



Инжиниринговый подход к энерго- и ресурсосбережению на предприятиях металлургии и машиностроения

Генеральный директор

Максим Давидович Жарницкий



УРОВНИ ИНЖИНИРИНГА

3 УРОВНЯ



Консалтинг



Совокупность предпроектных,
проектных и послепроектных работ



ЕРС - контракт



ПОНЯТИЕ ИНЖИНИРИНГА

Инжиниринг - предложение заказчику системы работ, услуг и товаров, направленных на достижение высокой конкурентоспособности производства и высокой экономической эффективности инвестиций при одновременной минимизации рисков проектов



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ИНЖИНИРИНГОВОГО ПОДХОДА

- Применение идеологии управления проектами
- Учет всех стадий проекта от ИД до послепуска
- Предпроектные работы – ТЛЗ и ОИ
- Энерготехнологический аудит
- Роль НИОКР
- Рассмотрение компромиссов цена-результат
- Вариантность решений
- Выбор подрядчиков
- Оценка рисков
- Финансово-экономический мониторинг, оптимизация методик
- Управление внедрением решений



СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЙ ПЕРЕДЕЛ

- УСР для ДСП и ИСТ (экономия электроэнергии 120-150 кВт ч/т)
- АСУ ТП плавки и внепечной обработки (экономия электроэнергии на 3 – 7 %; ферросплавов - на 2 – 4 %);
- Энергооптимизированные агрегаты для передела чугуна+лом
- Биметаллы, ЭШЛ
- Оптимизация сечения НЛЗ, в т.ч. минимизация сечения НЛЗ до 60 мм
- ПНЛ
- Управление структурой слитка – холодильники и УЗ
- Комплексное использование шлаков и шламов



ПРОКАТНЫЙ ПЕРЕДЕЛ

- Оптимизация нагрева заготовок под прокатку
- Математическое моделирование нагрева и применение печных регистраторов
- Регенеративные горелки, «сухие» ролики, волокнистые футеровки в НП и пр. решения
- Оптимизация калибровок сортовых станов
- АСУ учета валков прокатных станов (сокращение парка валков на 10%)
- Минимизация незаказанной длины сортового проката (сокращение отходов на 2%)
- Передел б\у металлоизделий – рельсов, труб



ИНФРАСТРУКТУРА

- Отопление прямым нагревом (снижение стоимости 1 Гкал тепла в 2 - 4 раза)
- Оптимизация работы кранового оборудования (экономия электроэнергии - 70-80 % на подъеме)
- Усовершенствованные взвешивающие системы
- Технический учет энергоносителей, энергодиспетчеризация
- Прогнозирование потребления энергии
- Дополняющая автономная генерация
- Вибромониторинг оборудования для ТОиР (снижение аварийных простоев и аварийных ремонтов оборудования)
- Прослеживание, прогноз и управление качеством продукции
- Транспортная диспетчеризация
- ЧРП на станках (15-20% экономии электроэнергии)



РЕАЛИЗАЦИЯ ИНЖИНИРИНГОВОГО ПОДХОДА

- Учет в ТЗ на ППР
- Учет в ТЗ на оборудование
- Учет в ТЗ на ПСД
- Учет в ТЗ на разработку технологии
- Учет в ТЗ на АСУ
- Технологический и энерготехнологический аудит
- Приоритет заводской энергетики
- Специальная подготовка персонала
- Внедрение системы энергоменеджмента по ISO-50001:2011
- Финансово-экономический мониторинг эффективности энерго- и ресурсосбережения
- **Анализ планируемой и текущей конкурентоспособности производства и эффективности инвестиций**



www.MetmashEngineering.ru



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!