

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА

НЕФТЕДОБЫЧА

ЭНЕРГЕТИКА

НАСОСНОЕ
И КОМПРЕССОРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

НЕФТЕХИМИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЯ

TECHNORACK

ЗАВОД НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РЕВЕРС- ИНЖИНИРИНГ



3d-сканирование
и эскизирование



Разработка
3d-моделей



Расчеты
на прочность
и жесткость



Разработка
конструкторской
и технологической
документации



Изготовление
и 3d-печать
опытных
образцов

ООО «Технопак» — современное производственное предприятие, с высокой степенью автоматизации технологических процессов. Наша компания специализируется на замещении оборудования отечественного и импортного производства с обеспечением и сопровождением всех этапов реверс-инжиниринга от замеров и проектирования до изготовления и испытаний.

Знания, многолетний опыт команды «Технопак» в использовании современных технологий позволяют выполнять в короткие сроки сложные задачи по разработке, модернизации и импортозамещению оборудования в машиностроении, металлургии, энергетике, нефтехимической, нефтегазовой и других отраслях.

Наша компания располагает всем необходимым для разработки конструкторской документации:



Собственное конструкторское бюро



Фотополимерный и экструзионный 3D-принтеры



Лазерный и оптический 3D-сканеры с точностью до 30 мкм



Измерительные инструменты

«Сегодня стабильность многих процессов в промышленности зависит от обратного инжиниринга. Он представляет собой один из наиболее быстрых способов замещения импортного оборудования и комплектующих».

Наша миссия

Мы рассматриваем нашу работу как непрерывный процесс, который создает ценность для наших заказчиков и конечных пользователей нового продукта. Мы внедрили стандартизированные процедуры, которые улучшают процессы управления проектами, инженерной разработки и производства прототипов.

15+

лет опыта в разработке

Подбираем оптимальные технологии, чтобы достигнуть нужного результата

30+

конструкторов

технологов и программистов, которые понимают связи этапов разработки и производства

60+

видов производственного оборудования

Собственное производство позволяет нам проверять конструкторскую документацию, изготавливать опытную партию перед запуском в серийное производство

5+

лет — срок сотрудничества в качестве подрядчика

на регулярной основе группы компаний Роснефть по обратному инжинирингу

15+

лет работы в разных регионах России

Разработка под задачи и требования заказчика

Разработаем решение под ваши нужды и учтем особенности вашего технологического процесса

Аттестованы как российские производители

динамического оборудования в компаниях: **АО «Невский завод», АО «РЭП Холдинг», ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть»**

Аттестация АО «Всероссийского научно-исследовательского и конструкторско-технологического института оборудования нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности»

в области разработки технической документации, а так же производителя запасных частей к оборудованию

1. Определение метода

3D-сканирование/
эскизирование



2. Подготовка изделия к сканированию/эскизированию

разборка изделия на детали и определение применяемых материалов



3. Трехмерное сканирование/эскизирование



4. Разработка рабочей 3D-модели

моделирование и редактирование полученной модели, перевод облака точек в полигональную 3D-модель



5. Определение детализированных требований к изделию

за счет описания его окружения и разработки архитектуры изделия с применением подходов системной инженерии



6. Проведение инженерных расчетов

для подтверждения требуемых характеристик отдельных детали или изделия



7. Разработка конструкторской документации



8. Изготовление прототипа по конструкторской документации



9. 3D-печать прототипа изделия из пластика на 3D-принтере



10. Испытание полученной детали для подтверждения расчетных характеристик



11. Корректировка конструкторской документации и технологии изготовления



После окончания всех этапов реверсивного инжиниринга мы получаем не просто аналог оригинальной детали, но и возможность улучшить характеристики изделия за счет изменения технологии производства и других конструктивных решений, не изменяя в итоге геометрические размеры и другие важные технические параметры.

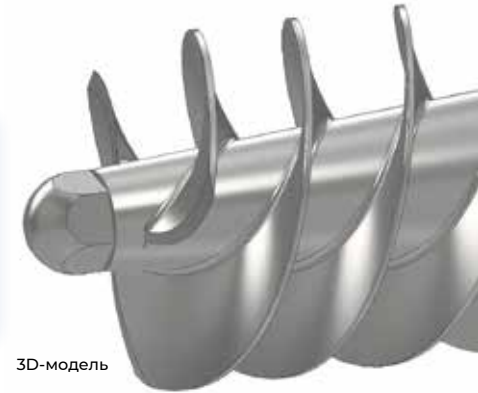
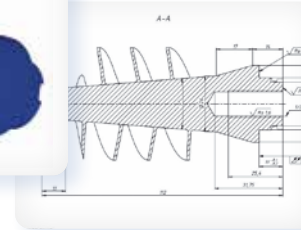
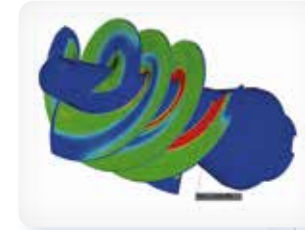
от 1 **месяца**

Срок выполнения проектных работ

до 24 **месяцев**

Срок гарантии на работу

Индюссер насоса Sundyne. Расчет напряжений

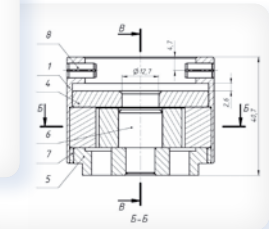
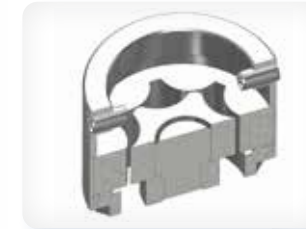


Расчет напряжений. Сетка конечных элементов

Фрагмент чертежа

3D-модель

Масляный насос Sundyne

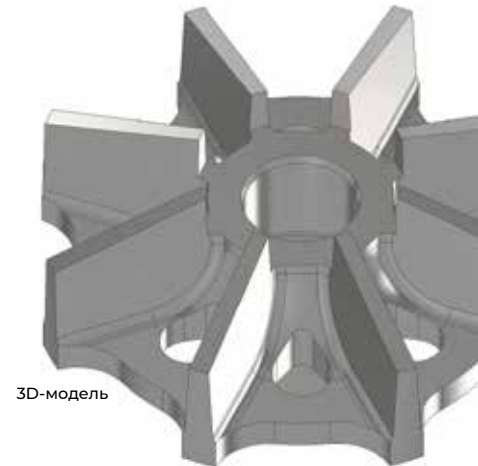
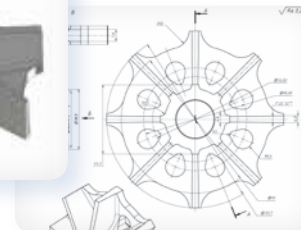
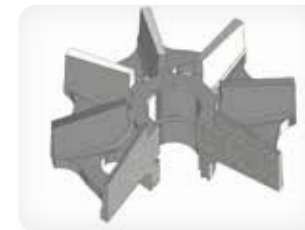


3D-модель

3D-модель с вырезом

Фрагмент чертежа

Рабочее колесо насоса Sundyne



3D-модель с вырезом

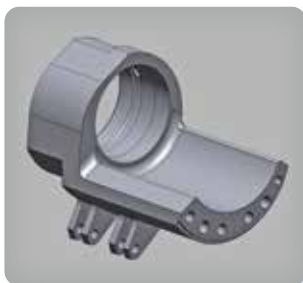
Фрагмент чертежа

3D-модель

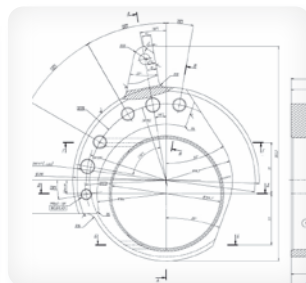
Сканирование верхней втулки установочной сортового стана Danielli



3D-скан втулки



3D-модель после обработки



Фрагмент чертежа

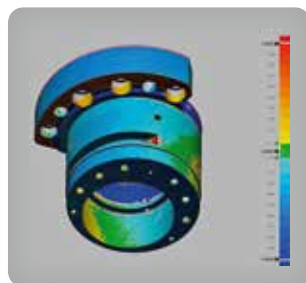
Сканирование нижней втулки установочной сортового стана Danielli



3D-скан втулки

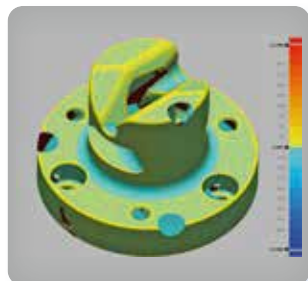


Обработанная модель втулки



Сравнение скана и обработанной модели

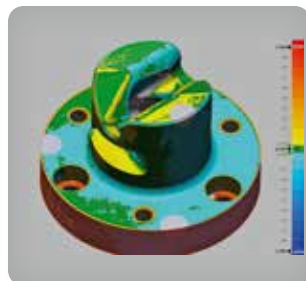
Сканирование головки упаковочной машины



3D-скан

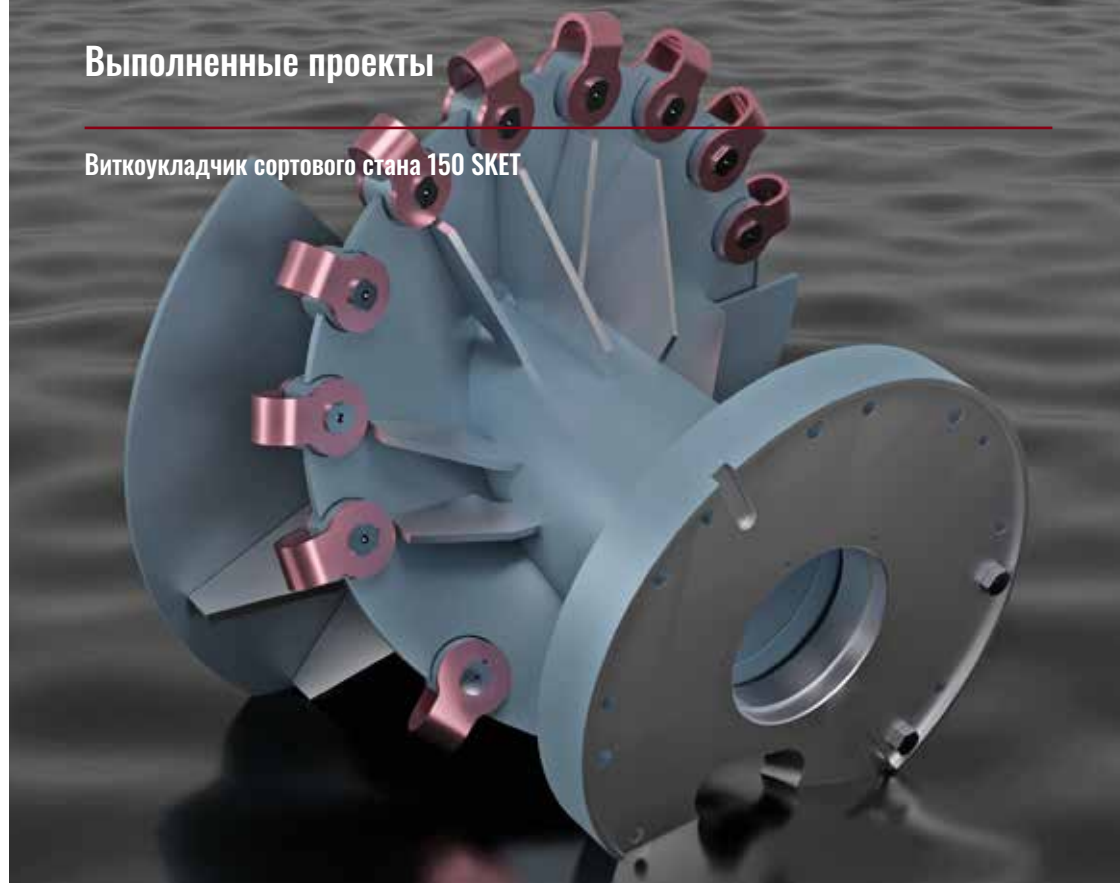


Обработанная 3D-модель

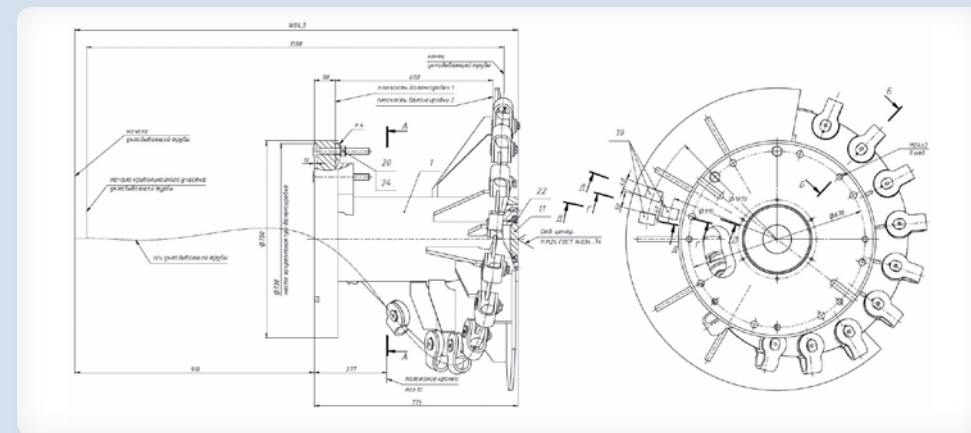


Сравнение скана и 3D-модели

Виткоукладчик сортового стана 150 SKET



Визуализация 3D модели



Фрагмент чертежа

Компания «Технопак» придерживается строгих технических норм, чтобы обеспечить высокое качество продукции. За время своей работы мы реализовали множество проектов в разных регионах России и готовы к любым задачам.

Испытание изделия производится по программе и методикам испытаний, соблюдая все стандарты соответствующей отрасли.

Благодаря обратному инжинирингу вы можете заменить импортные, сохранить работающие и воссоздать неисправные детали, независимо от того, работает ли первоначальный производитель.

ТЕХНОПАК
ЗАВОД НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

📍 г. Магнитогорск,
ул. Комсомольская, 126/2

☎ +7 351 958-05-29
+7 982 290-03-72

✉ tpack@mail.ru

🌐 tpack.ru

