

Новые возможности в подготовке специалистов в интересах трубной промышленности

И.В. Чуманов

Доктор технических наук,
Проректор по учебной работе НИУ ЮУрГУ

Взаимодействие с основными предприятиями трубной промышленности

- ОАО "Челябинский трубопрокатный завод"
- ОАО "Российский НИИ трубной промышленности"
- ЗАО "Соединительные отводы трубопроводов"
- ЗАО Завод соединительных деталей трубопроводов "ТРУБОСТАН"
- ООО "Челябинская металлургическая трубная компания"
- ОАО "Уралтрубмаш"
- ОАО "Первоуральский трубный завод"
- ОАО "Трубодеталь"
- ООО "Завод трубопроводной арматуры"
- ООО "ТрубоЭнергоСервис"
- ООО "Копейский завод изоляции труб"

Организация практик в процессе подготовки специалистов

В период с 2006 по 2011 год практику прошли:

- на предприятиях трубной промышленности **728** человек по **159** специальностям;
- на предприятиях Группы ЗАО ЧТПЗ **631** человек по **106** специальностям;
- на Челябинском трубопрокатном заводе **532** человек по **77** специальностям;

Организация экскурсий в цех "Высота 239"

№	Специальность	Направление	Кол-во человек
1	010000	Математика	40
2	020000	Химическая промышленность	15
3	080000	Экономика	270
4	100000	Легкая промышленность	40
5	140000	Энергетика	20
6	150000	Металлургия	26
7	160000	Аэрокосмическая отрасль	43
8	270000	Строительство, архитектура	78

Оценка качества подготовки специалистов работодателем

	Оценка качества С, (из 5,00)	Индекс лояльности U, % (из 100%)
ЮУрГУ	4,36	94,95
По направлениям		
Энергетика	4,34	95,63
Металлургия, машиностроение	4,63	99,88
Приборостроение и оптотехника	4,22	99,00
Автоматика и управление	4,24	96,29
Химическая и биотехнологии	4,15	90,69
Безопасность жизнедеятельности	4,54	99,46

Предложения

1. Взаимодействие в открытии и подготовке специалистов по экспериментальным образовательным программам **прикладного бакалавриата**, которые «дороже существующих в настоящее время программ бакалавриата и фактически связаны с высокотехнологичной подготовкой рабочих и специалистов, имеющих дело со сложными компьютерными технологиями. Как правило, это профессионалы для технической и технологической сферы деятельности».
2. Организация практик студентов на передовых предприятиях трубной промышленности в том числе и в рамках организации выездных практик.
- 3 Стажировка преподавателей на предприятиях.

4. Совместная подготовка магистров:

- отбор кандидатов по программам обучения магистров, в том числе на стыке смежных направлений подготовки бакалавр - магистр;
- организация целевой подготовки магистров по разработанным совместно с ЧТПЗ учебным программам
- назначение руководителей подготовки магистров из числа профессоров ЮУрГУ и ведущих специалистов ЧТПЗ;
- выполнение выпускных квалификационных работ по реальным темам предприятий.
- подготовка в рамках, программ повышения квалификации;

5. Дальнейшее развитие современных форм сотрудничества **ВУЗ – студент – предприятие** (аналогично программе «Стажер»).

Потенциал ЮУрГУ:

- ✓ Высококвалифицированные кадры
- ✓ Уникальное технологическое и аналитическое оборудование



Технологические отделения

- ✓ обработки металлов давлением
- ✓ термической обработки
- ✓ литейных процессов
- ✓ сварки

Лаборатории

- ✓ электронной микроскопии
- ✓ рентгеноструктурного анализа
- ✓ элементного анализа
- ✓ микроструктурных исследований
- ✓ механических испытаний
- ✓ промышленной экологии

Последнее приобретение: исследовательский комплекс Gleeble 3800



Предназначение

Физическое моделирование процессов

- ✓ *сварки*
- ✓ *прокатки и ковки*
- ✓ *термической обработки*

Изучение фазовых превращений

Механические испытания



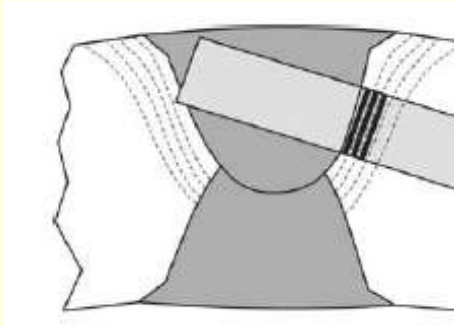
Преимущества

Многokrратно сокращается время на разработку технологических режимов сварки, обработки металлов давлением, термической и термомеханической обработки.

Моделирование сварки

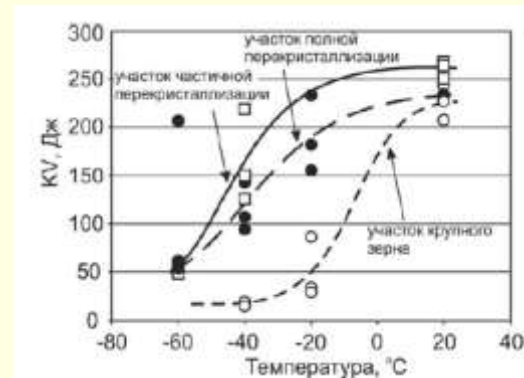
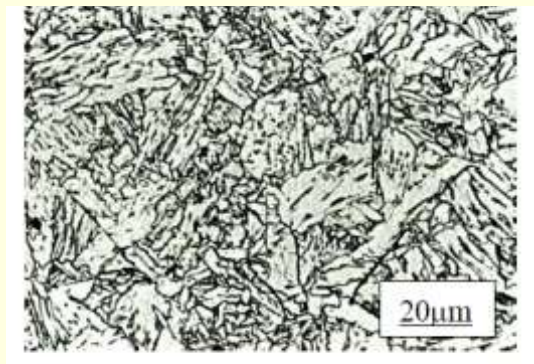
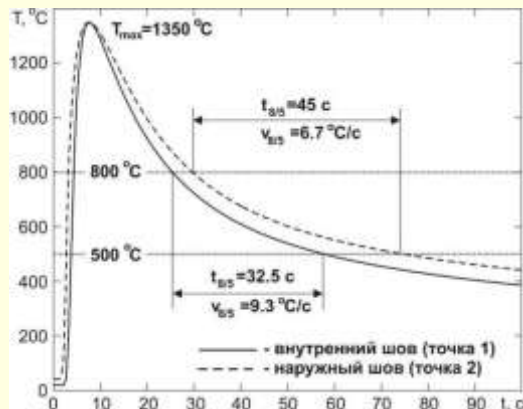
Сварной шов и околошовная зона термического влияния (ЗТВ)

Воспроизводство термического цикла на Gleeble

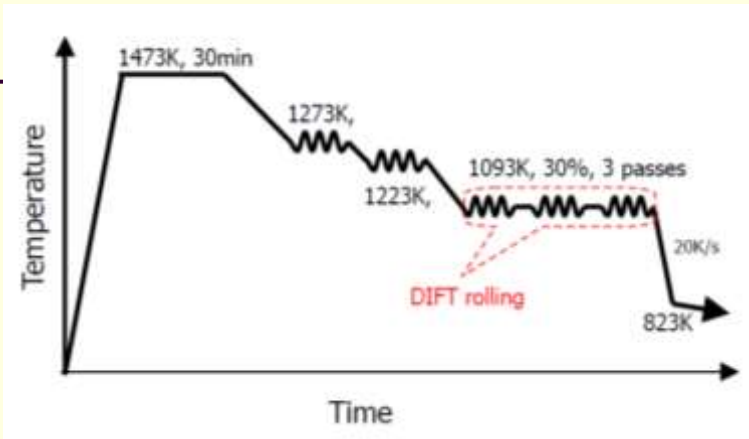


↓
Определение термического цикла разных участков ЗТВ

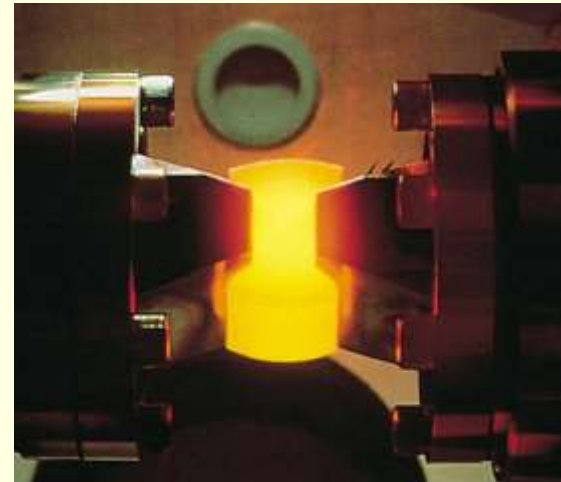
↓
Изучение структуры и свойств разных участков ЗТВ



Моделирование многопроходной прокатки



Позволяет выполнять многостадийные ударные нагружения, аналогичные режимам деформации на любом современном прокатном стане.



Возможные направления ближайших работ

- ✓ Оптимизация технологических параметров сварки труб большого диаметра для обеспечения требуемых свойств сварного шва и зоны термического влияния
- ✓ Изучение закономерностей изменения механических свойств металла трубы в процессе трубного передела для построения адекватной математической модели формовки и экспандирования
- ✓ Разработка новых режимов термомеханической обработки трубных сталей аустенитного класса для получения ультрамелкозернистой структуры и повышения предела текучести

Резюме

- ✓ ЮУрГУ обладает необходимым потенциалом для решения комплексных задач в интересах ОАО ЧТПЗ
- ✓ ЮУрГУ готов к сотрудничеству с другими научными организациями для совместного решения поставленных задач
- ✓ Наша цель: в кратчайшие сроки придать партнерству с ОАО ЧТПЗ надежный и долгосрочный характер путем
 - формирования планов перспективных работ;
 - создания интеграционных научных коллективов и координация их деятельности;
 - проведение работ в тесном и оперативном контакте с представителями завода;
 - подготовка в процессе выполнения работ высококвалифицированных кадров под целевые запросы ОАО ЧТПЗ

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ