шахт «Мейер-2» находили самородную медь и серебро, «Омельянов-1» - кристаллы черного граната до 2 мм в друзах *(Трюстедт О.Г. Питкярантские рудники и заводы. Гельсингфорс, 1907).*

Описание объекта:

На сегодняшний сохранилось устье шахты. Оно перекрыто 2-мя большими бетонными плитами (с середины XX в.?) и сверху присыпано гранитным отсевом (с 2013 г.), который вымывается в ствол шахты. По периметру ствола, на площади 9х9 м, в 2013- 2014 годах администрацией Питкяранта было установлено легкое ограждение – сетчатый забор высотой более 1.7 м с деревянными опорами. Под плитами еще в 2012 году был виден ствол шахты, свободный от воды примерно до глубины 5 м. В 2010-2012 годах перед администрацией Питкярантского поселения Карельской региональной общественной организацией спелеологических исследований «Колос» и Русским географическим обществом ставился вопрос о возможности исследования ствола шахты спелеологами и водолазом. Но разрешение не было получено. На сегодняшний день в двух местах устья шахты развиваются провалы (по швам между плитами) длиной 2-4 м, глубиной 1-1.5 м

От устья шахты на восток, вдоль ул. Ленина, тянутся гряды отвалов породы конца XIX века, поросшие лесом. До ближайшего жилого дома от ствола около 40 м.

Назначение объекта:

Объект возможного показа туристам при условии создания индустриального парка «Шахты группы Мейер». На сегодняшний день объект не демонстрируется (нет возможности высадить туристов, территория захламлена и в целом неприглядно выглядит).

**2. Шахта «Мейер-3» (1887 г.)**

Место расположения:

Западная часть г. Питкяранта, рядом с ул. Ленина, 100 м к востоку-юго-востоку от шахты «Мейер-4». Координаты (2013 г.): 61035,033/с.ш. 31027,165/в.д. Объект несколько раз посещался Борисовым И.В. и специалистами Карельской региональной общественной организацией спелеологических исследований «Колос» (КРООСИ) в 2012-2014 годах.

Краткая историческая справка:

Питкярантское олово-полиметаллическое месторождение. «Старое рудное поле». Разведочная шахта действовала в 1887 году. В ней было добыто всего 147 т руды.

Описание объекта:

По согласованию с администрацией Питкярантского городского поселения летом 2012 года Карельской региональной общественной организацией спелеологических исследований «Колос» было вскрыто устье шахты сечением 1.5х1.5 м (сняты две небольших бетонные плиты советского времени) под маломощным отвалом. Лес вокруг устья шахты был частично вырублен. После вскрытия в затопленный ствол шахты «Мейер-2» (вода находилась на глубине около 3 м от поверхности) в 2012 году погружался с целью исследований спелеодайвер Козлов И.А. Ствол, укрепленный бревнами, оказался неглубоким, замусоренный бревнами и исследование шахты быстро прекратили. КРООСИ над устьем шахты установила временный деревянный щит, а вокруг ствола - дерево-сеточное ограждение, которое оказалось некачественным. Позже администрация Питкяранта засыпала устье шахты отсевом и установила вокруг бывшего устья более-менее качественный сеточный забор. На сегодняшний день вокруг ствола шахты сохраняется сеточное ограждение с деревянными опорами высотой более 1.7 м, площадью 7х7 м2. Территория вокруг бывшей шахты покрытая выровненными отвалами, очищена от леса и мусора.

Назначение объекта:

В целом – рядовой объект. Но место, где находилось устье разведочной шахты можно показывать туристам, особенно если здесь будет создан индустриальный парк «Шахты группы Мейер». Доступ к объекту хороший, можно заехать даже на автомобиле. Практически – это центральное место проектируемого индустриального парка «Шахты группы Мейер».

**3. Шахта «Мейер-2» (1887-1899 гг.)**

Место расположения:

Западная часть г. Питкяранта, 30 м от ул. Ленина, 100 м к востоку-юго-востоку от шахты «Мейер-3». Координаты (31.10.2013): 61035,017/с.ш. 31027,192/в.д. Объект неоднократно посещался Борисовым И.В. и сотрудниками КРООСИ с 2007 по 2014 годы.

Краткая историческая справка:

Питкярантское олово-полиметаллическое месторождение. «Старое рудное поле». Шахта действовала с 1887 по 1899 годы, и за все это время в ней было добыто 113 249 т, преимущественно медной и железной руды, в т. ч., в 1887 году – 83 т, в 1888 году – 3505 т, в 1889 году – 13089 т (начало добычи магнетитовой руды), в 1890 году – 12489 т, в 1891 году – 17871 т, в 1892 году – 13597 т, в 1893 году – 11573 т, в 1894 году – 12414 т, в 1895 году – 4555 т (магнетит не добывали), в 1896 году – 11369 т, в 1897 году – 7423 т, в 1898 году – 4349 т, в 1899 году – 933 т (магнетит не добывали). Глубина шахты – 125 м (*Трюстедт О.Г. Питкярантские рудники и заводы. Гельсингфорс, 1907).*

Описание объекта:

До 2012 года устье шахты использовалось местными жителями в качестве несанкционированной свалки. Устье ствола было перекрыто (в XX в.) большой бетонной плитой с отверстием, в которое и сбрасывали бытовой мусор. Территория вокруг засыпана отвалами породы. Летом 2012 года устье было вскрыто силами Карельской региональной общественной организации спелеологических исследований «Колос» и администрации Питкярантского городского поселения для уборки с поверхности мусора и последующей засыпки и устройства ограждения в целях безопасности. При вскрытии оказалось, что ствол шахты (видимо, его верхняя часть) плотно засыпан бытовым и строительным мусором. Свободным оставалось небольшое пространство глубиной до 2 м. Над мусором в устье возвышались на высоту до 1 м два чугунных рельса (очевидно, направляющие для подъема вагонеток). На одном из них отлито: « BV& 010 1913 VII G 10», на другом «? 1949 ТИ». В 2013 году, при засыпке устья шахты, эти металлические конструкции были срезаны. Тогда же вокруг устья шахты было установлено хорошее сеточное ограждение на деревянных столбах. Площадь ограждения примерно 12х12 м2. Мусор здесь больше не сваливают. Огороженная площадка сверху присыпана слоем отсева. В западной части территории, где раньше были видны рельсы, развивается небольшое углубление-провал длиной до 3 м и глубиной до 1 м.

Назначение:

Возможный объект показа туристам во время посещения территории проектируемого индустриального парка «Шахты группы Мейер».

**4. Шахта «Эдвард Мейер» (1889-1899 гг.)**

Место расположения:

100 м к востоку от шахты «Мейер-2». Координаты (2018 г.): 610 34.991 с.ш., 310 27.186 в.д.

Краткая историческая справка:

Питкярантское олово-полиметаллическое месторождение. «Старое рудное поле». Шахта глубиной почти 200 м, работала с 1889 по 1899 годы, простояв весь 1896 год. За все время работы в ней было добыто 38 538 т руды, в т.ч., в 1889 году – 1 275 т, в 1890 году – 5 683 т, в 1891 году – 5 891 т, в 1892 году – 3 800 т, в 1893 году – 6 366 т, в 1894 году – 10 780 т, в 1895 году – 3 023 т, в 1897 году – 545 т, в 1898 году – 549 т, в 1899 году – 626 т. На 1939 год в отвалах шахты было несколько сотен тонн пирита (до 20% серы) *(Трюстедт О.Г. Питкярантские рудники и заводы. Гельсингфорс, 1907).*

Описание объекта:

На сегодняшний день территория устья шахты и вокруг него засыпано отвалами породы (гряды отвалов высотой 1-2 м), застроена погребами и сараями. В 20 м от предполагаемого устья – жилой дом. Территория поросла мелким лесом.

Назначение объекта:

Рядовой объект. Памятное место.

Литература:

Борисов И.В., Ильин П.В. Питкярантские рудники и заводы. Сортавала, 2007 г.

Борисов И.В. История Питкярантских рудников и заводов // Дорога горных промыслов. Институт геологии КНЦ РАН, Петрозаводск, 2014 г.

Борисов И.В. и др. Карелия промышленная. Горноиндустриальное наследие: Туломозеро, Суоярви и Питкяранта. Петрозаводск. Издательство «Острова», 2022 г.

Трюстедт О.Г. Питкярантские рудники и заводы. Гельсингфорс, 1907.