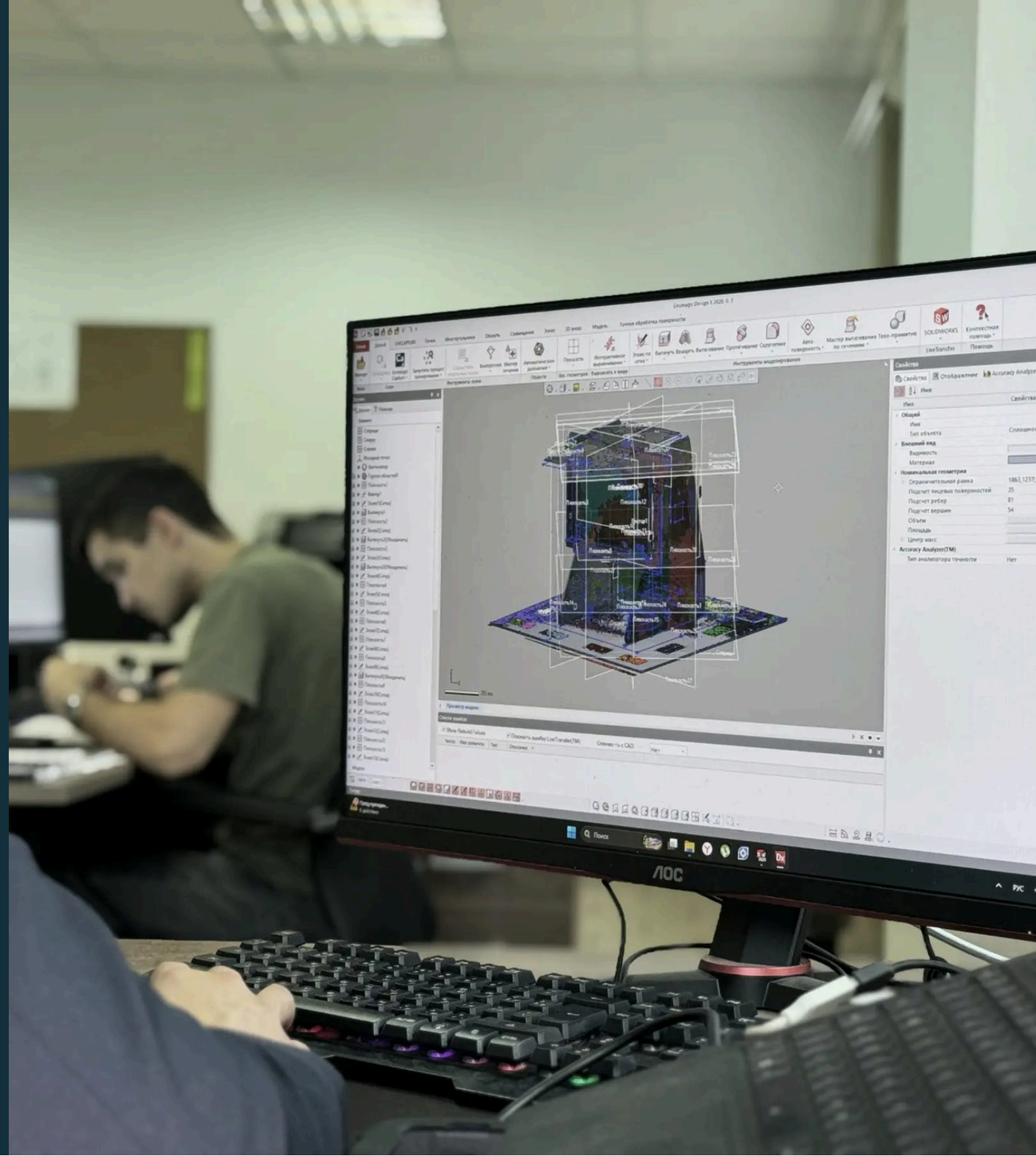
ТЕХВЭЛ

Доказательная конструкторская документация

НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНТУР · СОГЛАШЕНИЕ С ЮУРГУ

Перед тем как резать металл, доказываем решение: испытываем материалы и считаем режимы на лабораторной базе Южно-Уральского государственного университета.



Почему просто «сделать по чертежу» недостаточно

Металлургический агрегат работает в режимах, которые редко совпадают с паспортными: перегрузки, неравномерный нагрев, термоциклирование, агрессивная среда. Поэтому ключевые решения проверяем дважды — на образцах материала и на модели агрегата целиком.

Gleeble

комплекс физического моделирования

ANSYS

тепловые поля и прочность

LS-DYNA

нестационарные режимы

ЮУрГУ

национальный исследовательский университет

Соглашение с ЮУрГУ — национальным исследовательским университетом

Предмет соглашения — совместная теоретическая проработка, моделирование и валидация технических решений.

ЮУрГУ

Лабораторная база

Учебно-лабораторная и материально-техническая база для испытаний и расчётов.

ЮУрГУ

Совместные НИОКР

Междисциплинарные исследовательские группы под конкретную задачу, научное сопровождение.

ТЕХВЭЛ

Реальные задачи

Производственные задачи, опытные образцы и оснастка на собственных площадях, обратная связь из цеха.

Три ступени проверки

Испытания

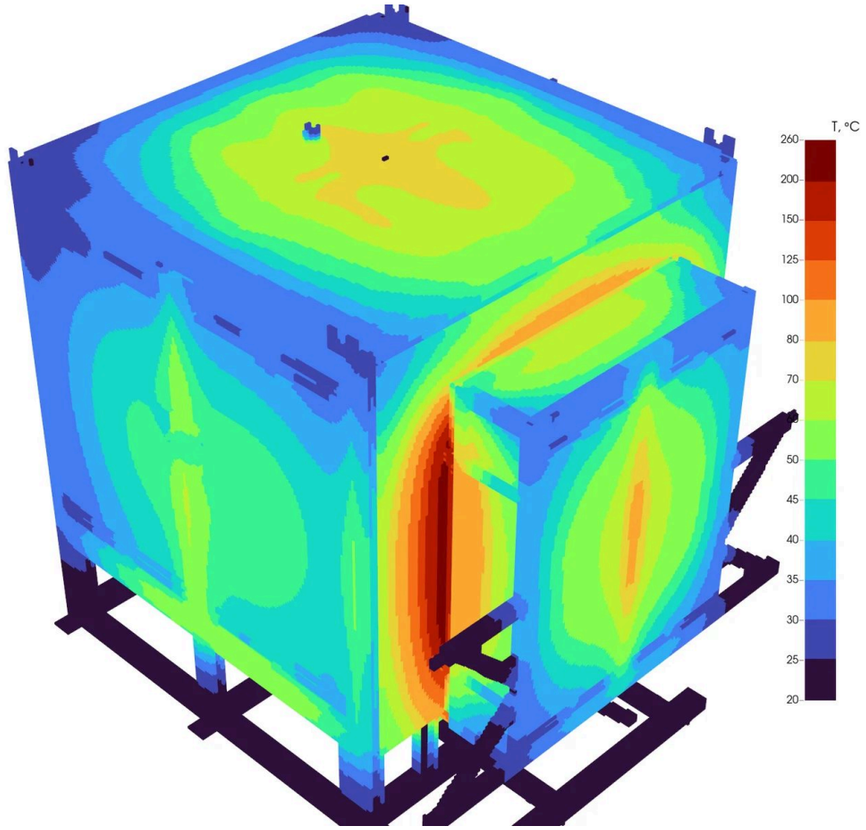
Gleeble: поведение металла в реальных термомеханических циклах — нагрев, деформация, охлаждение с заданными скоростями

Расчёты

ANSYS и LS-DYNA: тепловые поля, прочность, потоки, нестационарные режимы, поведение конструкции при отказах

Документация

КД, подтверждённая расчётом и испытанием: меньше рисков на пуске, предсказуемый ресурс узлов



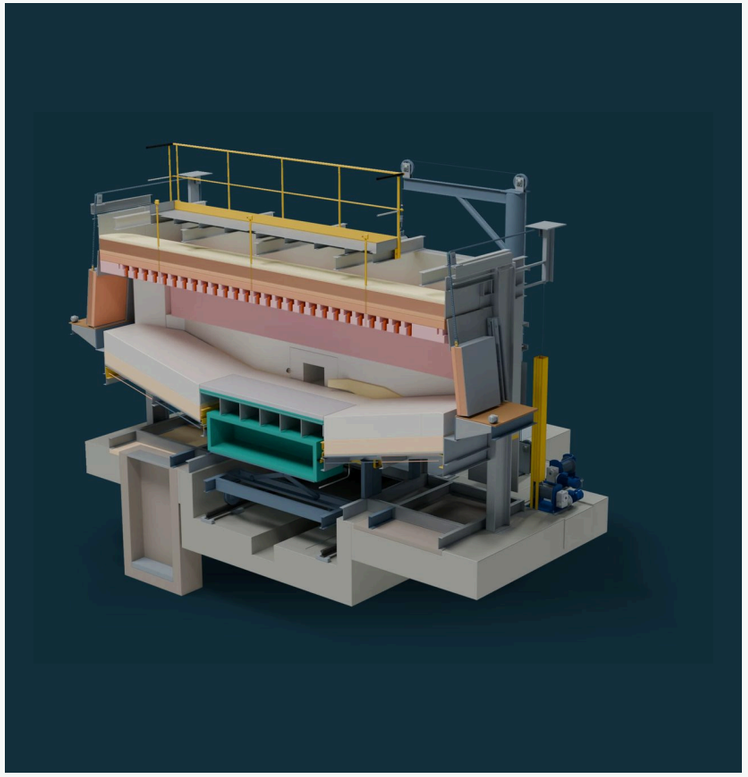
Тепловое поле кожуха камерной печи при 1200 °C в камере — расчёт по 3D-модели

КД и РКД — из 3D-моделей

Своё конструкторское подразделение: 3D-модели, КД и РКД под условия конкретного участка, восстановление документации по образцу.

Горелка газокислородная TV016 — разрез 3D-модели

Шкаф газовый TV014 — разрез 3D-модели



Плавильная печь с МГДП — разрез 3D-модели проекта

Эффект для заказчика

Э-01

Меньше рисков на пуске

Критичные режимы проверены до изготовления, а не на действующем агрегате.

Э-02

Предсказуемый ресурс

Понятно, сколько отработает футеровка, нагреватели и контуры охлаждения.

Э-03

Обоснование для инвесткомитета

Решение подкреплено расчётом и заключением, а не обещанием подрядчика.

Э-04

Аргумент в споре с надзором

Расчёты и протоколы испытаний приложены к документации.

Нужно доказать решение до металла?

Поставим задачу лаборатории и покажем, что можно проверить расчётом, а что — только испытанием.

+7 (351) 223-48-08
info@techval.ru

Пн–пт, 9:00–18:00 по Челябинску. Чертежи, фото узла и габариты — на почту.

Заявка на techval.ru

Инжиниринговый центр
454087, г. Челябинск, ул. Рылеева, 16А, офис 15-29

Производство
Челябинская обл., пос. Новогорный, ул. Ленина, 1А · ТОР «Озёрск»

ООО «Инжиниринговая компания «ТЕХВЭЛ» · ИНН 7413027529 · ОГРН 1207400036920