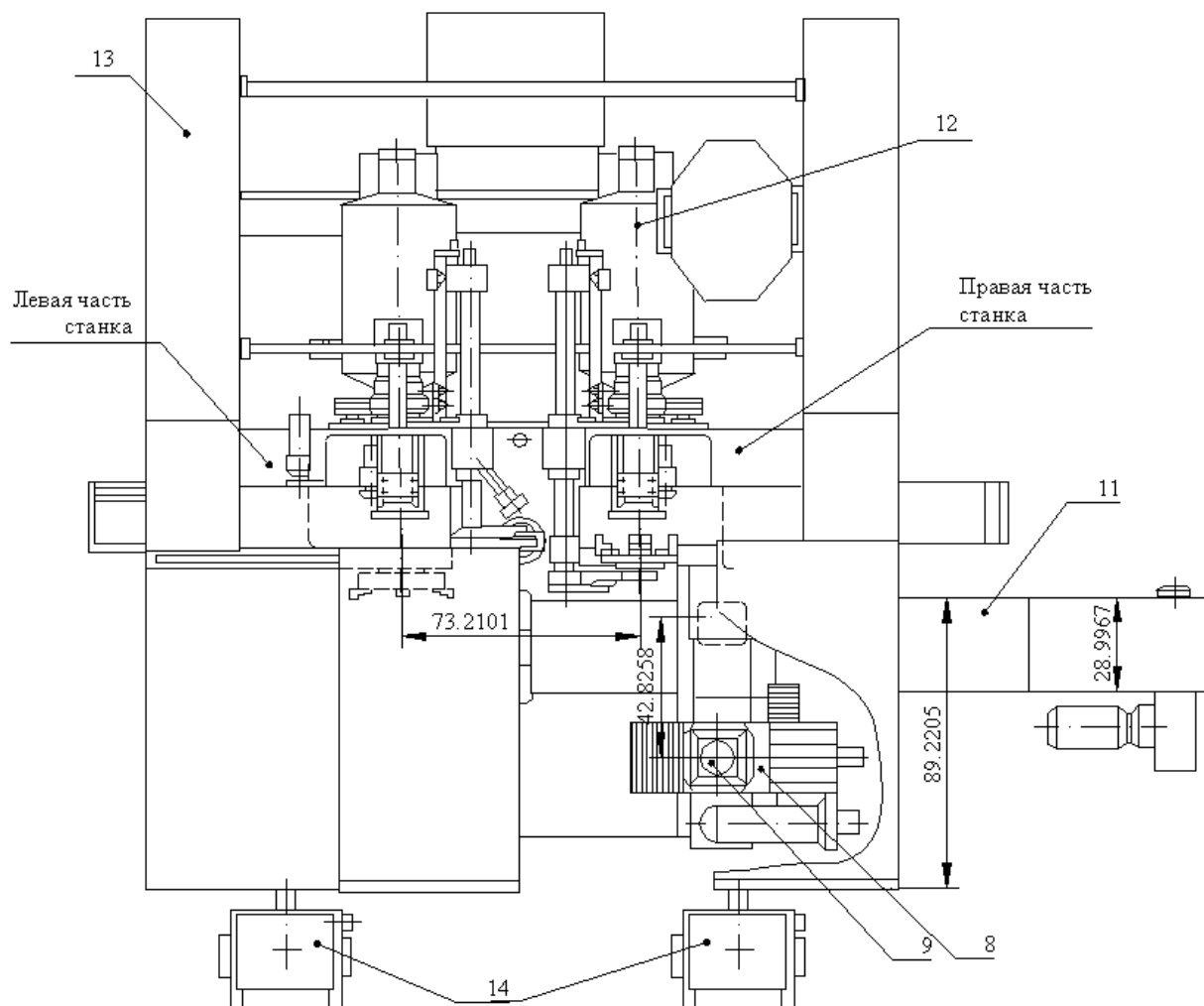
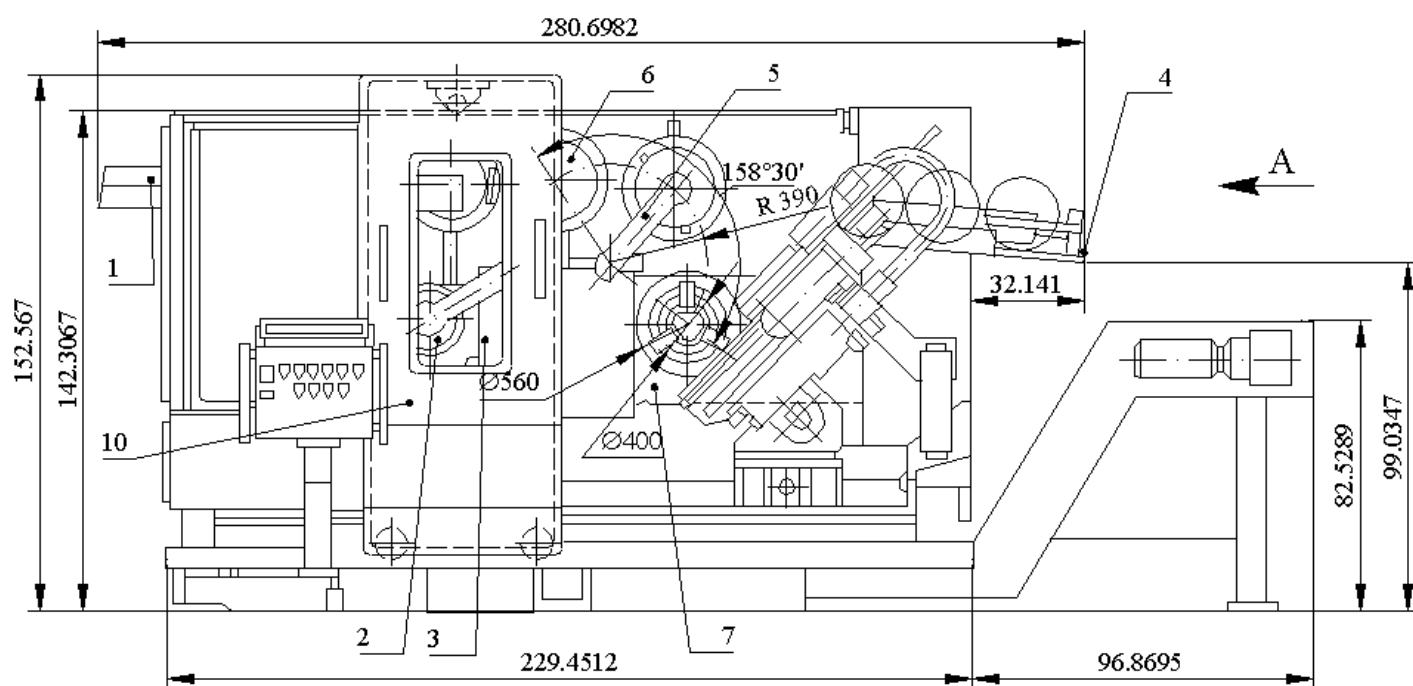
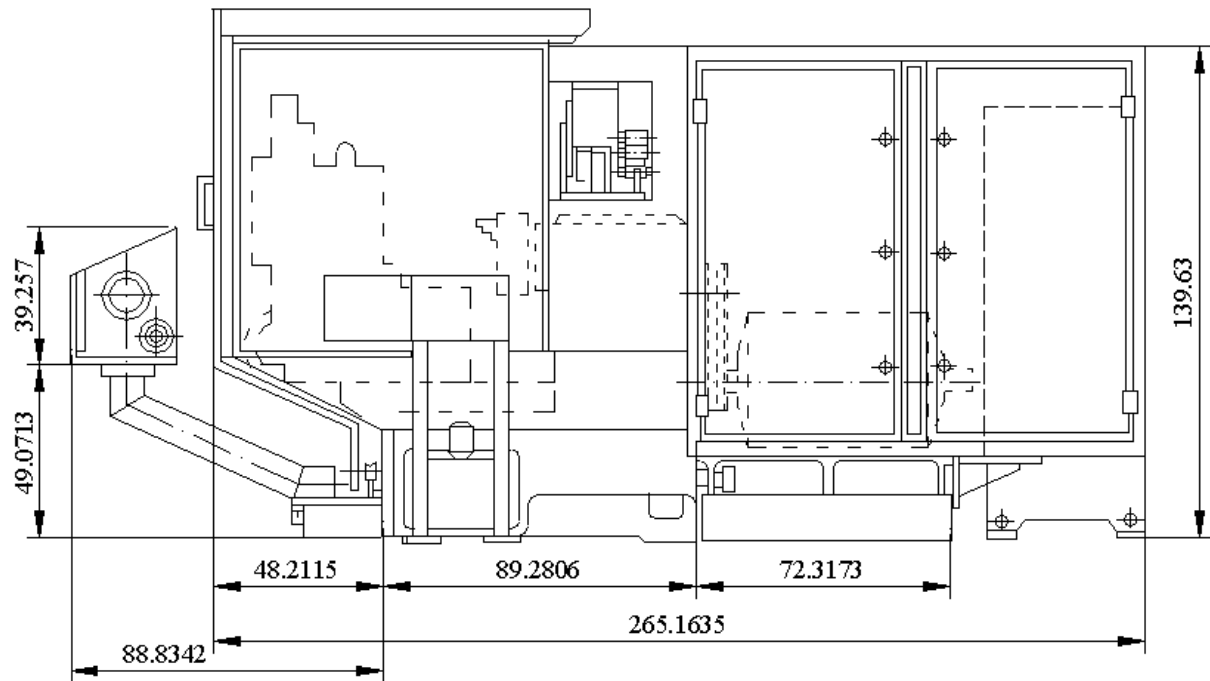


Схема планировки



## Вид А



РТК типа МРК50, созданные на базе двухшпиндельного фронтального токарного станка с ЧПУ мод МР315, предназначены для многооперационной обработки в патроне заготовок типа коротких тел вращения (дисков, фланцев,

Комплекс состоит из накопителя 1 заготовок магазинного типа, установленного наклонно над шпинделем левой части станка, которая обслуживается автоматическим манипулятором (автооператором) 3, магазинного накопителя 4 для обработанных деталей, загрузка которого осуществляется манипулятором 5, обслуживающим правую часть станка поворотного устройства 6 для кантования детали, снимаемой манипулятором 3 из патрона шпинделя 2, а затем передаваемых манипулятором 5 в патрон шпинделя 7 правой части станка.

Каждая часть станка имеет независимо управляемые крестовые суппорты 8, перемещающиеся по наклонным направляющим станины. На суппортах монтируются четырехгранные револьверные головки 9, имеющие 12 позиций для крепления инструментов. Транспортирование стружки за пределы рабочей зоны осуществляет конвейер 11, общий для обеих частей станка.

Шпиндели приводятся во вращение регулируемые электродвигателями 12 постоянного тока. Блоки управления двигателями и электроавтоматики каждой части станка размещены в электрошкафах 13. Устройства ЧПУ (поз. 14) типа «Электроника НЦ-31Т» обеспечивают независимое управление левой и правой частями станка. Работа станка в автоматическом цикле осуществляется в соответствии с алгоритмом.

После контроля наличия заготовки в накопителе манипулятор 3 загружает ее в патрон левого шпинделя 2. Обработанную в левой части станка деталь манипулятор 3 переносит из патрона в кантователь 6, который поворачивает ее на  $180^\circ$ . Манипулятор 5 снимает деталь с кантователя и загружает ее в патрон шпинделя 7. Обработанную в правой части станка деталь манипулятор 5 снимает из патрона и загружает в накопитель 4 готовых деталей.

Благодаря разделению рабочих зон левой и правой частей станка возможна параллельная обработка двух одинаковых или различных изделий при одной их установке и независимой загрузке шпинделей, а также последовательная обработка сложных деталей с одной стороны за два установа (при отключении привода поворота кантователя).

Кинематическая схема механизма привода главного движения в левой и правой частях станка включает в себя двухваловую шпиндельную коробку, которая клиноременной передачей связана с валом электродвигателя постоянного тока, обеспечивающего бесступенчатое регулирование в диапазоне от 100 до 2000  $\text{мин}^{-1}$ . Переключение диапазонов 1, 2 и 3 шпиндельной коробки осуществляется автоматически от трехпозиционных гидроцилиндров через зубчатый сектор и рейку на подвижный блок шестерен  $Z=23, 48$  и 35.

Движение подачи — продольной (ось Z) или поперечной (ось X) — осуществляется от высокомоментного электродвигателя через зубчатую ременную передачу на шариковый винт.

Контроль положений механизмов манипулятора и поворотного устройства, а также механизмов переключения диапазонов частот вращения шпинделя и зажима патрона станка осуществляется при помощи конечных выключателей.

Шпиндельная коробка станка имеет два исполнения — левое и правое.

В шпиндельной коробке расположены зубчатые механизмы привода главного движения с устройством автоматического переключения диапазонов частот вращения и шпиндельный узел станка.

Электродвигатели главного привода установлены на отдельной подставке с задней стороны станка вместе с электрошкафами управления. Конструкция двухваловой шпиндельной коробки достаточно проста и не требует дополнительного пояснения к описанию кинематической схемы станка.

Датчик резбонарезания типа BE1782 приводится во вращение от шпинделя через ременную передачу 244/244. Импульсные сигналы датчика, поступающие в устройство ЧПУ, характеризуют угол поворота и частоту вращения шпинделя. Поэтому при задании шага резьбы они определяют соответствующую подачу.

На станке установлены левый и правый крестовые суппорты, отличающиеся друг от друга зеркальным расположением конструктивных элементов.