



## «Состояние и перспективы развития отечественного станкостроения»

Российский рынок металлообрабатывающего оборудования (металлорежущих станков и кузнечно-прессовых машин), объем которого в 2016 году составил около 70 млрд. рублей, к 2020 году по прогнозу должен составить около 110 млрд. рублей (в сопоставимых ценах 2016 года).

млрд. рублей в ценах 2016 года						
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
56,75	63,71	72,11	73,64	84,65	79,60	68,86

Текущая доля импорта во внутреннем потреблении металлообрабатывающего оборудования в 2016 году была 75,6%. В соответствии с Планом мероприятий по импортозамещению в станкоинструментальной промышленности Российской Федерации, утвержденным приказом Минпромторга России от 31.03.2015 г. №650, доля импорта должна быть к 2020 году снижена по товарным позициям металлообрабатывающего оборудования в среднем на 21,9 %. Таким образом, за пять лет планируется снизить импортную зависимость до 53,7 %. Это означает, что даже если экспорт российского металлообрабатывающего оборудования за этот период не вырастет, для достижения планового показателя импортозамещения отечественное производство металлообрабатывающего оборудования должно, для достижения нынешнего уровня потребления к 2020 году, вырасти в 3 раза и составить не менее 35,8 млрд. рублей.

Очевидно, что для достижения плановых показателей необходимо не только нарастить производство уже выпускаемых видов станков, но и разработать и поставить на серийное производство новые импортозамещающие конкурентоспособные модели.

В развитых странах, имеющих собственное диверсифицированное станкостроение, которое уже находится в стадии эволюционного развития, расходы станкостроительных предприятий на научные исследования и опытно-конструкторские работы по созданию новых видов продукции составляют сегодня (согласно «The 2015 EU Industrial R&D Scoreboard») не менее 3,5 % от валовой выручки, а у компаний-лидеров – существенно больше (например, у мирового лидера – компании DMG MORI – 4,1 %, у компании Trumpf – 10,4 %). При этом, основные средства для развития производства берутся из налога на прибыль, который может быть снижен до 0, если средства расходуются на создание новых рабочих мест, внедрение новых технологий, на НИОКР и другие инновации. Налог на прибыль, как правило, называют «инвестиционным налогом». Он является серьезным стимулом для разви-

тия экономик в передовых странах. В нашей стране принято изымать все средства у предприятий, а потом давать некоторые средства предприятиям (если предприятие частное, то через государственного посредника), что является стимулом для коррумпии, а не для развития.

Если российское станкостроение, несмотря на кризис, выйдет к 2020 году на плановые показатели импортозамещения и перейдет от интенсивного «догоняющего» развития к развитию темпами, характерными для станкостроения развитых стран, то расходы на НИОКР по созданию и совершенствованию моделей металлообрабатывающего оборудования должны составить в 2020 году не менее 1,15 млрд. руб. (в ценах 2015 года). Необходимость «догоняющего» развития в период 2017–2020 гг обуславливает сопоставимые ежегодные расходы на НИОКР уже с 2017 года.

В последние пять лет рентабельность российского производства металлообрабатывающего оборудования не превышала 3 %. Собственных средств для финансирования НИОКР российские производители не имеют.

Плановые показатели импортозамещения и необходимый уровень развития отечественного станкостроения без государственной поддержки не будут достигнуты. Объемы финансирования НИОКР по созданию новых видов импортозамещающего конкурентоспособного металлообра-

### ИМПОРТ металлорежущих станков и КПО в Россию по данным государственного таможенного управления РФ в 2013–2016 гг

2013		2014		2015		2016	
штук	тыс. долл.	штук	тыс. долл.	штук	тыс. долл.	штук	тыс. долл.
13 015	1 758 367,4	13 566	1 896 821,6	10 635	1 171 380,4	8 562	861 588,8

батывающего оборудования должны составить в 2017–2021 годах не менее 7,022 млрд. руб., с учетом ежегодной индексации расходов на 10 %. При этом основная часть расходов должно будет взять на себя государство.

Следует отметить, что, несмотря на рост собственного производства, потребление металлообрабатывающего оборудования сокращается из-за снижения импорта.

Исходя из таблицы, импорт снижается уже два года подряд, уменьшая уровень потребления импортного оборудования, при некотором росте производства в стоимости.

Причины этого явления в следующем: ужесточение санкций на поставку сложного оборудования «двойного назначения», отказ в уже подписанных контрактах (в основном Германия, Швейцария, Великобритания, Япония, США – падение импорта в штуках и в стоимости), снижение средней стоимости оборудования по этим причинам. Возрос импорт из Китая, Тайваня и Корейской Республики. Но в целом, импорт снижается уже два года подряд, уменьшая уровень потребления импортного оборудования, при некотором росте

отечественного оборудования по стоимости и сложности. Это говорит о росте потребности отечественных потребителей в более производительном и сложном оборудовании.

Для того, чтобы отечественное станкостроение наконец, стало подниматься, необходимо в корне изменить налоговую систему, взяв за образец налогообложение производителей МОО в таких странах как Китай, Германия, Япония, Швейцария, США, то есть самых развитых в области станкостроения стран. Станкостроение наукоёмкая отрасль и для его развития необходимы серьезные государственные инвестиции, особенно в станкостроительную науку и НИОКР. В течение более 25 лет в станкостроение не поступали средства для технического перевооружения производств. Если мы хотим быть технологически независимыми от развитых стран, то необходимо форсировать техническое переоснащение предприятий станкоинструментальной промышленности, а также, приложить серьезные усилия для восстановления отраслевой науки.

[www.stankoinstrument.ru](http://www.stankoinstrument.ru)

Необходимые для достижения плановых показателей импортозамещения расходы на НИОКР по созданию новых видов металлообрабатывающего оборудования	Финансирование, млрд. руб.					Всего за период 2017–2021 годы
	2017	2018	2019	2020	2021	
Из федерального бюджета	1,000	1,100	1,210	1,331	1,464	6,105
Из собственных и привлеченных средств российских предприятий	0,150	0,165	0,182	0,200	0,220	0,917
<b>Итого</b>	<b>1,150</b>	<b>1,265</b>	<b>1,392</b>	<b>1,531</b>	<b>1,684</b>	<b>7,022</b>

## АРТА® ЭЛЕКТРОИСКРОВЫЕ СТАНКИ И ТЕХНОЛОГИИ



Электроэрозионный координатно-прошивной станок АРТАС60

Электроэрозионный проволочно-вырезной станок АРТА 423ПРО

Электроэрозионный проволочно-вырезной станок АРТА 454С

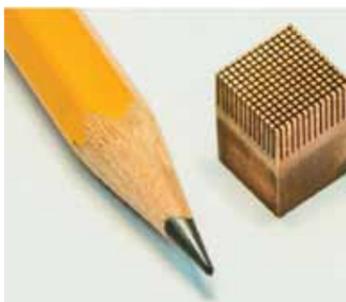
## Многоосевая электроэрозионная обработка с микронной точностью от НПК «Дельта-Тест»

Научно-Промышленная Корпорация «Дельта-Тест» представит на международной выставке «Металлообработка 2017» (Москва, Экспоцентр, 15-19 мая) свое самое передовое оборудование для прецизионной электроэрозионной обработки. Все комплексы будут экспонироваться в рабочем режиме, с демонстрацией интересных и сложных примеров применения.

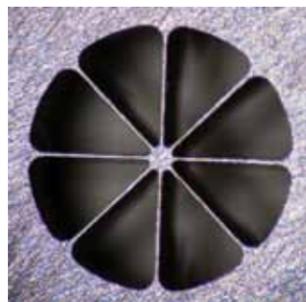
**Ультраточный проволочно-вырезной станок АРТА 454 С.** Это первый в серийной линейке НПК «Дельта-Тест» образец, оснащенный системой ЧПУ АРТА-Х.10 нового поколения. Данная разработка от российского производителя включает в себя все необходимое для достижения высочайшей точности и деликатности обработки, в том числе каретки осей основного координатного стола с обратной связью по оптическим бесконтактным датчикам дискретностью 0,1 мкм, контур термостабилизации системы, возможность обработки электродами от 0,05 мм.

Оборудование данного класса позволяет решать задачи вырезки сложных профилей с одновременной интерполяцией по 4-м – 5-ти осям и повторяемостью обработки «на детали» до ±1,5 мкм. Все это обуславливает применение модели АРТА 454 С в самых требовательных производственных и научных областях.

**6-ти осевой координатно-прошивочный станок АРТА С60** будет демонстрировать сложную микроэрозионную обработку тонких щелевых отверстий в специальных изделиях с использованием цифровой системы базирования и выверки на базе оптического микроскопа. Комплекс позволяет решать уникальные задачи в радиоэлектронной, аэрокосмической, медицинской и других отраслях.



Микроэрозионная обработка на станке АРТА 123 ПРО. Изготовление электрода из эльконайта (вольфрамо-медный сплав) для последующей прошивки титановых пластин



Прецизионная микро-электроэрозионная проволочно-вырезная обработка на станке АРТА-122НАНО. Ширина перемычки между соседними секторами – 50 мкм (0,05 мм), высота 7,2 мм



Электроэрозионная проволочно-вырезная 2-х, 3-х и 4-х координатная обработка

**Вырезной станок модели АРТА 423 ПРО** с управляемой поворотной осью. Применение прецизионного поворотного стола открывает новые возможности проволочной электроэрозионной технологии, среди которых возможность получения сложных геометрических контуров винтовой формы, высокоточное профилирование круглого инструмента из различных материалов и другие.

НПК «Дельта-Тест» – ведущий российский разработчик и производитель высокоточных станков с числовым программным управлением для электроэрозионной обработки материалов. Научно-производственный центр компании расположен в подмосковном городе Фрязино и включает весь необходимый технологический комплекс, кадровый потенциал для выпуска сложного прецизионного оборудования. Таким образом, каждый станок АРТА (зарегистрированный товарный знак) на 100 % изготавливается в России.

Приглашаем посетить наш стенд в павильоне 2, зал 1 на Международной выставке «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017» 15–19 мая 2017 г. в КВЦ «Экспоцентр» на Красной Пресне.



Дельта-Тест, НПК, ООО  
+7 (495) 995-09-68 [arta@edm.ru](mailto:arta@edm.ru) • [www.edm.ru](http://www.edm.ru)

