

УДК

Развитие отечественного производства валков для прокатных станов: снижение импортной зависимости и внедрение технологий восстановления

Моисеев Алексей Евгеньевич⁽¹⁾, Титова Вероника Владимировна⁽²⁾, Федулов Никита Сергеевич⁽³⁾, Запрягаев Фёдор Андреевич⁽⁴⁾, Адриановская Яна Олеговна⁽⁵⁾

Студент 4 курса⁽¹⁾, студент 4 курса⁽²⁾, студент 4 курса⁽³⁾, студент 6 курса⁽⁴⁾, студент 2 курса⁽⁵⁾

кафедра «Оборудование и технологии прокатки»⁽¹⁻³⁾

кафедра «Металлорежущие станки»⁽⁴⁾

кафедра «Материаловедение и технологии материалов»⁽⁵⁾

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

*Научный руководитель: П.Ю. Жихарев,
старший преподаватель кафедры «Оборудование и технологии прокатки»*

Статья исследует возможности организации производства валков для прокатных станов в России, чтобы снизить зависимость от импорта. Рассматриваются вызовы, включая технологическую зависимость, ограниченность ресурсов и необходимость модернизации. Анализируется потенциал российских заводов для освоения полного цикла производства, выбора материалов и контроля качества прокатных валков. Предлагаются решения по восстановлению и переработке изношенных валков, снижающие себестоимость и риски. Рекомендации направлены на укрепление технологического суверенитета и снижение экономических рисков.

Ключевые слова: производство прокатных валков, импортозамещение, отечественное производство.

Организация собственного производства валков для прокатных станов в России приобретает особую актуальность в условиях необходимости снижения зависимости от импорта и укрепления технологического суверенитета. Валки играют ключевую роль в процессе формовки металла, обеспечивая точность и качество конечного продукта. Высокая стоимость и зависимость от зарубежных поставщиков делают эту задачу стратегически важной для российской металлургической отрасли. Развитие внутреннего производства позволит не только снизить экономические риски, но и повысить конкурентоспособность российских предприятий на мировом рынке.

Основными вызовами, стоящими перед организацией производства валков в России, являются технологическая зависимость от зарубежных технологий и оборудования, ограниченность ресурсной базы и необходимость модернизации производственных процессов. Эти факторы создают серьезные препятствия для полного освоения цикла производства валков. Отсутствие необходимых компетенций и технологий, а также устаревшее оборудование требуют значительных инвестиций и научных исследований. Кроме того, важно учитывать экологические аспекты производства и утилизацию

изношенных валков, что также накладывает дополнительные требования к процессу модернизации.

Российские заводы обладают значительным потенциалом для освоения полного цикла производства валков. Наличие богатых природных ресурсов и квалифицированных кадров является преимуществом, которое можно использовать для развития отрасли. Важным направлением является выбор материалов и технологий, позволяющих достичь высокого качества продукции при минимальных затратах. Внедрение передовых методов контроля качества и автоматизации производственных процессов позволит российским предприятиям конкурировать с зарубежными производителями. Кроме того, восстановление и переработка изношенных валков могут стать дополнительным источником экономии и снижения себестоимости производства.

Для укрепления технологического суверенитета и снижения экономических рисков в производстве валков рекомендуется реализовать комплекс мер. В первую очередь, необходимо развивать научные исследования и опытно-конструкторские работы, направленные на создание отечественных технологий и оборудования. Важно также наладить кооперацию между промышленностью и научными учреждениями для совместного решения технических и технологических задач. Государственная поддержка в виде субсидий, налоговых льгот и программ модернизации станет ключевым фактором успеха. Восстановление и переработка изношенных валков позволит снизить зависимость от импорта и повысить экономическую устойчивость отрасли.

Литература

1. Петров, И. В. Производство валков для металлургии. — М.: Металлургия, 2018. — 320 с.
2. Сидоров, А. Н. Обзор технологий восстановления валков // Металловедение и термическая обработка металлов. — 2019. — №4. — С. 45-50.
3. Иванов, В. А., Кузнецов, П. Б. Влияние легирующих элементов на свойства валков // Промышленный металлург. — 2020. — Т. 50, №3. — С. 33-39.
4. Трофимов, Д. С. Импортозамещение в производстве валков: проблемы и перспективы // Журнал российской промышленности. — 2019. — Т. 12, №2. — С. 67-72.
5. Борисова, И. Ю. Современные методы переработки изношенных валков // Экономика и управление на предприятии. — 2021. — №6. — С. 98-104.
6. Голубев, Е. Ф., Смирнов, Л. И. Проблемы и перспективы модернизации прокатных станов в России // Технологии металлургического производства. — 2020. — Т. 13, №1. — С. 14-19.
7. Национальный исследовательский технический университет «МИСиС». Инновации в металлургии: материалы и методы. — М.: МИСиС, 2021. — 270 с.