

УДК 621.771

## ПРОКАТКА МЕТАЛЛА С ОДНОВРЕМЕННЫМ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ

Савин С. С., Гречников Ф. В.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королёва (национальный исследовательский университет), г. Самара

В литературе [1, 2] описано влияние электропластического эффекта на деформационно-силовые характеристики ряда технологических процессов обработки металлов давлением (ОМД). В данном докладе предполагается оценить электроимпульсное влияние на параметры (возможности) процесса прокатки.

Прежде всего, разработано несколько технологических схем процессов прокатки с одновременным протеканием по прокатываемому материалу импульсных токов. Схемы отличаются изменением направления тока по отношению к направлению прокатки (рис. 1).

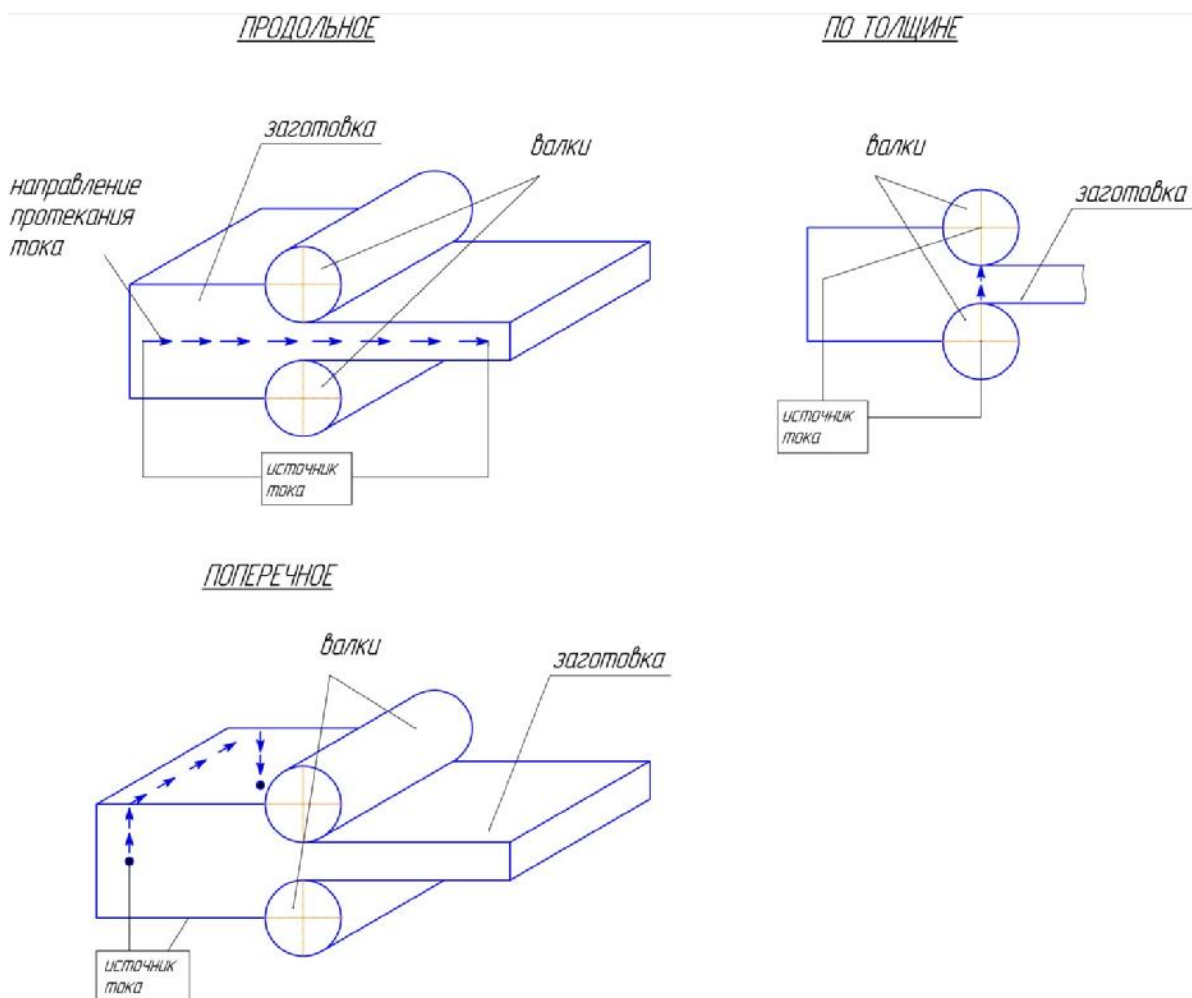
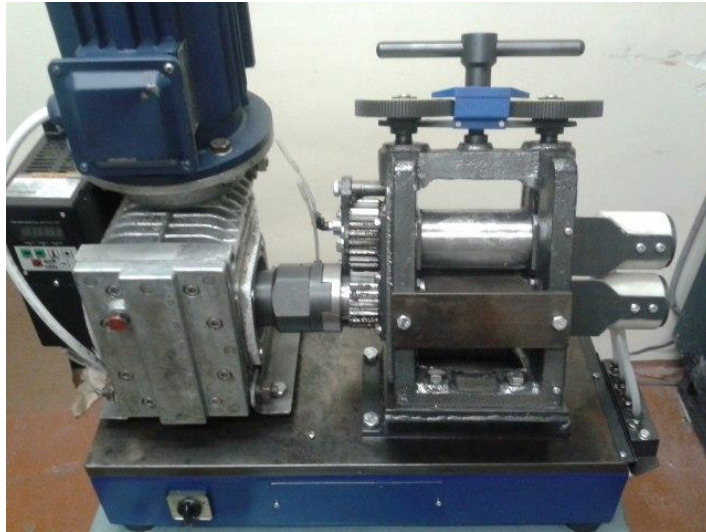


Рис. 1. Схемы изменения направления тока по отношению к направлению прокатки

Для реализации предложенных схем осуществлена модернизация экспериментального прокатного стана (рис. 2), создан генератор импульсных токов, разработана методика экспериментальных исследований. Особое внимание уделено

выбору датчиков контроля параметров прокатки и импульсного тока для измерительного комплекса.



*Рис. 2. Экспериментальный образец прокатного стана*

Отдельно в докладе уделено внимание подготовке расплава металла под прокатку путём воздействия на него импульсным магнитным полем. В результате такого воздействия улучшились структура и свойства металла, что благоприятно сказалось на возможности последующей операции прокатки.