

УДК 621.01/03

Модернизация стана 1950 ЛПК АО ВМЗ

Евгений Владимирович Карпенко

*Студент 6 курса,
кафедра «Оборудование и технологии прокатки»
Московский государственный технический университет*

Научный руководитель: С.Б. Арюлин,

ЛПК АО ВМЗ является уникальным для России комплексом, в котором совмещены в единый технологический процесс выплавка, разливка стали и производство горячекатаного рулонного проката. Литейно-прокатный комплекс был построен в 2008 году, его производственная мощность — 1,2 млн тонн проката. За годы эксплуатации завод неоднократно превышал проектную мощность и в перспективе возможно увеличение производительности ЛПК до 2,4 млн т/год. Для достижения таких показателей еще на стадии строительства в производственные площади была заложена возможность установки дополнительного технологического оборудования. Планируется установка второй туннельной печи, второй подпольной моталки, которая будет установлена за действующей моталкой №1. Фундамент второй подпольной моталки предусмотрен непосредственно на этапе строительства стана. Подпольная моталка №2 будет иметь такие же характеристики и эксплуатационные возможности, что и подпольная моталка №1. Для транспортировки готовой полосы к моталке №2 была спроектирована секция дополнительного рольганга между моталками №1 и №2. Ее габариты были определены с учетом размещения направляющих линеек, аналогичных по многим проектным решениям, принятым по направляющим линейкам перед тянущими роликами моталки №1. Разработаны сборочные чертежи рольганга, а также конструкция полых неохлаждаемых роликов с индивидуальным приводом. Для подтверждения аргумента в пользу использования данной конструкции рольганга были проведены прочностные расчеты деталей, расчет мощности привода. В настоящее время производится оценка влияния установки дополнительной моталки с рольгангом на производительность стана.

Литература

1. *Королев А.А.* Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов. Учебное пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Металлургия, 1985. — 376 с.
2. Технологическая инструкция. АО ВМЗ. Горячая прокатка полос на стане 1950 ЛПК производства плоского проката. 2007.
3. Технологическое руководство по полосовому стану горячей прокатки. ОМК 2007г.
4. Механизмы и устройства рабочих клеток прокатных станов. Учебное пособие. А.Г. Колесников, Р.А. Яковлев Изд-во МГТУ 2008г.
5. Основы электропривода: учебное пособие /А.Б. Красовский. - Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. - 405с.