

# ЧЕЛТЕК

- Гидросистемы управления технологическими процессами
- Гидравлическое и пневматическое оборудование
- Системы контроля и автоматики
- Испытательные комплексы
- Сервисное обслуживание
- Ремонтный завод
- Обучение персонала

## ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР





## От президента научно-производственного холдинга ЧЕЛТЕК



### Уважаемые господа!

Рад приветствовать Вас от лица научно-производственного холдинга ЧЕЛТЕК. Учебно-инжиниринговый центр был создан в 1995 году как фирма, решающая комплекс задач по модернизации и автоматизации производства на металлургических, нефтегазодобывающих и нефтеперерабатывающих предприятиях. В 2007 году фирма была преобразована в холдинг компаний Уральский инжиниринговый центр. Сегодня научно-производственный холдинг ЧЕЛТЕК – это крупный холдинг, объединяющий проектные, научно-исследовательские, производственные, сервисные и учебные подразделения.

Свою деятельность компания ведет в нескольких направлениях. Главное из них – работа «под ключ» по комплексной модернизации и автоматизации гидравлического оборудования на металлургических и машиностроительных предприятиях России, СНГ и Евросоюза. Специалисты НПХ ЧЕЛТЕК не только берут на себя обязательства по изменению схем работы агрегатов и замене конструкций, но и осуществляют поставки оборудования с заводоизготовителей, мировых лидеров в этой области. В их числе – SMS-Siemag (Германия), Bosch Rexroth (Германия), LECHLER (Германия), Lincoln (Германия), ECONOMOS (Австрия) и др.

Научно-производственный холдинг ЧЕЛТЕК ежегодно разрабатывает и внедряет проекты по созданию новейшего сложного оборудования и автоматизированных систем для предприятий тяжелой промышленности. Компания имеет более 70 патентов на разработки различных цилиндров, фильтров и фильтроэлементов, пропорциональных и сервоклапанов, отсечных клапанов для жидкости и газа, станций очистки жидкостей и передвижных заправочных агрегатов и др.

Организация сервиса на принципах аутсорсинга – одно из приоритетных направлений деятельности нашего холдинга. Накопленный нашими специалистами научно-технический потенциал и опыт работы позволяют нам разрабатывать и внедрять инновационные проекты любого уровня сложности.

Приглашаю Вас познакомиться с нашими возможностями и буду рад взаимовыгодному сотрудничеству.

*Валерий Владимирович Бодров*

# История



- 1995** – зарегистрировано первое предприятие «Учебно-инжиниринговый центр» с общим числом сотрудников – 3 человека
- 1997** – первая крупная работа в области черной металлургии – модернизация системы противозгиба на стане 2000 горячей прокатки ОАО «ММК», г. Магнитогорск, с использованием сервоклапанов оригинальной конструкции собственного производства
- организовано серийное производство фильтров, фильтроэлементов и ультразвуковых станций очистки
- 1998** – организовано серийное производство фильтров, фильтроэлементов и ультразвуковых станций очистки
- 1999** – разработан и запущен в производство модельный ряд серво- и пропорциональных клапанов оригинальной конструкции ЧЕЛТЕК
- 2001** – первая работа по субподряду с иностранной компанией VAIS: модернизация дугостале-плавильной печи ДСП-25 и ковочного комплекса (пресс 2000 т и два манипулятора 10 т) на ОАО «БУММАШ», г. Ижевск
- 2002** – первая крупная работа в области цветной металлургии – модернизация системы управления и электрогидравлических приводов радиально-ковочной машины R800 производства фирмы SACK, ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»
- 2005** – организована и аттестована химическая лаборатория для анализа рабочих жидкостей
- 2006** – организован участок по изготовлению гидравлических и пневматических цилиндров, насосных станций, пропорциональных и сервоклапанов, испытательных стендов
- 2007** – впервые спроектирован и изготовлен собственными силами пресс для гидравлических испытаний труб большого диаметра (до 1420 мм) для ОАО «Копейский завод изоляции труб», ОАО «ГАЗПРОМ»
- 2008** – участие в проекте создания международного экспериментального термоядерного реактора ИТЕР, НИКИЭТ имени Н. А. Доллежаля, г. Москва;
- по предложению ООО «ЧТЗ-Уралтрак» была разработана принципиально новая машина – экскаватор-погрузчик
- 2009** – в марте 2009 г. запущено совместное предприятие с SMS-Siemag AG (Германия) по ремонту кристаллизаторов МНЛЗ – «СМС-ЧЕЛТЕК»;
- разработка документации разводки трубопроводов гидравлической станции, поставка оборудования, монтаж и проведение пусконаладочных работ в проекте «реставрация и реконструкция Государственного академического большого театра России», г. Москва;
  - поставка, монтаж и проведение пусконаладочных работ и разработка документации разводки трубопровода гидравлической станции в проекте «реставрации и реконструкции Большого академического театра России»;
  - модернизация гидросистемы и системы управления прессы НР-130 ОАО «ВСМПО-АВИСМА»
- 2010** – установлен стенд для статистических и ресурсных испытаний труб нового поколения для магистральных газопроводов диаметром до 1420 мм и давлением до 40 МПа на предприятии ОАО «Газпром-Трансгаз» (г. Санкт-Петербург);
- произведена модернизация гидросистемы форголлера производства фирмы SMS MEER пилигримового прокатного стана 8”–16” цеха № 1 ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», г. Челябинск
- 2011** – модернизация листосгибочных вальцев Веррина в цехе №15 ОАО «Уралхиммаш»;
- модернизация гидросистемы и системы управления ковочного прессы 103 усилием 3000 тс на ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»;
  - капитальный ремонт гидросистемы листовых ножниц модели НВР 40х4000 усилием 350 тс на ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»;
  - выполнены работы по разводке трубопровода гидравлической станции проекта 2-й очереди реконструкции и реставрации Государственного академического Большого театра, а также произведены монтажные работы в зоне верхней механизации и зоне нижней механизации
- 2012** – компания ООО «Уральский инжиниринговый центр» стала официальным представителем и инжиниринговым партнером компании FUCHS Technology AG Technology (Германия) в России;
- изготовление нестандартизированного оборудования – установки гидросбива окалины, а также комплекта запасных частей и принадлежностей на Синарском трубном заводе;
  - монтаж гидропривода подвижной траверсы прессы горизонтального гидравлического профильного прессы усилием 6300 тс ОАО «Уралхиммаш», г. Екатеринбург;
  - изготовление и запуск испытательного комплекса на ОАО «Уральская сталь», г. Ново-троицк Оренбургской области.



## Модернизация оборудования сталеплавильного и рудно-термического производства

ЧЕЛТЕК предлагает комплекс работ по модернизации гидросиловых агрегатов дугосталеплавильных печей и агрегатов комплексной обработки сталей, систем управления и контроля.



### ДУГОСТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ ПЕЧИ

- ДСП-25 ОАО «Буммаш»
- Печи ДСП-6 и ДСП-14 (Патент RU № 2002610356) ОАО «ОЗММ»
- ДСП-12
- 7ТП1 и 7ТП2 ОАО «Уральская кузница»
- ДСП-120 № 1 и № 2 ОАО «Уральская сталь»



### РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ ПЕЧИ

- Система гидроприжима контактных щек, перемещения и перепуска электродов на печах № 47, 51, 55, 56 ОАО «ЧЭМК»



### АГРЕГАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ (АКОС)

- Емкость 15 тонн ОАО «ОЗММ»
- Емкость 130 тонн и 160 тонн ОАО «ЧМК»
- Гидропанель агрегата «Ковш-печь» емкостью 375 тонн (Патент RU № 21866262) ОАО «ММК»
- изготовление трубной разводки системы гидравлики УПК-120 ОАО «Уральская сталь»

### МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ

- Гидропривод аварийного разворота стэнда ОАО «СЕВЕРСТАЛЬ», ОАО «ММК»
- Изготовление трубной разводки системы смазки и охлаждения МНЛЗ № 5 по проекту «Уралмаш» ОАО «ММК»
- Ремонт гидропривода тележки сталеразливочного ковша ОАО «НТМК», г. Нижний Тагил.



# Модернизация оборудования листового сортового и кольцевого проката

ЧЕЛТЕК предлагает полный комплекс работ по созданию и модернизации электрогидравлических систем, агрегатов, гидравлических агрегатов и станций.



## ЛИСТОПРОКАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- системы регулирования противоизгиба рабочих валков на станах горячей и холодной прокатки (патент RU № 2122907 и RU № 2154541) Стан 1700 горячей прокатки ОАО «Северсталь» и стан 2000 горячей прокатки ОАО «ММК»
- системы центрирования полосы по оси агрегата (патент RU № 2173412 и № 2180056) ОАО «ММК»
- Гидропривод автономной системы эмульсии четырехклетьевого стана 2500 холодной прокатки ОАО «ММК»
- Агрегат головной и хвостовой части агрегата продольного резания (ЛПЦ-5) ОАО «ММК»
- Агрегат отводящего устройства с кантователем рулонов ГСА.65-12.5-250 (ЛПЦ-5), ОАО «ММК»
- Гидропривод стыкосварочной машины (ЛПЦ-5) ОАО «ММК»
- Подъемно-поворотное устройство и кантователь рулонов (ЛПЦ-5) ОАО «ММК»
- Гидропривод крышек травильных и промывочных ванн (ЛПЦ-5) ОАО «ММК»
- Гидропривод шиберных затворов ОАО «Северсталь», г. Череповец
- Стан 2800 горячей прокатки. Система гидравлики, пневматики и охлаждения ОАО «Уральская сталь», г. Новотроицк
- Модернизация листогибочных вальцев Веррина в цехе № 15 ОАО «Уралхиммаш»

## СОРТОПРОКАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Гидравлическое оборудование левого и правого адыюстажного участка сортового прокатного стана № 250 горячей прокатки ОАО «НСММЗ», г. Ревда
- Модернизация системы гидросбива окалины на станах 170, 450, 370 ОАО «ММК»
- Изготовление нестандартизированного оборудования – установки гидросбива окалины, а также комплекта запасных частей и принадлежностей на Синарском трубном заводе

## КОЛЬЦЕПРОКАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Модернизация кольцепрокатного стана КПС-1000 ОАО «Русполимет», г. Кулебаки
- Капитальный ремонт листопрямильной и листогибочной машины ОАО «Уралхиммаш»
- Модернизация кольцепрокатного стана радиальной прокатки фирмы Вагнер Баннинг на ОАО «Русполимет»





## Модернизация оборудования трубного проката

ЧЕЛТЕК осуществляет работы по модернизации оборудования на трубопрокатных производствах.



### НА ОАО «ЧТПЗ», Г. ЧЕЛЯБИНСК, ВЫПОЛНЕНА МОДЕРНИЗАЦИЯ

- Электрогидравлической системы правильного пресса П6242
- Формовочного пресса ПО 753 трубосварочного стана в цехе № 6
- Гидросилового агрегата трубоотрезных станков моделей КЖ-45Д
- Стенда для гидравлических испытаний труб с наружным диаметром от 530 до 1420 мм
- Гидросистемы форголлера пилигримового прокатного стана ТПЦ-1
- Поршня основных гидроцилиндров подающего аппарата
- УЗК «Волга» (4-й пролет)
- Трёх гидростанций УАПТ-2 и гидростанции компенсатора сварного шва
- Гидропривода сдаточной тележки с заменой насоса на другой типоразмер на механическом экспандере «SMS-MEER-1»
- Изменение гидросистемы на калибровочном стане ТПЦ-2
- Механической и гидравлической части подающего аппарата для установки нового форголлера «SMS-MEER»
- Гидропривода на прессе П965А
- Гидроприводов клеймовочных машин
- Системы фильтрации масла на гидропрессах ПО-89М и ПО-143М, а также мобильной (переносной) установки фильтрации
- Гидросистемы форголлера производства фирмы SMS MEER пилигримового прокатного стана 8" — 16" цеха № 1

### НА ОАО «ПНТЗ» ВЫПОЛНЕНА

- Стенд для гидравлических испытаний баллонов на циклическую долговечность
- Модернизация контрольных машин «Bracker» для испытания труб давлением
- Разработка, поставка и монтаж гидравлической установки для испытания труб «УГН-700» в цехе № 1

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКА ПРЕССОВ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ТРУБ

- Пресс для гидравлических испытаний труб с наружным диаметром от 530 до 1420 мм ОАО «КЗИТ», г. Копейск
- Пресс для испытаний труб диаметром 1220 мм, давлением 40 МПа ОАО «Газпром-трансгаз», г. Санкт-Петербург



# Модернизация оборудования на предприятиях цветной металлургии

ЧЕЛТЕК предлагает технические решения, осуществляет проектирование, изготовление и пуск в работу электрогидравлических систем.



## ТИТАНОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Для предприятия ОАО «ВСМПО-АВИСМА», г. Верхняя Салда, выполнены:

- Модернизация четырехугольной радиально-ковочной машины R800 производства фирмы «SACK» (патенты RU № 2241565, 2241566 и ПрЭВМ 2002610934)
- Модернизация манипуляторов ковочного комплекса радиально-ковочной машины грузоподъемностью 4 тонны каждый (патент RU № 2230622)
- Гидропривод двадцативалкового прокатного стана 1200
- Гидропривод подушки штамповочного пресса усилием 160 (250) тс производства фирмы «LITOSTROJ»
- Электрогидравлическая система управления бесцентрово-токарных станков 9340К, 9350К, 9340Т
- Гидроблок стабилизации давления прижима кристаллизатора для вакуумно-дуговых печей
- Модернизация электрогидравлической системы гидравлического штамповочного пресса НР-130 усилием 30 000 т
- Автономная насосная установка для вакуумно-дуговых печей ДТВ-8,7-Г10, 6ДТВ-10-Г10
- Модернизация масляной системы управления пресса усилием 10000 тс
- Насосная установка для комплектации правильной машины модели WRPН80/110
- Насосная установка и пульт управления для ремонта зачистной машины Ш7-05
- Модернизация системы смазки 17-роликовой листоплавильной машины 17х75х2000
- Модернизация электрогидравлической системы регулировки положения разматывателя и моталки относительно кромки полосы агрегата подготовки рулонов «SKET»
- 2011 — модернизация гидросистемы и системы управления ковочного пресса 103 усилием 3000 тс на ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»
- 2011 — капитальный ремонт гидросистемы листовых ножиц модели НВР 40х4000 усилием 350 тс на ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»

## АЛЮМИНиеВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- Модернизация электрогидравлической системы управлением наклона миксера САМП-15 и САМП-50 ведется на ОАО «СУАЛ-НАЗ», п. Надвоицы, Республика Карелия
- Изготовление гидросилового агрегата и системы охлаждения рабочих валков агрегата бесслитковой прокатки алюминия АПБ-1600 ОАО «РусАл-АрменАл», г. Ереван, Республика Армения; ОАО «Уральская фольга», г. Михайловск
- Модернизация стана холодной прокатки Кварто 1800 ОАО «Уральская фольга»
- Электрогидравлическая следящая система за кромкой полосы агрегата электролитического лужения ОАО «ММК»





## Модернизация прессов и ковочных комплексов

ЧЕЛТЕК выполняет работы по модернизации прессов и ковочных комплексов, включая реконструкцию гидросиловых агрегатов, систем управления и контроля.



– Электрогидравлическая система управления пакетир-прессом СРА-1250 (патент RU № 212163318) ОАО «СЕВЕРСТАЛЬ», г. Череповец

– Модернизация манипулятора МПК-20 грузоподъемностью 20 тонн ковочного комплекса пресса № 5 усилием 3200 тонн ОАО «ЧМК»

– Модернизация и автоматизация ковочного комплекса усилием 2000 тонн ОАО «Буммаш»



– Гидропривод пресс-упаковочной машины для формования брикетов асбеста ОАО «УРАЛАСБЕСТ»

– Гидроагрегат формовочной машины бесподдонного формования хроморудных брикетов методом вибропрессования ОАО «СЕРОВСКИЙ ЗАВОД ФЕРРОСПЛАВОВ»

– Капитальный ремонт пресса П3236 усилием 400 тс ОАО «ХИММАШ»



– Модернизация электрогидравлической системы управления горизонтальным прессом усилием 1250 тс ОАО «СМЗ», г. Самара

– Аварийный ремонт листогибочного пресса Roundo ОАО «ТРУБОДЕТАЛЬ», г. Челябинск

– Гидравлический пресс усилием 8/13 тс фирмы «Дэви Маки» и капитальный ремонт гидравлического крана грузоподъемностью 150 т ФГУП «Баррикады», г. Волгоград



– Модернизация гидросистемы и системы управления пресса НП-130 ОАО «ВСМПО-АВИСМА»

– Реконструкция насосно-аккумуляторной станции прессового и кузнечного производства ОАО «Самарский металлургический завод» (ALCOA)

– Модернизация системы управления пресса модели ПБ 8843 усилием 1250 т ОАО «Самарский металлургический завод» (ALCOA)

– Модернизация пресса П4654 на предприятии ОАО «Уралхиммаш»





## Насосные станции

ЧЕЛТЕК проектирует, комплектует, изготавливает и поставляет насосные станции гидроприводов, предназначенных для подачи, охлаждения и фильтрации рабочей жидкости в гидросистемах прокатных станков, автоматических линий и агрегатов, прессов, манипуляторов и других видов гидрофицированного оборудования.



В зависимости от особенностей конкретного технологического цикла и требований заказчиков возможны различные исполнения станций как на базе отечественных комплектующих, так и любых иностранных фирм – производителей гидравлического оборудования.

ЧЕЛТЕК часто осуществляет замену насосно-аккумуляторных станций, содержащих сосуды высокого давления, которые подлежат регистрации в Госгортехнадзоре, на станции с насосами, регулируемые по давлению, и стандартными пневмогидравлическими аккумуляторами (объемом до 32 литров), либо без последних.

Специалисты ЧЕЛТЕК помогут Вам выбрать наиболее рациональный вариант исполнения насосной станции, соответствующий технологическому циклу работы оборудования.

На насосную станцию могут быть установлены:

- двигатель во взрывозащищенном исполнении
- системы автоматического управления насосной станцией
- устройства для подогрева либо охлаждения рабочей жидкости в баке
- устройства для визуального или автоматического контроля за уровнем рабочей жидкости в баке, ее температурой и степенью загрязненности фильтров тонкой очистки
- другие узлы или элементы, необходимые для эффективной работы гидрооборудования заказчика.

## Гидравлические агрегаты



ЧЕЛТЕК поставляет насосные агрегаты на базе российских и зарубежных комплектующих. Специалисты ЧЕЛТЕК оказывают квалифицированную помощь при замене насосных агрегатов, выполняют индивидуальный подбор аналога установленного насосного агрегата с учетом унификации и взаимозаменяемости. ЧЕЛТЕК сотрудничает с более 30 фирмами – производителями насосов и имеет техническую поддержку.

ЧЕЛТЕК предлагает широкий ряд насосных агрегатов, работающих на гидравлических маслах, либо воде, либо смазочно-охлаждающих жидкостях.

Насосный агрегат комплектуется насосом, двигателем, муфтой, трубопроводной арматурой, измерительными приборами.



## Стенды для испытания гидрооборудования



### ЧЕЛТЕК ИЗГОТАВЛИВАЕТ СТЕНДЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ:

- дискретной аппаратуры
- пропорциональной гидроаппаратуры и сервоклапанов
- насосов
- цилиндров
- баллонов на циклическую долговременность

Состав стендов зависит от номенклатуры аппаратуры, видов испытаний и требований заказчика к регистрирующим и управляющим приборам.



### Возможная комплектация стенда:

- рабочий стол с измерительной и задающей аппаратурой
- источник гидравлической энергии (насосная станция) с напорными и сливными фильтрами
- шкаф с электросиловым оборудованием для насосной станции
- регистрирующие приборы
- управляющий компьютер с внешними устройствами и необходимое программное обеспечение
- переходные плиты, рукава высокого давления и арматура для подключения гидроаппаратов и насосной станции

Стенды производства ЧЕЛТЕК успешно работают на ООО «Уральская сталь» (г. Новотроицк), ОАО «Рематра» (г. Рассказово), ООО «Уралтехтранс» (г. Челябинск), ОАО «Партнер и К» (г. Магнитогорск), ЗАО «МСЦ» (г. Магнитогорск), ОАО «Северский трубный завод» (г. Полевской), ОАО «ММК» (г. Магнитогорск).



### АНАЛИЗ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

В 2005 году создана лаборатория анализа масел. Лаборатория оснащена современным аналитическим и испытательным оборудованием, позволяющим на высоком уровне проводить исследования состава и свойств гидравлических рабочих жидкостей.

Лаборатория прошла аккредитацию на техническую компетентность в области анализа масел. Благодаря использованию современного комплекса физико-химических методов оперативно и качественно проводится диагностика гидравлических жидкостей.



### При анализе гидравлических жидкостей определяются следующие показатели:

- кинематическая вязкость (ГОСТ 33-2000, ISO 3104-94)
- динамическая вязкость (ГОСТ 33-2000, ISO 3104-94)
- индекс вязкости (ГОСТ 25371-97, ISO 2909-81)
- кислотное число (ГОСТ 11362-96, ISO 6619-88)
- содержание механических примесей (ГОСТ 17216-2001, ISO 4406)
- класс чистоты жидкости (ГОСТ 17216-2001, NAS 1638 или ISO 4406)
- плотность (ГОСТ 3900-85, ISO 3838-83)
- содержание воды (ГОСТ 14203-69)



Результаты диагностики предоставляются в соответствии с ГОСТ, ISO и NAS

## Гидравлические и пневматические цилиндры

ЧЕЛТЕК изготавливает по индивидуальным заказам нестандартные гидро- и пневмоцилиндры, плунжерные пары с повышенной герметичностью и долговечностью. ЧЕЛТЕК выпускает цилиндры с диаметром поршня до 700 мм и ходом до 4000 мм. В 2007 году запущен новый цех по производству и ремонту цилиндров.



- Цилиндры предназначены для использования в качестве исполнительных механизмов систем гидропривода промышленных машин и технологического оборудования.
- Цилиндры изготавливаются на современном оборудовании, что позволяет гарантировать качество и долговечность изделия.
- В цилиндрах применяются высококачественные уплотнения и направляющие кольца ECONOMOS из полимерных и композиционных материалов, которые обеспечивают высокую герметичность в условиях высокого давления до 70 МПа и при скорости скольжения до 10 м/сек.
- Большой опыт производства мелких серий специальных или эксклюзивных гидравлических цилиндров позволяет оперативно проектировать и производить гидроцилиндры различного назначения и конструкции, плунжерные и поршневые, двухпоршневые, с тормозным механизмом или без него, с датчиками контроля перемещения штока, с различными вариантами присоединительных элементов, включая нестандартные, и т.д.

## Сервоклапаны и пропорциональные распределители

ЧЕЛТЕК освоил выпуск модельного ряда сервоклапанов с параметрами расхода до 600 л/мин, давления до 32 МПа. Сервоклапаны производства ЧЕЛТЕК заменяют аналогичные устройства импортного производства. Специалисты ЧЕЛТЕК готовы разработать и изготовить сервоклапаны и пропорциональные гидрораспределители с техническими параметрами, отвечающими требованиям, предъявляемым системой заказчика.



Сервоклапаны и пропорциональные распределители производства ЧЕЛТЕК отличаются:

- меньшей чувствительностью к качеству рабочей жидкости
- высокой ремонтпригодностью

### Область применения

Сервоклапаны и пропорциональные гидрораспределители успешно эксплуатируются в системах, следящих по усилию, скорости или перемещению исполнительных механизмов прокатных станов, дугосталеплавильных печей, ковочных комплексов.

Специалисты ЧЕЛТЕК готовы разработать и изготовить сервоклапаны и пропорциональные распределители с техническими параметрами по требованию заказчика.



## Фильтры и фильтроэлементы, системы очистки



### ФИЛЬТРЫ И ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЫ

Промышленным отделом ЧЕЛТЕК разработаны и выпускаются многообразные фильтроэлементы широкой номенклатуры с тонкостью фильтрации от 7 мкм и пропускной способностью до 2 000 л/мин. В настоящее время освоено производство свыше 100 типоразмеров фильтроэлементов.

Многообразные фильтроэлементы ЧЕЛТЕК изготавливаются из нержавеющей или никелевой сетки, поддаются многократной промывке и имеют размеры, полностью соответствующие размерам заменяемых аналогов. ЧЕЛТЕК выпускает фильтры напорные, сливные, всасывающие. По заказу возможно исполнение с перепускным клапаном, сигнализатором загрязнения и требуемыми присоединительными размерами.



### ЗАПРАВОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ

Передвижные заправочные агрегаты разработаны ЧЕЛТЕК для очистки и перекачки минеральных масел из емкостей хранения в баки гидросистем. Агрегаты обеспечивают: двухступенчатую очистку масла с помощью металлотетчатых фильтроэлементов номинальной тонкости фильтрации 16 мкм; производительность 15 л/мин; 45 л/мин; максимальное давление на выходе насоса 0,8 МПа; работоспособность при глубине всасывания (при использовании штатного комплекта рукавов) – 3 м. Масса агрегата без комплекта рукавов – 50...70 кг.



### УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ

ЧЕЛТЕК предлагает станции ультразвуковой очистки, предназначенные для очистки фильтроэлементов многократного применения. Станции комплектуются: ванной предварительной промывки, ванной ультразвуковой очистки, электроприводом вращения фильтроэлементов, блоком управления, системой подогрева, прибором контроля чистоты фильтроэлементов.

### СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ

ЧЕЛТЕК проектирует и изготавливает контуры фильтрации и охлаждения масел, воды и смазочно-охлаждающих жидкостей.

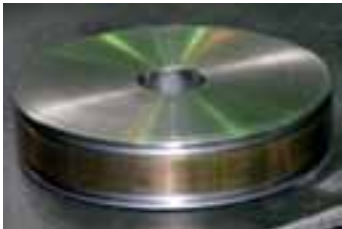
- Очистка масла от воды и механических примесей
- Очистка технической воды от механических примесей и удаление нефтяных продуктов
- Очистка смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).



### ЧЕЛТЕК поставил заказчиком:

- Системы подготовки рабочей жидкости ОАО «ММК»
- Многоступенчатые станции очистки масла ОАО «Ураласбест», ОАО «ММК», ОАО «Мечел»
- Система очистки технической воды ОАО «БУММАШ»
- Модернизация системы очистки горизонтального пресса усилием 6300 тс ОАО «Электросталь»
- Создание системы очистки воды для насосной станции кузнечно-прессового цеха № 21 ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»

## Ремонт металлургического оборудования



### КРИСТАЛЛИЗАТОРЫ

19 марта 2009 года в г. Челябинске состоялось открытие нового совместного российско-германского предприятия ООО «СМС-Челтек».

Впервые в России производится ремонт и специальное никелевое покрытие медных плит кристаллизаторов МНЛЗ по оригинальной технологии и на оборудовании фирмы SMS Milcraft (США), входящей в группу компаний SMS-Group (Германия). Технология покрытия «в коробе», позволяющая покрывать медные плиты слябовых кристаллизаторов любых типов и размеров вместе с «рубашками охлаждения», до настоящего времени применялась только в США.

### ХРОМИРОВАНИЕ

В 2008 году организован промышленный гальванический участок по нанесению твердого хрома на длинномерные цилиндрические заготовки. На новую технологию получен патент. Новый метод позволяет определить технологические режимы, а также контролировать толщину покрытия непосредственно во время процесса нанесения твердого хрома, что позволяет повысить качество и снизить брак. Максимальный диаметр до 90 мм, длина до 1350 мм. В настоящий момент ЧЕЛТЕК предлагает хромирование:

- штоков и поршней гидроцилиндров («твердый» хром)
- плунжеров, насосов («твердый хром»)
- валков станов холодной прокатки («твердый» хром)
- роликов металлургического оборудования («мягкий» хром)

В ближайшее время планируется расширение возможностей по хромированию:

- увеличение размеров покрываемых деталей: диаметром до 300 мм, длиной до 3500 мм
- хромирование деталей различной конфигурации
- декоративное хромирование

### НАПЛАВКА И ХОНИНГОВАНИЕ

ЧЕЛТЕК осуществляет наплавку поршней гидро- и пневмоцилиндров, а также хонингование гильз.

## Уплотнения



С 2007 года в ЧЕЛТЕК организован участок по производству уплотнений на базе станка с ЧПУ производства фирмы «ECONOMOS».

Запуск участка позволяет выпускать широкий ассортимент уплотнений для металлургической, машиностроительной, нефтегазодобывающей, химической и горнодобывающей промышленности. В технологии производства уплотнений в основном используются представители двух главных групп макромолекулярных (полимерных) материалов, а именно материалы группы эластомеров и термопластов, что позволяет изготавливать:

- уплотнения для гидравлического оборудования любой конфигурации
- демпфирующие элементы механического оборудования
- ролики
- муфты мягкого сцепления
- втулки
- изоляторы и прокладки диэлектрические

### Специалисты ЧЕЛТЕК готовы:

- подобрать нужный материал в соответствии с техническими требованиями
- разработать профиль уплотнения (при необходимости)
- изготовить уплотнения за 1 час (максимальный диаметр 370 мм)

Используемые материалы для изготовления уплотнений позволяют применять их в гидроприводах, работающих на трудновоспламеняемых жидкостях.

Объем заказа может быть от единичного исполнения.



## Сервис

ЧЕЛТЕК организует сервисные центры на металлургических предприятиях. Сервисные центры, построенные на принципах аутсорсинга, обслуживают гидравлическое оборудование на ЧТПЗ, г. Челябинск, ООО «Роквул-Урал», г.Троицк, ОАО «ВМЗ», г. Выкса, ООО «РН-Пурнефтегаз», ЯНАО, ООО «Бетотек», г. Челябинск.



Цели создания сервисных служб:

- обеспечить работоспособность обслуживаемого оборудования и своевременно, с минимальными затратами, предупредить аварию
- оптимизировать закуп запасных частей и расходных материалов
- оперативность реагирования на внештатную ситуацию
- внедрение современных систем мониторинга и диагностики
- квалифицированное обслуживание сложного и дорогостоящего гидравлического оборудования



**ОАО «ММК», г. Магнитогорск**

В 2005 году создано первое в России совместное предприятие с фирмой SMS Siemag – Магнитогорский сервисный центр (ЗАО «МЦЦ»). ЗАО «МЦЦ» занимается сервисом гидравлического оборудования на ОАО «ММК».

Сейчас центр осуществляет сервисное обслуживание гидравлического и пневматического оборудования, частично систем смазки, гидроцилиндров более чем в шести цехах комбината.

**ОАО «ЧТПЗ», г. Челябинск**

Сервисное подразделение ЧЕЛТЕК создано и работает на ОАО «ЧТПЗ» (г. Челябинск) с 2005 года. Подразделение проводит работы по обслуживанию гидрофицированного оборудования, систем контроля и управления в трубосварочных цехах № 1 и № 6. На сервис приняты: форголлер пильгерстана, прессы для испытания труб, трубонарезной и муфтонарезной станки, установка для снятия фаски труб, механический экспандер, транспортная механизация. Поэтапно осуществляется модернизация обслуживаемых агрегатов с целью устранения выявленных в ходе эксплуатации конструктивных недостатков.

В 2006 году на сервис дополнительно передано вновь смонтированное оборудование: коломский пресс для испытания труб, новые транспортные тележки и трубоотрезной станок.

**ООО «Роквул-Урал», г. Троицк**

На сервис переданы полностью автоматизированная линия по выпуску звуко-теплоизоляционных материалов и шифтовый участок.

**ООО «РН-Пурнефтегаз», ЯНАО**

На сервис переданы 8 единиц поршневых штанговых насосов (ПШН-80-2,5)

ООО «Бетотек», г. Челябинск

В 2011 году на сервис передано 12 единиц оборудования линии по изготовлению панелей для домостроения по финской технологии.

**ОАО «ВМЗ», г. Выкса**

Челтек осуществляет работы по сервисному и ремонтному обслуживанию различного гидравлического оборудования завода.



## Обучение персонала



ЧЕЛТЕК предлагает услуги по обучению, переподготовке и повышению квалификации персонала, обслуживающего гидравлическое и пневматическое оборудование, системы контроля и автоматики

ЧЕЛТЕК проводит предаттестационную подготовку специалистов в области промышленной безопасности и организует аттестационный экзамен в органах Госгортехнадзора

ЧЕЛТЕК организует международные специальные семинары в области гидравлики, прокатного, сталеплавильного и кузнечно-прессового производства:

- специализированные курсы в Челябинске
- специализированные курсы на предприятиях Европы (Бош-Рексрот, СМС Зимаг)

## Партнеры ЧЕЛТЕК

ЧЕЛТЕК с июня этого года является официальным представителем и инжиниринговым партнером компании FUCHS Technology AG в России.



FUCHS Technology AG, созданную в 1969 году Герхардом Фуксом, сегодня можно без сомнений назвать лидером в области инжиниринговых услуг по изготовлению оборудования для электросталеплавильного производства. Базируясь на многолетнем опыте, FUCHS проектирует и производит надежные и инновационные решения для эффективного и энергосберегающего электросталеплавильного процесса. Сегодня FUCHS предлагает: инновационный концепт ДСП для работы с одной завалкой шихты с низкой плотностью скрапа <math><0,5 \text{ t/m}^3</math>, характеризующаяся высокой производительностью и надежностью системы; а также Система COSS (Continuous Optimized Shaft System), характеризующаяся снижением потребления электрической энергии на 80 – 100 кВт ч/т за счет подогрева лома, снижением на 10% расхода электродов, уменьшением времени плавки Tap-to-Tap-Time и повышением производительности, снижением уровня шума за счет работы с «жидкой ванной».



В 2009 году создано совместное предприятие с фирмой СМС -Зимаг по ремонту и специальному покрытию медных плит кристаллизаторов МНЛЗ – СМС-ЧЕЛТЕК.

Одно из подразделений группы СМС – компания NuComp, которая специализируется на производстве самосмазывающихся полимерных подшипников. Подшипники изготовлены из специального материала, разработанного в компании и называемого веркомп. Возможности Веркомпа: высокое сопротивление температуре – до 320 °С, низкий коэффициент трения – 0,18–0,25, высокое сопротивление сжатия – 520 МПа, высокое ударное сопротивление, низкие скорости износа. Преимущества использования Wearcomp: предотвращает загрязнение продукта, исключает затраты на смазку, продлевает работу подшипников, снижает трение, позволяет избежать ударные повреждения, снижает риски пожаров и аварий от густой смазки.

Компания СМС Демаг широко использует материал Веркомп в своих проектах.



ЧЕЛТЕК является официальным представителем компании Alfa Laval.

Разборные теплообменные аппараты. Используется более 96% поверхности пластины и предотвращается появление застойных зон, уплотнения имеют двойную защиту от внутренних повреждений, наличие бесклеевых уплотнений, сепарационные модули – оптимальное решение для очистки сильно загрязненных масел, дизельного топлива, воды, СОЖ и других технологических жидкостей. Имеет высокую степень очистки (70% до 3 мкм, 95% до 5 мкм), при сепарировании масел эффективно удаляет примесь воды в гидравлических маслах. Автоматические фильтры применяются для фильтрации воды, СОЖ и гидравлических масел. Обеспечивают надежную защиту при низком и постоянном перепаде давления на фильтре путем обратной промывки.

Специалисты ЧЕЛТЕК готовы подобрать и рассчитать оптимальный вариант оборудования по требованиям заказчика, разработать проект по модернизации на основе оборудования Альфа Лаваль, обеспечить техническое гарантийное и послегарантийное обслуживание теплообменного аппарата, включая технологию безразборной мойки теплообменных аппаратов.

Системы централизованной смазки Линкольн широко используются на металлургических, трубопрокатных и машиностроительных предприятиях, а также на строительно-дорожных и горных машинах во всем мире, в том числе и в России.



ЧЕЛТЕК оказывает услуги по инжинирингу, модернизации и внедрению систем автоматизированной смазки Lincoln любого оборудования. В результате внедрения происходит значительное повышение ресурса всех смазываемых узлов трения.

Автоматическая система смазки позволяет осуществлять смазку: во время работы машины, небольшими дозированными порциями, часто, т.е. через короткие интервалы времени, автоматически, т.е. не зависит от персонала, работа практически происходит каждый раз на свежей смазке (отпадает опасность закоксовывания и замыливания), расход смазки при этом может быть снижен.



ЧЕЛТЕК осуществляет поставку продукции Бош-Рексрот, разрабатывает и внедряет проекты на базе оборудования Бош-Рексрот. Совместно с Бош-Рексрот произвел работы по реконструкции и модернизации Государственного академического Большого театра, г. Москва. Организует учебные семинары в Германии совместно с Бош-Рексрот.



ЧЕЛТЕК является официальным представителем фирмы “Stauff”, “Legris”. “KTR”

- Быстроразъемные соединения
- Гидравлические аксессуары для насосных станций
- Зажимы (скобы) для крепления трубопроводов
- Системы контроля давления



Специалисты ЧЕЛТЕК готовы: оказать помощь в выборе б/у прессов, имеющихся на складе фирмы «Пресс Трейд» (в Германии), организовать совместный выезд специалистов вашего предприятия и представителей ЧЕЛТЕК на склад фирмы «Пресс Трейд» для оценки состояния оборудования, произвести инспекцию с предложением по модернизации, пуско-наладки и шеф-монтажа.

## СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НПО «ЧЕЛТЕК»



### НАШИ РЕКВИЗИТЫ:

454007, Россия, г. Челябинск, а/я 897  
ул. Рождественского, 6  
тел./факс: +7 (351) 7-753-753,  
7-750-900

e-mail: [tec@cheltec.ru](mailto:tec@cheltec.ru)  
[www.cheltec.ru](http://www.cheltec.ru)