

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лакизы Владислава Андреевича «Исследование износостойкости и разработка методики оценки износа оправок при прошивке заготовок из легированных сталей и титановых сплавов на двухвалковых станах», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 «Обработка металлов давлением»

Диссертационная работа В.А. Лакизы – это, пожалуй, первая работа, посвященная исследованию износа прошивных оправок при изготовлении гильз из высоколегированных сталей и сплавов титана на прошивном стане ТПА. При производстве труб подобного марочного сортамента стойкость оправок не превышает одной-двух прошивок, что существенно влияет на себестоимость изготовления труб и производительность ТПА. Так что диссертационная работа В.А. Лакизы актуальна, и она будет востребована на производстве.

Автором представлены результаты экспериментальных исследований материалов оправок при прошивке заготовок из легированных сталей и оценено влияние их углеродного эквивалента. Построены зависимости изменения массы прошивной оправки от стойкости и углеродного эквивалента ее материала.

Заслуживают особого внимания результаты исследования влияния настроечных параметров прошивки на износ оправок с помощью моделирования в программном комплексе QForm и выполненных экспериментов на стане МИСИС-130Д.

В рамках исследования была создана методика прогнозирования износа прошивных оправок, которая учитывает температурные условия работы инструмента, результаты анализа износа оправки, полученные путём моделирования в программе QForm, а также данные по изменению массы оправки и анализ величины её износа в зависимости от осевого усилия, оказываемого металлом при прошивке гильзы.


По результатам исследований разработаны режимы прокатки, которые были использованы при производстве бесшовных труб из легированных сталей и титановых сплавов на стане МИСИС-130Д и промышленном ТПА 70-270. Результаты прокатки выявили хорошую корреляцию с аналитическими и экспериментальными исследованиями автора.

В качестве замечания по автореферату следует отметить отсутствие исследований по износу оправок при производстве труб из углеродистых сталей, что позволило бы создать более полную картину по состоянию эксплуатации технологического инструмента отрасли. Указанное замечание не снижает научной и практической ценности работы. Данную работу можно рассматривать как пилотную в новом подходе совершенствования технологического инструмента и технологии трубопрокатного производства. Диссертация является самостоятельным законченным научным трудом и вносит

обработки металлов давлением и, в частности, в производство бесшовных труб. Диссертация полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС», а её автор, Лакиза Владислав Андреевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением».

Главный научный сотрудник

Научного центра качественных сталей

ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина», д.т.н.  А.Н. Никулин

Подпись А.Н. Никулина заверяю:

Ученый секретарь

ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», к.т.н.  Т.П. Москвина



Никулин Анатолий Николаевич

Специальность 2.6.4. (05.16.05.) «Обработка металлов давлением»

ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

Адрес: 105005, Москва, ул. Радио, д. 23/9

Email: iqs12 @ yandex. ru

Тел.: +7 (495) 777-94-09

29.01.2025