

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЫБОРА  
СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ  
ПРОЕКТИРУЕМОЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ  
СИСТЕМЫ  
(монография)**

Литвинская О.С., Сальников И.И.

*Пензенская государственная  
технологическая академия,  
Пенза, e-mail: iis@pgta.ru*

В монографии (Литвинская О.С., Сальников И.И. Основы теории выбора средств реализации проектируемой информационно-технической системы. – Пенза: Изд-во ЦНТИ. 2011. – 125 с.) приведены и систематизированы основные положения теории принятия решения (ТПР), являющиеся основой систем поддержки принятия решения (СППР), рассмотрена структура задач принятия решения по выбору и обоснованию элементов информационных технических систем, основные этапы, критерии, виды получаемых решений, сформирована структурная схема последовательности принятия решения, выделено ядро в виде целевого функционала, объединяющего исходные условия, цели решения, критерии и альтернативные варианты получаемого решения.

Успешное развитие информационных технических систем (ИТС) осуществляется благодаря успехам микроэлектронной технологии. Однако, выбор средств реализации при проектировании ИТС является в большей степени **субъективным**, определяемым опытом и приверженностями разработчика. При этом невозможно оценить – насколько оптимальным явилось выбранное средство. В предлагаемой работе ограничимся следующими условиями: рассматриваются ИТС в виде специализированных устройств, которые в процессе эксплуатации кардинально не изменяются. Исходным сигналом для проектируемой ИТС является последовательный временной сигнал. Подобные ограничения позволяют получить результаты в конечном виде. Целью данной монографии является разработка основных положений теории принятия решения по выбору и обоснованию элементов информационных технических систем с учетом исходных условий, критериев получаемых вариантов решения. Приведены примеры практического применения положений ТПР для реализации метода выбора средств реализации алгоритмов, микроконтроллеров, радиointерфейса. Монография представляет интерес для студентов вузов, обучающихся по направлению вычислительной техники и информатики.

**ТЕХНОЛОГИЯ ОБОГАЩЕНИЯ  
ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ ПЕСКОВ  
(учебное пособие)**

Мязин В.П., Литвинцева О.В., Закиева Н.И.  
*ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный  
университет», e-mail: myazinvpchita@mail.ru*

В учебном пособии содержатся сведения по классификации и характеристике золотосодержащих россыпей. Рассмотрены традиционные гравитационные технологии и новые методы обогащения золотосодержащих песков с учетом достижений технологии переработки минерального сырья и природоохранных мероприятий.

В последние годы ситуация по россыпной золотодобыче резко изменилась. В результате интенсивной эксплуатации легкодоступные богатые россыпи с крупным золотом в основном отработаны, и в эксплуатацию вводятся труднообогатимые и техногенные месторождения, в которых среднее содержание золота не превышает 0,2..0,5 г/м<sup>3</sup>. В обрабатываемых россыпях существенно изменился вещественный состав и характер золота, увеличился вес мелкого и связанного золота. Применяемые ныне технологии обогащения россыпей в большинстве случаев не соответствуют вещественному составу золота, что ведет к повышенным технологическим потерям ценных компонентов.

Основной задачей в области обогащения россыпей является совершенствование технологии за счет внедрения развитых комбинированных схем как с использованием традиционных гравитационных аппаратов (шлюзов, отсадочных машин, центробежных сепараторов), так и новых аппаратов для улавливания тонкого золота и вмещающих попутных компонентов, внедрение новых комбинированных и нетрадиционных технологий извлечения золота.

Назначение учебного пособия – дать студентам горных специальностей необходимые знания по геолого-технологическим особенностям золотосодержащих россыпей, методам и процессам обогащения металлоносных песков, конструктивным особенностям аппаратов и методологии построения технологических схем выделения продуктивной фракции из металлоносных песков с учетом особенностей их вещественного состава. Рекомендованы методы контроля обогатительных процессов и природоохранные мероприятия по защите поверхностных водотоков и от загрязнения и рекультивации нарушенных земель.

Учебное пособие предназначено для использования в учебном процессе при подготовке квалифицированных специалистов и магистров по направлению «Горное дело» специальности «Обогащение полезных ископаемых». Оно мо-

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-