

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ**

**НИИ** **СЦ**

**Представление И.Г. Роберова на  
соискание премии «Авиастроитель  
года» в номинации «За создание  
новой технологии»**



# Разработка новых технологических процессов производства слоистых коррозионностойких сталей

Исследование физического механизма соединения разнородных металлов при производстве СКС

Исследование фазового состава и термодинамических процессов в сплавах на основе железа

Комплексные исследования структурообразования деформированных образцов СКС

Разработка методик и исследование качественных и эксплуатационных характеристик СКС

Экспериментальные исследования технологических параметров процесса деформации СКС

Построение технологических процессов производства СКС с использованием контролируемой среды и энергии взрыва

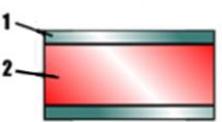
Разработка конструкции нового прокатного оборудования для деформации металлов в контролируемой среде

Проектирование опытно-промышленного участка для производства продукции из СКС

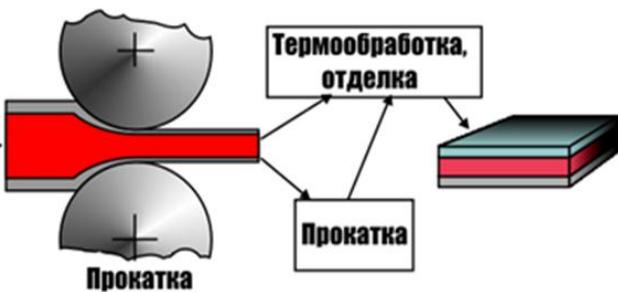
# Технологические схемы производства заготовок и полос слоистой коррозионностойкой стали

## Горячая пакетная прокатка

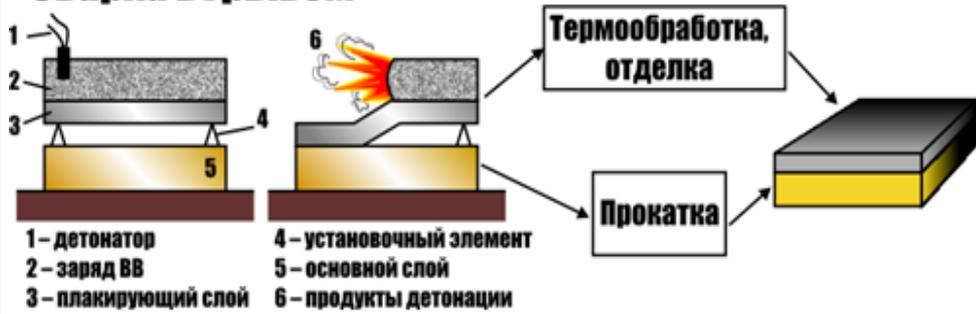
Сборка пакета  
и нагрев



1 – плакирующий слой  
2 – основной слой

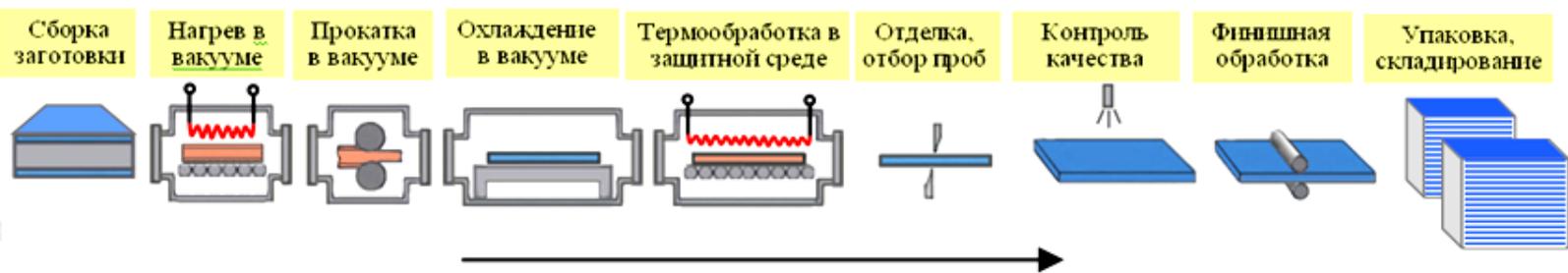
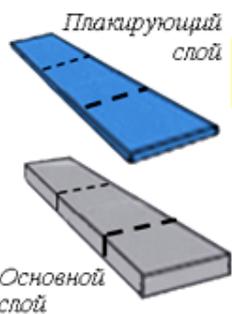


## Сварка взрывом

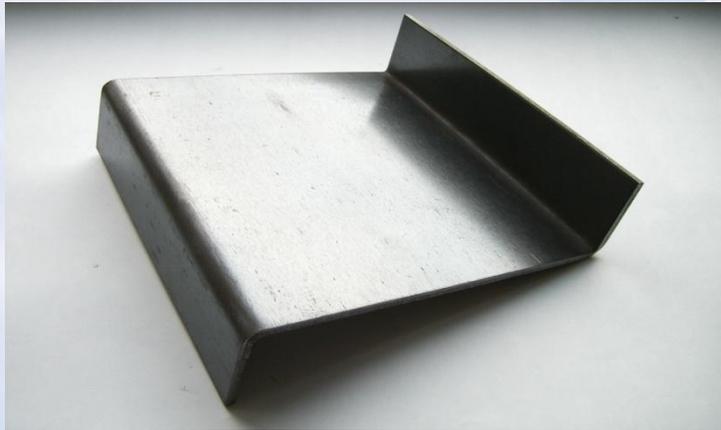


## Прокатка в вакууме

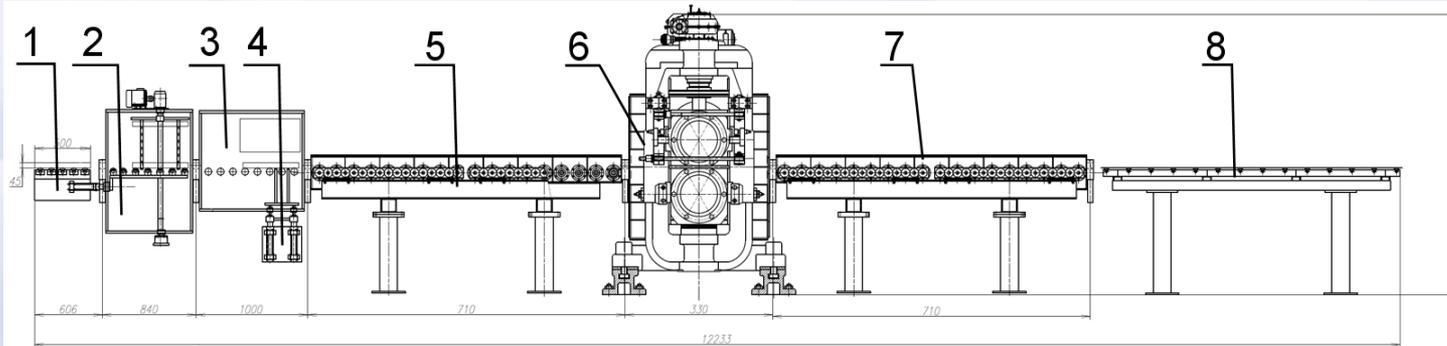
Раскрой  
исходного  
материала



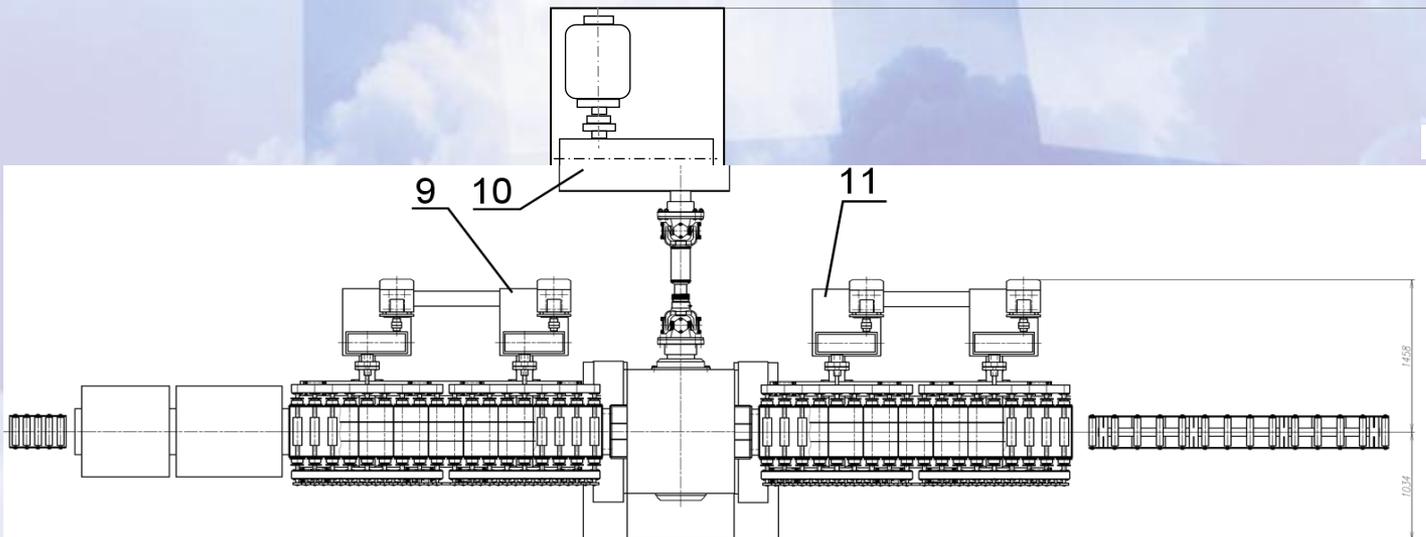
Образцы продукции  
из слоистой коррозионностойкой стали  
09Г2С-08Х18Н10Т



# Схема нового вакуумного прокатного стана ВПС 450 в модульной комплектации



- 1 – стол загрузки
- 2 – камера загрузки
- 3 – камера нагрева заготовок
- 4 – подъемное устройство
- 5 – камера подающая с рольгангом
- 6 – прокатная клеть
- 7 – камера приемная с рольгангом
- 8 – стол приемный
- 9 – привод рольганга подающего
- 10 – главный привод
- 11 – привод рольганга приемного



## Результаты исследований и разработки процессов производства слоистых коррозионностойких сталей

- Разработаны технологические процессы и состав оборудования для производства продукции из слоистых коррозионностойких сталей, применяемых в условиях воздействия высоких температур, повышенных нагрузок и агрессивных сред
- Установлены основные материаловедческие закономерности процесса формирования структуры и свойств слоистой коррозионностойкой стали в процессе термомеханической обработки
- Изготовлены опытные партии проката различного сортамента, в том числе крупногабаритные трехслойные листы с составляющими 08X18H10T-09Г2С-08X18H10T и образцы металлоконструкций из СКС
- Разработан комплект проектно-конструкторской документации для создания малотонажного производства продукции из СКС на площади до 1500 кв. м объемом до 3000 т/год
- Применение разработанной технологии производства СКС обеспечивает экономию дорогостоящих высоколегированных сталей более 50% при сохранении заданных эксплуатационных характеристик изделий