

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
АРМАТУРНОГО ПРОФИЛЯ № 6 А500С ФОРМЫ 2Ф
В УСЛОВИЯХ ЛИНИИ КАТАНКИ СТАНА 370/150 ПО ГОСТ 34028-2016**

А. А. КУЧКОВ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – И. В. АСТАПЕНКО, КАНДИДАТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК, ДОЦЕНТ

В процессе исследований разработана технология и освоено производство арматуры периодического профиля номинального диаметра 6 мм формы 2ф класса прочности А500С в бунтах по требованиям ГОСТ 34028-2016 в линии катанки стана 370/150 ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК» в связи с необходимостью перехода с 2019 года на новый нормативный документ для сохранения и расширения рынков сбыта в зоне стран СНГ.

Ключевые слова: арматурная сталь; химический состав; деформационно-кинематический режим; двухстадийное охлаждение; мартенсит отпуска.

Объектом исследования является технологический процесс горячей прокатки арматуры № 6 класса прочности А500С конфигурации формы 2ф по ГОСТ 34028-2016 в условиях прокатки на линии катанки стана 370/150 ОАО «Белорусский металлургический завод».

Цель исследования – разработка технологии и освоение производства арматуры периодического профиля номинального диаметра 6 мм формы 2ф класса прочности А500С в бунтах по требованиям ГОСТ 34028-2016.

В процессе работы проводились:

- оптимизация химического состава стали для производства непрерывнолитых заготовок [1, с. 125];
- разработка технологического режима двухстадийного поточного охлаждения в линии катанки стана 370/150 [1, с. 128];
- разработка калибровки валков чистовых клетей для профиля № 6 [2, с. 40];
- определение оптимальной длины концевой обрезки, влияющей на равномерность механических свойств по длине бунта [2, с. 43].

В исследовательской работе разработаны и проверены в условиях производства: оптимальный химический состав заготовок с углеродным эквивалентом $S_{экв} = 0,48$; геометрия калибров чистовых клетей; режим термообработки и установлена длина дефектных концов, позволившие производить арматуру № 6 в соответствии с требованиями ГОСТ 34028.

Степень внедрения - акт постановки продукции на производство ОАО «Белорусский металлургический завод» от 27.02.2023. В результате исследований разработана технология и освоено производство экспортоориентированной продукции.

По внедренной методике в 2023 году на стане 370/150 также освоено производство арматурного бунтового проката арматуры № 7 класса прочности А400С формы 4ф по ГОСТ 34028 [3, с. 70].

Библиографические ссылки

1. Кучков А. А., Слепнев Г. А. Оптимизация химического состава и режима двухстадийного охлаждения при освоении производства арматуры № 6 класса А500 // Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления : материалы XXIII Междунар. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 27–28 апр. 2023 г. : в 2 ч. Ч. 1 / М-во образования Респ. Беларусь, Гомельский гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред. А. А. Бойко. Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2023. С. 125–129.
2. Разработка технологии и освоение производства арматуры № 6 класса прочности А500С формы 2ф в бунтах по требованиям ГОСТ 34028-2016 / А. А. Кучков [и др.] // Литье и металлургия. 2024. № 1. С. 39–46.
3. Разработка технологии и освоение производства арматуры № 7 класса прочности А400С формы 4ф в бунтах по требованиям ГОСТ 34028-2016 / А. А. Кучков [и др.] // Вестн. ГГТУ им. П. О. Сухого. 2023. № 4. С. 70–80.