

жет быть использовано инженерно-техническими работниками предприятий.

Рецензенты: В.В. Кармазин, д-р техн. наук, проф. (Московский государственный горный институт); М.В. Верхотуров, д-р техн. наук, проф. (Красноярский государственный университет цветных металлов и золота).

**СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
КАЧЕСТВОМ МИНЕРАЛЬНОЙ  
ПРОДУКЦИИ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕГО  
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА  
(учебное пособие)**

Мязин В.П.

*ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный университет», e-mail: myazinvpchita@mail.ru*

Учебное пособие посвящено одному из важнейших видов деятельности горных инженеров по обогащению и переработке минерального сырья. Оно является вторым изданием, в связи с тем, что с момента выхода первого издания (2001 г.) в своде правил и требований рационального использования природных ресурсов минерально-сырьевого комплекса России и в системе многоуровневой подготовки кадров и экономики в целом произошли существенные изменения.

Вновь развиваемая методология управления качеством продукции на горнорудных и перерабатывающих предприятиях потребовала систематизации данных при получении готовой продукции (концентратов) для различных типов минерального сырья с одновременной оценкой экологической безопасности накапливаемых отходов производства при использовании базовых и новых ресурсосберегающих технологий рационального природопользования.

В учебном пособии сведены данные по получению готовой продукции на различных горнодобывающих и перерабатывающих предприятиях. Впервые в обобщенном виде использована методика оценки классов опасности накапливаемых отходов для окружающей среды и безопасности жизнедеятельности человека. Систематизированы накопленные и новые данные по классам опасности отходов, выполненные расчетным и экспериментальным методами по группе минерального сырья в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, дополнены сведениями различных авторов и организаций. Учебное пособие разработано в соответствии с образовательной программой подготовки горного инженера по специальности 130.405.65 – «Обогащение полезных ископаемых направления подготовки Горное дело».

Рассмотрены системы управления качеством минеральной продукции на основе КС УПУ и международных стандартов серии ИСО-9000.

Пособие предназначено для подготовки студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров, магистров, квалифи-

цированных специалистов направления «Горное дело», а также специалистов предприятий, учреждений, организаций, юридических лиц, осуществляющих выпуск и реализацию готовой минеральной продукции. Может быть полезно для органов надзора и контроля за качеством минерального сырья.

Рецензенты: С.Ф. Забелин, д-р техн. наук, чл.-корр. РАЕН, профессор каф. Техники, технологии и безопасности жизнедеятельности ЗабГПУ; Д.М. Шестернев, д-р техн. наук, чл.-корр. РАЕН, академик МАНЭБ, зав. Лабораторией ИПРЭК.

**ОБОРОТНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ  
ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК. МЕТОДЫ  
ОЧИСТКИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ  
СТОЧНЫХ И ОБОРОТНЫХ ВОД  
(учебное пособие)**

Мязин В.П., Литвинцева О.В.

*ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный университет», e-mail: myazinvpchita@mail.ru*

В учебном пособии рассмотрены особенности организации систем оборотного водоснабжения на обогатительных фабриках, перерабатывающих различные виды минерального сырья. Дана характеристика сточных и оборотных вод.

Современные технологические процессы переработки минерального сырья основаны на использовании больших объемов воды, потребляемой для технологических нужд. В этой связи сохранение водных ресурсов и предотвращение загрязнения природных водоемов и водотоков является одной из актуальных проблем. Решением данной проблемы является внедрение рациональных систем водоподготовки и перевод обогатительных фабрик на бессточные системы оборотного водоснабжения.

Назначение данного учебного пособия дать студентам необходимые знания по особенностям организации систем оборотного водоснабжения на обогатительных фабриках, перерабатывающих различные виды минерального сырья, методам очистки и кондиционирования сточных и оборотных вод, технологии обезвреживания токсичных отходов обогащения перед их складированием, нормированию качества оборотной воды.

В настоящем учебном пособии авторами предпринята попытка обобщить результаты исследований по организации оборотного водоснабжения обогатительных фабрик, выполненных различными научно-исследовательскими институтами и организациями.

В учебном пособии рассмотрены особенности формирования фазово-дисперсного состава сточных и оборотных вод обогатительных фабрик в зависимости от вида перерабатываемого минерального сырья и принятой технологии его обогащения. Выполнен анализ основных ме-