

# ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИ СЕЛЕНА ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЕНИДА ЦИНКА

Глотко Н. А., (МК-12-1 мз)\*

Запорожская государственная инженерная академия

Для современной инфракрасной оптики широко используется селенид цинка. Изготовление мощных  $\text{CO}_2$ -лазеров не обходится без применения этого материала. В то же время накопление отходов производства селенида цинка приводит к ухудшению экологической ситуации, вследствие токсичности соединения. Важным и целесообразным является извлечение селена из отходов производства. В электронике и радиотехнике селен и селениды применяется для изготовления выпрямителей, детекторов, резонансных разрядников, люминофоров. Благодаря чувствительности селена к даже малым колебаниям интенсивности света, изменяется его электропроводность. Это позволяет использовать селен для изготовления фотоэлементов сигнальных установок и фототранзисторов.

В металлургии селен используется в качестве легирующей добавки при изготовлении специальных сортов стали. Незначительные добавки селена улучшают обрабатываемость нержавеющей сталей. При небольшом содержании селена в медных сплавах с магнием и марганцем улучшается их обрабатываемость. Наиболее эффективным методом извлечения селена является окисление селенида цинка. В работе выполнен физико-химический анализ процесса окисления селенида цинка.

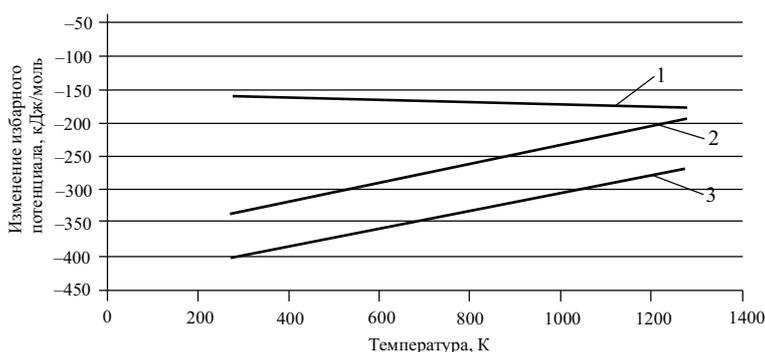


Рисунок – Изменение изобарного потенциала реакций окисления селенида цинка (номера кривых на рисунке соответствуют номеру реакции по тексту)

Наиболее предпочтительной является реакция окисления с применением атомарного кислорода.

\* Научный руководитель – д.т.н., профессор кафедры МКМ Червоний И.Ф.