

ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЁТЫ В КОМПАС-3D

РАЗВИТИЕ

CAE-СИСТЕМЫ

APM FEM
KompasFlow
IOSO-K
UM Expert

Встроенные в КОМПАС-3D

IOSO

Параметрические расчёты,
параметрическая оптимизация,
управление расчётами

FlowVision
APM WinMachine
APM Civil Engineering
Универсальный механизм

Вычислительная
гидрогазодинамика и механика

PRADIS

Численное моделирование
на системном уровне

CAE-СИСТЕМЫ

APM FEM
KompasFlow
IOSO-K
UM Expert

Встроенные в КОМПАС-3D

IOSO

Параметрические расчёты,
параметрическая оптимизация,
управление расчётами

FlowVision
APM WinMachine
APM Civil Engineering
Универсальный механизм

Вычислительная
гидрогазодинамика и механика

PRADIS

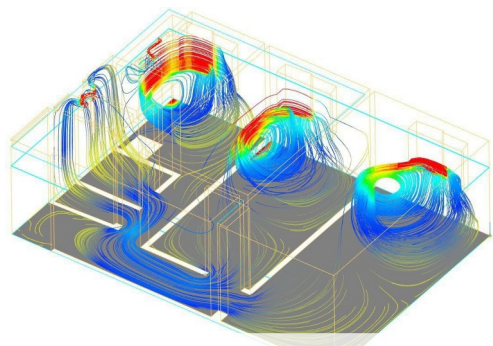
Численное моделирование
на системном уровне

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОМАССООБМЕН

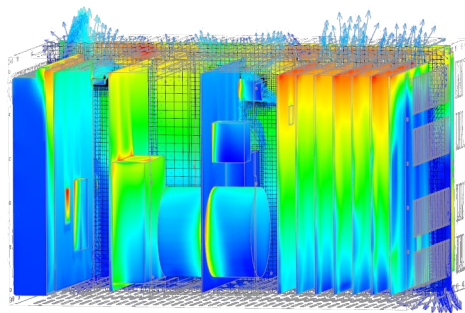


KompasFlow

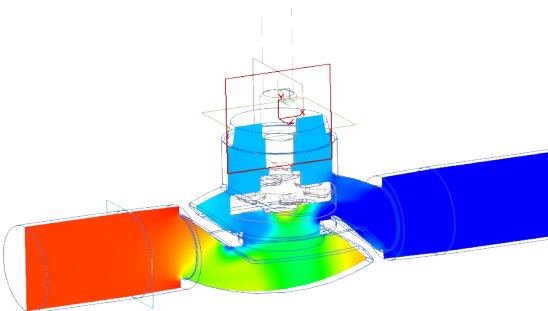
ГИДРОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОМАСООБМЕН



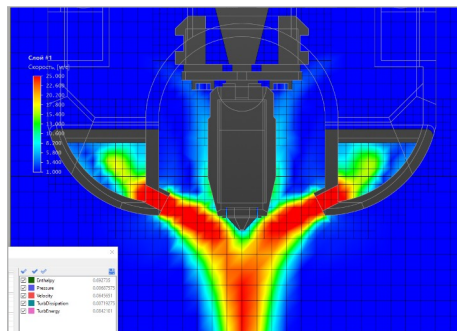
Тепловой режим помещения,
ИП Давыдченко Константин



Тепловой режим устройства,
ООО «УРАЛЭНЕРГОСЕРВИС»



Моделирование течения
жидкости в запорной арматуре



Оптимизация потоков воздуха
из сопла 3D принтера

Материалы – вручную либо из базы веществ

Задание граничных условий

Автоматическое построение расчётной сетки

Проведение расчётов

Течение жидкости

Течение газа

Теплопроводность и естественная
конвекция с учётом лучистого теплообмена

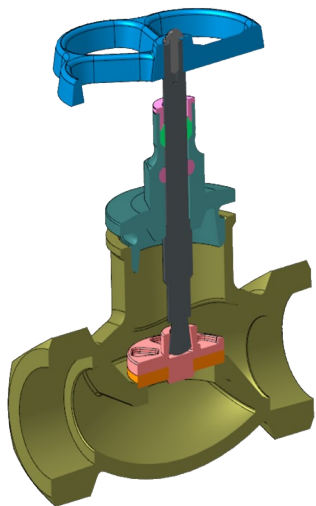
Шаблон для задач внешнего обдува, влажности
и концентрации вещества

Обработка и визуализация результатов расчёта

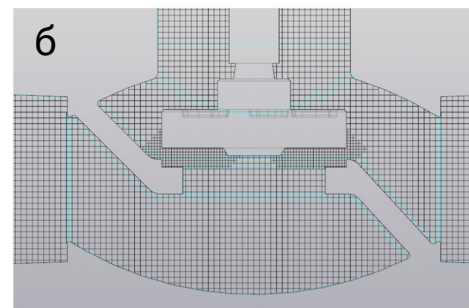
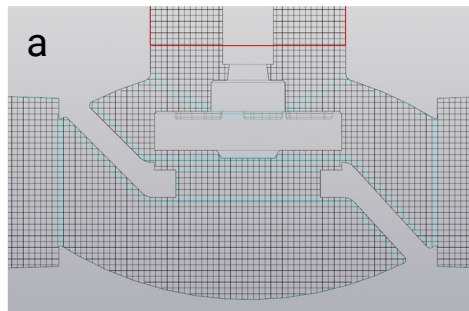
Эпюры, графики, линии тока, векторные
поля, изоповерхности



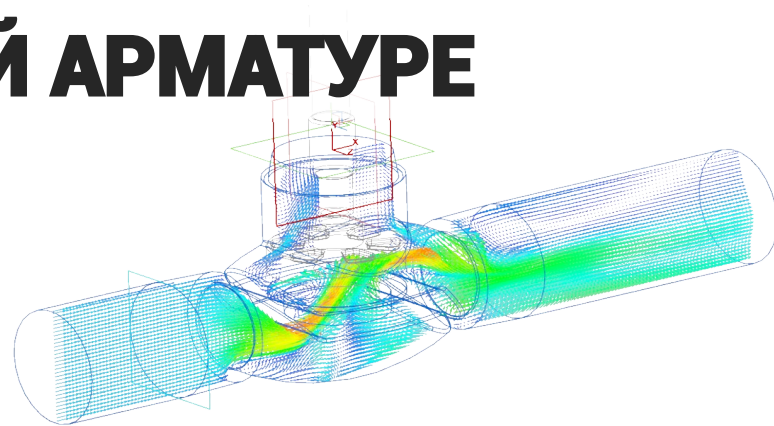
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЕ



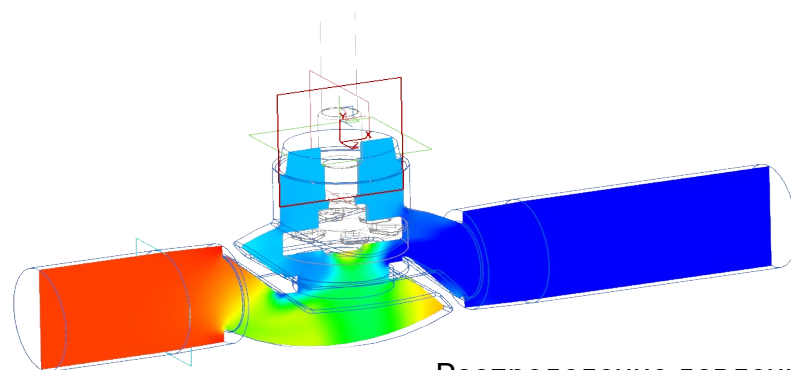
Исходная модель
водопроводного крана



Слой «Сечение расчетной сетки»:
а - без адаптаций;
б – с адаптацией по ГУ



Векторы скорости в плоскости симметрии,
диапазон значений модуля скорости от 0 до 4 м/с

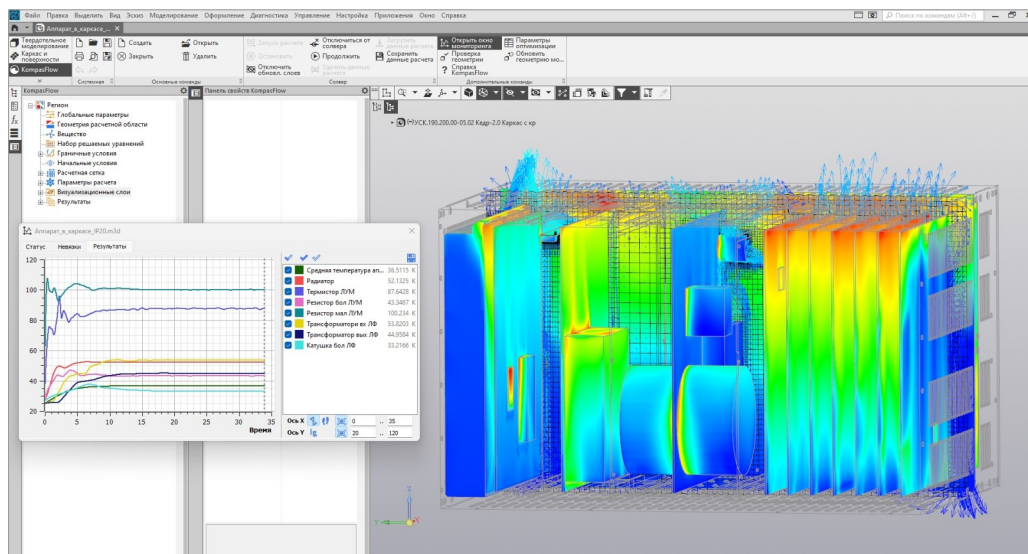


Распределение давления
в диапазоне от 0 до 9 000 Па



ТЕПЛОВОЙ РЕЖИМ УСТРОЙСТВА КЕДР-2.0

ООО «УРАЛЭНЕРГОСЕРВИС», ЕКАТЕРИНБУРГ



Объект расчёта

Изделие для приема и передачи аварийных сигналов команд релейной защиты и противоаварийной автоматики энергосистем

Цель расчёта

Определение температуры в аппарате и на поверхности отдельных элементов



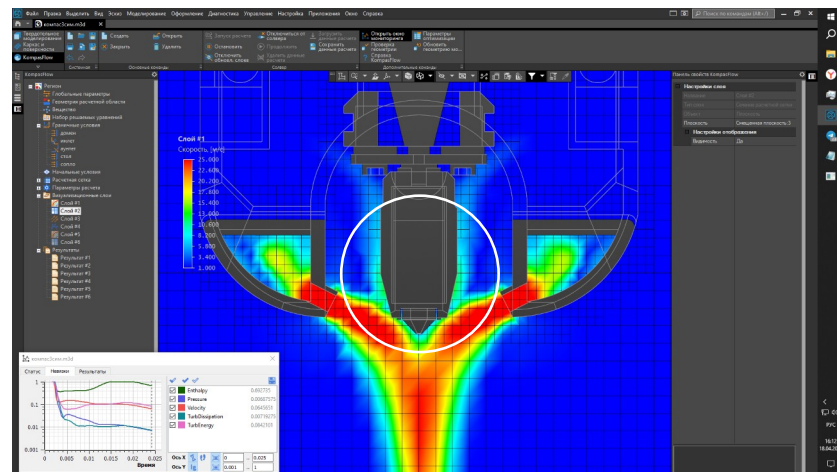
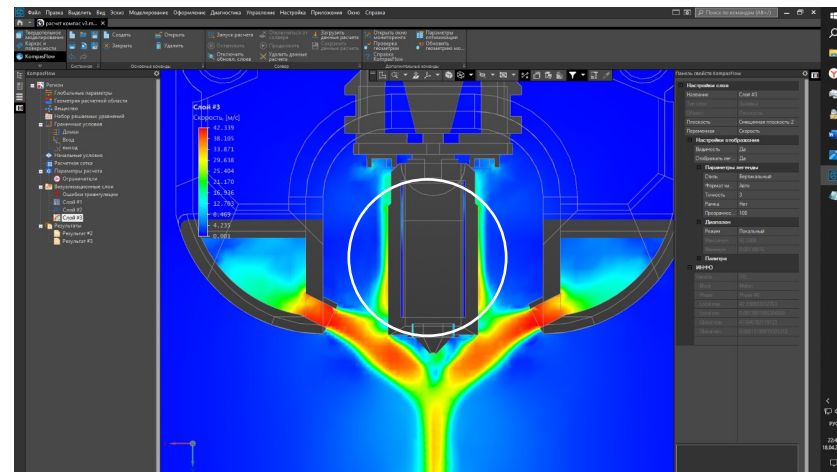
ТЕЧЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СОПЛА 3D ПРИНТЕРА

Объект расчёта

Сопло 3D принтера
Flashforge Adventurer 5M

Цель расчёта

Анализ и оптимизация потоков
воздуха из сопла 3D принтера



ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ



IOSO-K

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

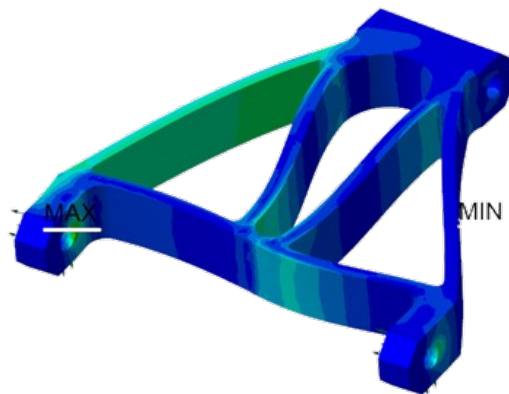
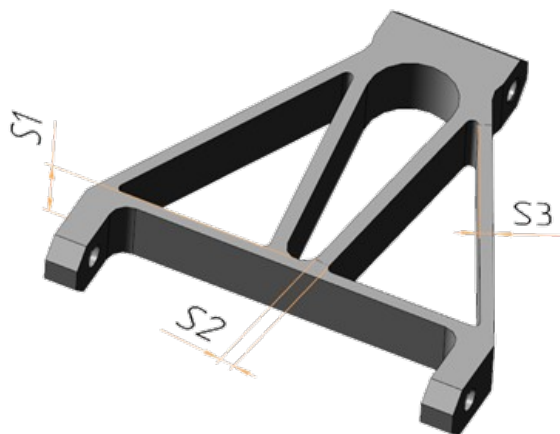
КОМПАС-3D



FEM



KompasFlow



Оптимизация IOSO-K

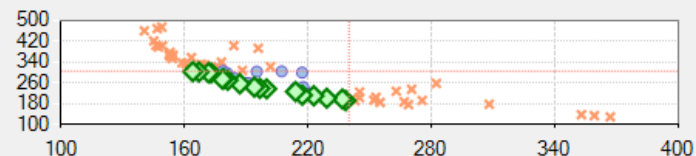
✓ CAD: КОМПАС-3D
CFD: KompasFlow
✓ APM FEM

Параметрия Оптимизация

Прогресс вычислений

Текущий Максимум Статус:
Запуски: 75

Настройка проекта Результаты



● История поиска
◆ Оптимальные
■ Начальное значение

Ось Y: Масса -> min
Ось X: FEM-MaxSVM -> min
Zoom - колесо мыши
Точки: Все

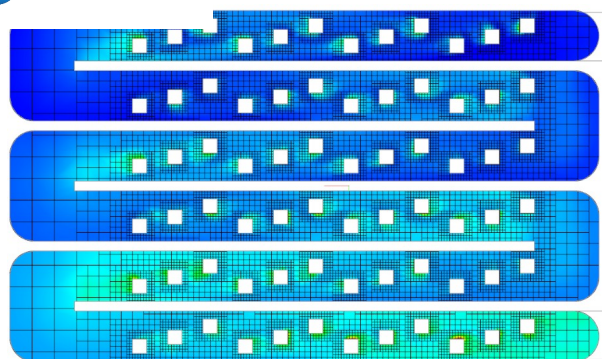
№	s1	s2	s3	R	Масса -> ...	FEM-MaxSVM
75	15.0...	2.00...	12.0...	8.66303	249.582	192.337
74	15.0...	2.00...	9.24...	2.00000	201.581	229.227
73	21.2...	3.13...	12.0...	7.85889	366.666	152.630
72	15.0...	2.00...	12.0...	7.23141	243.996	194.037
71	19.6...	2.00...	6.05...	4.87203	225.179	245.187
70	17.7...	4.44...	11.1...	6.68482	298.714	171.753
69	18.2...	2.00...	12.0...	7.56610	301.941	167.087
68	15.0...	2.00...	8.36...	2.80354	192.335	238.420
67	16.5...	5.60...	5.76...	2.00000	205.152	253.168
66	15.0...	3.70...	8.09...	2.00000	199.884	241.406
65	15.0...	4.33...	9.29...	2.00000	218.178	220.087
64	16.1...	4.24...	9.33...	9.63745	259.469	190.669

ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕОМЕТРИИ ТЕПЛООБМЕННИКА

Цель расчёта

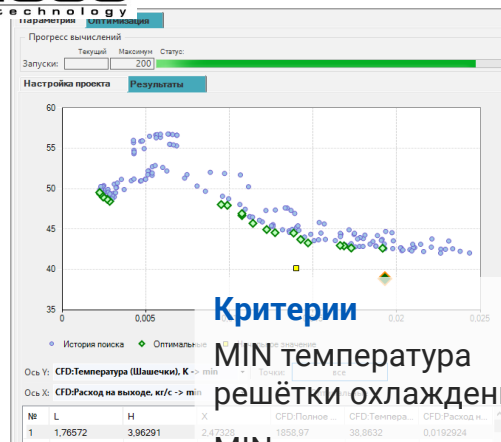
Определение геометрических параметров решетки охлаждения для получения мин. температуры на стенке при обеспечении мин. расхода жидкости

KompasFlow



Температура
Температура, [K]
30.154 31.179 32.204 33.229 34.254 35.280 36.305 37.330 38.355 39.380 40.405

ioso
technology



Критерии

MIN температура
решётки охлаждения

MIN расход охлаждающей
жидкости

Расход MIN –
Температура MAX

Расход MAX –
Температура MIN

01 Исходная конструкция
и CFD расчёт

02 Оптимизация

03 Варианты, полученные
после оптимизации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Остались вопросы?
Свяжитесь с нами:
academy@ascon.ru
8-905-201-29-74

[КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ](#)[ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА](#)[ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА](#)[СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ](#)[BIM-стандарт](#)

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

[ЗАКАЗАТЬ](#)

Помогаем вашим специалистам стать настоящими экспертами

Мы оказываем консультационные услуги сотрудникам предприятия по работе с программными продуктами АСКОН. Консультации проводят все региональные офисы АСКОН и партнеры, имеющие в штате сертифицированных специалистов.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ

Консультация проходит по актуальным материалам, которые созданы при участии разработчиков программных продуктов.



СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Наши специалисты проходят обязательную ежегодную сертификацию по актуальным версиям продуктов.



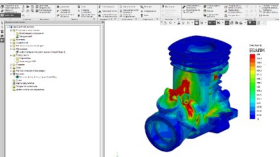
БЕЗ ОТРЫВА ОТ ОСНОВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наши специалисты всегда рядом, а значит, мы можем проводить консультацию сотрудников предприятия прямо на рабочих местах, без отрыва от их основной деятельности.

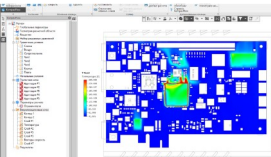
УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

<https://forum.plmrussia.ru/products/>

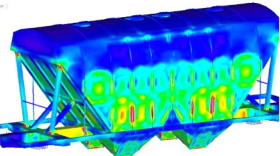
Консорциум «РАЗВИТИЕ»
База знаний



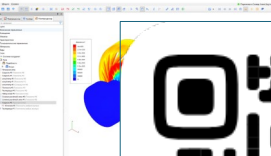
APM FEM
Приложение КОМПАС-3D для решения базовых задач прочности



KompasFlow
Приложение КОМПАС-3D для решения базовых задач вычислительной гидрогазодинамики



APM WinMachine
CAE-система для расчётов прочности



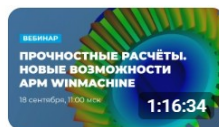
FlowVision
CAE-система для решения задач гидрогазодинамики

Описание
CAE-систем

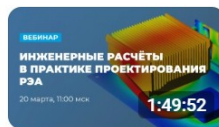


https://vkvideo.ru/playlist/-29488911_65

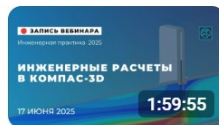
Компания АСКОН > Плейлисты > Инженерные расчёты



ПРОЧНОСТНЫЕ РАСЧЁТЫ. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ APM WINMACHINE
Компания АСКОН
471 просмотр · 1 месяц назад



ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЁТЫ В ПРАКТИКЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЗА
Компания АСКОН
1,3 тыс просмотров · 7 месяцев назад



ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЁТЫ В КОМПАС-3D. Инженерная практика 2025
Компания АСКОН
18,2 тыс просмотров · 4 мес



ПРОЧНОСТНЫЕ РАСЧЁТЫ В КОМПАС-3D. ВОЗМОЖНОСТИ APM FEM V23
Компания АСКОН
38,7 тыс просмотров · 8 мес

Записи
вебинаров



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Единая рабочая среда
и интерфейс КОМПАС-3D

Широкий спектр инженерных расчётов

Доступная стоимость



APM FEM



KompasFlow



Universal Mechanism



Оптимизация IOSO-K

ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАСЧЁТЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВАШИХ ИЗДЕЛИЙ

ООО «АСКОН-ЦР»
г. Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 1, офис 112

Телефон: +7 495 783-25-59
Факс: +7 495 783-25-59
E-mail: msh@ascon.ru

РАЗВИТИЕ