

Для повышения надежности процесса рекомендуется внедрять системы предиктивной диагностики, такие как датчики вибрации, а также организовывать плановую замену инструмента по наработке, а не по факту поломки [4].

Твердые сплавы (BK8, T15K6) и резцы с покрытием (TiN, AlTiN) обеспечивают максимальную надежность и минимальную себестоимость при обработке стали 45 на станках с ЧПУ. Их применение позволяет снизить риски простоев и брака на 30–50 %, уменьшить затраты на инструмент на 20–40 % и повысить стабильность качества обработки [3]. Внедрение современных систем мониторинга стойкости инструмента позволит дальнейшее сокращение затрат и повышение конкурентоспособности белорусских машиностроительных предприятий [4].

Литература

1. ГОСТ 18868-73. Резцы токарные. Типы и основные размеры.
2. Сандвик Коромант. Руководство по токарной обработке, 2023.
3. Иванов, А. А. Оптимизация процессов резания / А. А. Иванов. – Минск : Беларус. навука, 2021. – 240 с.
4. Современные технологии в машиностроении : материалы конф. – Минск : БНТУ, 2023.

УДК 336.221:004.8:621.82

НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТАНКОСТРОЕНИИ

С. Н. Пивовар, Г. В. Митрофанова

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого, Республика Беларусь»*

Проведен анализ как налоговое стимулирование выступает эффективным инструментом внедрения инноваций в станкостроении. Оно способствует снижению затрат на модернизацию и внедрение новых технологий, ускоряет цифровую трансформацию производства, стимулирует разработку аддитивных технологий и повышает технологическую независимость отрасли.

Ключевые слова: налоговая политика, прибыль предприятий, налоговое стимулирование, льготы, инновации в станкостроении.

TAX INCENTIVES AS A TOOL FOR IMPLEMENTING INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MACHINE TOOL MANUFACTURING

S. N. Pivovar, G. V. Mitrofanova

Sukhoi State Technical University of Gomel, the Republic of Belarus

An analysis was conducted of how tax incentives serve as an effective tool for implementing innovation in the machine tool industry. They help reduce the costs of modernization and the implementation of new technologies, accelerate the digital transformation of production, stimulate the development of additive technologies, and increase the industry's technological independence.

Keywords: tax policy, corporate profits, tax incentives, benefits, innovations in machine tool manufacturing.

Станкостроение является одной из ключевых отраслей промышленности, определяющих технологический потенциал страны и уровень ее производственной кон-

курентоспособности. В условиях ускоренной цифровизации предприятиям необходимо активно модернизировать производство, внедрять CAD/CAM-системы, аддитивные технологии и 3D-печать. Однако высокая стоимость таких решений часто становится серьезным барьером, особенно для малых и средних предприятий. В этой связи налоговое стимулирование и меры государственной поддержки приобретают особое значение, поскольку позволяют ускорить внедрение инноваций и повысить эффективность производственных процессов.

Налоговая политика играет ключевую роль в формировании благоприятной среды для инновационной активности предприятий станкостроительной отрасли. В Республике Беларусь предусмотрен комплекс налоговых льгот, направленных на поддержку организаций, инвестирующих в исследования и разработки, а также производящих инновационную и высокотехнологичную продукцию. В соответствии с Указом Президента № 1 научно-технологические парки и их резиденты освобождаются от уплаты НДС при ввозе технологического оборудования, используемого для реализации проектов Государственной программы инновационного развития. Кроме того, от НДС освобождаются обороты по реализации зарегистрированных в государственном реестре научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, что способствует снижению издержек и стимулирует развитие НИОКР в сфере станкостроения [1].

По налогу на прибыль также предусмотрены значимые льготы. Прибыль предприятий, выпускающих инновационные и высокотехнологичные товары, может освобождаться от налогообложения или облагаться по пониженной ставке – 10 %. Научно-технологические парки и центры трансфера технологий имеют право применять инвестиционный вычет и частично освобождаться от налога на прибыль при отчислениях в фонд инновационного развития. Эти меры позволяют предприятиям направлять больше средств на разработку и внедрение современных технологий, включая автоматизацию производства, 3D-печать и цифровое проектирование.

Дополнительные стимулы предоставляются по налогам на недвижимость и землю: от их уплаты освобождаются научные организации и резиденты технопарков, использующие объекты и участки для научно-исследовательской деятельности. Это снижает эксплуатационные расходы и создает более благоприятные условия для функционирования инновационной инфраструктуры [2].

Государственная поддержка инноваций осуществляется как на национальном, так и на региональном уровне и включает прямые и косвенные меры. К прямым относятся бюджетные субсидии и гранты, направленные на финансирование научно-технических проектов, а к косвенным – налоговые льготы и преференции, снижающие налоговую нагрузку. Такое сочетание инструментов повышает устойчивость предприятий и стимулирует их к долгосрочным инвестициям в новые технологии.

В рамках таких программ предприятия станкостроительной отрасли могут получать субсидии на разработку опытных образцов станков с числовым программным управлением или внедрение энергоэффективных технологий обработки металлов. Налоговые льготы на НДС и прибыль позволяют направить высвобожденные средства на закупку современного оборудования и расширение производственных мощностей, что ускоряет внедрение инновационных технологий и повышает производственную эффективность. Так, если предприятие внедряет новые технологии обработки металлов с использованием систем ЧПУ и роботизированных комплексов, оно может воспользоваться налоговыми льготами на расходы на НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы), что позволяет уменьшить налог на прибыль за счет вычета затрат на разработку и испытание новых станков.

В результате компания получает возможность быстрее внедрять инновации и повышать конкурентоспособность своей продукции [3].

В заключение можно отметить, что налоговое стимулирование выступает эффективным инструментом внедрения инноваций в станкостроении. Оно способствует снижению затрат на модернизацию и внедрение новых технологий, ускоряет цифровую трансформацию производства, стимулирует разработку аддитивных технологий и повышает технологическую независимость отрасли. Однако потенциал налоговых мер требует постоянного совершенствования – в частности, расширения перечня инновационной продукции, охватываемой льготами, и упрощения процедуры их получения. В перспективе именно грамотная налоговая политика может стать ключевым фактором перехода станкостроения на инновационный путь развития и укрепления его позиций на мировом рынке.

Литература

1. Гереев, Р. А. Особенности налогового стимулирования промышленного производства / Р. А. Гереев // Налоги и налогообложение. – 2018. – № 1. – С. 2–5.
2. Ошмянский районный исполнительный комитет. Налоговые льготы по инновационной деятельности : информац. сообщение / Ошмян. район. исполн. ком. – Ошмяны. – 1 с. – URL: <https://www.oshmiany.gov.by/printv/ru/actual-ru/view/-nalogovye-lgoty-po-innovatsionnoj-dejatelnosti-4618-2021>.
3. Мантуров, Д. В. Государственное регулирование промышленности / Д. В. Мантуров, Г. С. Никитин, В. С. Осьмаков // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2017. – № 1. – С. 50–70.

УДК 621.91

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕСТКОСТИ СБОРНЫХ РЕЗЦОВ СО СМЕННЫМИ МНОГОГРАННЫМИ ПЛАСТИНАМИ

М. И. Михайлов, З. Я. Шабакеева

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого, Республика Беларусь

Приведены результаты экспериментальных исследований жесткости сборных резцов со сменными многогранными пластинами.

Ключевые слова: сборные резцы, сменные многогранные пластины, жесткость.

STUDY OF THE RIGIDITY OF ASSEMBLED CUTTERS WITH REPLACEABLE MULTI-FACETED INSERTS

M. I. Mikhailov, Z. Ya. Shabakaeva

Sukhoi State Technical University of Gomel, the Republic of Belarus

The article presents the results of experimental studies of the rigidity of assembled cutters with replaceable multi-faceted inserts.

Keywords: assembled cutters, replaceable multi-faceted inserts.

Повышение производительности и качества обработки в машиностроении в значительной степени определяется работоспособности режущего инструмента. В условиях современного производства более широко используется сборный режу-