



ПРОЕКТ :

Модифицирование стали Гадфильда (110Г13) при производстве крупных отливок (стрелочные переводы, зубья и передние стенки ковшей).

СОДЕРЖАНИЕ

- РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА
- ПРОДУКТ И ТЕХНОЛОГИЯ
- РЫНОК И КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА
- СТРАТЕГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Резюме проекта

Цели

Цель проекта заключается в разработке и последующей продаже технологии модифицирования стали Гадфильда (110Г13) при производстве крупных отливок (стрелочные переводы, зубья и передние стенки ковшей) наноразмерными модификаторами.

Возможна продажа ноу-хау.

Конкурентные преимущества

- Улучшаются потребительские свойства и качество стали при незначительном изменении стоимости продукции;
 - значительное уменьшение температуры термообработки упрощает и удешевляет производство.
 - расширяются эксплуатационные возможности стали.
-

Статус проекта

- Создан лабораторный образец, основные технические характеристики которого прошли лабораторные испытания, подтвердившие что модифицированный образец стал более технологичный, повысилась износостойкость.
-

Резюме проекта



СОДЕРЖАНИЕ

- РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА
- ПРОДУКТ И ТЕХНОЛОГИЯ
- РЫНОК И КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА
- СТРАТЕГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Описание продукта проекта

Продукт проекта

Инновационная технология получения и введения наноразмерных модификаторов в сталь Гадфильда (110Г13) при производстве крупных ответственных отливок (стрелочные переводы, зубья и передние стенки ковшей).

Назначение продукта проекта

Изготовление изделий, подвергающихся истиранию при больших удельных давлениях и нагрузках (стрелочные переводы, щеки дробилок, зубья и передние стенки ковшей).

Область применения

Изначально отработка технологии будет осуществляться на металлургических производствах (**ОАО «Западно-Сибирский металлургический комбинат», ОАО «Северсталь», «Мечел»**) с последующим её внедрением на предприятия тяжелого машиностроения, имеющие собственное литейное производство (**МК «Уралмаш», ОАО ПО «Иркутский завод тяжелого машиностроения»**).

Описание технологии

В качестве основного сырья используется сталь Гадфильда 110Г13.



Ввод наноразмерных модификаторов на основе карбида титана (TiCN).



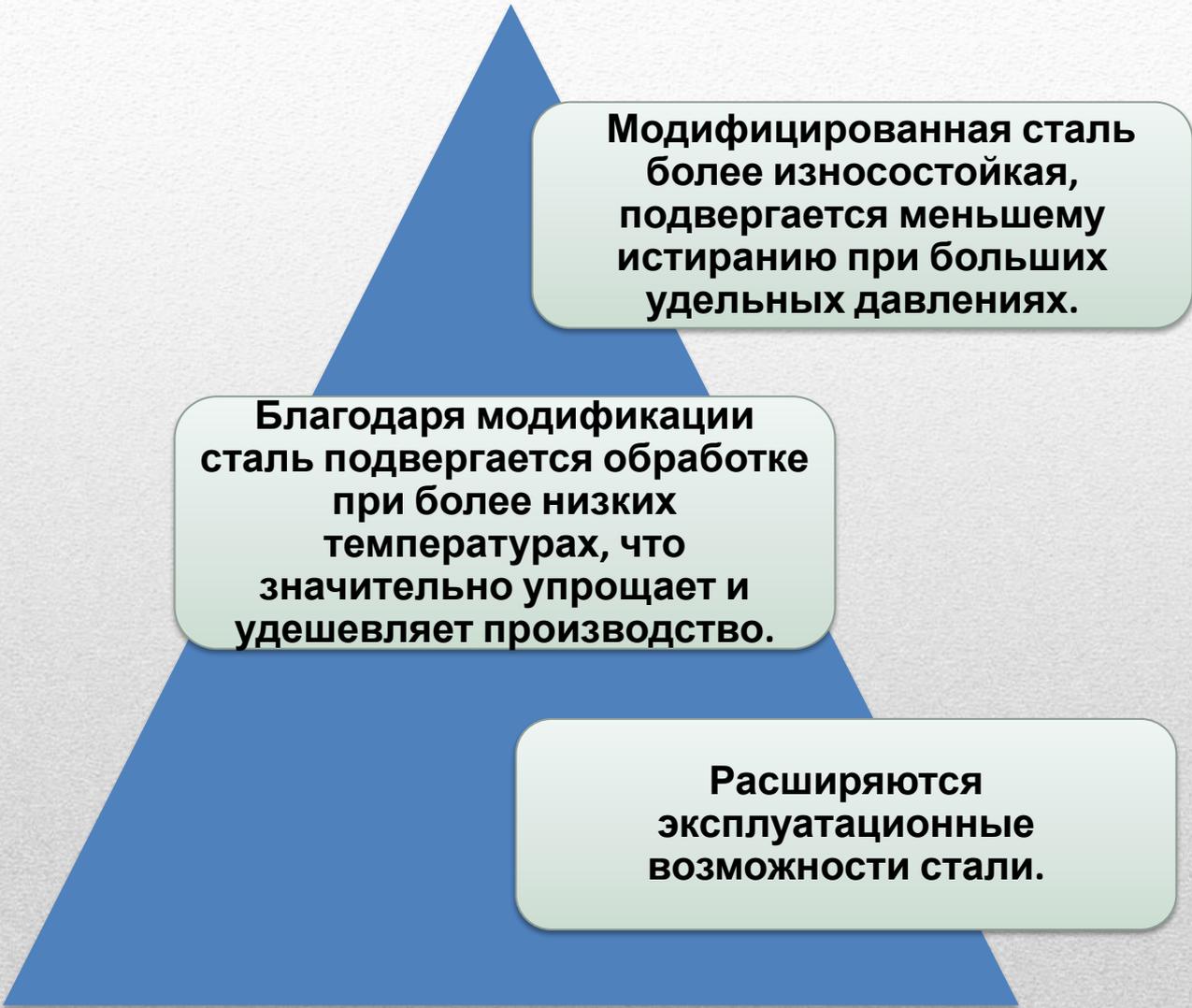
Формирование мелкодисперсной феррито-перлитной структуры, отсутствие развитой карбидной сетки, грубых неметаллических включений.



Модифицированная сталь 110Г13 более износостойкая, подвергается меньшему истиранию при больших удельных давлениях.



Конкурентные преимущества



Модифицированная сталь более износостойкая, подвергается меньшему истиранию при больших удельных давлениях.

Благодаря модификации сталь подвергается обработке при более низких температурах, что значительно упрощает и удешевляет производство.

Расширяются эксплуатационные возможности стали.

СОДЕРЖАНИЕ

- РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА
- ПРОДУКТ И ТЕХНОЛОГИЯ
- РЫНОК И КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА
- СТРАТЕГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
- ПРИЛОЖЕНИЯ

Анализ рынка стали Гадфильда (110Г13)

Согласно экспертной оценке Ассоциации «Спецсталь», в первом квартале 2011 года, по сравнению с аналогичным периодом 2010 года, объем потребления стали Гадфильда (110Г13) увеличился на 21,0%. А в 2010 г., по сравнению с 2009 г., вырос на 40,7% и составил 270,1 тыс.тн. Таким образом, за один год объем потребления не только вернулся на докризисный уровень, но и превысил его (в 2009 г., по сравнению с 2008 г., потребление сократилось на 25,2% и составило 75,7 тыс.тн.)



Потенциальные потребители

Потенциальные потребители

Основными потребителями продукта проекта будут являться металлургические заводы, стрелочные заводы и литейные производства.

ОАО «МАГНИТОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

ОАО «НОВОЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

ОАО «СЕВЕРСТАЛЬ»

ООО «МЕТАЛЛОИНВЕСТ-СТАЛЬ»

МЕЧЕЛ

ОАО «НОВОСИБИРСКИЙ СТРЕЛОЧНЫЙ ЗАВОД»

ОАО «МУРОМСКИЙ СТРЕЛОЧНЫЙ ЗАВОД»

ОАО «СИБЛИТМАШ»

Потенциальные конкуренты

Основными предприятиями, занимающимися внедрением технологии модифицирования стали Гадфильда являются:

- **НПП «Технология»;**
- **ООО НПК «МеталлТехноПром»;**
- **Компания КомМОД .**

Компании предлагают технологию введения модификатора на основе алюминия и кремния с добавлением кальция, бария, стронция и редкоземельных металлов (РЗМ). Такая технология позволяет проводить только глубокое раскисление (убирает кислород) и глубокое рафинирование (убирает неметаллические включения), что не дает существенных улучшений и изменений в качестве стали. Модификаторы такого класса практически не действуют на сталь.



Потенциальные конкуренты

Технология ввода модификаторов у конкурирующих предприятий в основном направлена на изменение графитовой фазы сплава. Такая технология является крайне неэффективной при модифицировании стали Гадфильда и имеет ряд недостатков, которые будут отсутствовать в инновационной технологии ввода модификаторов в сталь:



Сроки и этапы реализации проекта

- В рамках лабораторных испытаний производится синтез модификаторов и лигатур;
 - подбор необходимого модификатора путем проведения испытаний;
 - подготовка расплавов;
 - изготовление образцов с добавлением различных модификаторов и образцов для проведения Гостовских испытаний.
-
- В рамках полупромышленных испытаний изготавливается опытная партия изделий (зубья ковшей, коронки зубьев, щеки дробилок, брони) в промышленных условиях не ответственного назначения;
 - Проводятся испытания полученных деталей;
 - Отрабатывается технология ввода модификаторов в расплавы в промышленных условиях (ковшовое модифицирование, отливки в кокиль и пр.)
-
- В рамках промышленных испытаний изготавливаются контрольные партии изделий (зубья ковшей, коронки зубьев, щеки дробилок, брони) промышленного назначения.
 - Проводятся испытания полученных деталей.
 - Выдается заключение экспертной лаборатории предприятия (где проводились испытания) о свойствах полученных изделий промышленного назначения.
-
- В рамках последнего этапа предполагается продажа технологии модифицирования стали.

Управление рисками

Область рисков	Основные риски	Влияние на проект	Оценка вероятности риска	Управление рисками
Технология	Появление более совершенных технологий по модифицированию стали Гадфильда	Значительное	Средняя	<ul style="list-style-type: none">• Создание уникальных технологий, патенты, лицензии;• Широкий спектр разработок;
Рынок и продажи	Риск повышения тарифов и цен на стратегические ресурсы.	Умеренное	Низкая	<ul style="list-style-type: none">• Упор на развитие взаимоотношений с ключевыми партнерами
Человеческий фактор	Управленческий риск. Увольнение значимых сотрудников	Значительное	Низкая	<ul style="list-style-type: none">• Создание команды, распределение компетенций;• Соглашения о конфиденциальности и т.п.
Юридические риски	Законодательный риск, политический риск и риск конфликтов, риск ухудшения налогового климата	Критическое	Низкая	<ul style="list-style-type: none">• Реализация проекта на базе Технопарка, при поддержке администрации Новосибирской области.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
