

# Уникальные технологии – как залог успеха и процветания предприятия

В современных экономических условиях на машиностроительных предприятиях всех отраслей промышленности встает задача модернизации производства. На большинстве заводов, спроектированных и построенных при плановой экономике, чаще всего невозможно просто заменить морально и физически устаревшее оборудование на новое, так как использовались специализированные станки или линии, настроенные на обработку какой-то конкретной детали.

Поэтому перед инженерами-технологами ставятся задачи разработки нового технологического процесса с использованием современных, как правило, универсальных станков с ЧПУ, естественно без потери качества и с наибольшей экономической эффективностью. Применение жестких, мощных и точных металлорежущих станков позволяет в полной мере использовать все возможности современного режущего инструмента для сокращения времени обработки с сохранением качества деталей. На сокращение времени выпуска также влияет и число операций и переустановов. В конечном итоге, сокращение времени обработки влияет на себестоимость за счет уменьшения количества станков, уменьшения эксплуатационных издержек и т. д. Немаловажным фактором эффективности являются и сроки внедрения новой технологии в производство.

Инженеры-технологи ООО «АТМ Групп» решают задачи не только разработки, но и внедрения уникальных технологий обработки деталей с применением современного оборудования и инструмента.

В качестве примера рассмотрим обработку деталей фонтанной арматуры на одном из предприятий Казахстана – «Усть-Каменогорском заводе промышленной арматуры». Завод прошел процесс полной реконструкции для изготовления запорной и фонтанной арматуры. Перед технологами ООО «АТМ Групп» была поставлена задача разработать технологию механической обработки корпусов задвижек трех типоразмеров с габаритами от 370 мм до 550 мм.

Цикл обработки одного корпуса на одном станке должен был составлять 60 минут.

Специалистами нашей инжиниринговой компании была

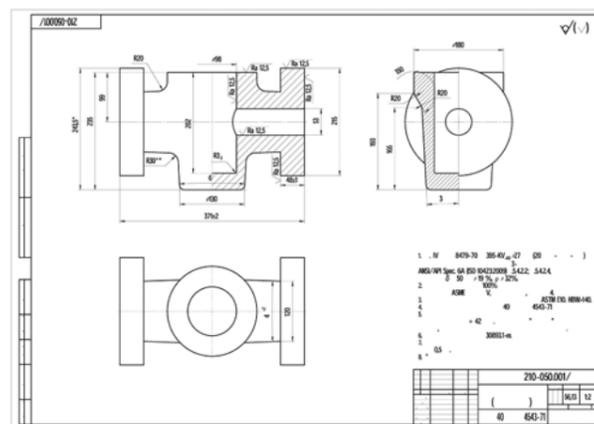


Вертикальный ОЦ серии LV 800RM HYUNDAI WIA

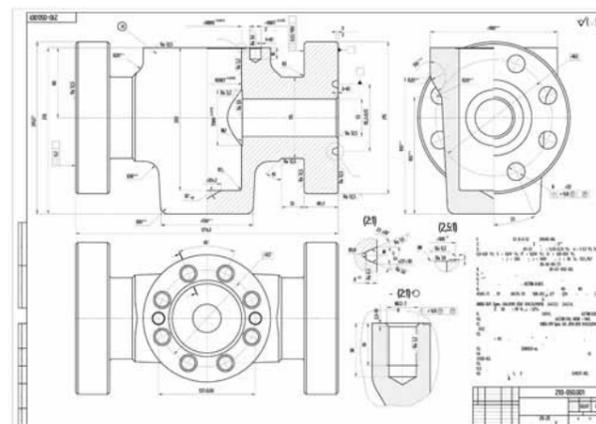
предложена технология обработки на горизонтально-фрезерном станке с ЧПУ за один установ. Кроме того, для подготовки технологических баз (шейки и внутренние торцы фланцев) был предложен вертикально токарный станок. Исходя из конструкции и габаритов деталей были выбраны: горизонтальный фрезерный станок с ЧПУ HYUNDAI WIA KH63G и вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ HYUNDAI WIA модели LV800RM.

Двухпалетная схема станка KH63G с отдельной зоной «загрузки-выгрузки» деталей позволяет сократить время цикла обработки.

Была разработана и изготовлена оснастка для крепления заготовки на столе станка таким образом, чтобы можно было обработать деталь за один установ. Причем, габариты приспособления с деталью позволяли устанавливать по две детали на стол станка.



Чертеж детали

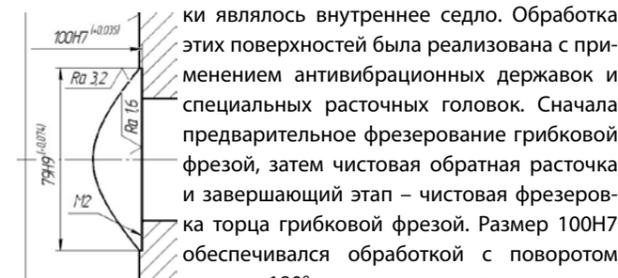


Чертеж заготовки



Горизонтальный фрезерный ОЦ KH63G HYUNDAI WIA

При обработке этих деталей используются все возможности горизонтального ОЦ: фрезерование, сверление, черновое растачивание, чистовая расточка, нарезание резьбы как метчиками, так и резьбофрезерованием, обратная чистовая расточка.



Самым сложным местом для обработки являлось внутреннее седло. Обработка этих поверхностей была реализована с применением антивибрационных державок и специальных расточных головок. Сначала предварительное фрезерование грибовой фрезой, затем чистовая обратная расточка и завершающий этап – чистовая фрезеровка торца грибовой фрезой. Размер 100H7 обеспечивался обработкой с поворотом стола на 180° за счет точности позиционирования станка.

Проработка технологии производилась с применением CAD/CAM системы верхнего уровня. Правильный подбор геометрических параметров инструмента, разработка и пред-



Справка. Южнокорейский гигант мирового станкостроения HYUNDAI WIA славится большим выбором первоклассного металлообрабатывающего оборудования – токарных, токарно-фрезерных, вертикально-токарных, вертикально-фрезерных, горизонтально-фрезерных станков и обрабатывающих центров, автоматов продольного точения. «АТМ Групп» является его эксклюзивным представителем на территории РФ и Казахстана.

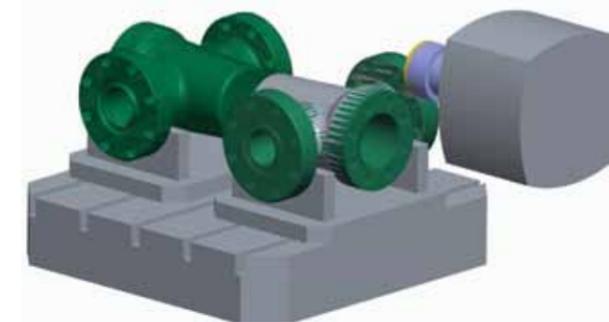


Схема установки заготовок на столе станка

варительная отработка управляющих программ производилась до того, как станки пришли на предприятие.

На базе Инженерно-технического центра ООО «АТМ Групп» специалистами технологической и сервисной служб было проведено обучение операторов, технологов, механиков по работе и правильной эксплуатации новых станков.

Всё это позволило значительно сократить время внедрения технологии на заводе и начать выпуск продукции.

В настоящее время «Усть-Каменогорский завод промышленной арматуры» полностью выполняет план производства. Благодаря опытным рабочим и специалистам завода, внедренным новым технологиям обработки и установке нового современного оборудования HYUNDAI WIA, продукция завода используется на большинстве предприятий нефтегазодобывающей промышленности, магистральных нефтяных и газовых трубопроводах Казахстана.

Сотрудничество ООО «АТМ Групп» и «Усть-Каменогорского завода промышленной арматуры» продолжается...

Воронов К. В., главный технолог ООО «АТМ Групп»



Эксклюзивный представитель HYUNDAI WIA на территории России и Казахстана компания «АТМ Групп».



г. Мытищи, Волковское шоссе, 5А стр. 1  
Телефон: +7 (498) 505-00-55  
www.atm.ru

