



УРАЛЬСКИЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР

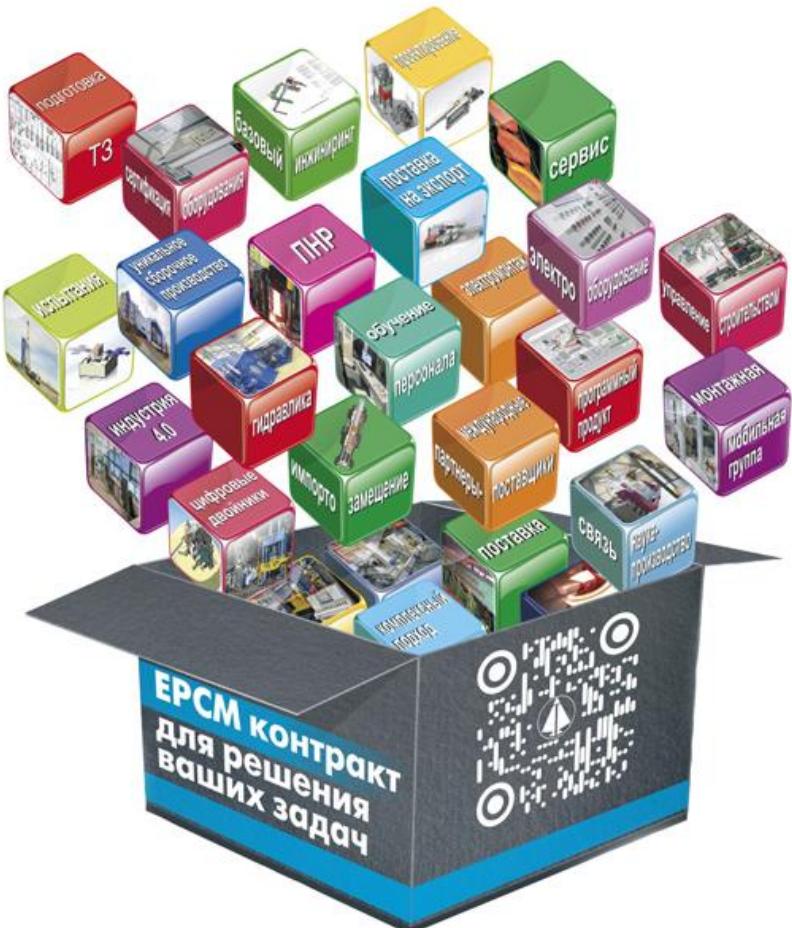
г. Челябинск

Компетенции компании

УрИЦ
КОМПЛЕСНЫЕ
РЕШЕНИЯ



т/ф.+7 351 7-753-753
E-mail: tec@cheltec.ru
www.cheltec.ru





Комплексный инжиниринг и поставка «под ключ» сложных технологических объектов

«От фундамента до софта»

Компания УрИЦ предлагает полный комплекс услуг по разработке и реализации проектов, с обеспечением различными технологиями и инновациями включая поставку оборудования и сдачу объекта под ключ.

Наибольшие компетенции компания имеет в реализации проектов с применением электрогидравлических систем управления любой сложности:

- создание нового технологического оборудования;
- разработка испытательных стендов для конструкций и промышленных изделий.



Конкурентное преимущество

Высокий профессиональный уровень сотрудников, которые способны осуществить **комплексный подход** в решение задач – разработку и изготовление сложного технологического нестандартного оборудования или модернизацию существующего, включая инжиниринг, программное обеспечение любого уровня сложности, производство, монтаж, пусконаладку, обучение и последующее сервисное сопровождение.

Сотрудничество на постоянной основе с ведущими университетами, что обеспечивает эффективную связь **«наука-производство»**.

Наличие **собственной** научно-конструкторской и производственной базы, надежных партнеров и поставщиков.

Выполнение задач **в срок** и с высоким качеством.

Индустрия 4.0

Применение в проектах технологий индустрии 4.0 и новых решений дигитализации. Постоянное анализирование новинок, которые предлагают компании-разработчики и готовность дополнять ими свои проекты для развития новой эры производства.

Научная деятельность.

Патенты.

Уральский Инженерный Центр 30 лет патентует уникальные изобретения и разработки. В настоящее время фирма обладает более чем 120 патентами на изобретения и полезные модели, а также на изобретения программ ЭВМ.

С 1995 года компания утвердилась на рынке как надежный партнер, центр высококлассных специалистов, чей творческий потенциал позволяет с уверенностью говорить о новых научных открытиях, браться за сложнейшие разработки, внедрять их в производство, расширять границы сотрудничества.

Структура, численность, площади



Центральный офис
г. Челябинск, ул. Рождественского, 6
Управление
Отдел развития и продаж
Конструкторский отдел
Отдел ГИП
Отдел снабжения
Площадь помещений 900 кв.м.
54 человека



Производство
г. Челябинск, ул. Енисейская, 48Б
Цех механической обработки и сборки,
участок испытаний
Цех гальванического покрытия
Цех для локализации производства
электрогидравлических сервоприводов
Участок производства РВД, фильтров, уплотнений
Склады
Территория площадью 14500 кв.м.,
53 человека



Научно-производственный центр
г. Челябинск, ул. Нахимова, 5П
Отдел главного электрика
Отдел КИПиА
Лаборатория гидропривода
Лаборатория электропривода
Участок сборки силовых шкафов
и шкафов автоматики
Отдел монтажа и пусконаладки
Площадь 1240 кв.м.
99 человек



Сервисный центр Уриц-НТ
г. Нижний Тагил, Свердловская обл.,
АО "Евраз-НТМК"
Проведение круглосуточного
технического обслуживания и ремонт
оборудования систем гидравлики и смазки
в основных цехах комбината: доменный цех,
конвекторный цех, колесобандажный цех,
цех проката широкополочных балок,
рельсобалочный цех, крупносортный цех
237 человек



**Сотрудничество с Южно-Уральским
Государственным Университетом**
ООО "Уриц" является индустримальным
партнером ЮУрГУ по реализации
инновационных проектов

Итого 443 человека, включая представительство в г. Москва и г. Череповец

Актуальность услуг для промышленного комплекса

Наиболее востребованными на рынке услуги по созданию оборудования (производственных мощностей) являются инжиниринговые услуги полного цикла, то есть проходящие по следующей схеме работы с заказчиком:

Услуги полного цикла



Нам доверяют



стр.

7

Масштабный проект. Новые рекорды

Завод для локализации насосного оборудования. Сборочное производство. Испытательный центр для компании «Транснефть».

10

Номинант национальной премии Приоритет-2019

Создание кольцераскатного стана Н-160S для «Русполимет».

11

Значительное повышение производительности линии

Модернизация прессо-прокатной линии колёс для нижнетагильского предприятия компании «ЕВРАЗ»

12

Минимальные затраты для Заказчика

Перевод пароводяного привода ковочного пресса на масляный для Северного Металлоцентра.

13

Аналогов в России нет!

Оснащение комплекса испытаний на механические воздействия МИК нестандартным технологическим оборудованием. Универсальный трехосный сервогидравлический вибростенд и системы воздухоснабжения акустической реверберационной камеры АРК-1500 для предприятия концерна «Роскосмос».

15

Уникальность и сложность

Создание стенда для испытаний труб на долговечность.

17

Возрождение отечественного авиастроения

Модернизация растяжно-обтяжных прессов (расширение технических возможностей, введение электронного контроля) для ПАО «Туполев» концерна «Ростех».

19

Создание конкурентоспособного технологического оборудования для авиастроительной отрасли

Модернизация клепальных автоматов

20

Высокопроизводительная линия конвейерного производства

Разработка, изготовление и поставка технологической линии сборки

21

Глобальное импортозамещение

Разработка, изготовление и поставка технологической линии подготовки анодов из катодов

23

Модернизация формата XXL

Капитальный ремонт горизонтального профильного пресса П-8041 силой 12,5 МН

- 24 Уходим от простоев**
Техническое перевооружение дугосталеплавильных печей
- 26 Гордость разработчиков**
Поставлены три стенда испытаний вышек (мачт) грузоподъемных агрегатов для месторождений. Заказчики «Сургутнефтегаз» и «Роснефть».
- 28 Высокие требования к испытаниям успешно выполнены**
Стенд для статических и ресурсных испытаний труб нового поколения для магистральных газопроводов диаметром до 1420мм и давлением до 40 МПа по заказу «Газпром» для НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей».
- 30 Испытания широкой номенклатуры труб организованы за 11 месяцев**
Создание комплекса для проведения испытаний гидростатическим давлением на прочность и плотность нефтегазопроводных труб Ø57-Ø219 и давлением до 400 атм. на Первоуральском новотрубном заводе.
- 32 Многолетнее сотрудничество**
Поставка гидравлических систем перемещения и выравнивания буровой установки типа БУК-200. Изготовление комплектов гидравлического оборудования (насосные станции, гидроцилиндры, пульты управления).
- 34 Взгляд с глубины –20,7 м**
Трубная разводка и монтаж для Большого Театра России (г. Москва)
- 36 Успешное технологическое оснащение линии**
Поставка гидравлического пресса для прессования титановой губки усилием 40 МН
- 37 Сотрудничество «НАУКА-ПРОИЗВОДСТВО»**
Инновационное хромирование вращающихся деталей
- 38 Запуск нового высокотехнологичного производства**
Создание гидропривода с гидростатическими направляющими
- 40 Серийное производство импортозамещающих компонентов гидропривода**
Пропорциональные распределители и сервоклапаны
- 41 Аппаратура для управления водой высокого давления**
- 42 Системы очистки рабочих жидкостей, заправочные агрегаты**
- 42 Фильтры и фильтроэлементы, станции УЗС очистки**
- 43 Гидро и пневмоцилиндры, уплотнения**

*Транснефть. Завод для локализации производства насосного оборудования.
Сборочное производство. Испытательный центр*

Заказчик: «КОНАР» для «Транснефть Нефтяные Насосы», г. Челябинск
Год реализации: 2015

В 2014 году ПАО «Транснефть» приняло решение о строительстве в г. Челябинске завода для локализации производства насосного оборудования, важной частью которого является испытательный центр. Разработку и согласование проекта, поставку оборудования и материалов, монтаж и пусконаладочные работы основных систем испытательного центра осуществила компания «Уральский инжиниринговый центр».



Наименование работ	Содержание выполненных работ
Проектирование	<p>Разработка основных технологических решений.</p> <p>Формирование строительного задания на разработку подземной части испытательного центра:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фундамент; – ж/б бассейн глубиной 10 метров; – сухие каналы для технологических трубопроводов. <p>Формирование строительного задания на внутренние помещения и электросети.</p> <p>Разработка полного комплекта конструкторской документации на нестандартные изделия и элементы технологического трубопровода, а также проектная (с прохождением экспертизы в системе АО «ТРАНСНЕФТЬ») и рабочая документация.</p>
Изготовление и поставка деталей и оборудования	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – бассейн оборотной воды ($V=2615\text{м}^3$); – стационарные подпорные насосы (2шт*4МВт; 1шт*400кВт); – трубопроводная система. <p>Вспомогательное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – система фильтрации воды; – система шлюзов; – градирня (Nто до 15 МВт); – воздушная система охлаждения (Nто до 1,5 МВт); – система дренирования. <p>Технологическое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стенд гидростатических испытаний; – станция промывки трубной обвязки; – приспособление сборки-разборки роторов насосов.
Система управления	<p>Для контроля и управления оборудованием испытательного центра разработана и введена в эксплуатацию автоматизированная система управления с комплексом КИП, позволяющая проводить испытания с 1 классом точности измерений, в различных режимах, с обеспечением безопасности в соответствии с требованиями АО «ТРАНСНЕФТЬ».</p> <ul style="list-style-type: none"> – АСУТП выполнена на базе контроллера Siemens S7-417. – Кол-во аналоговых и дискретных сигналов: 2200 шт. – Кол-во шкафов автоматики: 14 шт. – Центральная пультовая (АРМ оператора 6 шт.) – КИП (расходомеры Ду100-Ду1000, датчики давления, температуры, мощности, частоты, вибрации, шума и др.)
Программное обеспечение	Специалистами АСУ разработано и внедрено собственное оригинальное программное обеспечение.
Электричество	<ul style="list-style-type: none"> – ЗРУ (25МВт, 48 ячеек) – Трансформаторная подстанция 10/6 кВ (16 МВА 2шт.) – Трансформаторная подстанция 10/0.4 кВ (1 МВА 2шт.) – Преобразователи частоты (8МВт 2шт, 4МВт 2шт, 2.5МВт) – Устройства плавного пуска (8МВт 2шт) – Измерительные секции шин (39 ячеек) – Количество электроприводов: 53
Монтажные и пусконаладочные работы	<p>Монтаж поставленного оборудования и материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологические трубопроводы – свыше 250 тонн; – технологическое оборудование – свыше 800 тонн.

Испытательный центр предназначен для проведения различных видов испытаний в автоматическом режиме с целью определения рабочих параметров различных динамических насосов.



Для контроля и управления оборудованием испытательного центра была разработана и введена в эксплуатацию автоматизированная система управления с собственным программным обеспечением и комплектом КИП.



Спроектированы, поставлены и смонтированы все необходимые вспомогательные объекты. Весь комплекс работ по строительству испытательного центра, начиная от подписания договора на проектирование и производство работ до введения в эксплуатацию, был осуществлен в период с 12.08.15 по 15.12.2015 г.

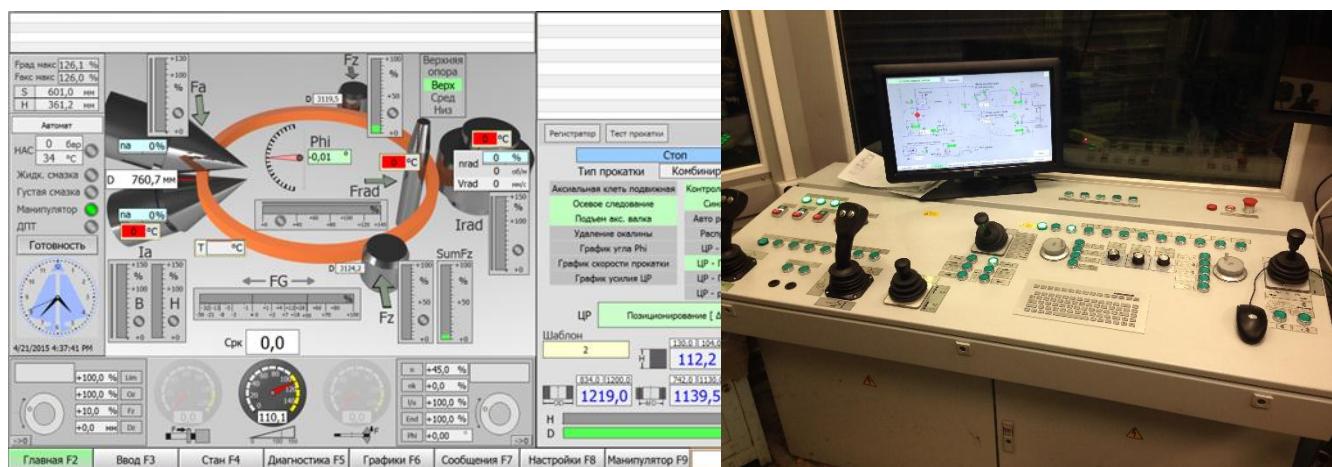
Построенный центр по своим техническим характеристикам и технологическим возможностям не имеет аналогов в России и соответствует мировым стандартам.

Создание кольцераскатного стана H-160S с манипуляторами

Заказчик: «Русполимет», г. Кулебаки
Год реализации: 2015



В 2014 – 2015 годах компанией УрИЦ была проведена глубокая реконструкция кольцераскатного стана, имеющего в своем составе радиальную и аксиальную клети для чистовой прокатки колец из углеродистой и легированной стали. Следует отметить, что в России на сегодня нет предложений по поставке подобных станов с аксиальной клетью. В процессе работы часть оборудования стана была модернизирована, что сократило расходы для предприятия на поставку оборудования (такое предложение зарубежные компании не рассматривают). Знаковым моментом было то, что было создано уникальное программное обеспечение (свидетельство о регистрации № 2017612564) для раскатки колец в автоматическом режиме, которое обеспечивает заданную точность при раскатке. Система управления обеспечивает синхронную работу пяти гидравлических осей (аксиальная и радиальная клети, 2 центрирующих валка, аксиальный валок) и трёх электрических осей (1 радиальный валок и 2 аксиальных валка)



Модернизация прессо-прокатной линии колёс

Заказчик: «НТМК», г. Нижний Тагил
Год реализации: 2012



В 2004 г. в колесобандажном цехе (КБЦ) ОАО “ЕВРАЗ НТМК” была запущена в эксплуатацию новая прессопрокатная линия колес разработки фирмы SMS EUMUCO (Германия). На начальной стадии её эксплуатации в ее работе сразу был выявлен ряд недостатков. Некоторые из этих недостатков были устранены совместными усилиями специалистов предприятия и фирмы-производителя, но, тем не менее, по окончании гарантийного срока и нескольких последующих лет эксплуатации линии ее расчетная производительность по выпуску колес так и не была достигнута.

Чтобы повысить производительность линии в 2012 году компания УрИЦ выполнила работы по модернизации.

Для достижения поставленной цели выполнены следующие основные работы:

- Пресс №2 прессопрокатной линии оснащен центрователями;
- Манипуляторы охлаждения и смазки штамповой оснастки прессов №1, №2 и №3 выполнены с гидравлическим приводом;
- Усовершенствована система охлаждения штамповой оснастки прессов №1, №2.

В результате проведенной модернизации время рабочего цикла на прессе № 2 сократилось с 46 ... 48 сек до 38 сек

Производительность линии увеличена с 65...70 до 90 колёс в час.

Модернизации пресса UNITED усилием 2000 тс

Заказчик: «Северный Металлоцентр», г Санкт-Петербург
Год реализации: 2015



В 2015 году компания УрИЦ выполнила один из крупных проектов в металлургической отрасли: реконструкцию парогидравлического пресса для ООО «Северный Металлоцентр». В результате модернизации пресс был переведен с парогидравлического привода на гидравлический. Одной из главных целей реконструкции пресса являлось повышение его коэффициента полезного действия при минимально возможных затратах, в качестве рабочей жидкости было выбрано масло, т.к. масло имеет более низкую стоимость, большую доступность (распространенность) и гидрооборудование, работающее на масле, имеет более продолжительный срок службы по сравнению с аналогичным по назначению гидрооборудованием для гидросистем, работающих на воде и водной эмульсии.

При реконструкции пресса из существующего гидрооборудования сохранились лишь рабочие гидроцилиндры и гидроцилиндры привода стола. Новые подъемные гидроцилиндры спроектированы и изготовлены таким образом, что их соединение с архитравом и подвижной траверсой пресса не потребовало каких-либо доработок последних. При проведении модернизации гидросистемы пресса была поставлена задача обойтись без использования в ней сосудов высокого давления, подлежащих регистрации в органах Ростехнадзора, а также и без бака наполнения – это требование было выполнено. Также была обеспечена высокая точность движения подвижной траверсы (в пределах ± 2 мм). Получен патент на изобретение: гидропривод подвижной траверсы пресса (патент № 2602934).

**Универсальный трехосный сервогидравлический вибростенд.
Система воздухоснабжения акустической реверберационной камеры АРК-1500**

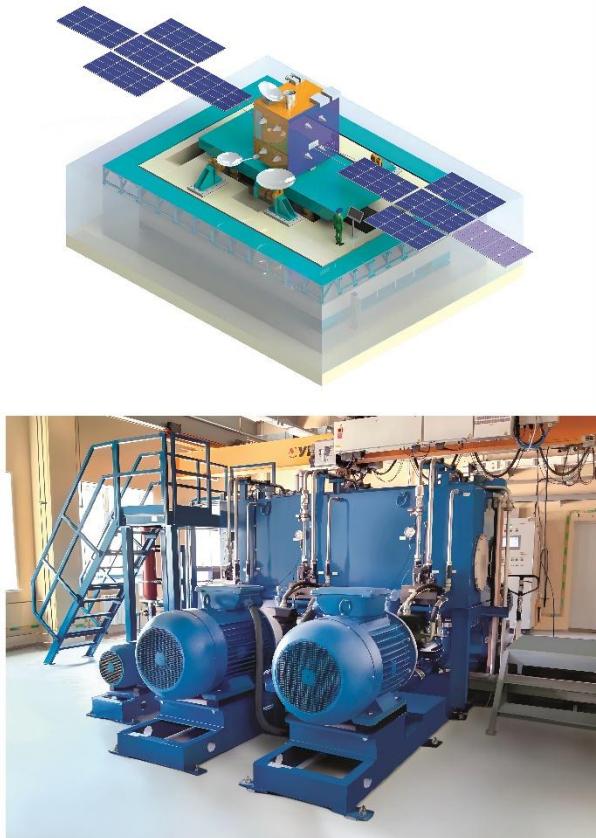
Заказчик:

**«Информационные спутниковые системы» имени академика
М.Ф. Решетнёва» (г. Железногорск Красноярского края)**

Год реализации:

2019-2021

Стенд предназначен для проведения вибрационных испытаний аппаратов, для воспроизведения синусоидальных и широкополосных случайных вибрационных воздействий. Конструкция и состав оборудования УТСВ обеспечивают строго поступательное движение универсальной платформы-переходника (патент №2769895) вместе с объектом испытаний в соответствии с заданным направлением вектора ускорения для обеспечения проведения вибрационных испытаний поочередно в каждом из трех взаимноперпендикулярных направлений (одно вертикальное и два горизонтальных).



Краткие технические характеристики

Параметр	Значение
Масса сейсмической массы, кг	700 000
Масса универсальной платформы-переходника, кг	10 500
Максимальная масса объекта испытаний, кг	5 500
Максимальная длина объекта испытаний, м	10
Диапазон воспроизводимых частот вибраций, Гц	5 ... 310

Акустическая реверберационная камера АРК-1500 предназначена для проведения акустических испытаний космических аппаратов (КА) на этапе наземной экспериментальной отработки и приёмо-сдаточных испытаниях лётных образцов на нагрузки, соответствующие выведению КА на ракете-носителе.

Оборудование АРК-1500 является уникальной продукцией единичного производства, которое разрабатывается как единый комплекс с боксом акустической камеры с интеграцией в монтажно-испытательный комплекс.



Основные технические характеристики:

Параметр	Значение
Объём камеры	1500м ³ (11,4x9,1x14,4м)
Время реверберации	не менее 12с
Максимальный уровень акустического давления	152дБ
Количество электропневматических генераторов звука (рупоров)	4шт. (25, 50, 90, 190 Гц)
Давление воздуха на входе в генераторы	0,2...0,25 МПа
Давление воздуха в системе воздухоснабжения	25МПа
Максимальный массовый расход воздуха	7кГ/с
Количество запасаемого в ёмкости воздуха	5тн
Температура подачи воздуха к генераторам	+10...+30 С

Стенд для испытаний труб на долговечность

Год реализации: 2024

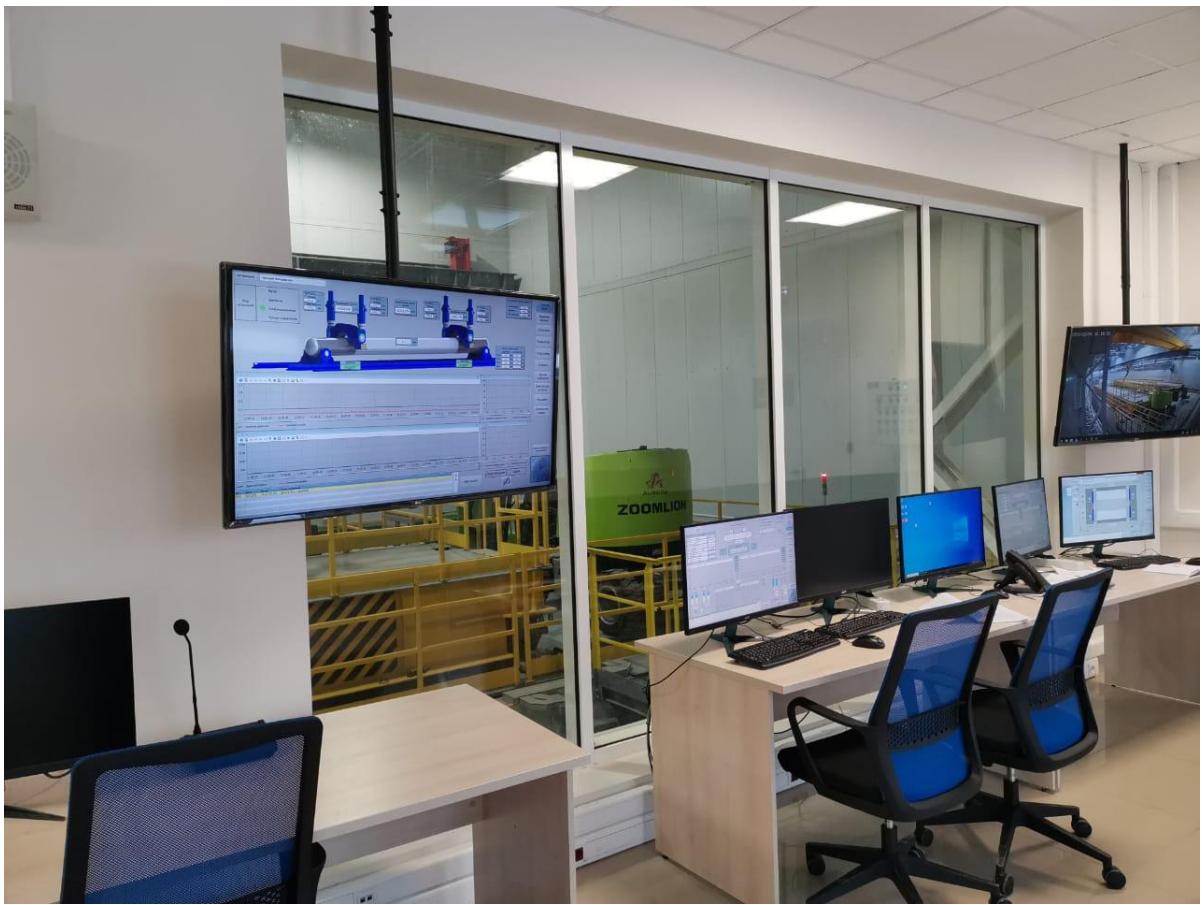
В 2018 году УрИЦ приступил к оснащению нового испытательного центра – разработке, изготовлению и поставке стенда для испытаний труб большого диаметра на долговечность (патент №2691271).

Стенд позволяет проводить исследования прочности, ресурса, стойкости к внешним механическим нагрузкам и сейсмическим воздействиям труб большого диаметра. Результатом исследований может стать внесение поправочных коэффициентов в расчетные схемы (при несоответствии расчетных и фактических показателей), определение сроков безопасной эксплуатации и ремонта труб.

Специальная настройка регуляторов давления силовых насосов гидросистемы стенда позволяет осуществить управление работой стенда с минимальными потреблениями энергии.



Система управления испытаниями оснащена интерфейсом для автоматического построения рабочих характеристик и сравнения полученных данных с характеристиками, указанными в технических условиях, программах и методиках испытаний. Система управления обеспечивает работу оборудования в ручном и автоматическом.



Система управления стенда состоит из следующих составных частей:

- АСУТП стенда (для испытаний натурных образцов труб на долговечность внутренним давлением и поперечными силами, создающими изгибающий момент).
- единая система видеонаблюдения с сервером видеонаблюдения;
- единая система точного времени с сервером точного времени;
- комплекс дополнительных систем:
 - спектрометрический диагностический комплекс на базе высокоскоростной цифровой камеры (с возможностью измерения деформации и напряжения оптическим бесконтактным методом);
 - система регистрации страгивания и скачкообразного подрастания трещин;
 - информационно-измерительная система тензометрии.



Модернизация растяжно-обтяжных прессов

Заказчик: ПАО «Туполев»
Год реализации: 2020 - 2025

В 2020 году компания УрИЦ приступила к глубокой модернизации первого растяжно-обтяжного пресса усилием 630 т. К 2025 году закончены работы по модернизации трех прессов: растяжно-обтяжного пресса РО-630 (патент №2799365), растяжно-обтяжного пресса РО-3М (патент №2838191), пресса поперечного формования с подъемным столом FEKD-550/1000/6500.

Цель модернизации: расширение технических возможностей прессов за счет увеличения ширины зажимного устройства, введения электронного контроля – цифровой индикации положений плунжеров растяжных цилиндров, цилиндров настройки величины радиуса зажимов, положения нижнего стола, положения верхнего стола. В итоге это позволило повысить стабильность технологического процесса обтяжки за счёт объективного информирования оператора о параметрах процесса в реальном времени.

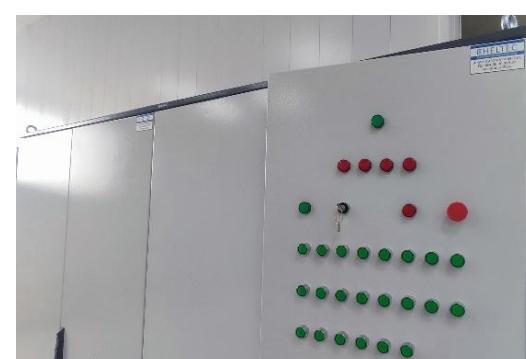
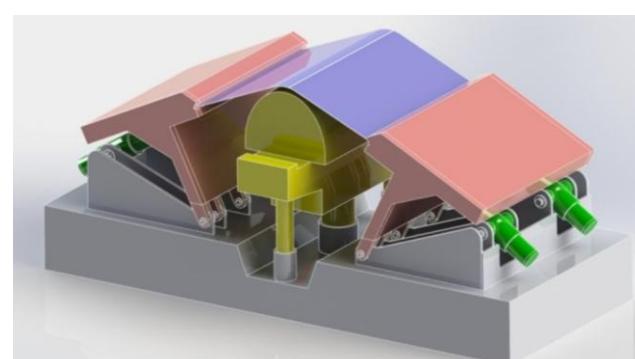
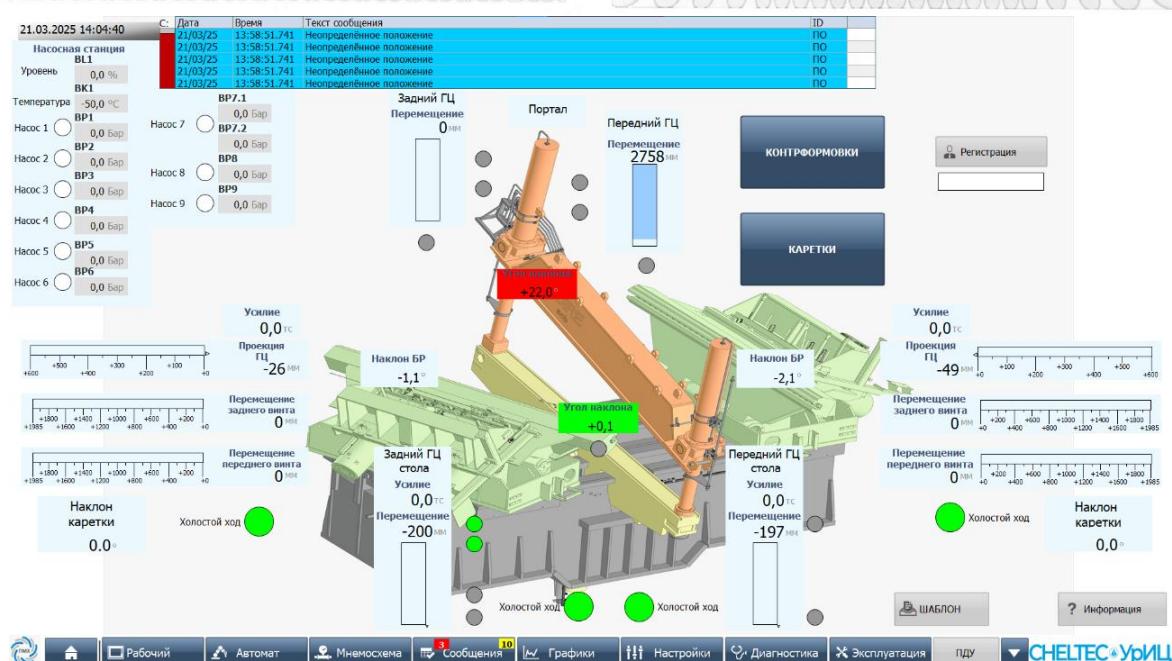
В настоящее время компания ООО «УрИЦ» предлагает поставку новых растяжно-обтяжных прессов отечественного производства для нужд авиастроительной отрасли.



Для осуществления всех целей модернизации выполнен большой объем работ:

- Разработка технического проекта, конструкторской и эксплуатационной документации;
- Восстановление крупногабаритных элементов пресса;
- Полная замена элементов приводов механизмов пресса;
- Полная замена гидрооборудования и силового электрооборудования;
- Замена пультов управления с разработкой нового современного отечественного программного обеспечения.

Компанией ООО «УрИЦ» совместно с Самарским Университетом им. Королева разработан отечественный программный комплекс АСУ ТП (свидетельство на программу ЭВМ 2025613136), включая программное управление обтяжным оборудованием, имитационное моделирование процесса формообразования оболочковой детали и полную визуализацию параметров работы пресса на пульте оператора. Создан цифровой двойник, система технического зрения и видеонаблюдения.



Модернизация клепальных автоматов

Заказчик: ПАО «Туполев»
Год реализации: 2025

Компания УрИЦ предлагает уникальное в России импортозамещающее решение по поставке или модернизации клепальных машин с современной элементной базой.

В 2023 году перед компанией УрИЦ была поставлена задача: провести глубокую модернизацию клепальных автоматов производства США на казанском авиазаводе. В настоящее время на авиастроительных предприятиях России в сборочном производстве широко применяется технологическое оборудование производства Германии и США.

В итоге, полностью разработана конструкторская документация, созданы полноразмерные модели верхней и нижней головок клепальных автоматов на испытательной раме. Разработано собственное программное обеспечение.

На клепальных автоматах выполняется весь комплекс операций: позиционирование инструмента относительно поверхности изделия (в любой точке по нормали к поверхности), сжатие соединяемых элементов в пакет, сверление и зенковка отверстий, подача заклёпки, ее осадка, перемещение инструмента на заданную координату. Управление механизмами — автоматическое, задаётся при помощи программных устройств. Производительность клепальных автоматов 180—250 заклёпок в час. Разработанное ООО «УрИЦ» программное обеспечение позволяет управлять механизмами в автоматическом режиме. Комплект поставки включает систему автоматической выдачи заклёпок, систему технического зрения и видеонаблюдения. В настоящее время оборудование протестировано и принято Заказчиком.



Следующим этапом планируется монтаж комплекса модернизированного оборудования клепальных головок на предприятии и ввод в эксплуатацию.

Разработка, изготовление и поставка технологической линии сборки

Заказчик: ООО «ВБК-Восток» (г. Набережные Челны)
Год реализации: 2024

По заказу компании «ВБК-Восток» выполнены проектирование, производство, монтаж и запуск в эксплуатацию технологической линии сборки для электронной тормозной системы автоприцепа.

Линия включает все необходимые процессы сборки, элементы обеспечения качества и необходимые элементы безопасности.

Реализация проекта включила в себя разработку конструкторской документации и изготовление оборудования в соответствии с требованиями к процессу, оборудованию и техническому обслуживанию, охране труда и безопасности, в также учтены все основные принципы в соответствии с философией бережливого производства.



Сборочная линия имеет модульную конструкцию и состоит из отдельных сборочных станций (автоматических или ручных). В линии предусмотрена возможность добавлять/дублировать станции в случае увеличения объема выпуска продукции, а технологический маршрут линии требует минимального перемещения материалов.

Компания УрИЦ готова спроектировать технологические линии сборки по требованиям Заказчика и предложить решение «под ключ».

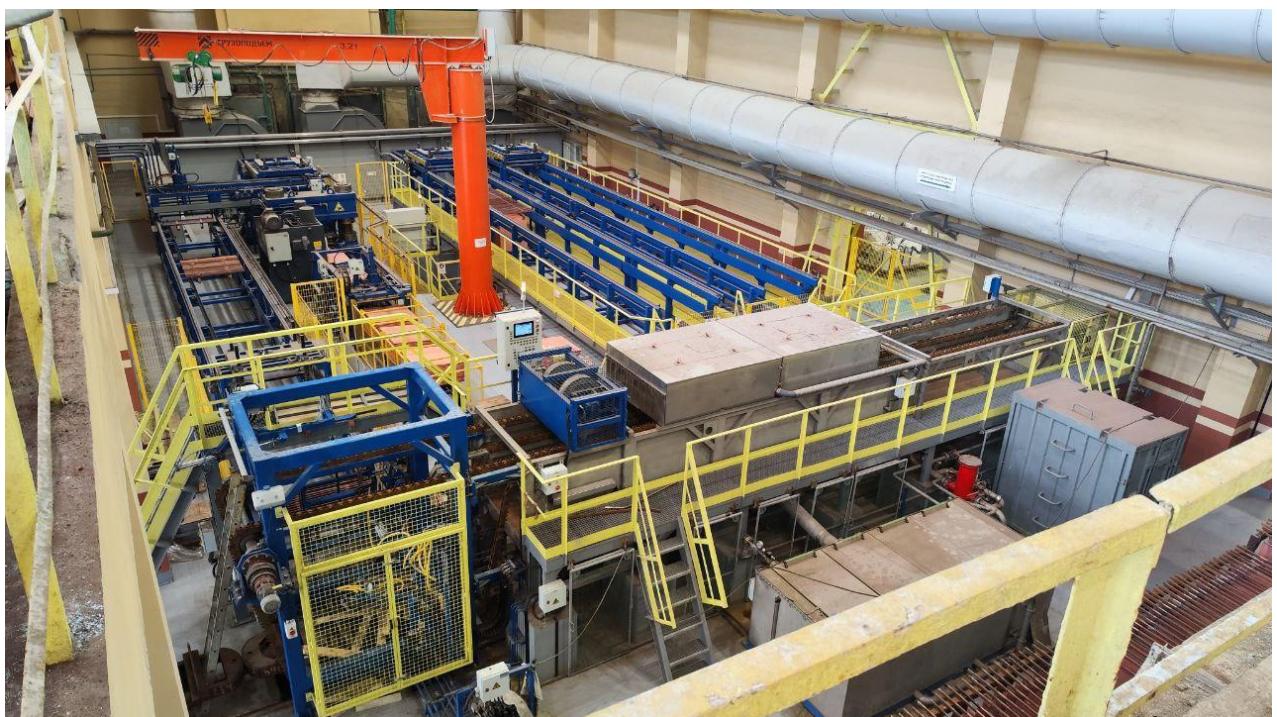
Проектирование, изготовление и поставка линии подготовки анодов из катодов цеха электролиза меди (ЦЭМ) и машины промывки анодных остатков

Заказчик: УГМК. АО «Уралэлектромедь» (г. Верхняя Пышма)

Год реализации: 2025

В 2025 году сдана в эксплуатацию полностью автоматизированная линия подготовки анодов из катодов, которая была разработана, изготовлена и запущена в эксплуатацию компанией УрИЦ. Значимым фактором с точки зрения развития металлургического комплекса региона стала инновационная составляющая и уровень применяемых технических решений. По оснащенности оборудованием, уровню автоматизации, экологической безопасности, условиям труда и безопасности персонала новый цех электролиза соответствует самым современным мировым стандартам.

Проектирование линии выполнено с учётом последних достижений, новых технологий и современных тенденциях в области автоматизации производства.

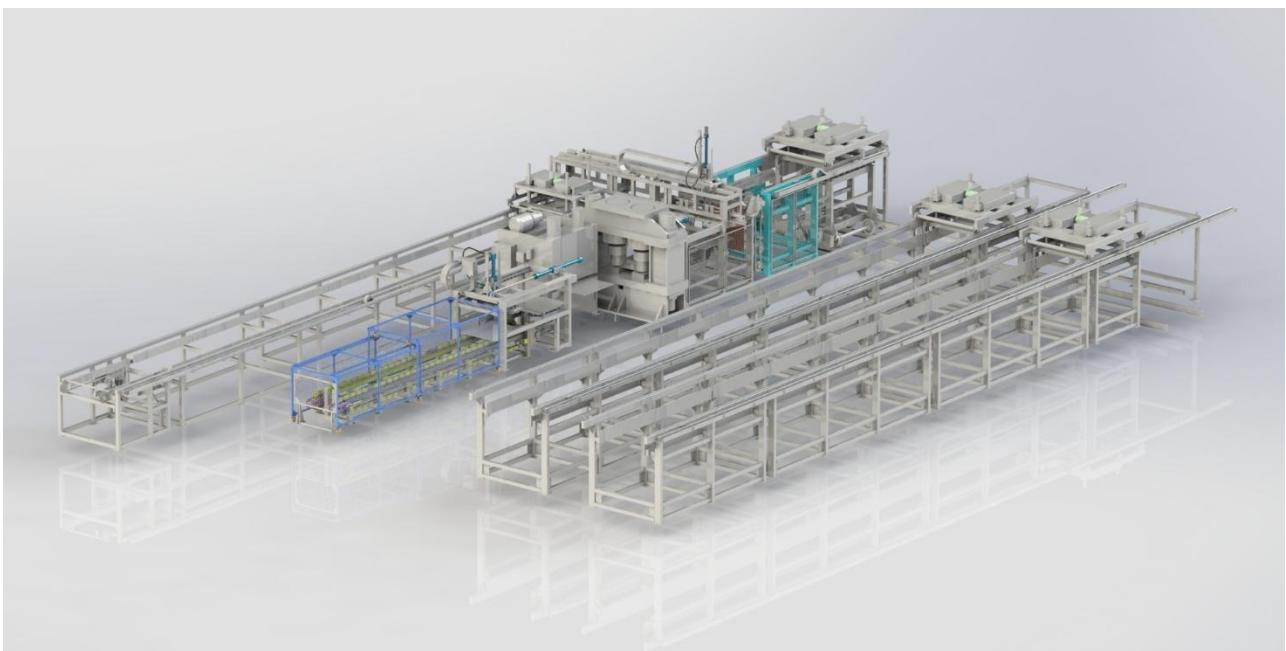


Специалисты компании УрИЦ с нуля спроектировали технологическую линию, которую в настоящее время могут предложить только иностранные компании.

В составе оборудования линии предусмотрены агрегаты обеспечивающие:

- Прием стопок катодов;
- Разборку стопок по одному катоду;
- Переворачивание катода заклепками вверх;
- Обрубку по ширине одной стороны анода;
- Пробивку двух прямоугольных отверстий в теле анода;
- Завешивание анода на токоподводящую штангу с крюковыми подвесами;
- Складирование собранных анодов на стеллажах;
- Складирование токоподводящих штанг с крюковыми подвесами на стеллаже;
- Транспортирование изделия и заготовок между всеми технологическими операциями.

В состав линии входит машина промывки анодных остатков (МПА), которая предназначена для промывки и разборки анодных остатков после электролиза с целью дальнейшей их переработки. Анодные остатки, поступающие на конвейер МПА, попадают в душевую установку, где отмываются от сернокислых отложений. Далее происходит сушка анодов, снятие анодного полотна с токоподводящей штанги и укладка полотна на железнодорожные вагонетки для дальнейшей их транспортировки.



По заданию Заказчика компания УрИЦ готова разработать технологические линии с применением отечественных промышленных роботов, что позволит в том числе сократить используемые площади для производственного цикла.

Капитальный ремонт горизонтального профильного пресса П-8041 силой 12,5 МН

Заказчик: Промышленный Металлургический холдинг - «Полема» (г. Тула)
Год реализации: 2023

Выполнен ремонт и модернизация уникального оборудования, предназначенного для производства методом экструзии изделий из стали, титановых сплавов, хрома, сплавов на основе Молибдена и Вольфрама, нержавеющей стали и кобальтовых сплавов.

Данное оборудование, в единственном экземпляре, было создано как экспериментальное в 1981г. Новосибирским ПО «Тяжстанкогидропресс». Срок эксплуатации оборудования на момент ремонта и модернизации составил 42 года. Пресс работал на водной рабочей среде. В результате выполненных работ специалистам УрИЦ удалось не только сохранить уникальное оборудование и восстановить его работоспособность, но и увеличить усилие пресса с 1250 т.с. до 1500 т.с (патент №2764536).



Работы включали в себя – перевод пресса с водяной рабочей среды на масло, восстановление механических элементов, восстановление и ремонт гидроцилиндров, полную замену гидравлической системы, электрической системы и системы управления. Новая масляная станция имеет достаточно компактные размеры, что позволило сэкономить производственные площади и задействовать их под другие задачи. А используемая ранее насосная аккумуляторная станция работала на воде и воздухе, что не позволяло обеспечить необходимую мощность вырабатываемой энергии, занимала гораздо большую площадь и требовала повышенного внимания к обеспечению безопасности работы. Все системы выполнены на современной элементной базе.

В рамках увеличения усилия пресса проведено «Расчёто-экспериментальное исследование напряжённо-деформированного состояния рамы пресса». Исследование включало в себя аналитическую часть и экспериментальную часть (электротензометрию рамы).

По результатам было принято решение о возможности увеличения усилия до 1500 т.с. Срок выполнения проекта составил 12 месяцев.



Директору ООО "УрИЦ"
Р. М. Басулину

БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

Уважаемый Ринат Мерзекомов!

Руководству АО «ПОМЕЛА» членов Наградного комитета УрИЦ – «УрИЦ» за успешное прохождение работ по капитальному ремонту пресса горизонтально-прессового цеха.

Задачи выполнены качественно, оперативно, в установленные сроки, в соответствии с требованиями технического задания, без нарушения технологии и сроков выполнения работ.

При этом учитывалось ограничение времени пребывания на объекте для выполнения капитального ремонта.

Желаем Вам Ваших дальнейших успехов и процветания!

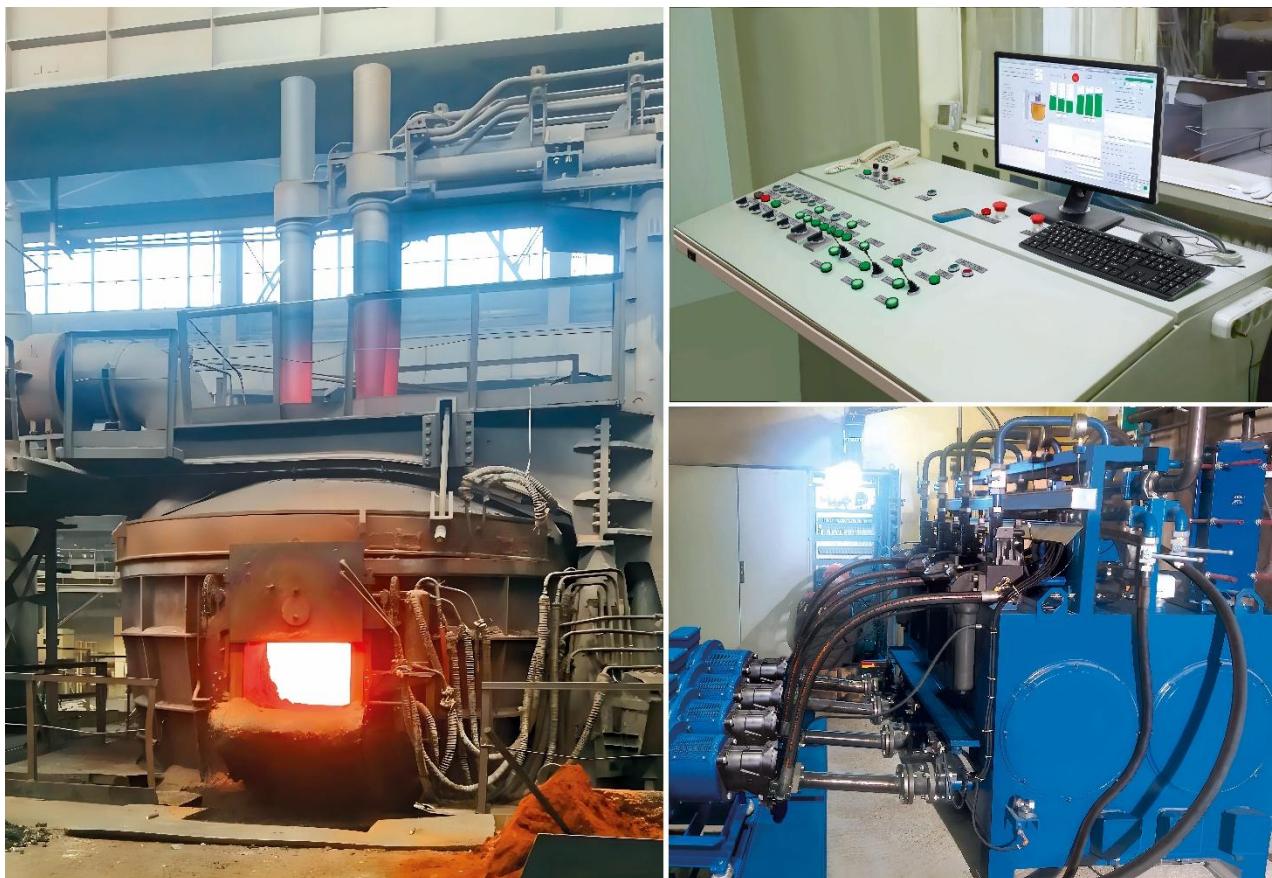
С уважением,
Уральский инженерный центр
АО «УрИЦ»



Техническое перевооружение систем управления дугосталеплавильных печей с весом плавки 25 тонн

Заказчик: ПАО «НЛМК»
Год реализации: 2017, 2022, 2024

За последние годы специалисты ООО «Уральский Инжиниринговый Центр» модернизировали более 17 сталеплавильных печей и агрегатов на металлургических предприятиях России и СНГ

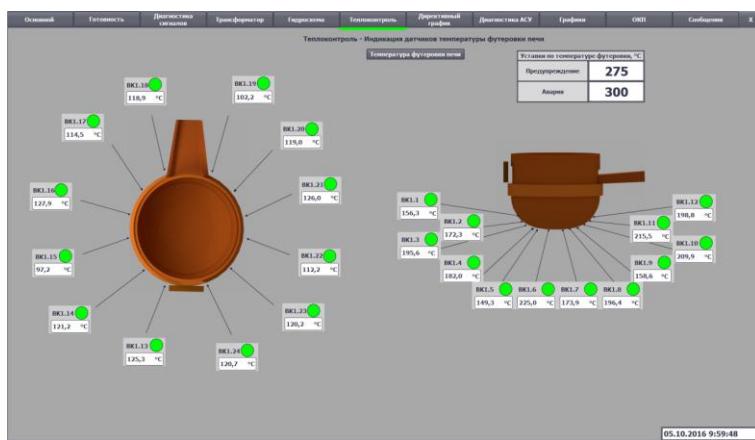


Достаточно крупная и трудоемкая работа была выполнена на Новолипецком комбинате. В рамках проекта «Уральский Инжиниринговый Центр» выполнил:

- замену гидросистемы печи;
- ремонт гидроцилиндров печи;
- установку независимой насосной станции привода разжима электродов и дверцы рабочего окна, работающей на негорючей рабочей жидкости класса NFC;
- установку датчиков теплоконтроля для водоохлаждаемых элементов печи;
- установку датчиков температуры кожуха печи;
- установку и интеграцию в систему управления печи датчика регистрации температуры расплава и датчика подачи аргона;
- полную замену пультов управления печи;
- полную замену системы управления печи и программного обеспечения;

В составе оборудования предусмотрены все необходимые элементы, обеспечивающие высокую степень надежности и безопасности.

С целью максимального снижения расхода электродов в цехе при модернизации печи в 2024 году впервые применена система орошения электродов, разработанная специалистами компании УрИЦ, что является импортозамещением.



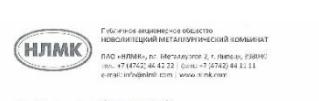
Степень безопасности и надежности оборудования печи увеличивают вспомогательные системы контроля параметров водоохлаждаемых элементов, контроля температуры кожуха печи. При работе печи производится непрерывное измерение температуры воды и контроль протока в контурах охлаждения (18 контуров), измерение температуры кожуха печи (24 точки).

Универсальная, модульная структура системы управления печью и системы визуализации, позволяет расширять систему и интегрировать в нее прочие системы и оборудование входящие в состав печи (весодозировка, горелки, аргон, кислород).

Программа управления параметрами плавки обеспечивает:

- быстродействие, необходимое для отработки обвалов шихты, коротких замыканий, разрывов дуги;
- автономность регулирования по фазам, устранение или сведение к минимуму взаимного влияния фаз;
- автоматическое зажигание дуги без поломок электродов;
- минимальную зону нечувствительности регулятора;
- возможность плавного изменения задания на регулятор дуги;
- регулирование параметров по импедансу системы;
- переменный коэффициент усиления системы, в зависимости от характера электрического режима;
- адаптивное управление регулятором;
- работа печи по директивному графику (полуавтоматическая работа печи по заданной технологии).

ООО «Уральский Инжиниринговый Центр», при реализации проектов по техническому перевооружению печей учитывает все индивидуальные особенности оборудования, организации производства, требования заказчика.



Согласно договору, что с целью максимального снижения расхода электродов в цехе при модернизации впервые применена система орошения электродов, разработанная специалистами компании УрИЦ, что является импортозамещением. Подобные системы предлагаются в инвестиционном порядке.

Все работы выполнены в установленный срок и с высоким качеством.

На всех этапах проектирования работ проявлено ООО «УрИЦ» профессионализм в выборе технических решений и высокую компетентность.

Выражаем благодарность и готовность на дальнейшее комплексное сотрудничество.

С уважением,
Начальник Управления
Проектов поддержки

А.Г. Романов

С.А. Екимов

Стенд испытательных вышек (мачт) грузоподъемных агрегатов

Заказчик:

Сургутнефтегаз

Роснефть

Год реализации:

2011 (Талаканское м/р), 2013 (Сургутское м/р),

2019 (Ванкорское м/р)

Стенд предназначен для проведения освидетельствования и испытания вышек (мачт), а также притирки тормозов лебедок (опция) различных типов подъёмных агрегатов грузоподъемностью 200 и 250 тс (мобильных буровых установок и кранов). Патенты № 2683349, №182071.



Мачта для притирки тормозов

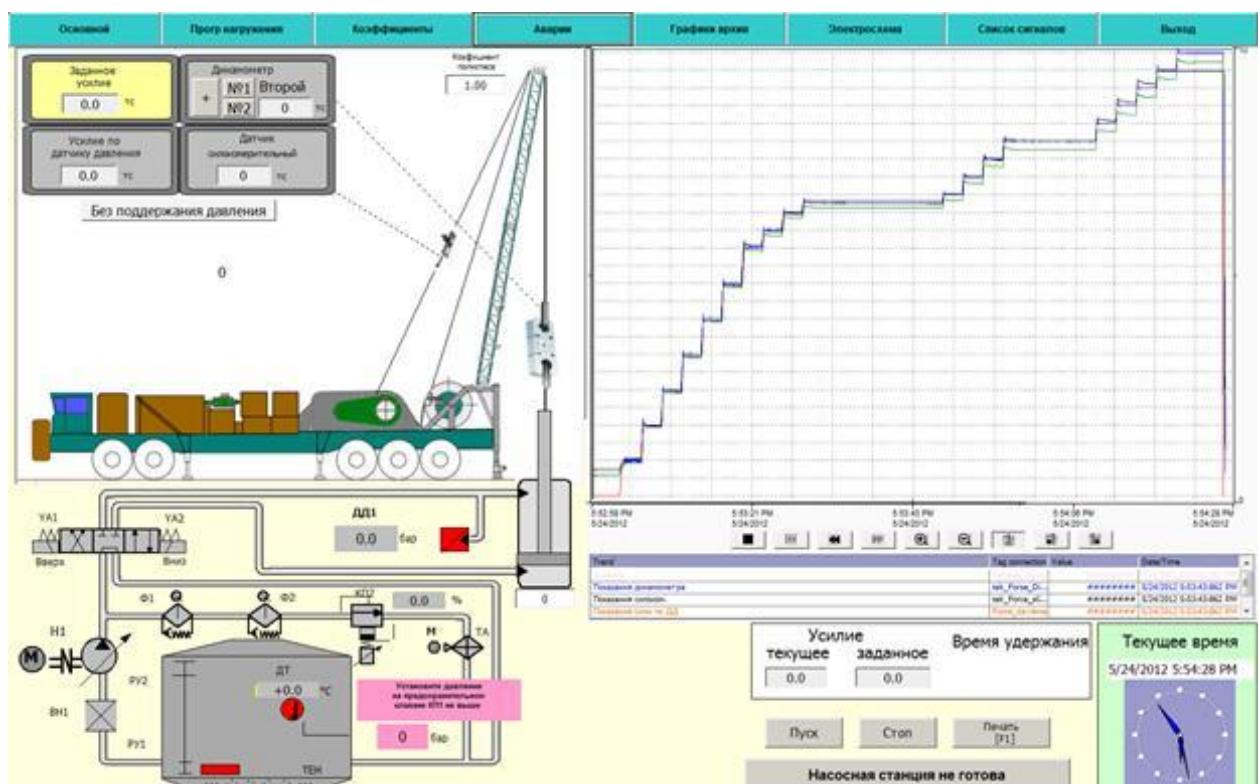
На стенах проводятся испытания по заданным таблицам нагружения в автоматическом режиме поддержания заданного усилия. Создано автоматизированное рабочее место оператора для управления процессом испытания, а также для сбора и хранения диагностической и технологической информации, формирования актов проведенных испытаний.

Выполнен полный комплекс работ: разработка строительного задания для строительства площадки, выбор технологического решения поставленной задачи, разработан полный комплект конструкторской и технической документации на нестандартные изделия и оборудование, разработано и внедрено собственное оригинальное программное обеспечение.

Выполнены работы по шеф-монтажу, пуско-наладочные работы и проведено обучение обслуживающего персонала.



Стенд испытательный усилием 200 тс



Программный комплекс, разработанный ООО «УрИЦ»

Стенд для статических и ресурсных испытаний изделий для магистральных газопроводов диаметром до 1420мм и давлением до 40 МПа

Заказчик: ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» для ФГУП 'ЦНИИ КМ'

'Прометей'

Год реализации: 2008-2009

Стенд предназначен для гидравлических испытаний изделий (разрушающего контроля), циклически изменяющимся внутренним давлением, проводящихся с целью проверки прочности и плотности сосудов, трубопроводов и другого оборудования, работающего под давлением, их деталей и сборочных единиц. Стенд оснащен электрогидравлической системой и системой управления с обеспечением работы в автоматическом режиме.



Технические параметры станции

- Максимальное давление (P_{max}) при циклическом нагружении: до 250 кгс/см²;
- Максимальное давление при испытании до разрушения статическим нагружением: 400 кгс/см²;
- Непрерывное количество циклов: не менее 25000;
- Время одного цикла: 5- 30 секунд (в зависимости от объема воды в трубе);
- Закон изменения давления в пределах одного цикла (от P_{min} до P_{max}) не регламентируется;
- Погрешность поддержания максимального и минимального (при отнулевом цикле – только максимального) испытательного давления: 2%;
- Максимальная потребляемая мощность станции: не выше 350 КВт.

Стенд позволяет испытывать изделия диаметром до 1220 мм, длиной до 10 м с толщиной стенки 12-40 мм.



Выполняемые виды работ на стенде:

- Определение работоспособности элементов конструкций в условиях эксплуатации,

- Испытания фрагментов трубопровода с выполненными ремонтными участками.

Научные исследования:

- Отработка технологии нанесения ремонтных заплат;

- Оценка работоспособности трубопроводов после выполнения ремонтных работ.



Пресс для испытаний нефтегазопроводных труб Ø57- Ø219 давлением до 400 атм

Заказчик:

ТМК. АО «Первоуральский новотрубный завод»

Год реализации:

2011

Спроектирован, изготовлен и запущен в работу комплекс оборудования гидравлического испытательного стенда для испытаний труб длиной 6-12 м с толщиной стенки 4,5 – 25 мм. Патент № 2493548.



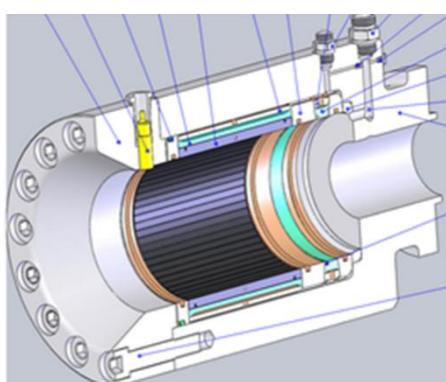
Работа от проектирования до сдачи в эксплуатацию выполнена в течении 11 месяцев.

Особенностями поставленной задачи являлись:

- Необходимость обеспечения испытаний широкой номенклатуры труб (диаметр от 57 до 219 мм, длина трубы от 6 до 12 м с различной толщиной стенки 4,5-25 мм);
- Ограничения по компоновочным решениям, связанные с необходимостью вписать оборудование стенда в действующее производство, также испытания на стенде должны быть согласованы со следующей операцией на линии участка торцефасочного станка;

- При испытании больших труб ($\varnothing 219$) значительные объемы закачиваемой/сливаемой жидкости;
- Требования к производительности стенда (50 труб в час на трубе $\varnothing 219$).

Все задачи были решены конструкторами УрИЦ. Спроектированы мультипликатор, гидроцилиндр,

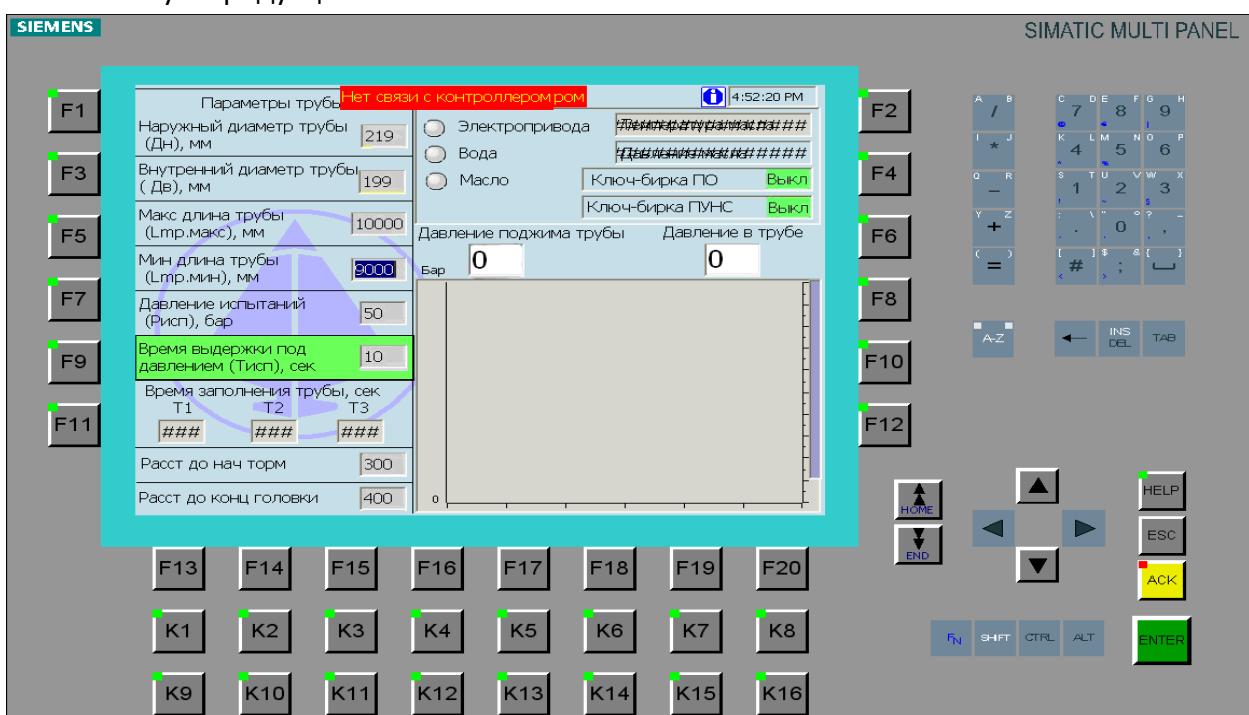


цанговый зажим, центрирующие рычаги, уплотнительный узел и др.

Разработана программа управления стеном, которая обеспечивает эффективное управление при испытаниях.

Стенд оснащен камерами видеонаблюдения для осуществления визуального контроля испытываемой трубы.

Таким образом, в результате проведения работ был разработан стенд, который позволяет проводить, испытания труб широкой номенклатуры гарантировать клиентам «ПНТЗ» качественную продукцию.



Поставка гидравлических систем перемещения и выравнивания буровой установки типа БУК-200. Разработка, изготовление и поставка комплектов гидравлического оборудования, шкафов управления, выполнение монтажных работ

Заказчик: ООО «Кливер» (г. Калининград) для ООО «СГК-Бурение» и
ООО «Буровая компания Евразия»

Год реализации: 2013-2018

Гидравлическая система перемещения и выравнивания вышко-лебёдочного блока буровой установки предназначена для:

- перемещения по рельсовому пути эшелона блоков буровой установки с одной точки бурения на другую в пределах разбуриваемого куста скважин;
- выравнивания вышко-лебёдочного блока при проседании направляющих в грунт

Компанией УрИЦ разработано, изготовлено, поставлено 9 комплектов гидросистем трёх модификаций, для установок кустового бурения производства компании КЛИВЕР, г. Калининград. Поставленные установки успешно работают на месторождениях в Пермском крае и Нижневартовском р-не ХМАО.



Краткая техническая характеристика.

Максимальная масса поднимаемой части буровой установки	300 тн
Максимальное усилие каждого из восьми домкратов	785 кН
Перемещение эшелона по рельсовому пути за один ход гидроцилиндров перемещения	1500 мм
Высота подъёма ВЛБ за один ход домкратов	280 мм
Время выдвижения домкратов на максимальную высоту	6,5 минут
Время перемещения эшелона на один ход	4 минуты
Рабочая жидкость гидропривода	Масло гидравлическое
Заправочный объём рабочей жидкости	320...480 л
Температура окружающей среды	-45...+40°C

Преимущества:

- Компактность и минимальная масса всех единиц оборудования обеспечивают удобство монтажа/демонтажа и транспортировки;
- Применение системы уплотнений из современных материалов;
- Гидростанция комплектуется аппаратурой ведущих мировых лидеров по производству промышленного оборудования;
- Применение бессварных соединений трубопроводов по технологии VOSSForm (Германия) обеспечивает высокую прочность и герметичность;
- Возможность многократной разборки/сборки соединений при низкой трудоёмкости;
- Рукава высокого давления с прочностью на разрыв 1000 bar и температурой эксплуатации до -50°

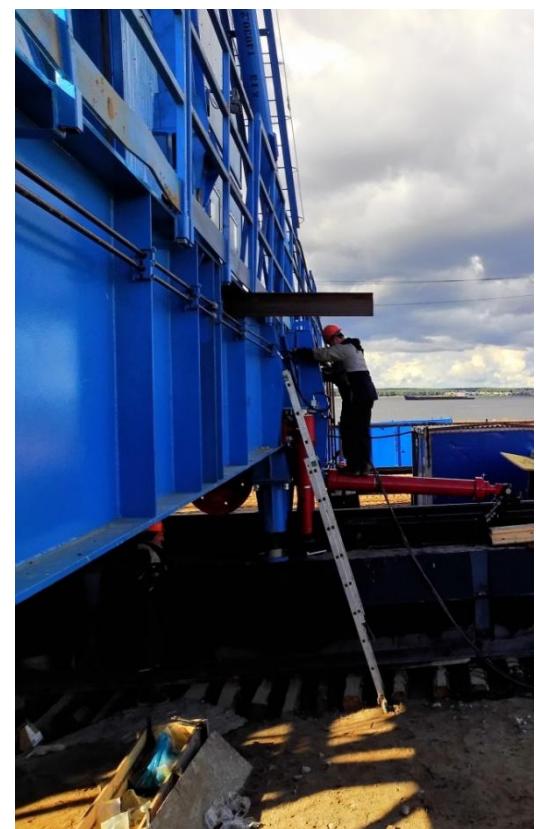
Шеф - монтаж, пуско-наладка и сервисное обслуживание:

- Сопровождение поставленной продукции в ходе монтажных и пуско-наладочных работ в любом месте применения буровой установки;
- Авторский надзор, гарантийная и пост-гарантийная поддержка;
- Поставка запасных частей и отдельных единиц оборудования в любом объёме в кратчайшие сроки;
- Аварийный выезд специалистов на сдвигку буровой установки.

УрИЦ выполняет разработку и изготовление

- гидроцилиндров любой сложности;
- источников гидравлической энергии по требованиям Заказчика.

Специалисты УрИЦ готовы выбрать наиболее рациональный вариант исполнения насосной станции, соответствующий технологическому циклу работ вашего оборудования.



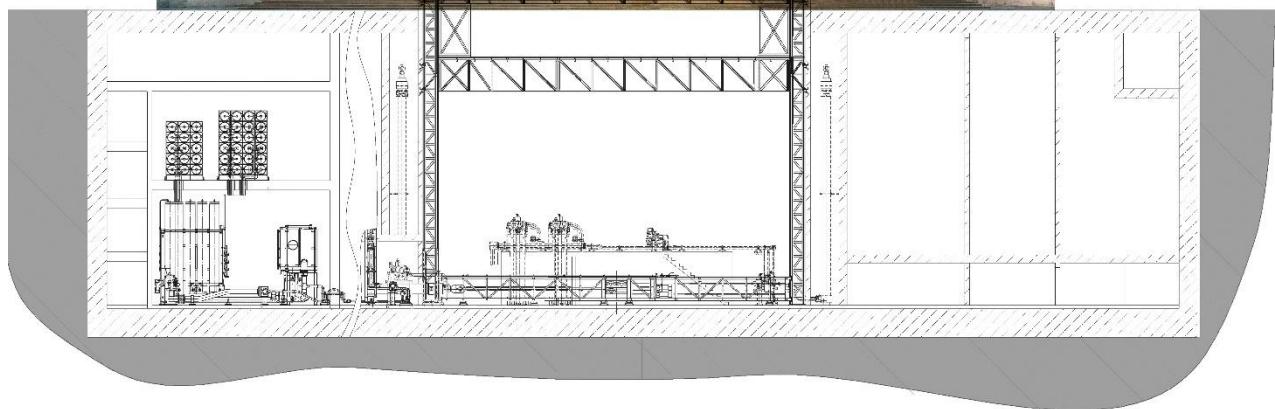
Трубная разводка и монтаж для Большого Театра России

Заказчик: Баш Рекрот (Германия)
Год реализации: 2010-2011

2011 году в Москве были закончены работы по реконструкции и реставрации одного из самых узнаваемых символов России - Большого театра. Вот лишь некоторые цифры, которые определяют уникальность объекта не только по исторической значимости, но и в соответствии с его техническими параметрами:

Технические характеристики:

Пиковая выдаваемая мощность	2,7 МВт;
Количество приводных гидроцилиндров	69 шт.;
Расчетное давление	250 бар;
Максимальный расчетный потребляемый расход	9000 л/мин;
Суммарный объём поршневых аккумуляторов	13000 литров;
Суммарный объём газовых баллонов	58500 литров;
Объём гидробака	50000 литров.



Основная часть гидросистемы расположена во вновь отстроенных подвальных помещениях театра на отметке -20,7 метров и занимает площадь около 4 000 квадратных метров. Все нестандартные изделия изготавливались на Урале, на производственной базе УрИЦ.

Специалисты компании Rexroth постоянно приезжали на место изготовления для приёмки продукции по качеству, а также в качестве технической поддержки при решении сложных технологических вопросов. За два года монтажных работ специалисты УрИЦ в тесном взаимодействии с сотрудниками компании Rexroth выполнили высококвалифицированную работу в условиях масштабной стройки в центре мегаполиса. За время работы пришлось столкнуться с такими техническими трудностями как: высокие требования к точности позиционирования элементов, тесные монтажные пространства и предельная сложность такелажных работ.



В качестве субподрядчика компания УрИЦ выполнила работы по проектированию, изготовлению и монтажу труборазводки гидравлической системы механизации сцены. В ходе работ было смонтировано более 2500 метров трубопроводов с диаметром от 12мм до 298мм, при этом все трубопроводы диаметром до 42мм монтировались с применением современной бессварной технологии соединения труб. Монтажные работы включали также 100% ультразвуковой контроль сварных швов, испытания давлением на 315 бар (31,5 МПа) и окончательную промывку всех контуров гидросистемы.

Следует отметить, что после двух лет монтажных работ в условиях чрезвычайной запыленности и влажности, т.к. строительные работы в зоне монтажа продолжались вплоть до завершения пуско-наладки гидросистемы, промывка всех внутренних полостей трубопроводов заняла менее двух недель, что говорит о высоком качестве и культуре выполнения работ.

Поставка гидравлического пресса для прессования титановой губки усилием 40 МН

Заказчик:

Год реализации:

ПАО «Русполимет» (г. Кулебаки, Нижегородская область)

2018



В 2017 году в компанию ООО «УрИЦ» обратилась крупная металлургическая компания – ПАО «Русполимет» с просьбой разработать технологию и оборудование для прессования титановой губки, в том числе для изготовления электродов.

Специалисты УрИЦ предложили оптимальный вариант решения поставленной задачи: Основная рама и главный цилиндр пресса был подобран и заказан в КНР.

Уникальность изготовления пресса состоит в том, что стальная рама намотки состоит из верхней, нижней частей и вертикальной части каркаса с технологией обмотки предварительно напряженной стальной проволоки. Главный цилиндр состоит из цилиндра намотки проволоки, поршня, расширяющегося кольца, крышки и днища цилиндра и т.д. Гидравлическая, электрическая системы и система управления прессом с программным обеспечением разработана и поставлена компанией УрИЦ. Вновь смонтированное оборудование встроено в технологический цикл производства.

Пресс успешно эксплуатируется в настоящее время и обеспечивает точность прессования изделий.



Инновационное хромирование вращающихся деталей

Минобрнауки РФ. Проект реализован в рамках Постановления Правительства № 218 от 09.04.2010 г. «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»

Заказчик: Год реализации: 2018

Компания УрИЦ в 2019 году запустила совместно с Южно-Уральским Государственным Университетом новый участок по нанесению твердого хрома на цилиндрические детали.

- твердость покрытия 950...1050 HV;
- толщина твердого хромового покрытия 20...40 мкм;
- размер деталей хромирования Ø20...320 мм, L= 50...4000 мм.



В настоящее время компания УрИЦ предлагает варианты сотрудничества:

- Услуги по хромированию деталей
- Продажа оборудования по техническому заданию

Компания ООО «УрИЦ» готова подобрать технологию нанесения твердого хромового покрытия на штоки цилиндров по Вашему запросу.

В настоящее время ведутся опытные работы по нанесению хрома на внутренние поверхности (например, гильзы цилиндров).

Инновационная технология хромирования отличается тем, что нанесение твердого хромового покрытия происходит при вращении детали. Данная технология обеспечивает организацию замкнутого цикла хромирования, без сообщения с окружающей средой, что позволяет значительно снизить нагрузку на окружающую среду и обслуживающий персонал за счет отсутствия выбросов токсичных соединений хрома.

Создание гидроприводов с гидростатическими направляющими

Заказчик: Минобрнауки РФ. Проект реализован в рамках Постановления Правительства № 218 от 09.04.2010 г. «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»
Год реализации: 2021-2025

В конце 2021 года состоялся запуск высокотехнологичного производства гидроприводов с гидростатическими направляющими (ГП с ГСН) для создания стенового (испытательного) оборудования .

Новый проект направлен на освоение серийного выпуска импортозамещающей продукции, отвечающей по качеству, функциональным характеристикам зарубежным аналогам и сокращающей затраты на плановово восстановительный ремонт.

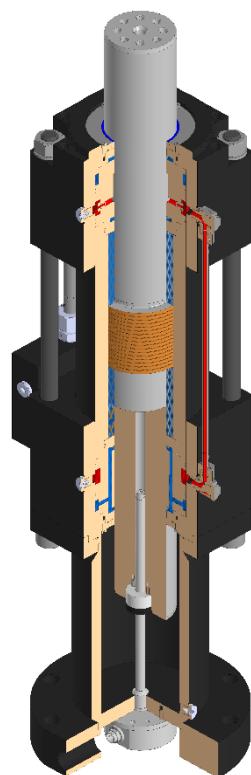


ГП с ГСН предназначен для передачи энергии от насосной установки на объект испытания и (или) платформу для крепления предмета испытаний посредством отработки сигналов, получаемых от системы управления.

Уникальность создаваемого гидропривода с ГСН заключается в его длительном ресурсе работоспособности (до 10 миллионов циклов) в эксплуатационных нагрузках за счет применения в составе специальных гидростатических направляющих.

К концу 2025 года планируется создание замкнутого технологического цикла изготовления электрогидравлических сервоприводов с целью локализации производства в РФ в составе: гидроцилиндр с гидростатическими направляющими, электрогидравлический усилитель мощности (ЭГУМ), индуктивные датчики положения, система управления приводом с собственным программным обеспечением.

ЭГУМ расширенного частотного диапазона применяются не только в составе испытательных стендов. Также такие (либо подобные) усилители мощности применяются во многих промышленных установках, таких как механизмы качания кристаллизаторов машин непрерывного литья заготовок, систем гидросбива окалины и прокатных станов металлургических производств.



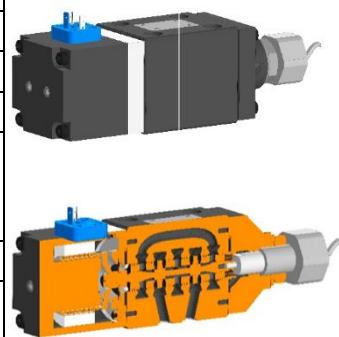
Основные технические характеристики гидроцилиндра с гидростатическими направляющими:

Максимальный диаметр поршня, мм	250
Максимальный ход поршня, мм	400
Максимальное давление, МПа	30
Максимальная сила гидроцилиндра, кН	800
Максимальное боковое усилие на шток при макс. выдвинутом штоте, кН	10
Перетечки по поршню при макс. перепаде давления, л/мин	до 30
Максимальный расход питания одной гидростатической направляющей (при давлении 30 МПа), л/мин	2...5
Ресурс гидроцилиндра (включая уплотнительные узлы поршня и штока)	не менее 1x100 млн двойных ходов
Диапазон рабочей температуры, °C	15 ...55



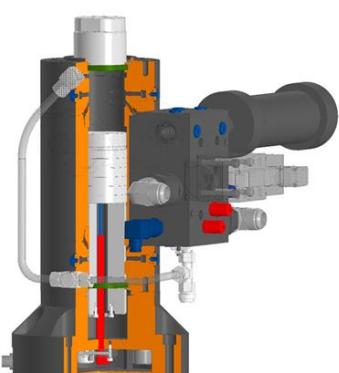
Основные технические характеристики ЭГУМ 10 (сервоклапана):

Конструкция ЭГУМ (сервоклапана)	однокаскадный
Способ управления	Золотниковое от ЭМП
Диаметр входного порта, мм	10
Давление на входе, МПа	35
Номинальный расход рабочей жидкости, при $\Delta p=3,5$ МПа на кромке золотника, л/мин	исполнение 1 – до 20; исполнение 2 – до 40; исполнение 3 – до 60.
Внутренние утечки, л/мин	до 1,7
Частота, соответствующая сдвигу ФЧХ на 90°, при амплитуде управляющего сигнала задания 25 %, Гц	не менее – 300
Гистерезис, %	До 0,1
Температура рабочей жидкости, °C	+5...+60;
Вязкость рабочей жидкости при $t=50^{\circ}\text{C}$, $\text{мм}^2/\text{с}$	15...380



Основные технические характеристики пропорциональных двухкаскадных гидрораспределителей:

Наименование / Ду	16	25	32
Конструкция ЭГУМ (сервоклапана)	двухкаскадный		
Пилотный каскад	ЭГУМ 10		
Максимальное давление на входе, МПа	35	35	35
Номинальный расход рабочей жидкости, при $\Delta p= 1$ МПа на кромке золотника, л/мин	50 100 125	150 200 250	300 400 500
Максимальные утечки в нейтрали основного каскада при $\Delta p= 21$ МПа, л/мин - A (перекрытие <3%) - F (перекрытие 5%)	1,5 0,8	1,8 1	3,5 2
Максимальный ход золотника, мм	± 4	± 5	± 6
Гистерезис по расходу, %	≤ 1	$\leq 1,6$	$\leq 1,6$
Температура рабочей жидкости, °C	$+5...+60$		
Вязкость рабочей жидкости, $\text{мм}^2/\text{с}$	380...15		



Пропорциональные распределители и сервоклапаны, выпускаемые УрИЦ с 1995 года

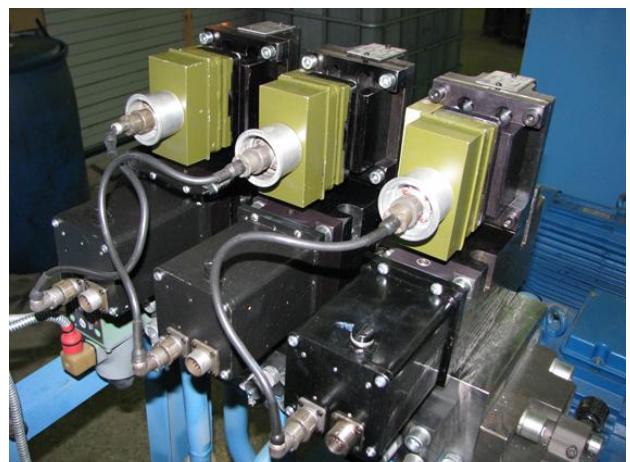
Группа компаний ММК, Группа компаний Северсталь, Группа МЕЧЕЛ,
«Гайский завод по обработке цветных металлов «Сплав»,
Заказчик: «Буммаш», «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное
производственное объединение», «Оскольский завод metallургического
машиностроения», ТМК (Группа ЧТПЗ) и другие

Год реализации: с 1995

Одним из главных направлений деятельности компании является проектирование и поставка технологического оборудования на основе электрогидравлических систем, следящих по усилию, перемещению и скорости.

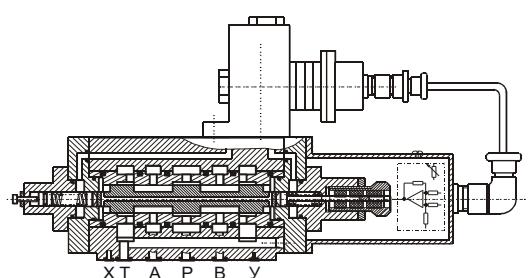
Для таких систем разработаны и выпускаются струйные электрогидравлические усилители (сервоклапаны) и пропорциональные двухкаскадные гидрораспределители оригинальной конструкции.

Пропорциональные двухкаскадные гидрораспределители с основным каскадом золотникового типа, пилотным каскадом (сервоклапаном) и встроенной электроникой являются дросселирующими распределителями, которые могут использоваться в системах, следящих по усилию, скорости или перемещению исполнительных механизмов.



Сервоклапаны и пропорциональные распределители производства УрИЦ отличаются от импортных:

- малой чувствительностью к качеству рабочей жидкости,
- высокой ремонтопригодностью.



Сервоклапаны и пропорциональные гидрораспределители успешно эксплуатируются в условиях повышенной загрязненности в системах автоматического регулирования прокатных станов, дугосталеплавильных печей, ковочных комплексов.

Обслуживание и ремонт выполняется на территории УрИЦ в кратчайшие сроки.

Аппаратура для управления водой высокого давления

для систем гидросбыва: «ММК», ТМК, Мечел, ЕВРАЗ-НТМК, ОМК

Заказчик: для прессов: ГК Ростех «ВСМПО-Ависма», ПАО «Северсталь», «Арконик СМЗ», «Металлургический завод «Электросталь», «Уралхиммаш», ГК Росатом, «НПК «Техмаш», СМК (г. Ступино), ЭЛ 6 и др.

Год реализации: с 2002 года

В настоящее время специалисты УрИЦ разработали, изготовили и запустили в работу серию запорно-регулирующей и распределительной аппаратуры для прессов, работающих на воде или водной эмульсии и систем гидросбыва окалины.

- клапаны выполнены по современным технологиям;
- конструкция и геометрия клапанов позволяют увеличить ресурс работы, срок службы и ремонтопригодность;
- все элементы клапанов, контактирующие с водой или водной эмульсией, выполнены из коррозионностойких сплавов;
- клапаны укомплектованы современными уплотнениями (уплотнения устанавливаются под требуемую среду);
- высокая надежность герметичного закрытия проходного сечения в нештатных ситуациях (патент №2334906);
- пониженный габаритный размер при высокой технологичности и межремонтным сроком службы (патент №96924);
- максимально снижены ударные нагрузки;
- каждый клапан рассчитывается индивидуально;
- сохраняются присоединительные размеры всех клапанов (если это требуется);
- стойкость к загрязнениям;
- относительно низкая стоимость.

Для прессов, работающих на воде и водной эмульсии, разработаны, изготовлены и запущены в работу:

- запорно-регулирующие клапаны для управления подвижной траверсой прессов;
- двухклапанные распределители с гидравлическим и электромагнитным управлением;
- переливные клапаны для баков наполнения;
- предохранительные клапаны;
- обратные клапаны.



Для систем гидросбыва окалины:

- Разработка, изготовление, поставка, монтаж комплексной системы гидросбыва окалины;
- выполнение расчетов, инжиниринг;
- поставка запорно-регулирующей и распределительной аппаратуры (в том числе аналогов INOXIHP, Dr. BREIT и других).



Заказчик: ПАО «ММК», ТМК АО «Северский трубный завод», АО «ЧТПЗ», ПАО «ЧЭМК», ПАО «Тяжмаш», ПАО «Северсталь», ПАО «РусГидро», Металлоинвест - Уральская Сталь и другие
Год реализации: с 1995

Промышленным отделом УрИЦ разработаны и выпускаются стекловолоконные, бумажные и многоразовые металлосетчатые фильтроэлементы из нержавеющей или никелевой сетки.

ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЫ

- Минимальная тонкость фильтрации 5 мкм
- Пропускная способность до 2 000 л/мин
- Имеют размеры, полностью соответствующие размерам заменяемых аналогов (фирм «Реготмасс», HYDAC, Parker, PALL, Filu HYD и др.)
- Металлосетчатые фильтроэлементы поддаются многократной промывке на ультразвуковых станциях очистки



ФИЛЬТРЫ

УрИЦ разрабатывает, изготавливает и поставляет фильтры: напорные; сливные; всасывающие; сапуны.

По заказу возможно исполнение с перепускным клапаном, сигнализатором загрязнения и требуемыми присоединительными размерами.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ

Предназначены для эффективной очистки металлосетчатых фильтроэлементов. При этом срок службы каждого фильтроэлемента возрастает до нескольких лет.

При необходимости могут быть разработаны специализированные станции очистки для конкретного типа деталей и элементов.



СТАНЦИИ ОЧИСТКИ МАСЛА, ЗАПРАВОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ

УрИЦ предлагает станции по очистке масла, которые могут быть использованы как для подготовки масла к заправке в систему, так и в процессе эксплуатации для поддержания требуемой чистоты рабочей жидкости (не секрет, что 75% всех аварий являются следствием загрязнения рабочих жидкостей).



Гидравлические и пневматические цилиндры, уплотнения

ГК Ростатом ФГУП "Приборостроительный завод", «Сургутнефтегаз», «Северский трубный завод», «Северный металлоцентр», «Северсталь», «КВ Титан», «Тагмет», «ВМЗ» «Уралэлектромедь», «Уралхиммаш»,

Заказчик: «Уралтрубпром», «Уральская фольга», «Челябинский кузнечно прессовый завод», «Электросталь», «ММК», «Амурметалл», «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», «ЕВРАЗ НТМК», «Конар», «Машиностроительный завод имени М.И. Калинина», «Кыштымский медеэлектролитный завод» и другие

Год реализации: с 2000

Компания УрИЦ проектирует и изготавливает гидравлические и пневматические цилиндры серийные и по индивидуальным заказам.

Сейчас производственные мощности позволяют выпускать цилиндры с диаметром поршня до 600 мм и ходом до 6000 мм. В 2006 году запущен цех по производству и ремонту цилиндров. Цех оснащен необходимым оборудованием, позволяющим произвести весь технологический цикл от получения заготовок до испытаний готовых изделий.

- На всех поршнях производится наплавка бронзой, что позволяет значительно уменьшить задиры на внутренней поверхности гильзы и продлить срок службы цилиндра в целом.
- При обработке внутренней поверхности гильзы в финишной операции применяется хонингование, позволяя получить отверстие с отклонением от цилиндричности до 5 мкм и шероховатостью поверхности $Ra=0.63\div0.16$.
- По специально разработанной и запатентованной штоки гидроцилиндров покрываются твердым хромовым покрытием толщиной 20...40 мкм. Покрытие обладает высокой износостойкостью, жаростойкостью, низким коэффициентом трения, защищает шток от пыли и других неблагоприятных воздействий. Твердость покрытия 950...1050 HV.
- В цилиндрах применяются высококачественные уплотнения и направляющие кольца "ECONOMOS" из полимерных и композиционных материалов, которые обеспечивают высокую герметичность даже в агрессивных условиях.
- После сборки все цилиндры проверяются на стенде в соответствии с ГОСТ 18464-96 на прочность, функционирование на холостом ходу, наружную герметичность по неподвижным соединениям, внутренние утечки в крайних положениях поршня, а также измеряется давление холостого хода, плавность и время торможения.

Большой опыт производства мелких серий специальных или эксклюзивных гидравлических цилиндров позволяет оперативно проектировать и производить гидроцилиндры различного назначения и конструкции, плунжерные и поршневые, двухпоршневые, сервоцилиндры, с тормозным механизмом или без него, с датчиками контроля перемещения штока, с различными вариантами присоединительных элементов, включая нестандартные и т.д., а также гарантировать качество и долговечность гидроцилиндров.

