

Научно-техническое и производственное сотрудничество предприятий консорциума «Россибмаш» и ОмГУПС в новых условиях

Ан.П. ЗАХАРОВ, консорциум «Россибмаш»; В.П. МИТЬКИН, ЗАО «НТЦ «Сибмаш»; В.С. СМОЛЬЯНИНОВ, ОмГУПС

Внедрение наукоемких достижений прикладной науки российских высших учебных заведений путей сообщения, направленных на создание и совершенствование ресурсосберегающих технологий и технологического оборудования для ремонта подвижного состава, во многом зависит от технических возможностей производителей такого оборудования как конечного этапа научно-практической деятельности вузов.

Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС) для практической реализации своих разработок пользуется услугами как «промышленных гигантов» ВПК омского региона (ПО «Полет», ОМО им. Баранова и др.), так и мелких частных предприятий.

Следует отметить, что промышленным гигантам ВПК, приходящим в упадок из-за отсутствия многомиллионных заказов, на покрытие их текущих затрат необходимы высокие накладные расходы, что оказалось весьма нерациональным и обременительным для единичного и мелкосерийного производства.

Одновременно выяснилось, что мелким частным предприятиям в одиночку стало не по силам создание и изготовление сложных наукоемких изделий, требующих соблюдения технологической дисциплины и высокого качества производства при неукоснительном исполнении сроков поставок, к которым ОмГУПС, как генеральный подрядчик, предъявляет высокие требования.

В настоящее время существует дефицит предложений качественных научно-технических услуг в сфере машиностроительной продукции. Требуются иные, более мобильные и современные научно-производственные структуры, лишенные указанных и явно прогрессирующих недостатков.

В этом показателен пример деятельности консорциума «Россибмаш», который в своем составе объединил ряд омских научных, научно-производственных и машиностроительных предприятий для деятельности в раз-

личных областях промышленности. За более чем десятилетний период накоплен большой опыт работы в условиях рыночной экономики по созданию и производству наукоемкой продукции высокой степени сложности и качества.

Консорциум располагает собственной научно-технической, экспериментальной и производственной базами, имеет отлаженные кооперативные связи со многими машиностроительными предприятиями Омска и других регионов России.

«Россибмаш» координирует и направляет интересы научной, производственной и инвестиционной деятельности вошедших в него предприятий, планомерно проводит структурную реорганизацию, наращивает производственный потенциал, активно формирует научно-производственную инфраструктуру под выпуск передовой научно-технической продукции, способной конкурировать как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Одним из главных направлений в постоянном развитии консорциума является формирование гибких структур в области научно-технических разработок и совершенствование имеющегося в его составе научно-технического центра (НТЦ), направленных на решение конкретных целевых программ и реализацию перспективных технических разработок.

В настоящее время для данного этапа интенсивного развития определен механизм и пропорции инвестирования собственными силами таких программ и разработок, которые составляют 65–70% от доли прибыли предприятий

консорциума, что не может себе позволить подавляющее большинство структур, занимающихся аналогичным научно-техническим бизнесом.

Одним из «ноу-хау» предприятий консорциума «Россибмаш» является также начальное определение стоимости любого изделия уже на стадии его проектирования, когда одновременно проводится функционально-стоимостный анализ (ФСА) и формируется плановая себестоимость, что позволяет оптимизировать соотношение технических характеристик изделия, его цены и качества.

Такой открытый и прозрачный для заказчика подход к созданию и производству наукоемкой продукции позволил с весны 2005 года положить начало активному сотрудничеству предприятий консорциума «Россибмаш» с ОмГУПС.

Одной из первых совместных работ консорциума и ОмГУПС стало изготовление относительно простого изделия «Приспособление для точного базирования корпуса редуктора для механической обработки», которое было качественно изготовлено в течение семи дней и отправлено по назначению.

Затем последовали совместное с Омским университетом создание, изготовление и поставка таких изделий:

Стенд-кантователь мод. СК-1М для обеспечения технологических операций разборки и сборки тяговых электрических двигателей типа 1ДТ.003, ТЭД-2У, ТЭД-235 электропоез-



Стенд-кантователь СК-1М

дов в условиях депо. Стенд обеспечивает одновременную и независимую работу с двумя электродвигателями, устанавливаемыми на поворотных на 360° планшайбах, с их любым фиксированным положением во время ремонта за счет электромеханического привода для каждой планшайбы с плавно регулируемой скоростью вращения, снабжен реверсивным двухскоростным гайковертом с фиксированным моментом затяжки. Разработка и изготовление двух станков-кантователей выполнены за три месяца. После заводских приемосдаточных испытаний они были отгружены в локомотивное депо «Перерва» Московской железной дороги — филиала ОАО РЖД.

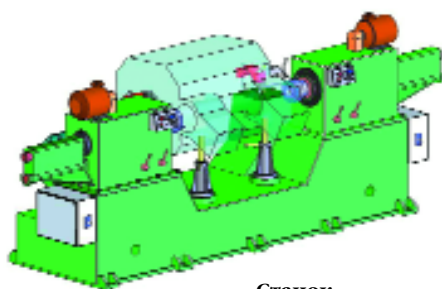
Вращатель наплавочный ВН-1 для вращения подшипниковых щитов тяговых электродвигателей локомотивов при восстановлении внутренних и наружных цилиндрических поверхностей, является дополнительной оснасткой для наплавочной установки УН-1М. Плавное регулирование частоты вращения планшайбы позволяет использовать ВН-1 при наплавке широкого диапазона типоразмеров изделий.

Установка наплавочная УН-1М, в паре с вращателем ВН-1, предназначена для восстановления дуговой наплавкой внутренних и наружных цилиндрических поверхностей крупногабаритных корпусных деталей в условиях депо и специализированных ремонтных предприятий. Обеспечивает высокую производительность наплавки, оптимальный припуск на механическую обработку, высокое качество наплавленного слоя, отсутствие коробления изделия. Является технологическим оборудованием, позволяющим реализовать групповую технологию при восстановлении изделий со сходными технологическими признаками.

Налажено совместное серийное производство установок УН-1М, которые с конца 2005 года планомерно поставляются потребителям.

Заканчивается совместное создание современной конструкции **расточного станка СРС-1** для расточки моторно-осевых горловин после их вос-

ДЕВИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНСОРЦИУМА «РОССИБМАШ» — ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО СОЗДАВАЕМОЙ И ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ, РАЗУМНЫЕ ЦЕНЫ И ГАРАНТИРОВАННЫЕ СРОКИ ИСПОЛНЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ЗАКАЗЧИКАМИ



Станок расточной СРС-1

становления наплавкой и вкладышей моторно-осевых подшипников при ремонте тяговых электродвигателей (ТЭД) тепловозов в условиях ремонтных предприятий. Новый станок существенно, в лучшую сторону, отличается от известных станков, используемых для расточки ТЭД тепловозов.

В порядке инициативы за счет собственных средств предприятиями консорциума «Россибмаш» создано и в настоящее время готовится к отгрузке локомотивному депо «Московка» Западно-Сибирской железной дороги оригинальное изделие **«Станок перемотки и очистки сварочной проволоки» мод. СП-1**. Станок предназначен для автоматизации операций по очистке сварочной проволоки от смазки, ржавчины, загрязнений и перемотки из бухт на катушки при их использовании в сварочных автоматах.

В настоящее время на паритетных началах с кафедрой «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» ОмГУПС ведутся работы по созданию большой номенклатуры (более 20 наименований) технологического вспомогательного оборудования для ремонтных работ локомотивов в условиях депо.

Сюда можно отнести: Стенд-кантователь СК-1МВ для технологических операций сборки-разборки вспомогательных электрических машин тепловозов; установку для выпрессовки мо-



Станок перемотки и очистки сварочной проволоки СП-1

торно-якорных подшипников (МЯП) из подшипниковых щитов тяговых электродвигателей; кантователь якорей ТЭД и вспомогательных машин; приспособление для наплавки корпусов тяговых редукторов с шагом позиционирования, соответствующим расположению отверстий тягового редуктора; приспособление для точного базирования корпуса редуктора при механической обработке на горизонтально-расточном станке; тележку самоходную для обеспечения трудоемких операций перевозки тяговых электродвигателей и других грузов в условиях депо и т.д.

Указанное оборудование будет совместно производиться предприятиями консорциума «Россибмаш» и Омским государственным университетом путей сообщения.

ОМГУПС к решениям вопросов своей прикладной научной тематики широко привлекает аспирантов и студентов старших курсов для выполнения заданий производственной значимости на уровне диссертаций, дипломных и курсовых проектов.

Аспирантские и студенческие работы, зачастую далекие от завершенности, что вполне естественно, порой несут в себе много оригинальных и нестандартных решений на уровне идей и предложений. При соответствующей конструкторской проработке специалистами они могут стать вполне законченными и приобрести большое практическое значение.

Уже имеется положительный опыт такого взаимодействия, когда специалисты-конструкторы консорциума «Россибмаш», работая с сотрудниками кафедр ОмГУПС, доводят до промышленных образцов те или иные оригинальные идеи и предложения.

Таким образом, складывающееся взаимодействие предприятий консорциума «Россибмаш» и ОмГУПС могут стать одной из новых базовых моделей перспективного и долгосрочного научно-технического сотрудничества по решению актуальных проблем совершенствования и модернизации ремонтных предприятий российских железных дорог.

Консорциум «Россибмаш»

644042, Омск, пр. К. Маркса, 18/1, оф. 404
Тел.: (3812) 39-63-90, 39-64-86,
тел./факс: (3812) 53-14-97
E-mail: sibinvest_z@mail.ru