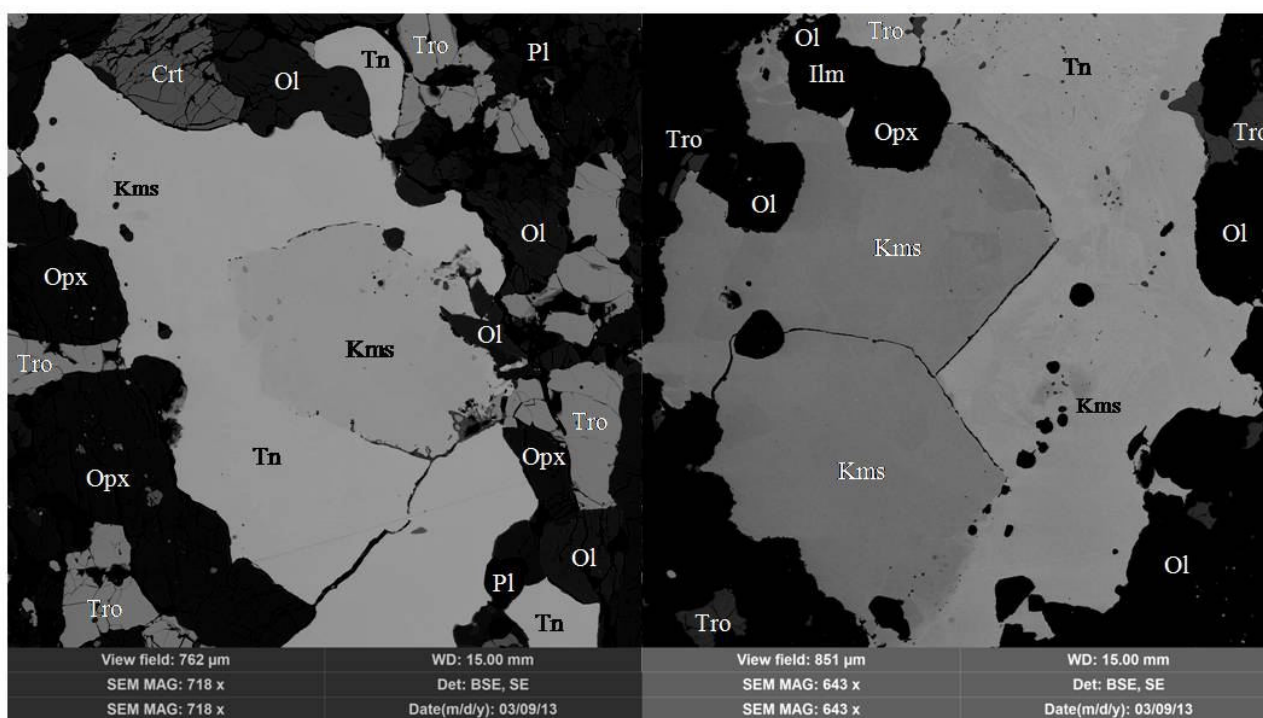
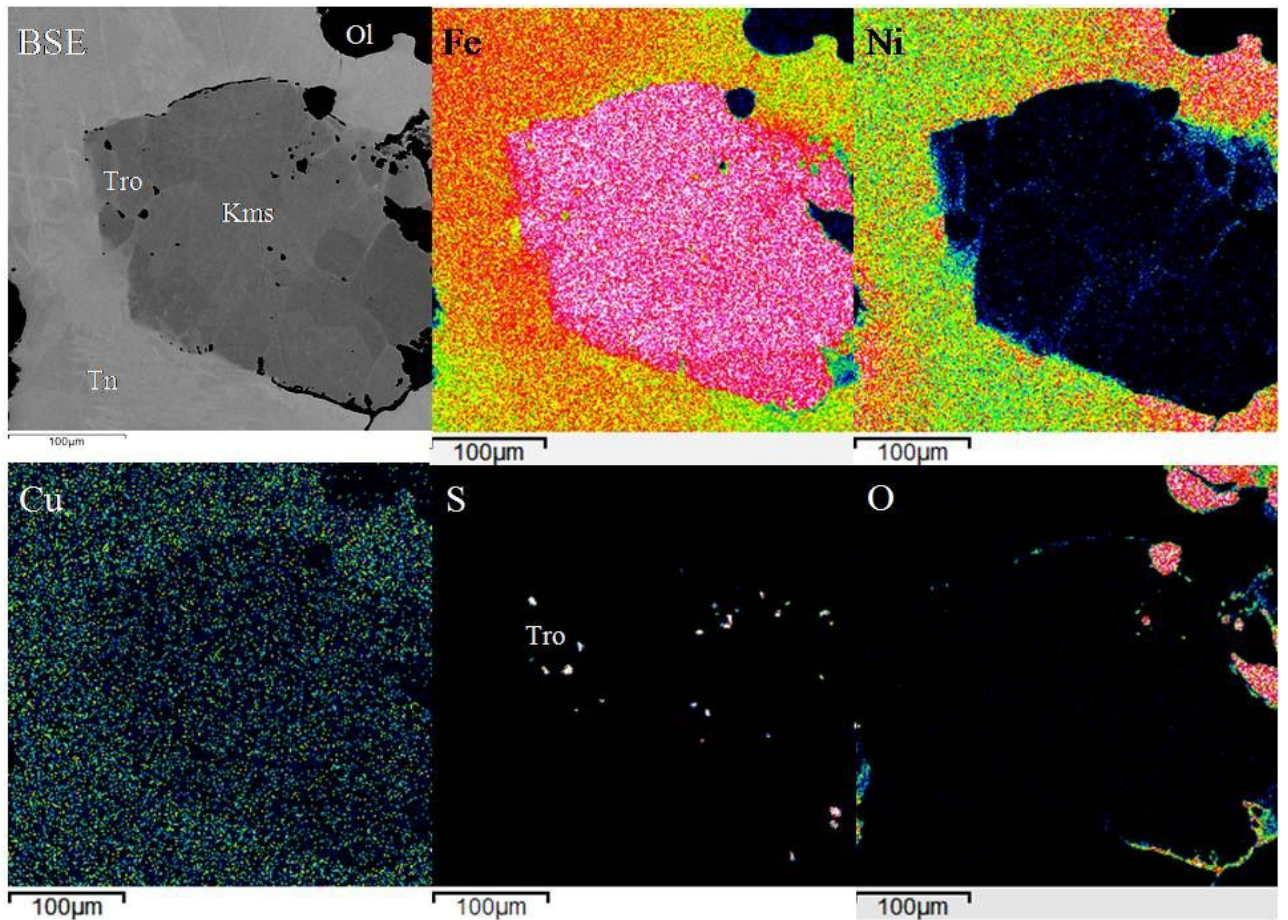


## Челябинский метеорит: камасит, тэнит, пентландит

Изучение мелких фрагментов метеорита Челябинск (массой от 0.3 до 2.2 грамма) показало, что обособления металла в них в большинстве случаев представляют собой субмикронный («плесситовый») агрегат камасита и тэнита. Для такого агрегата характерны широкие вариации по содержанию Ni (15-25 мас.%). В редких случаях в нем выявляются относительно крупные (до 5 микрон) игольчатые выделения тэнита. В более крупных фрагментах метеорита (более 5 грамм) в обособлениях металла уже наблюдаются отдельные выделения тэнита и камасита. Неоднородности состава как для камасита, так и для тэнита, хорошо проявляются на BSE фотографиях, что, возможно, подразумевает последующий твердофазный распад или перекристаллизацию этих фаз со снижением температуры. Однако, в целом, вариации состава для обоих минералов не очень значительны: 4.1-6.4 мас.% Ni в камасите, 30.2-38.0 мас.% Ni в тэните.

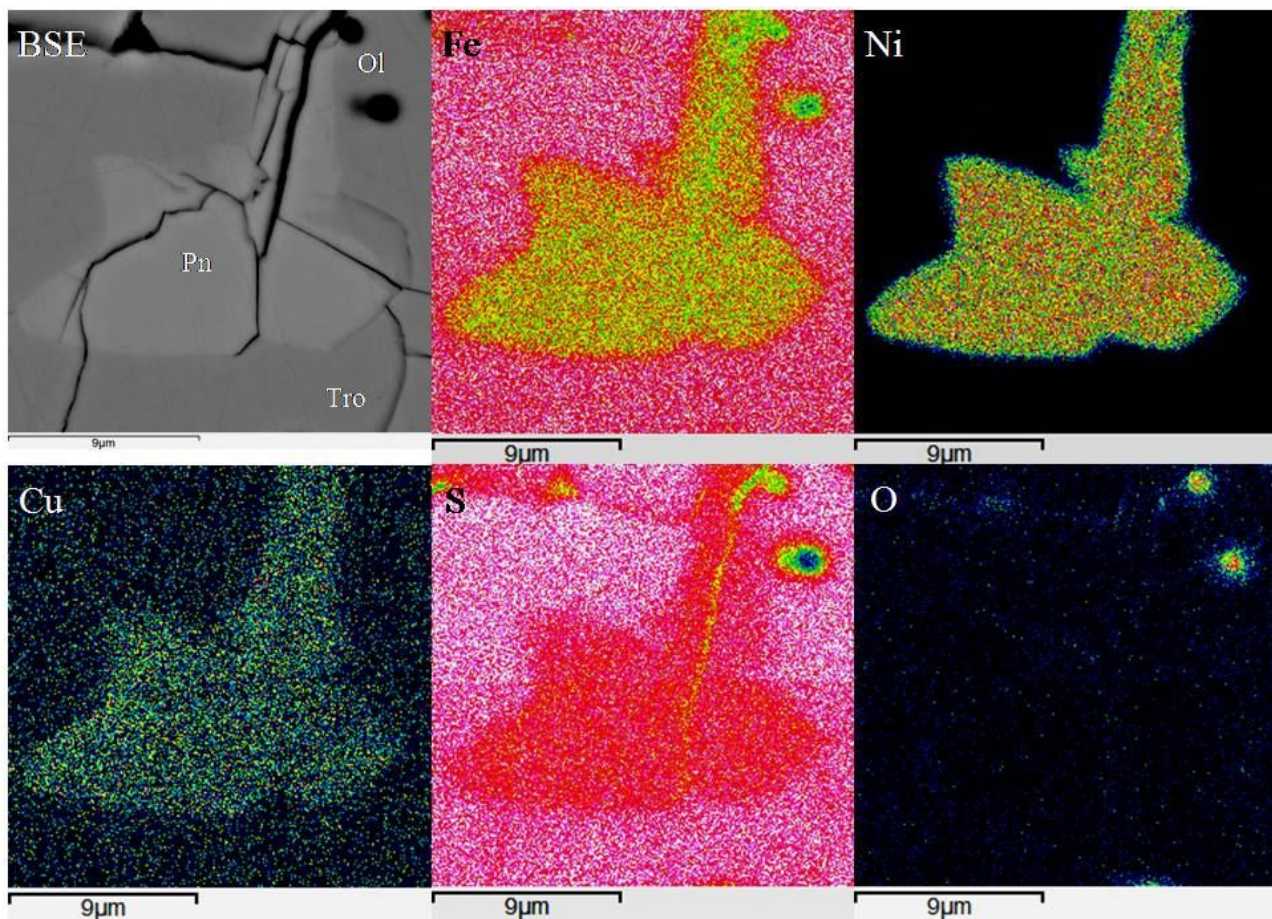


**Взаимоотношения тэнита (Tn) и камасита (Kms) в крупных обособлениях металла (сканирующая микроскопия). Образец ChM-VS из коллекции музея, передан С.В. Колисниченко и И.В. Карловым. Ol – оливин, Tro – троилит, Opх – ортопироксен, Ilm – ильменит, Pl – Na-плагиоклаз, Crt – хромит.**



**Неоднородности состава тэнита (Tn) и камасита (Kms) в обособлении металла. Карты распределения элементов, сканирующая микроскопия. Образец ChM-VS из коллекции музея, передан С.В. Колисниченко и И.В. Карловым. Ol – оливин, Tro - троилит.**

В крупных обособлениях троилита в ассоциации с металлом иногда присутствует пентландит. Этот минерал выявлен как в центре зерен троилита, так и на контакте его с силикатами. Вариации состава одного из зерен пентландита (в мас.%): Fe – 43.6-45.0; Ni – 20.1-21.6; Cu - 1.0-1.5; S – 33.5-34.0. Пентландит, по-видимому, является единственным существенным концентратором меди в неоплавленной части фрагментов метеорита Челябинск.



**Включение пентландита (Pn) в троилите (Tro). Карты распределения элементов, сканирующая микроскопия. Образец ChM-VS из коллекции музея, передан С.В. Колисниченко и И.В. Карловым. Ol – оливин.**

Данное сообщение подготовлено В.В. Шарыгиным, Н.С. Кармановым, Т.Ю. Тиминой, А.А. Томиленко, Н.М. Подгорных.