

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВИАЦИОННЫХ
МАТЕРИАЛОВ»**

Краткое описание выполненной работы, технологии в отчетном году.

Название работы: «Создание и освоение производства ленты из коррозионностойкой стали ВНС9»;

Коррозионностойкая сталь ВНС9-Ш, разработанная ФГУП «ВИАМ», применяется для изготовления пластин торсионов вертолётов Ка-226, Ка-62, Ка-52, Ми-26, Ми-28 Ми-34, Ми-38, а также пластинчатых муфт привода основного винта вертолётов Ми-26, Ми-28 Ми-34, Ми-38.

Начиная с 2011 года в связи с возникшими проблемами обеспечения бесперебойной работы производственных мощностей ОАО «ММЗ «Серп и молот» резко снизилось качество выпускаемой продукции (горячекатаный лист, холоднокатаная лента и др.), а в конце 2012 года производство полуфабрикатов было полностью прекращено и до настоящего времени цеха ОАО «ММЗ «Серп и молот» остановлены, и их запуск руководством завода не планируется.

В связи с прекращением производства продукции ОАО «ММЗ «Серп и Молот» на предприятиях различных отраслей народного хозяйства, в первую очередь оборонно-промышленного комплекса, возникла серьезнейшая проблема с выпуском деталей из нержавеющей холоднокатаной ленты различной номенклатуры.

Отсутствие тонкой холоднокатаной ленты поставило под угрозу срыва выполнение Государственного оборонного заказа по производству вертолетов Ка-52, Ка-226, Ми-28Н, торсионы несущего винта которых

изготавливаются из холоднокатаной ленты стали ВНС-9Ш. Годовая потребность ОАО «Вертолеты России» в холоднокатаной ленте из стали ВНС-9Ш составляет около 12-15 тонн в год.

Коррозионно-стойкая сталь ВНС-9Ш, обладает уникальным комплексом свойств и не имеет аналогов в России и за рубежом, вследствие чего не может быть заменена в конструкции на другой материал. Она интенсивно упрочняется при холодной прокатке за счет деформационного распада аустенита и нагартовки. Нагартовка со степенью деформации 35-40% обеспечивает получение ленты толщиной 0,2-0,4 мм с высокой прочностью и пластичностью. Лента обладает высоким сопротивлением к развитию поверхностных трещин, не склонна к межкристаллитной коррозии (МКК).

Для обеспечения технологической безопасности Российской Федерации и выполнения Государственного оборонного заказа ФГУП «ВИАМ» в кратчайшие сроки была разработана технология изготовления холоднокатаной ленты из стали ВНС-9Ш в соответствии с ТУ 14-1-4126-86 толщиной 0.28+0.2 мм на металлургическом комбинате ОАО «Мечел» (г. Челябинск) и, начиная с ноября 2012 г. по октябрь 2013 года, были проведены следующие работы:

В результате проведённой работы были получены следующие основные результаты:

1. Разработаны технологические параметры выплавки стали ВНС9-Ш для изготовления ленты.
2. Разработаны технологические режимы деформации слитков стали ВНС9-Ш с целью получения слябов.
3. Разработаны технологические режимы горячей прокатки слябов стали ВНС9-Ш.
4. Разработана технология холодной прокатки горячекатаных заготовок из стали ВНС9-Ш.
5. В соответствии с разработанными технологическими рекомендациями изготовлена в промышленных условиях на оборудовании

ОАО «Мечел» опытная партия ленты из стали ВНС-9Ш объемом 7,5 тонн, которая успешно прошла апробацию на ОАО «ААК «Прогресс».

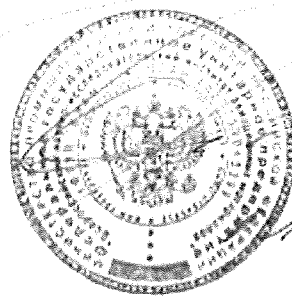
6. Проведены исследования опытной партии ленты из стали ВНС9-Ш. Установлено, что полученная лента по своему химическому составу и механическим свойствам удовлетворяет ТУ 14-1-4126-86.

7. В промышленных условиях на оборудовании ОАО «Мечел» изготовлена промышленная партия ленты из стали ВНС-9Ш объемом 13,7 тонны.

Заключение:

ФГУП «ВИАМ» на металлургическом комбинате ОАО «Мечел» г. Челябинск проведена отработка технологии с выпуском всей необходимой нормативной и технологической документации и изготовлена опытная партия ленты из стали ВНС-9Ш объемом 7,5 тонн (толщиной 0.28+0.2 мм), и промышленная партия ленты из стали ВНС-9Ш объемом 13,7 тонны, что позволило обеспечить восстановление утраченной технологии и выполнение в 2013 году Гособоронзаказа по производству вертолетов Ка-52, а также способствовало обеспечению технологической независимости и безопасности Российской Федерации.

Заместитель генерального директора
02.06.2014 г.



О.Г. Оспенникова