**ОСОБЕННОСТИ ОЧИСТКА МЕДИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРНОГО НАГРЕВА**

1Исаханов З.А.,1Халматов А.С.,1Джаббарганов Р.,1Бекмурзаева О., 2Ахмедов А.А.

*1Институт ионно-плазменных и лазерных технологий, 100125 Ташкент,* [*za.isakhanov@gmail.com*](mailto:za.isakhanov@gmail.com)

*2Филиал Ташкентского хим.-технологичес. института, г.Шахрисябз*

В настоящее время медная продукция широко применяется буквально во всех областях человеческой деятельности. Поэтому интенсивно разрабатывается различные технологические методы получение особо чистые, и качественную медь.

В данной работе изучены улучшения свойств меди и ее чистоты путем снижения вредных примесей, особенно газов (С, О, Н, N и т.д.). Экспериментально мы определили, что наличие примесей, как P, As, Sb, Al, Fe, Sn сильно снижает электропроводность меди, и показали, что в структуре литой меди цепочки смеси Cu2O+Cu располагаются между кристаллами Cu, что снижает пластичность меди, как в горячем, так и в холодном состоянии. Установлено, что ещё более разрушительное влияние при обработке давлением оказывает местных скопления Cu2O, образующиеся в результате прорыва пленок закиси меди при разливе в формы. В меди так же встречается явление "водородной болезни”, при которой происходит реакция Cu2O+H2=Н2O+2Cu между частичками закиси меди и водородом. Из этой реакции видно, что внутри металла выделяются пары воды Н2О, которые, в свою очередь, могут привести к возникновению микропор и микротрещин и, соответственно, ослаблению межкристаллических связей, в результате чего медь становится ломкой, хрупкой. Все результаты получены методом электронной оже-спектроскопии (ЭОС). Температура образца варьировался от 800 до1250К. Экспериментальные факты свидетельствуют, что кислород в составе меди, в основном, находится в химически связанном состоянии (CuO и Сu2O), т. е. в хемосорбированном виде и это явление теоретически обосновано. Появление оже-пиков А1, Р, S, С1, N и Со указывает, что на присутствие их с малой концентрацией в объеме меди и при нагреве диффундировали из объема.

На основании вышеизложенного можно заключить, что определение элементного состава меди и особенно его химического состояния, в частности, наличия закиси меди и водорода, а также их соединения с кислородом имеет огромное научное и практическое значение.