

Моргунова Эльвира Владимировна

студентка

Филиал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский

университет «МЭИ» в г. Смоленске

г. Смоленск, Смоленская область

МИРОВЫЕ И РОССИЙСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Аннотация: данная статья включает в себя описание основных тенденций развития машиностроительной отрасли в России в частности и в мире в целом. Автором также обозначены перспективы развития данной отрасли.

Ключевые слова: машиностроение, научно-технические достижения, инновационное развитие.

Рассматривая текущую ситуацию отрасли машиностроения России, на протяжении длительного промежутка времени можно наблюдать неблагоприятную картину. По различным производственным направлениям отрасли, которые потенциально отражают производственный потенциал машиностроения, можно наблюдать незначительные темпы роста производства, к большому увеличению спроса, на продукцию данного типа, внутреннего рынка страны. И вместо создания, потенциально новых рабочих мест, увеличения уровня производительности оборудования, внедрения инновационных технологий, которые смогли бы помочь покрыть растущие, внутренние потребности страны, многие предприятия предпочитают импорт. Тем самым еще больше стимулируя сложившиеся трудности и отказываясь от потенциальных возможностей роста.

Описанную картину можно хорошо увидеть на примере производства и импорта грузовых магистральных вагонов. Опираясь на данные Федеральной службы государственной статистики и Министерства промышленности и торговли видно, что объем импорта в соотношении к объему произведенной продукции данного типа составил около 70% к концу 2012 года [1; 2]. В данной ситуации подобный показатель, пока еще, можно расценивать как индикатор по-

тенциально возможно роста, чего не скажешь о другой продукции отрасли машиностроения, на пример металлорежущие станки, имеющей прямое отношение к ней. Объем импортируемых металлорежущих станков, к концу 2011 года перекрыл объем их производства, практически в 200 раз, что является катастрофическим показателем для сектора машиностроения [1; 2].

Из вышеописанного можно сделать следующий вывод: что в настоящий момент сектор машиностроения, основной сектор промышленности, находится в очень неблагоприятной ситуации. Более того, растущий спрос внутри страны заменяется импортируемой продукцией, а не расширением собственного производства, не смотря на высокий практический опыт, и возможности технологического роста. Поэтому для изменения текущей ситуации необходимо использовать инновационный подход. Так как без инновационной модернизации производственных процессов, не будет возможности увеличить не только производственные мощности, необходимые для покрытия текущих потребностей страны, но и составить конкуренцию по качеству изготавливаемой продукции, как на внутреннем рынке, так и на мировом.

Подобный инновационный подход для отрасли машиностроения должен основываться на базе новейших разработок, с учетом новейших научно-технических достижений и мировых открытий.

За последние несколько лет можно выделить некоторые научно-технические достижения, которые уже активно начинают использоваться и внедряются в различные сферы деятельности многими странами. Они непременно смогут оказать положительное воздействие на сферу машиностроения. На данный момент выделяют следующие перспективные направления, которые смогут оказать значительное влияние на машиностроение в будущем:

– робототехника, основанная на системах управления сенсорными датчиками и исполнительными механизмами, работающими автономно или полуавтоматически, взаимодействуя с людьми и с возможностью адаптации к динамической среде [3];

-
- 3D-печать, в основе которой лежит принцип послойного «выращивания» твердого объекта;
 - новые нано- и smart- (умные) материалы.

Так, к примеру, правительство США выделило, как одну из наиболее важных, перспективных областей будущего – робототехнику, активно поддерживая и стимулируя научные исследования в данной области [3].

Используя инновационные разработки и открытия в промышленности можно получить совершенно новый уровень автоматизации производственных процессов, что в значительной мере увеличит степень производственных мощностей, добавит более значительные конкурентные преимущества.

Не менее значимый вклад так же может быть внесен и 3D-печатью в сферу машиностроения. Уже сейчас данная технология активно используется НАСА. Сегодня космическое ведомство США активно занимается тестированием деталей изготовленных с использованием 3D-печати и разрабатывает инновационно новые подход технологии для масштабного строительства в космосе [4].

Подобные научно-технические достижения могут полностью перевернуть настоящее представление производственного процесса в сфере машиностроения, что не сможет не отразиться и на промышленности в будущем.

В России подобные вышеописанные технологии еще только начинают зарождаться и до получения необходимого продукта, который можно будет использовать в производстве еще очень далеко. Стимулирования подобных научно-технических разработок, конечно же может исходить и от компаний гигантов, и госкорпораций. Но основную роль направляющего вектора должно взять на себя государство. Так, к примеру, некоторые ведущие экономики стран мира уже сейчас получают значительный эффект от финансирования подобных разработок и компаний, которые ими занимаются и активно их внедряют в производство.

Список литературы

1. Импорт российской федерации основных товаров. // Федеральная служба государственной статистики. Российский статистический ежегодник – 2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_13/IssWWW.exe/Stg/d6/26–17.htm (дата обращения: 19.07.2017).
2. Производство основных видов машин и оборудования. // Федеральная служба государственной статистики. Российский статистический ежегодник – 2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_13/IssWWW.exe/Stg/d3/13–44.htm (дата обращения: 17.07.2017).
3. Technology Innovation Program National Institute of Standards and Technology // National Institute of Standards and Technology [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.nist.gov/tip/wp/robotics> (retrieved: 23.07.2017).
4. Additive Manufacturing and Assembly On-Orbit // Tethers Unlimited Develops. Advanced Technologies to Enable. Transformative Capabilities and Dramatic Cost Savings for Missions in Space, Sea, Earth, and Air [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.tethers.com/SpiderFab.html> (retrieved: 17.07.2017).