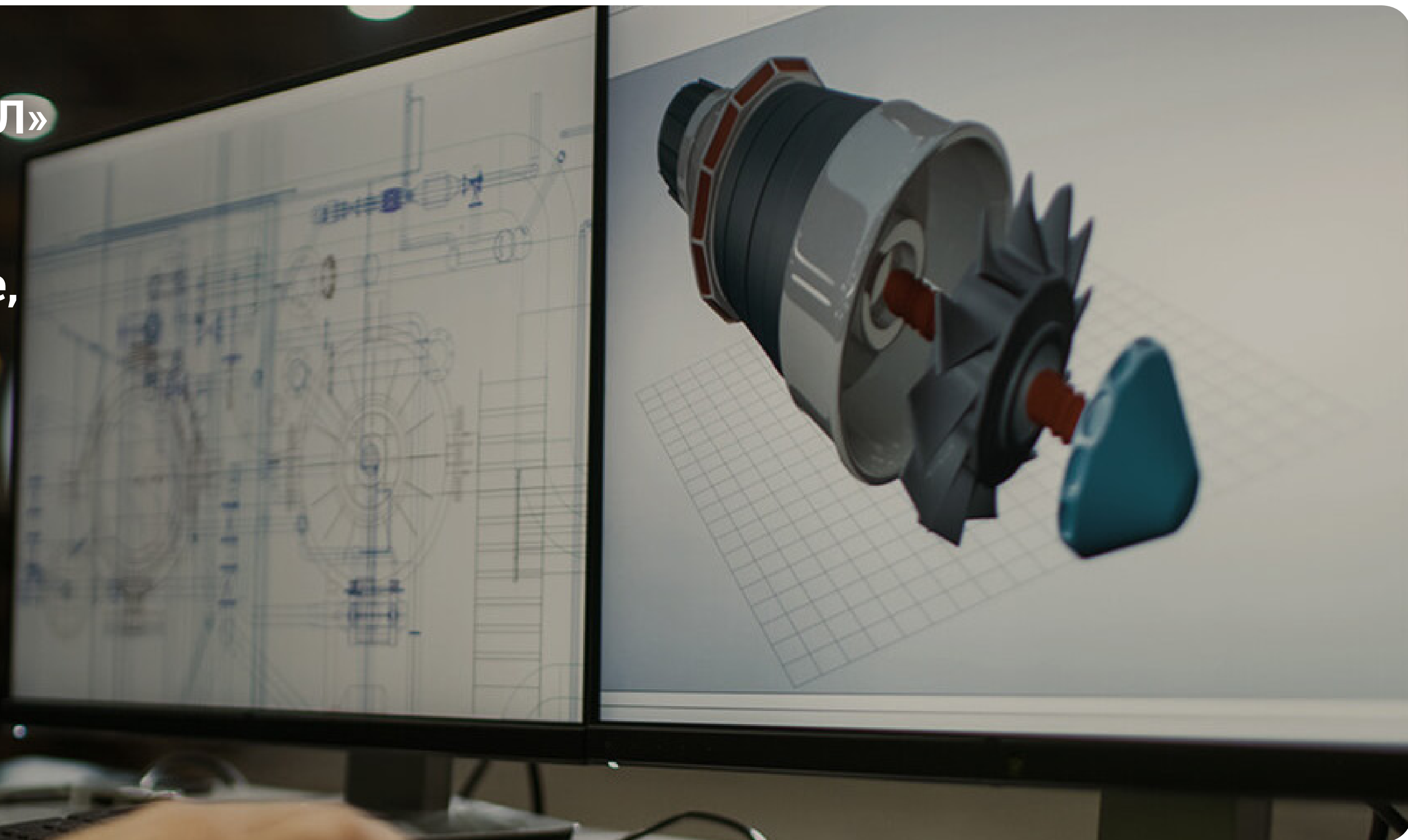
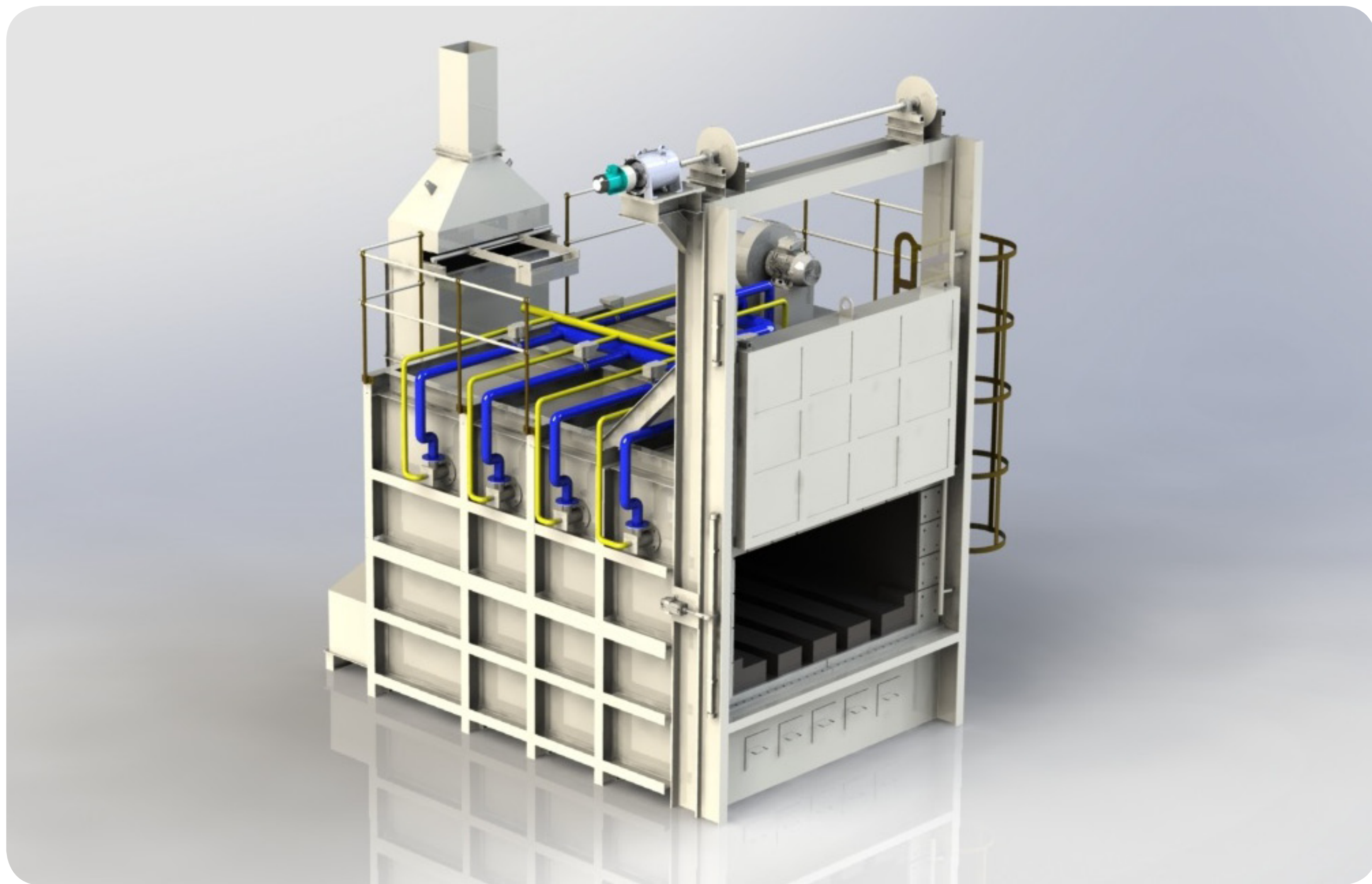


**Инженеры ООО «ЭСТРЭЛ»
осуществляют услуги
по проектированию,
изготовлению, поставке,
монтажу, наладке
и гарантийному
обслуживанию
промышленного
оборудования особого
назначения.**



ИСПОЛЬЗУЯ ПЕРЕДОВОЙ
ЗАРУБЕЖНЫЙ И РОССИЙСКИЙ
ОПЫТ, СПЕЦИАЛИСТЫ
КОМПАНИИ РЕШАЮТ РАЗЛИЧНЫЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ЗАДАЧИ ЗАКАЗЧИКОВ
ПУТЕМ РАЗРАБОТКИ
ИЛИ МОДЕРНИЗАЦИИ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ.



01

ИНЖИНИРИНГ ПОЛНОГО ЦИКЛА
(ОТ ИДЕИ ДО ЗАПУСКА В
ПРОИЗВОДСТВО)

02

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ОБРАЗЦУ
ИЗДЕЛИЯ

03

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

04

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН,
ИЗГОТОВЛЕНИЕ МАКЕТОВ
И ПРОТОТИПОВ

05

ПРОВЕДЕНИЕ
ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА

06

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ
ПО МОДЕРНИЗАЦИИ
ОБОРУДОВАНИЯ

07

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ И РАСЧЕТЫ
НАГРУЗОК

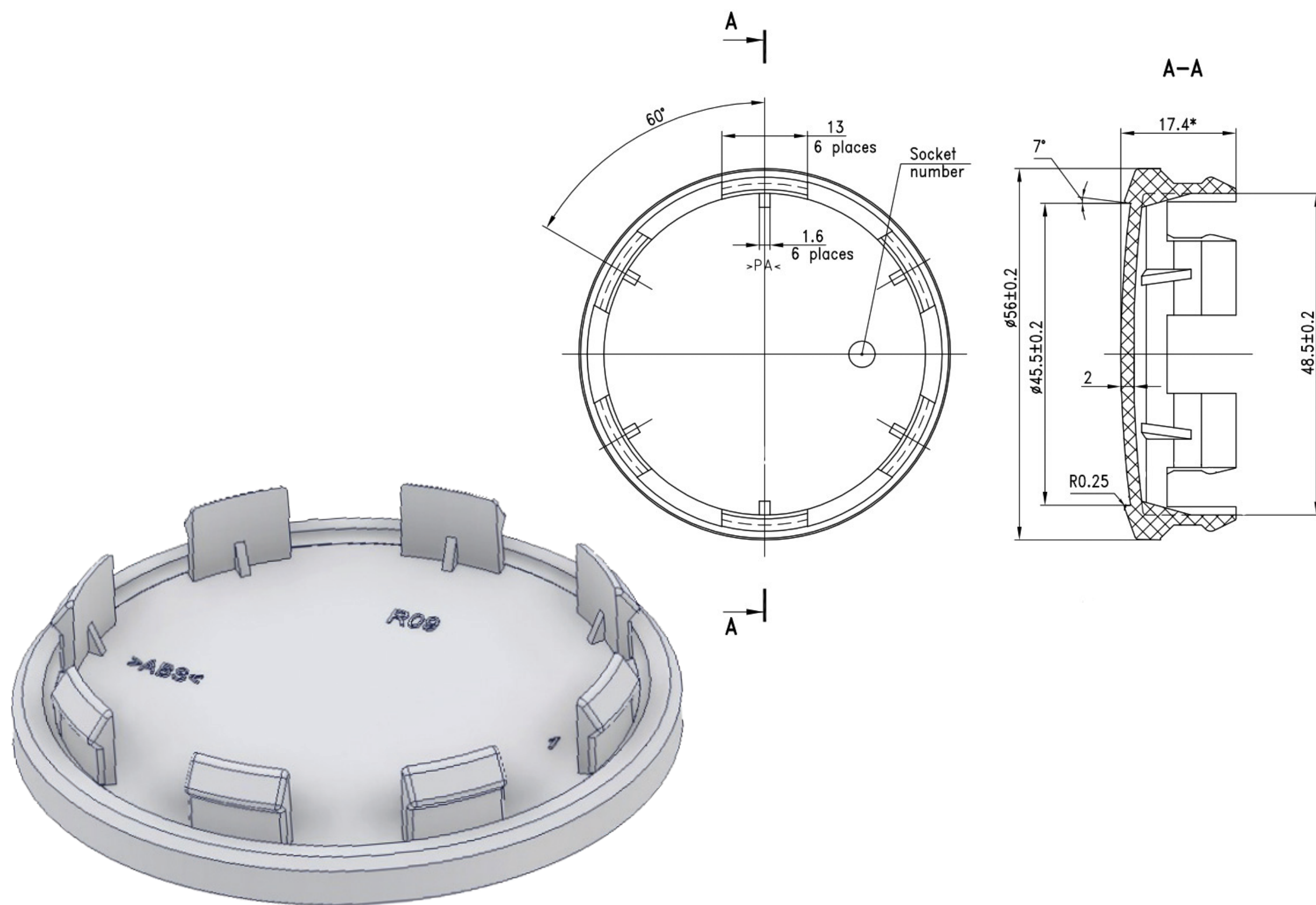
08

КОМПЛЕКСНЫЙ
РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ

09

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ
ПРЕДПРИЯТИЙ

НАША КОМПАНИЯ ЗАНИМАЕТСЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ДЕТАЛЕЙ НА ЗАКАЗ ЛЮБОЙ
СЛОЖНОСТИ. КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПРОТОТИПИРОВАНИЕ И
3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ (В ТОМ
ЧИСЛЕ И ПО ЧЕРТЕЖАМ ЗАКАЗЧИКА), А
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕХ ЗАНИМАЕТСЯ
НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ИЗГОТОВЛЕНИЕМ.
МЫ МОЖЕМ ВЫПУСТИТЬ ДЛЯ ВАС
ЕДИНОРАЗОВЫЙ ТИРАЖ, А МОЖЕМ
ОРГАНИЗОВАТЬ МЕЛКОСЕРИЙНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО.



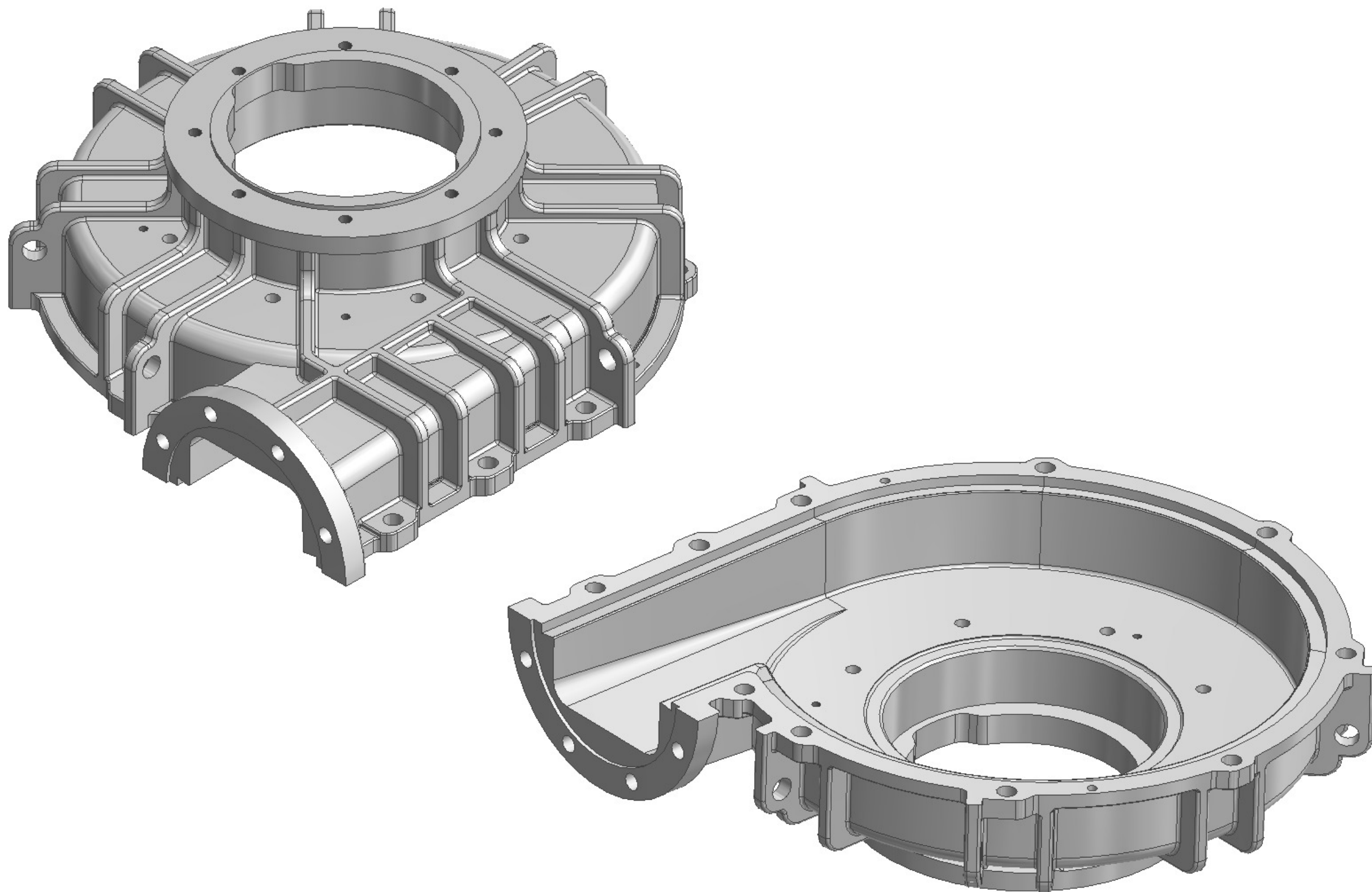
ОПТИМИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ЯВЛЯЕТСЯ СЛОЖНОЙ ЗАДАЧЕЙ.
ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА ДОЛЖЕН БЫТЬ
ОГРАНИЧЕН ОПРЕДЕЛЕННЫМИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
УСЛОВИЯМИ ПАРКА
КОНКРЕТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.



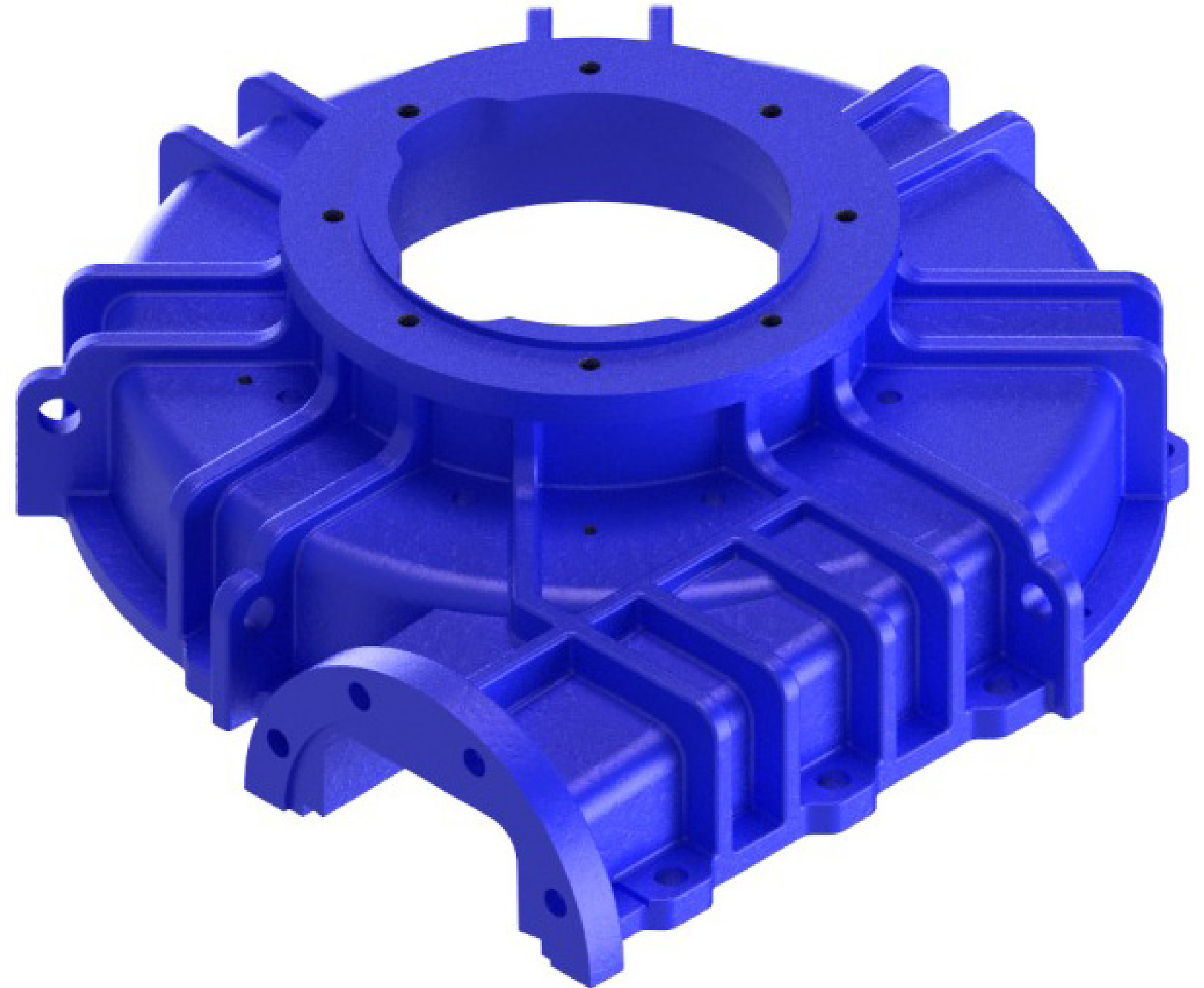
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ
ПО ОПТИМИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ:
МИНИМАЛЬНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ,
МАКСИМАЛЬНАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ,
НАИБОЛЬШАЯ ЗАГРУЗКА ИЛИ
ОДНОВРЕМЕННО НЕСКОЛЬКО
КРИТЕРИЕВ.



ДАЛЕЕ ПОСЛЕ ВЫБОРА
КРИТЕРИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
СПЕЦИАЛИСТЫ НАШЕЙ
КОМПАНИИ ВЫПОЛНЯЮТ АУДИТ
СУЩЕСТВУЮЩЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА. ДАЛЕЕ, СОГЛАСНО
ВЫБРАННОГО КРИТЕРИЯ
ОПТИМИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИСТЫ
ОПРЕДЕЛЯЮТ УЗКИЕ МЕСТА
ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДЛАГАЮТ РЯД
МЕР ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ.



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МОЖЕТ
ДОСТИГАЕТСЯ КАК ОПТИМИЗАЦИЕЙ
СУЩЕСТВУЮЩЕГО ТЕОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА, ТАК И ВНЕДРЕНИЕМ
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ
МЕТОДОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ,
ПРИМЕНЕНИЕМ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ
МЕТОДОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ,
ОПТИМИЗАЦИЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И ИНТЕГРАЦИЕЙ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.



В процессе аудита наши специалисты анализируют:

01

ОПТИМАЛЬНО ЛИ ВЫПОЛНЕНА
РАССТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

02

АНАЛИЗ РАБОТЫ ОТДЕЛА
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

03

СТЕПЕНЬ ЗАГРУЗКИ
ОБОРУДОВАНИЯ

04

СТЕПЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ТЕКУЩЕМУ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ

05

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ
ПРИМЕНЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

06

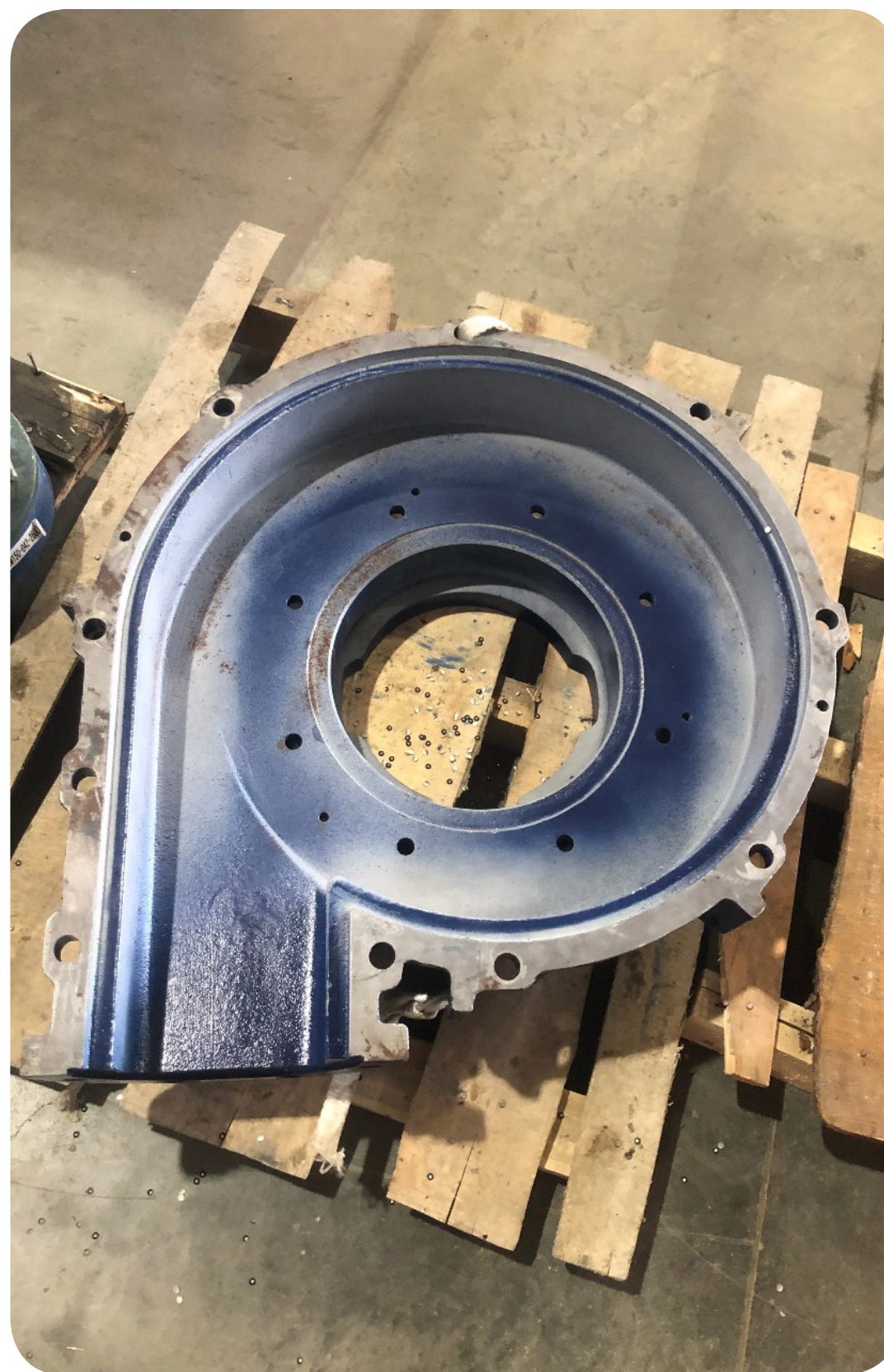
АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТЬ
НАПИСАНИЯ УПРАВЛЯЮЩИХ
ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

07

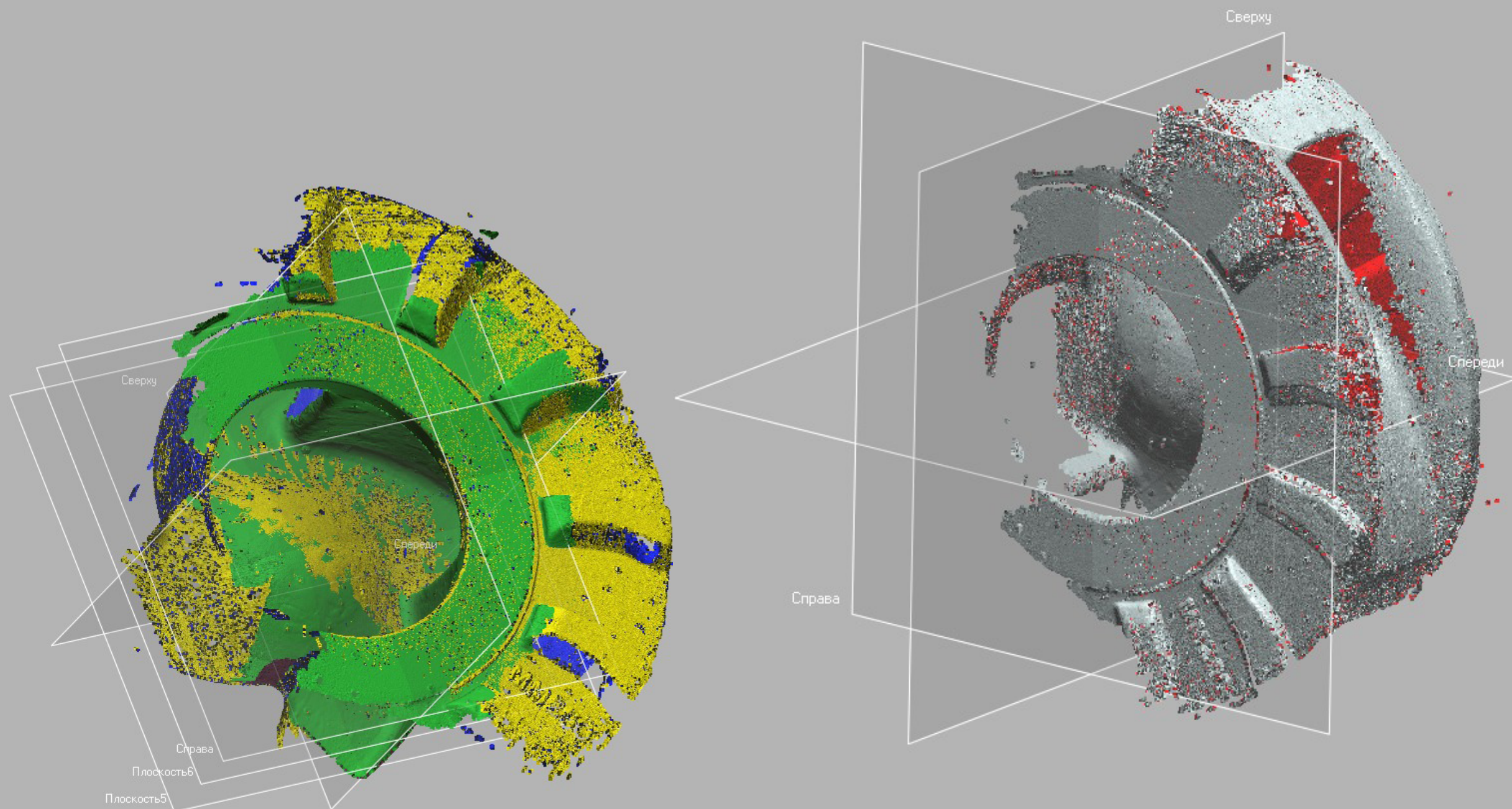
АНАЛИЗ РАБОТЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

Поэтапная оптимизация

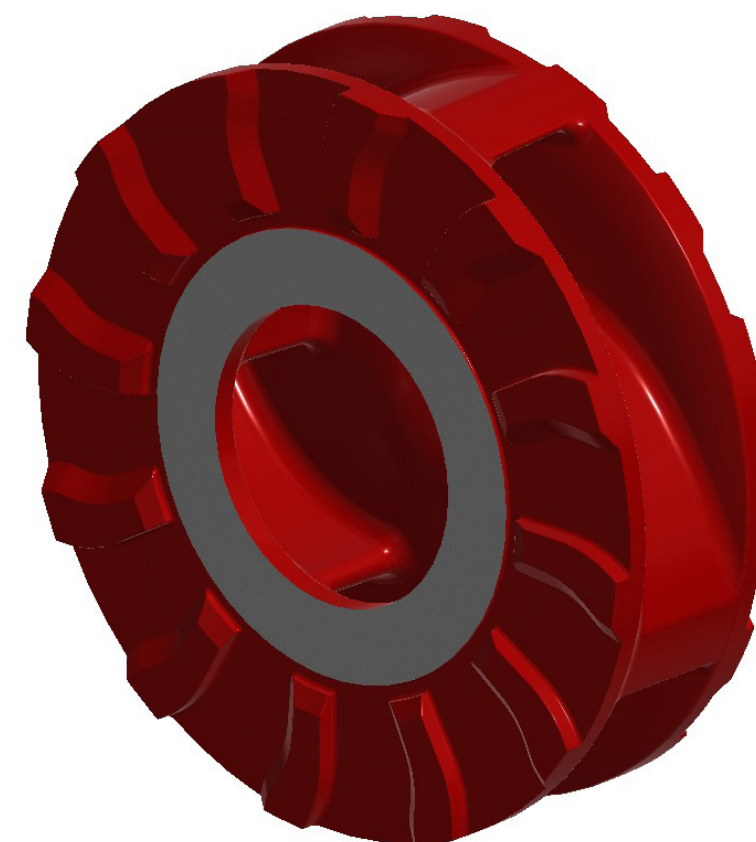
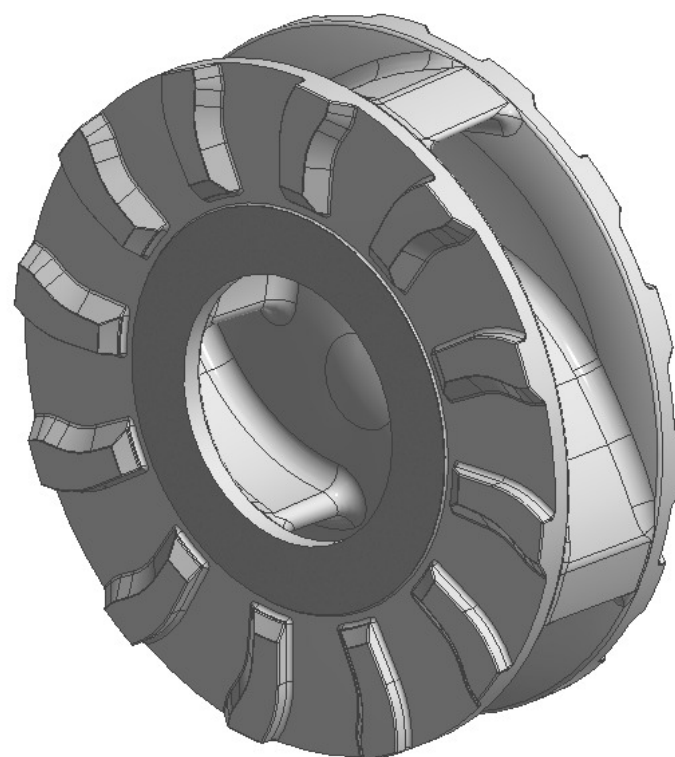
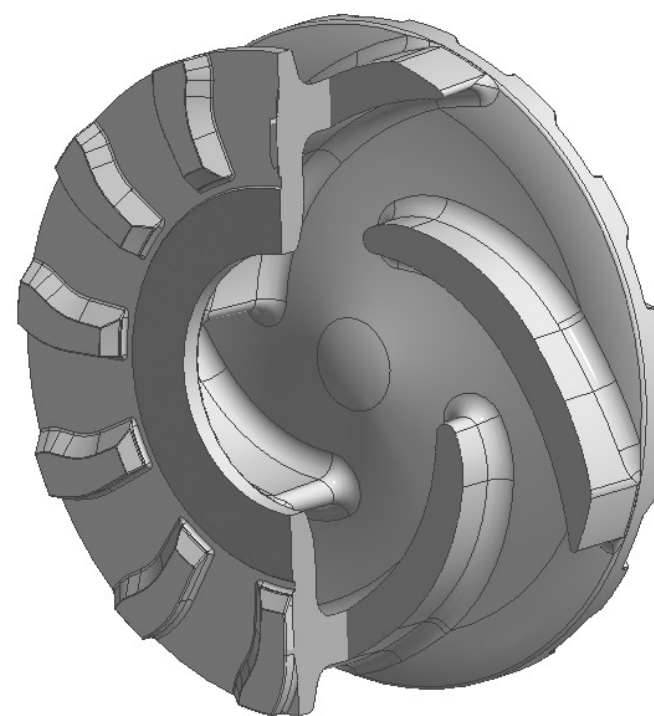
ТАКЖЕ ВОЗМОЖНО ВЫПОЛНЕНИЯ
ПОЭТАПНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ
СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ.
ПОЭТАПНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА
ПРОИЗВОДСТВЕ ЗА ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ПЕРИОД
ВРЕМЕНИ ПРИВОДИТ К ОПТИМИЗАЦИИ
ВСЕГО ПРОИЗВОДСТВА. В НАШЕЙ ПРАКТИКЕ
ЕСТЬ ПРИМЕРЫ СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА
60% ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ.



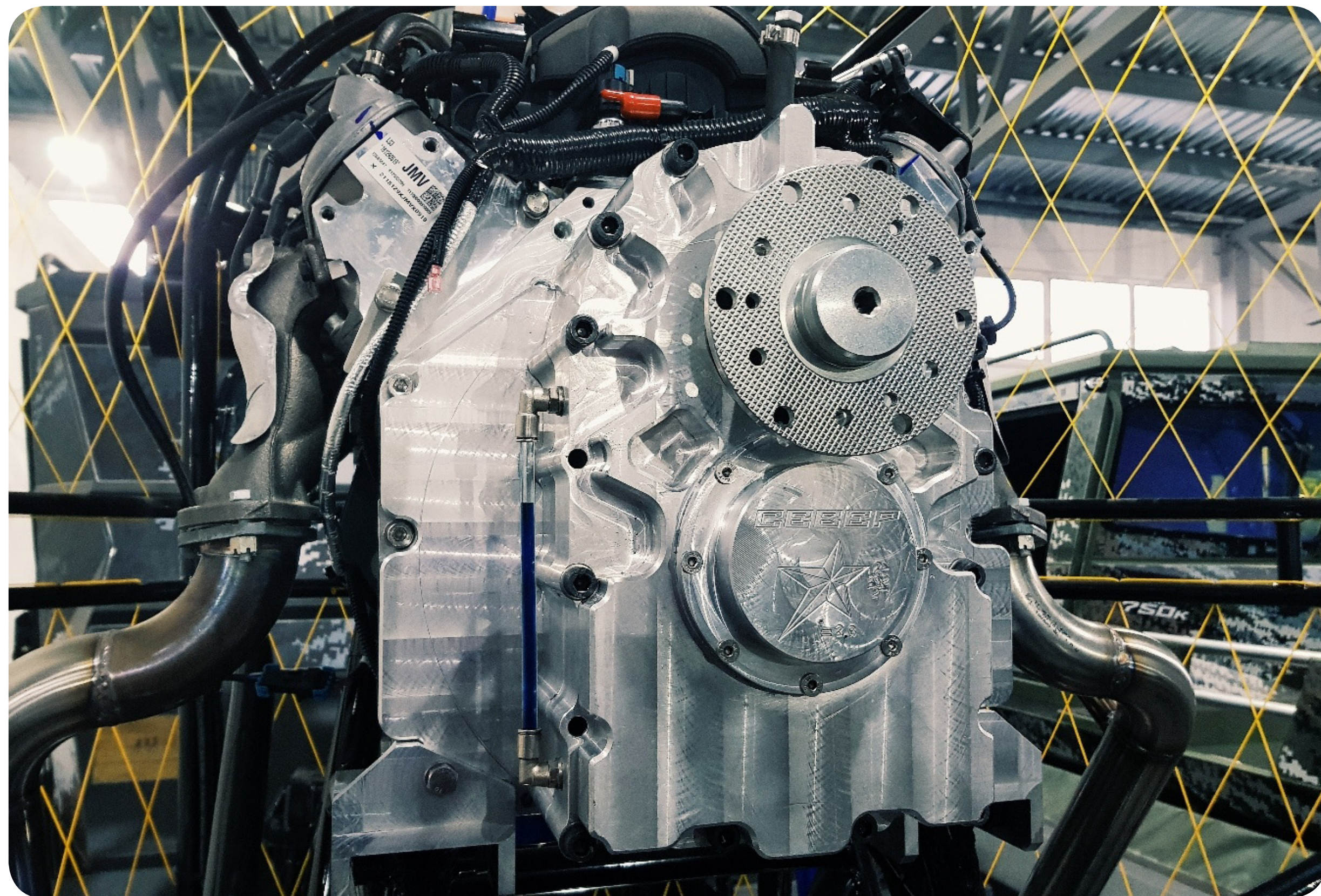
СПЕЦИАЛИСТЫ НАШЕЙ
КОМПАНИИ ГОТОВЫ
РАЗРАБОТАТЬ НОВЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОЦЕСС, ВКЛЮЧАЯ
ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ,
РАЗРАБОТКУ ОПТИМАЛЬНОЙ
ПЛАНИРОВКИ, РАЗРАБОТКУ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ



А ТАКЖЕ ПОДБОР
ИНСТРУМЕНТА, РАЗРАБОТКУ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ,
НАПИСАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ
ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ,
И ВЫПОЛНИТЬ ТЕХНИЧЕСКУЮ
ПОДДЕРЖКУ НА ВСЕХ СТАДИЯХ
ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ.



НАКОПЛЕННЫЙ ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА
РАЗНООБРАЗНЫХ ДЕТАЛЕЙ
В СОЧЕТАНИИ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ
СОБСТВЕННОГО ИНЖИНИРИНГОВОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОЛЯЕТ НАМ ВЫПОЛНЯТЬ
ПРОЕКТЫ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ
ДЕТАЛЕЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ.



ЕСЛИ ПЕРЕД ВАМИ СТОЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

01

НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ
ДОРОГОСТОЯЩИЕ ИМПОРТНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ

02

ТРЕБУЕТСЯ
УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ
ИЗДЕЛИЕ, НО НЕТ
КОНСТРУКТОРСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

03

ДЕТАЛИ ВАШЕГО
ОБОРУДОВАНИЯ СНЯТЫ
С ПРОИЗВОДСТВА
ИЛИ НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ
В СВЯЗИ С САНКЦИЯМИ

04

ТРЕБУЕТСЯ ИЗГОТОВИТЬ
АНАЛОГ ИМПОРТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

05

НЕОБХОДИМО ИЗГОТОВИТЬ
ДЕТАЛЬ ПО ОБРАЗЦУ

SKY  TECH

 **ЗЕНИТ**
ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

 **NORNICKEL**

Pyrotek®

 **СЕВЕР**

 АВАКС

 **ТЕХПОЛИМЕР**
группа компаний

 **КАБЕЛЬСНАБ**