



## Решения в металлургии и горно-обогатительном комплексе

НПО «Энертек - Автоматизированные системы» более 20 лет работает на рынке промышленной автоматизации. Наша компания активно работает в области реконструкции и нового строительства объектов металлургии и горно-обогатительного комплекса.

### Решения на всех технологических стадиях производства

- подготовка шихты,
- производство чугуна,
- выплавка стали,
- производство проката.

### Широкий спектр объектов металлургического производства

- Плавильные печи, конверторные отделения, МНЛЗ;
- Компоненты трубопрокатных, листовых, сортовых прокатных и колесо-прокатных станов (ножницы, моталки);
- Поточно-транспортные и дозирочные линии;
- Системы аспирации;
- Гидравлические, пневматические и механические прессы и гильотины;

- Установки контролируемого охлаждения, термообработки и закалки. Линии термо-механической обработки, печи нагрева заготовок, отжиговые и закалочные печи;
- Насосно-аккумуляторные станции;
- Крановое хозяйство;
- Водо-, паро- и газооборотное хозяйство;
- Оборудование газоочистки, рекуперации тепла.

### Партнеры

Нашими партнерами являются ведущие отечественные и зарубежные компании:

- ЗАО «НПП «Машпром» (Екатеринбург),
- ООО НПФ «Горелочный центр» (Екатеринбург),
- ЗАО «Спайдермаш» (Екатеринбург),
- ФГПУ «ВНИИТВЧ» (Санкт-Петербург),
- ООО «НПК «УралТермоКомплекс» (Екатеринбург),
- ГК «МетПром» (Москва),
- «Южгидромаш» (г. Бердянск, Украина),
- Siemens,
- ZVZ-Enven,
- Schenck Process,
- Hauhincó,
- Oilgear.

SIEMENS

**Машпром**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**MET  
PROM  
GROUP**

VNIITVCH  
**ВНИИТВЧ**

**Hauhincó**  
WATER HYDRAULICS

ООО  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА  
ГОРЕЛОЧНЫЙ ЦЕНТР

**СПАЙДЕРМАШ**

УРАЛ **ТЕРМОКОМПЛЕКС**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

**ZVZ  
ENVEN** engineering

**schenck process**

**Oilgear**

ЮЖНЫЙ ЗАВОД ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАШИН  
**ЮЖГИДРОМАШ™**

## Полный спектр услуг

Наша компания готова предоставить как полный спектр услуг в процессе реализации проекта «под ключ», так и отдельные услуги:

- Обследование объекта с разработкой технических предложений;
- Разработка технологического проекта и проекта АСУ ТП;
- Разработка ПО;
- Изготовление и комплектная поставка оборудования;
- Строительно-монтажные работы;
- Пуско-наладочные работы;
- Вывод на режим (ввод в эксплуатацию);
- Обучение персонала заказчика;
- Сервис и ТО.

## Результаты внедрений

Модернизация и автоматизация металлургических производств дает значительный положительный эффект в технологическом процессе, обеспечивая:

- Более гибкое управление технологическим процессом;
- Устойчивую работу исполнительных механизмов в широком диапазоне

изменения скорости и нагрузки;

- Значительный экономический и экологический эффект за счет автоматического регулирования технологических параметров;
- Уменьшение влияния человеческого фактора, что позволяет снизить вероятность аварий.

## Печи металлургические

Плавильные, отжиговые и закалочные печи могут быть модернизированы как в электрическом, так и в газовом варианте исполнения. Эффект от модернизации выражается в повышении качества продукции и снижении энергозатрат за счет:

- Более точного поддержания технологических режимов;
- Оперативного контроля температуры непосредственно поверхности металла, протоколирования графика изменения температуры;
- Оптимального управления горелками или нагревательными элементами;
- Автоматической стыковки с технологическими графиками вверх и вниз по технологическому потоку.





## Поточно-транспортные и дозирочные системы

На поточно-транспортных системах при оснащении современной автоматикой, помимо обеспечения соответствия правилам промышленной безопасности, облегчаются пусковые и переходные режимы, снижается вероятность пересыпа. Дозировочные линии могут модернизироваться как с заменой питателей, так и с сохранением основного оборудования. При модернизации повышается точность поддержания показателей шихты, ровность укладки в слое, что дает улучшение качества продукции.

## Системы аспирации и газоочистки

Внедрение автоматизированных систем пыле- и газоудаления (аспирации) позволяет существенно снизить загазованность и запыленность рабочих помещений, облегчить условия труда, а применение оптимизированных алгоритмов подключения точек аспирации позволяет снизить потребляемую мощность вытяжных установок и повысить



эффективность пыле- и газоудаления.

## Прокатное производство

Современные технологические системы на прокатных производствах позволяют повысить качество готовой продукции, увеличить выход продукции за счет уменьшения количества отходов и уменьшения вероятности появления брака, увеличить производительность прокатных станков за счет координации расположения заготовок на рольганге, уменьшить расход электроэнергии, воды, воздуха и других рабочих сред. Во внештатных режимах функционирования при соответствующем оснащении возможно точное позиционирование слэбов.

## Гидравлические, пневматические и механические прессы

Модернизация прессов обеспечивает решение целого спектра задач, направленных на повышение качества выпускаемой продукции и минимизацией влияния технологического персонала. Обеспечивается автоматический или полуавтоматический режим по всему циклу,





включая все стадии технологического процесса:

- Нагрев контейнера;
- Загрузку заготовки в пресс (в том числе управление загрузкой и выдачей заготовок из печи, перемещение заготовок в печи, позиционирование и загрузка заготовки в контейнер);
- Процесс прессования;
- Выброс и обрезку остатка;
- Удаление обрезка заготовки с оси прессования;
- Охлаждение продукции;
- Перемещение продукции на последующие технологические стадии.



Наши технологии –  
Ваш эффективный бизнес

## Заказчики

Нашими заказчиками являются крупнейшие компании отрасли: ALCOA («Самарский металлургический завод»), «ВСМПО-АВИСМА», «ЕВРАЗ НТМК», «Северсталь», группа «Энергопром» и другие.

## Примеры реализованных проектов в металлургии

### Основная технология

- Печи обжига анодов №6 и №7. Технологическое оборудование. Система управления. ОАО «Энергопром-ЧЭЗ», г. Челябинск;
- АСУТП линии разборки пакетов. ОАО «ВСМПО-АВИСМА», г. Верхняя Салда;
- Автоматизированная система управления горизонтального прессы №120 усилием 20 000 тонн. ОАО «Самарский металлургический завод», г. Самара;
- Техническое перевооружение горизонтально-расточного станка модели 2620В. Цех механизации ЦЛМК ОАО «ЕВРАЗ НТМК», г. Нижний Тагил.

### Транспортные системы

- АСУ поточно-транспортной системы силосного склада шихты СПЦ-1. ОАО «Энергопром-НЭЗ», г. Новочеркасск;
- Удлинение путей сталевоза установки ПК-1. Автоматизация. ОАО «ЕВРАЗ-НТМК» г. Нижний Тагил;
- АСУ электроприводами рольгангов передачи на склад и перекладчика заготовок на МНЛЗ №3 конвертерного цеха. ОАО «ЕВРАЗ-НТМК», г. Нижний Тагил.

194021, Санкт-Петербург,  
ул. Политехническая, 24  
тел.: (812) 448-37-17  
(812)346-85-27

факс: (812) 346-85-28  
E-mail: info@enertek.ru  
office@npp-as.ru  
WEB: www.enertek.ru