

Пневматика растёт вместе с Вашими потребностями - компактные элементы ускоряют монтаж

## Автоматизация штамповочно-прессового оборудования по производству шарнирных пальцев

Дочерним предприятием "Башкирская машино-испытательная станция" (ДП Башкирская МИС), г. Уфа при тесном сотрудничестве с Челябинским филиалом ООО «ФЕСТО-РФ» созданы два полностью автоматизированных роботизированных технологических комплекса по производству шарнирных пальцев для гидромашин.

Данное оборудование было разработано по заказу российского лидера в конструировании, производстве и продаже аксиально-поршневых гидромашин и гидроклапанной аппаратуры - компании "Пневмостроймашина", г. Екатеринбург. Перед компанией стояла задача заменить старые манипуляторы и исключить участие человека в операции

горячей штамповки сферической части шарнирных пальцев для гидромашин и обрубания облоя. «Тем самым мы повышаем эффективность и производительность нашего производства, снижаем возможность травматизма при работе с раскаленными заготовками и улучшаем производственные условия для наших рабочих» - делится

Юнусов Фидрат Амирьянович, директор ДП Башкирская МИС. В результате стандартный пресс был оснащён двумя манипуляторами: один подаёт разогретую заготовку (1200 град. С) из индукторной печи в штамп (1-я позиция), а другой вынимает палец с уже штампованной сферической частью и устанавливает его во 2-ю позицию штампа, где происходит обрубание облоя.

Каждый из манипуляторов состоит из трёх цилиндров DNT по стандарту ISO 15552 и одного пневматического схвата. Два цилиндра DNT отвечают за перемещение схвата по горизонтальной и вертикальной оси, поэтому они оснащены внешними направляющими. Третий цилиндр DNT поворачивает манипулятор вокруг вертикальной оси. Для предотвращения нагревания схвата от раскалённых заготовок в каждую губку подается сжатый воздух для обдува. Это изящное решение использующее физический эффект понижения температуры сжатого воздуха при резком расширении. Схват манипулятора, подающего заготовки из печи,







**Дочернее предприятие  
"Башкирская  
машиноиспытательная станция  
(ГУП УНТЦ)"**

г. Уфа, ул. Комсомольская, 2,  
офис 203  
(347) 291-23-89  
[www.bashmis.on.ufanet.ru](http://www.bashmis.on.ufanet.ru)



**ОАО "Пневмостроймашина"**

г. Екатеринбург,  
Сибирский тракт, 1-й км, 8  
+7(343)264-66-00

[www.psm-hydraulics.ru](http://www.psm-hydraulics.ru)

дополнительно оснащен небольшим поворотным приводом DSR для перевода заготовки в строго вертикальное положение.

Естественно все приводы оснащены бесконтактными датчиками положения поршня, которые установлены заподлицо в специальных канавках корпуса пневмоцилиндров. Также состав в пресса входят индуктивные и оптические датчики. Управление всей системой осуществляется контроллером Festo FEC 660 с дисплеем FED, которые установлены в шкафу управления. Шкаф управления был разработан и изготовлен ООО «ФЕСТО-РФ» совместно с БашМИС.

«Мы выбрали изделия Festo по нескольким причинам и все они для нас в равной степени важны – это неоспоримая надежность продукции Festo, во-вторых высокий уровень сервиса и технической поддержки и в-третьих широкий спектр продукции Festo. Последний включает в себя все необходимое - от пневматических приводов, схватов, распределителей, и т.п. до

датчиков и контроллеров – что позволило нам не только подобрать оптимальное решение для нашей задачи, но и получить его «из одних рук». Специалисты ООО «ФЕСТО-РФ» помогли нам на всех стадиях проекта и, помимо отдельных комплектующих предложили, нам готовый комплектный шкаф управления прессом, специально разработанный и собранный под нашу задачу. Это значительно облегчило нашу задачу и позволило сосредоточиться на самой конструкции роботизированного технологического комплекса», - рассказывает Юнусов Фидрат Амирьянович, директор ДП Башкирская МИС.

