

Структура и принципы функционирования автоматизированной системы сбора и обработки данных о литейных сплавах

Данилов А.В.

Белорусский национальный технический университет

В целях создания мощного инструмента для сбора и обработки данных об особенностях литейного производства сотрудниками ИТ-центра ИРУП «Технопарк БНТУ «Политехник» разрабатывается web-ориентированная автоматизированная система анализа и обработки данных о литейных сплавах.

Система имеет 5-уровневую структуру: 1 уровень – темизация, 2 – распределение ролей, 3 – вывод информационных и расчетных блоков и меню, 4 – модули, 5 – используемые данные.

Модульная архитектура системы позволяет добавлять в неё практически неограниченное количество новых модулей. Это касается не только расчетных модулей, но и модулей информационной поддержки.

Основой системы является модуль расчета оптимального состава металлозавалки для выплавки линейных промышленных сплавов, помимо него разработчики системы предусматривают в ближайшем будущем включение в состав системы модуля анализа изображений микроструктуры металла и сплава, модуля обработки термограмм литейных сплавов и модуля оперативного анализа цен и продукции от различных поставщиков. Наличие этих модулей позволит расширить нишу, занимаемую системой на рынке программных средств, связанных с расчетами, производимыми в литейном производстве.

Функциональная часть web-ориентированной автоматизированной системы не ограничена только специализированными модулями вычислений. Для системы спроектирован встроенный универсальный обучающий комплекс для быстрого обучения персонала как работе с системой в целом, так и освоения особенностей каждого из вычислительных модулей. Помимо этого, организовано оперативное обновление системы, которое исключает необходимость найма администраторов (для локально-установленных приложений), что не только выгодно с финансовой точки зрения, но и заметно ускоряет процесс работы. Предусмотрен автоматизированный сбор данных о литейных сплавах и тематическая информационная поддержка клиентов в виде on-line консультаций. Необходимо также отметить поддержку мультязычности и наличие базы данных сплавов, соответствующей нормативной документации различных стран.