

Отзыв

на автореферат диссертации Холоповой Екатерины Дмитриевны
«Разработка методов и технических средств для рентгеновской сепарации руд»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.8 – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

В настоящее время большое внимание уделяется совершенствованию методов обогащения руд в целях повышения экономической эффективности процесса добычи. Рентгеновские методы сепарации руд используются уже много десятков лет, но, по-прежнему, во многих областях добычи полезных ископаемых распространены недостаточно широко, несмотря на значительный потенциал. В связи с этим диссертационная работа Холоповой Е.Д. является, безусловно, своевременной и актуальной.

В ходе исследования автор показала пути решения поставленной перед ней задачи - разработке новых методических и аппаратно-программных средств для рентгеновских комплексов, используемых в горнообогатительной промышленности.

К числу основных научных и практических результатов, полученных в ходе исследования, можно отнести следующие:

– проведен сравнительный анализ достоинств и недостатков рентгеновских методов контроля, используемых при обогащении различных руд в сравнении с другими, более традиционными методами;

- разработан и апробирован метод рентгеноабсорбционного контроля концентрации золота в кернах (при этом для автоматизации метода разработано специализированное программное обеспечение, позволяющее обрабатывать полученные снимки кернов и оценивать концентрацию золота);

– усовершенствована математическая модель и разработан мощный программный комплекс на ее основе, позволяющий моделировать практически все процессы, происходящие с рентгеновским излучением в ходе рентгеноспектрального анализа исследуемого образца – от генерации первичного излучения до шумов детектора на этапе регистрации;

– модернизирован рентгенофлуоресцентный сепаратор золотоносных руд, что позволило существенно повысить его метрологические и эксплуатационные характеристики.

Результаты, полученные в ходе диссертационной работы, используются при разработке и производстве источников излучения на нескольких промышленных предприятиях. Работа написана простым и ясным языком, хорошо структурирована и оформлена.


К незначительным недостаткам текста автореферата, не влияющим на общую высокую оценку работы можно отнести следующие:

- в таблице 1 не указано, проводилась ли проверка на сплошных кернах или на раздробленной породе – и как это влияет на точность определения концентрации золота;

- в формулах 5-14 не показано, как учитывается ослабление излучения в первичных и вторичных фильтрах, что заявлено на рис. 10.

Несмотря на эти замечания, работа Холоповой Екатерины Дмитриевны выполнена на высоком уровне, является завершённым научным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением №842 Правительства РФ от 24.09.2013, а сама автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий лабораторией
«Техническое зрение»
Новгородского государственного
университета, к.т.н., доцент

 Гарсев В.М.

Подпись Гарсева В.М. заверяю
Начальник ОК



 Прозорова Е.М.