

# В ИЦМиМ СФУ разработали виртуальный электролизер

Учёные Института цветных металлов и материаловедения разработали виртуальный электролизер. Этот цифровой двойник электролизера является полноценным расчётным инструментом и позволяет оптимизировать технологический процесс за счёт использования инструментов моделирования.



Программа «Виртуальный электролизер» уже внедрена на алюминиевом производстве. Цифровой двойник электролизера представляет собой математическую модель аппарата, реализованную в компьютерных кодах, и содержит конструкционные данные об объекте, его термоэлектрические характеристики, текущие показания с приборов и датчиков на работающем аппарате. Цель — повышение качества управления алюминиевым электролизером для увеличения его производительности. Программа моделирует и рассчитывает все технологические ситуации, которые происходят на производстве. Она даёт возможность человеку опробовать различные действия, показывает, к чему приведут те или иные вмешательства в технологический процесс. Кроме этого, виртуальный электролизер может автоматически, без участия человека, подобрать правильные действия в разных ситуациях. И передать их в систему управления.

*«Первоначально эта программа разрабатывалась для технологов алюминиевого производства и для разработчиков алгоритмов управления. Кроме того, у нас ведётся хоздоговорная работа по созданию обучающего модуля подготовки персонала на базе виртуального электролизера. Сейчас эта программа также на практике готовит студентов специальности „Автоматизация“ по части понимания алгоритмов управления и металлургов по части понимания техпроцесса и влияния АСУТП на него. На ней можно попрактиковаться в воздействиях, чтоб потом не испортить настоящий электролизер, — отмечает разработчик программы, профессор ИЦМиМ СФУ **Татьяна Пискажова**. — Конечно, важно помнить, что жизнь всегда богаче моделей. И при автоматическом использовании таких моделей человек должен помнить о важности подачи такой программе правильной информации».*



Добавим, сегодня технология создания цифровых двойников является передовой. Создаются цифровые двойники технических агрегатов, целых фабрик и даже городов. Кроме виртуального электролизера в ИЦМиМ СФУ разработаны виртуальный электролизер, виртуальная печь гомогенизации, виртуальный литейный кристаллизатор, виртуальный СЛИПП (литейно-прокатный комплекс).

[Пресс-служба СФУ](#), 28 мая 2020 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, [info@sfu-kras.ru](mailto:info@sfu-kras.ru).

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/23220>