

Ченстохова, 15 ноября 2022 г.

ОТЗЫВ

**зарубежного научного консультанта на диссертационную работу
Бекбосыновой Баглан Асылхановны
на тему «Разработка рациональной конструкции непрерывного
винтового стана для прессования длинномерных пресс-изделий»,
представленную на соискание ученой степени доктора философии
(PhD) по специальности 6D071200-Машиностроение**

Оценка актуальности темы диссертации. Из цветных металлов изготавливается широкий ассортимент продукции, в котором важное место занимают сплошные и пустотелые профили разнообразной конфигурации. Технология их производства на большинстве заводов отличается дискретностью операций плавки, литья, разделки слитков, термообработки, прессования, а применяемое оборудование - большой энерго- и металлоемкостью, требует значительных производственных площадей, что, в конечном счете, повышает себестоимость продукции. В связи с этим задача повышения эффективности производства профилей из цветных металлов является одной из первостепенных и актуальных. Известные способы прессования позволяют получать как сплошные, так и полые изделия различного типоразмера, однако после каждого цикла прессования остаются отходы металла в виде пресс-остатка, а последующая закладка заготовки в контейнер сказывается на снижении производительности процесса. Одним из способов решения вышеперечисленных недостатков является внедрение непрерывных процессов прессования профилей, позволяющих значительно снизить себестоимость и повысить качество пресс-изделий. Таким образом, тематика рассматриваемой диссертационной работы является весьма актуальной.

Наиболее существенные научные результаты, их новизна и обоснованность. Следует отметить, что в последние годы этому способствуют работы специалистов дальнего и ближнего зарубежья, занимающихся теоретическими и технологическими проблемами пруткового и труб профильного производства, уделяющих все большее внимание исследованию и реализации инновационных процессов непрерывного прессования цветных металлов. Это внимание объясняется тем, что освоение процессов непрерывного прессования соответствует прогрессивным направлениям развития металлообрабатывающих производств. Их использование в машиностроении связано с необходимостью решения многих дополнительных вопросов, как технологического характера, поскольку нужна стабильность производства, так и научных исследований, которые должны помочь проектантам и технологам в решении вопросов выбора конкретного технического решения для каждой отдельно взятой конструкции машины. Т.е. должны быть даны ответы, какие должны быть прочностные характеристики предлагаемой конструкции стана для совмещенной технологии прокатка-прессование, какими должны быть параметры технологического процесса и многие другие аспекты. Рассматриваемая диссертация дает ответы на поставленные вопросы. Очевидно, что это только начало исследований в данном направлении и указанный подход является пионерским.

Практическая ценность результатов научных исследований

В качестве положительного аспекта рассматриваемой диссертационной работы следует отметить ее практическую направленность. Несмотря на то, что представленные в работе исследования являются только первым шагом, ряд предприятий проявили большую заинтересованность в указанной продукции и следует ожидать в дальнейшем широкое внедрение разработок в промышленное производство в Казахстане, и, что вполне вероятно, в других развитых странах.

3

Результаты оценки технико – экономической эффективности Применение новой технологии и оборудования приводит к значительному энергосбережению при изготовлении длинномерных пресс изделий, а также к снижению отходов производства. Изделия полученные совмещенным способом винтовая прокатка- прессование имеет повышенные механические характеристики. За счет легкой замены инструмента прокатного винтового стана установка приобретает хорошую технологическую гибкость, за счет теплового эффекта повышена пластичность и возможность прессования пресс-изделий в условиях холодной деформации. Очевидно, что для массовой продукции такого оборудования экономический эффект будет весьма существенным для Казахстана.

Конкурентоспособность Нельзя сказать, что в других странах научные сотрудники и инженеры не занимаются разработками в данном направлении. Тем не менее, следует отметить, что в работе приведен анализ текущей ситуации мировой промышленной продукции в данном направлении, который показывает, что рассматриваемые разработки являются весьма новыми и могут быть конкурентоспособными при производстве аналогичной продукции, отправляемой на экспорт.

Соответствие публикаций Научные результаты, выносимые на защиту, прошли достаточную апробацию. По результатам исследований были опубликованы 9 статей, в том числе и в изданиях, входящих в ведущие наукометрические базы Scopus и WoS. Они также обсуждались на нескольких научных конференциях международного и регионального уровней.

В заключение хочу отметить, что результаты исследования Бекбосыновой Б.А. существенно расширили научные и практические знания в области машиностроения.

В связи с этим, диссертационная работа Бекбосыновой Б.А. является завершенным научным исследованием и с точки зрения актуальности, научной и практической значимости соответствует требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки

Министерства образования и науки Республики
Казахстан, предъявляемым к PhD диссертациям №

Содержание и квалификационные характеристики диссертации
позволяют считать Бекбосынову Б.А, достойной на соискания ученой
степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071200-
«Машиностроение»



Prof. dr hab. inż. Henryk Dyja

Зарубежный научный консультант,

Почетный профессор
Ченстоховского технологического университета
Польша