**Техногенно-природный комплекс рудника «Валкеалампи» (Питкярантский район)**

**Борисов И.В., 2023 г.**

Место расположения:

3 км к северо-востоку от г. Питкяранта, 650 м к северу от шахты «Гербертц-1», в сторону озера Ниетъярви, 105 м к югу от лесного озерка Валкеалампи, на высоком берегу. Координаты: 610 35 с.ш., 310 30 в.д.

Выработка и отвалы изучались Борисовым И.В. в 1994-2012 годах, Карельской региональной общественной организацией спелеологических исследований (КРООСИ «Колос») – в 2006-2007 годах.

Краткая геологическая и историческая характеристика:

«Новое» рудное поле. Питкярантское олово-полиметаллическое месторождение. Шахта «Валкеалампи» заложена АО «Ладога» в 1896 году. В ней с 1896 по 1898 годы добыли 2450 т железной (магнетитовой) руды для Питкярантских заводов. Выработка вскрыла небольшое рудное тело в гранат-диопсидовых скарнах нижнего карбонатного горизонта Питкярантской свиты, на контакте гранито-гнейсов и амфиболовых сланцев. Положение рудного тела под мощным чехлом осадочных отложений было определено по магнитной аномалии, выявленной геологом О. Г. Трюстедтом в 1890-е годы. Глубина шахты составила более 36 м. Первые 10-11 м выработка шла вертикально по рыхлым породам, перекрывающим ниже залегающие скарны, сланцы и гранито-гнейсы. В скарнах с магнетитовым оруденением ствол шахты принимал наклон (50-600 к горизонту) и далее еще примерно 25 м шел по падению рудного тела. *(Трюстедт О.Г. Питкярантские рудники и заводы. Гельсингфорс, 1907)*. Из шахты на поверхность поднималась магнетитовая руда и породы, содержащие: сфалерит, халькопирит, пирит, флюорит, кальцит, хлорит, мушкетовит, галенит, диопсид, гранат, кварц, роговую обманку, аметист. Бедная руда и порода складировались недалеко от шахты.

Проявление бериллия, олова, цинка, железа «Валкеалампи». На площади 1800х300 м2 расположено 4 пластообразных крутопадающих рудных тела длиной в среднем 800 м, мощностью в среднем 2 м. Рудные тела приурочены к скарновой залеже. Состав: сфалерит, касситерит, гельвин, магнетит, пироксен, гранат, везувиан, амфибол, флюорит, кальцит. Запасы прогнозные: цинк – 82312 тыс. т (содержание цинка 0.65-5.91 %); олово – 3845 т (содержание 0.1-0.42 %); бериллий (содержание 0.09-0.38 %.

В 1967-1971 годах выявлено 3 рудных тела со свинцово-цинковым оруденением в породах Ладожской серии длиной по простиранию 200 м, по падению 300 м, мощностью 1.46 м, 6.32 м, 0.96 м. Содержание: свинец – 3.5 %, цинк – 0.19 %. Суммарные прогнозные ресурсы по полиметаллическому рудопроявлению: свинец – 30.36 тыс. т, цинк – 36.55 тыс. т. Вмещающими горными породами являются: сланец биотит-кварцевый, скарн пироксеновый, сланец амфиболовый, скарн гранато-пироксеновый, гнейсо-гранит. Рудоносные скарны относятся к магнезиально-скарновой формации Питкярантской свиты второй и четвертой подсвит. Мощность второй подсвиты 8-15.5 м, четвертой – 5-12 м. История изучения: геологическая съемка – 1957 год; общие поиски – 1964-1968, 1967-1971, 1974-1978 годы; магнитометрия – 1954-1960 годы; гравиметрия – 1964 год. Проявление представляет промышленную ценность при условии отработки совместно с базовым Кительским месторождением *(паспорт ГКМ 85, Карелнедра, 2010).*

В устье шахты отмечается повышенный радиационный фон.

Описание выработок:

 На территории площадью 60 х70 м2 , поросшей лесом, сохранились следующие элементы техногенно-природного ландшафта:

1. Устье осыпавшейся шахты, которое имеет вид воронки глубиной до 6-7 м и диаметром около 5 м (наверху). Воронка образовалась в процессе вымывания песка в ствол шахты. На дне воронки заметны остатки бревенчатой крепи шахтного ствола, заваленного песком и бревнами.

2. Отвалы пород, расположенные к югу от шахтного ствола, на склоне возвышенности. Они имеют расплывчатые очертания и незначительную высоту (до 1-1.5 м). Суммарная площадь отвалов составляет 500-600 м2. Здесь можно найти образцы гранат-диопсидовых скарнов, с выделениями черных гранатов, магнетита, медной руды и др. минералов. Изредка попадаются образцы скарнов с пустотками, заполненными щетками кристаллов полупрозрачного кварца и бледно-красного аметиста.

Назначение объекта:

Техногенно-природный комплекс бывшего рудника может быть включен в туристический маршрут «Гербертц-1» - «Валкиалампи». Туристический потенциал объекта и территории вокруг возрастает за счет красивого природного ландшафта – возвышенность, лесное озеро, сосновый бор и т.д. Отвалы шахты могут посещаться, и здесь предусматривается контролируемый сбор коллекционного камня.

Литература:

Борисов И.В., Ильин П.В. Питкярантские рудники и заводы, Сортавала, 2004, 2007 гг.

Борисов И.В. История Питкярантских рудников и заводов (1810-1930-е гг.) // Дорога горных промыслов. Институт геологии КНЦ РАН, Петрозаводск, 2014 г., С. 245-306.

Борисов И.В. и др. Карелия промышленная. Горноиндустриальное наследие: Туломозеро, Суоярви и Питкяранта. Петрозаводск. Издательство «Острова», 2022 г., 174 с.

Булах А.Г., Франк-Каменецкий В. А. «Геологическая экскурсия в окрестностях Питкяранты». Карельский филиал АН СССР, Гос. Изд-во КАССР, Петрозаводск, 1961 г.

Трюстедт О.Г. «Питкярантские рудники и заводы». Гельсингфорс, 1907 г.

«Экономическая жизнь Приграничной Карелии». Сортавала, 1926 г.