

Кырчиков А.В.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

akirchikov@yandex.ru

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург



Выпускники ИММт работают на крупнейших предприятиях промышленности Свердловской области, России и мира, поэтому в процессе изучения дисциплины в равной степени акцент делается на изучение заводского оборудования и физико-химических превращений. В производстве используется сложное металлургическое оборудование: автоклавы, трубчатые вращающиеся печи, циклонные печи, декомпозиеры. Требуется определенное время на объяснение принципа работы и устройства оборудования и, как показывает практика, данный этап является самым трудным для студентов, изучение оборудования по чертежам затруднено. Команда авторов кафедры металлургии легких металлов ИММт и ИТОО, используя новые образовательные технологии, создала ресурс «Технология производства глинозема из бокситов».

В проекте представлены:

- принципы работы оборудования и технологии металлургического производства глинозема на примере современного заводского оборудования Уральских заводов компании РУСАЛ – лидера мировой алюминиевой отрасли (УАЗ/БАЗ), видеосъемка процесса получения глинозема, аппаратов и физико-химических взаимодействий металлургического производства, последовательности и взаимосвязи технологических операций, работа и конструкция оборудования, технологические операции;
- видеофрагменты лабораторных опытов, демонстрирующие природу и основные закономерности протекания химических и физико-химических реакций при производстве глинозема;
- конструкция и принцип работы оборудования, технологические операции (так сказать изнутри) демонстрируется 3D-анимацией;
- теоретические материалы;
- средства самоконтроля;
- методика курсового проектирования.

Материалы могут быть использованы для лекционного сопровождения, самостоятельного изучения и сетевого взаимодействия.

Важным фактором, повышающим эффективность обучения, является мотивация. Чем полнее и убедительнее будет продемонстрирована студенту полезность и необходимость приобретаемых знаний и умений для предстоящей профессиональной деятельности, тем выше заинтересованность в их приобретении. Ресурс предполагается использовать для дистанционного, заочного, электронного и дневного форм обучения по дисциплине «Производство глинозема»

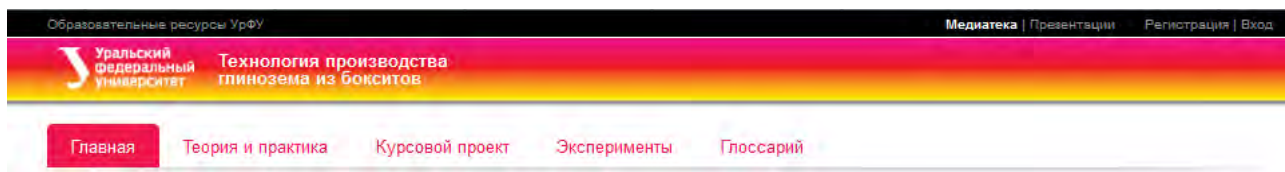
Ресурс выполнен в среде MediaTransformer – это кроссплатформенная система совместной разработки мультимедийных образовательных курсов и непосредственного взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Электронные образовательные технологии обеспечивают возможность модификации содержания ресурса: учебного материала в виде текста и мультимедийных компонентов, наполнения его студенческими разработками.

Кроме того платформа на которой создан ресурс позволяет все иллюстрации, схемы и формулы представить в виде презентации – слайд-шоу. Это удобно преподавателю, нет необходимости отдельно создавать презентации к занятиям; при замене или добавлении фрагментов в ресурсе легко изменить и презентацию. У студентов складывается последовательное понимание представленного в ресурсе систематизированного материала.

В конце каждого раздела имеется тест для самоконтроля и студенты сами могут проверить, как усвоен материал.

Ресурс имеет интерактивную составляющую и студенты могут оставить свои комментарии, задавать вопросы, обмениваться мнениями. Интерактивность одна из составляющих непрерывного развития и усовершенствования ресурса. Выявляются «не понятные места», уточняются формулировки и меняется изложение материала. Сотрудничество с ведущими предприятиями области позволит шагать в ногу с современными тенденциями на предприятии и отражать их в представленном ЭОР.



Иллюстрации из ресурса.

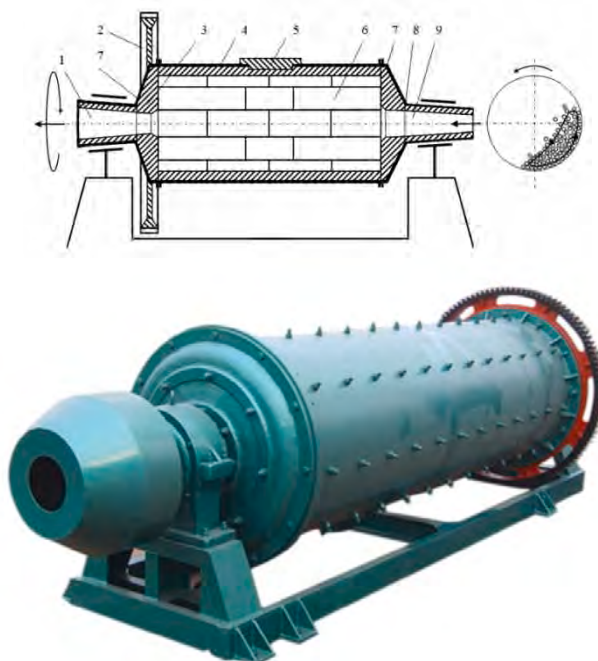


Рис. 1. Меню ресурса



Рис. 2. Видео работы оборудования на предприятии

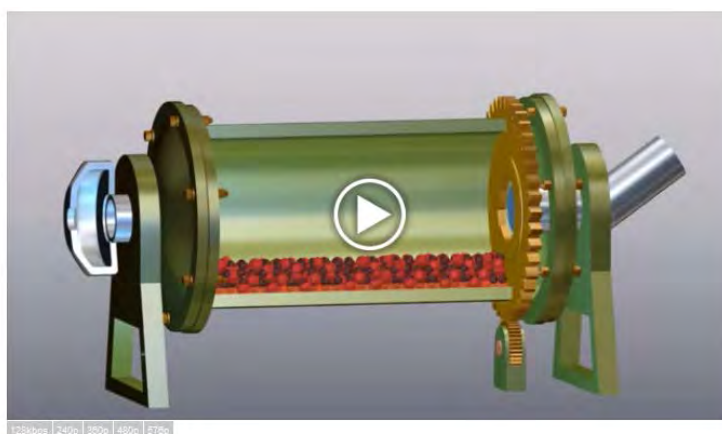


Рис. 3. 3D-модель с движением материальных потоков