

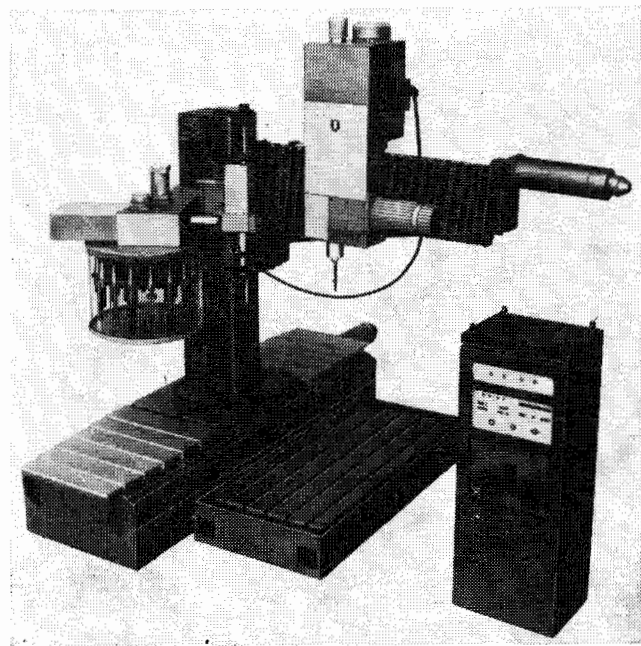
2. Станки сверлильно-расточной группы

05. Станки радиально-сверлильные

ОДЕССКИЙ ЗАВОД РАДИАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫХ СТАНКОВ им. В. И. ЛЕНИНА

**СТАНОК КООРДИНАТНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ С ПЕРЕМЕЩАЮЩЕЙСЯ СТОЙКОЙ,
ПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМОЙ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ МАГАЗИНОМ**

Модель 2554МФ2



Предназначен для бескондукторной и безразмерной обработки отверстий главным образом в корпусных деталях, плитах, фланцах, трубных досках и других крупногабаритных деталях со значительным количеством обрабатываемых отверстий в условиях мелкосерийного и серийного производ-

ства. По программе, записанной на перфоленте или заданной на пульте УЧПУ, на станке можно производить следующие операции: сверление в сплошном материале, рассверливание, зенкование, нарезание резьб метчиками, зенкерование, развертывание, растачивание, фрезерование на легких режимах.

Класс точности станка Н по ГОСТ 8—77.

Шероховатость поверхностей отверстий после развертывания $R_a 2,5$ мкм.

Категория качества станка — высшая.

По условиям эксплуатации станок изготавливается исполнением Л или С по ГОСТ 15150—69.

Станок универсальный. В автоматическую линию не встраивается. Оснащен устройством автоматической смены инструмента, имеется отдельно стоящий агрегат с автоматической подачей СОЖ в зону обработки. Предусматривается исполнение с регулируемым приводом главного движения.

Станок комплектуется приводами подачи типа «ЭШИР» производства ЛЭМЗ, освоение которых намечено на 1982 г. До освоения указанных приводов необходимо использовать электроприводы ЭТ6 с двигателями ПБВ производства завода «Электромашинна», г. Прокопьевск. Допускается комплектация электроприводами стран-участниц «Интерэлектро».

Разработчик — Одесское специальное конструкторское бюро алмазно-расточных и радиально-сверлильных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

		Электрооборудование	
Наибольший диаметр обработки в стали 45 по ГОСТ 1050—74, мм:		Питающая электросеть:	
сверление	50	род тока	Переменный трехфазный
резание резьбы	M27	частота, Гц	50
Наибольший крутящий момент на шпинделе, Н·м	710	напряжение, В	380
Наибольшее усилие подачи на шпинделе, Н	20000	Электроприводы станка:	
Количество ступеней регулирования частоты вращения шпинделя	25	род тока	Переменный, постоянный
Частота вращения шпинделя, об/мин:		напряжение, В	380
исполнение станка с бесступенчатым регулированием частоты вращения	18—2000	Напряжение цепи управления, В:	
исполнение станка с регулируемым приводом главного движения	18, 22, 28, 36, 45, 56, 71, 90, 112, 140, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	переменного тока	110
		постоянного тока	24
		Напряжение цепей питания станций смазки, В	220
		Количество электродвигателей на станке	10
		Электродвигатели:	
		главного движения по ГОСТ 19523—74:	
		тип	4A112M4Y3
		мощность, кВт	5,5
		синхронная частота вращения, об/мин	1500
		механизма перемещения рукава по ГОСТ 19523—74:	
		тип	4AX90L4Y3
		мощность, кВт	2,2
		синхронная частота вращения, об/мин	1500
		гидронасоса рукава по ГОСТ 19523—74:	
		тип	4A71B4Y3
		мощность, кВт	0,75
		синхронная частота вращения, об/мин	1500
		гидронасоса сверильной головки по ГОСТ 19523—74:	
		тип	4A71B4Y3
		мощность, кВт	0,75
		частота вращения, об/мин	1500
		насоса охлаждения, ТУ2-024.4924—77:	
		тип	X14-22M
		мощность, кВт	0,125
		синхронная частота вращения, об/мин	3000
		станции смазки, ГОСТ 19523—74:	
		тип	4AA50A2Y3
		мощность, кВт	0,18
		синхронная частота вращения, об/мин	1500
		перемещений по оси X:	
		тип	ПБВ112L0EY3
		мощность, кВт	2,2
		номинальная частота вращения, об/мин	1000
		номинальный момент, Н·м	21
		перемещений по оси Y:	
		тип	ПБВ110
		мощность, кВт	1,1
		номинальная частота вращения, об/мин	1000
		номинальный момент, Н·м	10,5
		перемещений по оси Z:	
		тип	ПБВ112
		мощность, кВт	2,2
		номинальная частота вращения, об/мин	1000
		номинальный момент, Н·м	21
		гидронасоса устройства автоматической смены инструмента:	
		тип	4A112MBB
		мощность, кВт	4
		синхронная частота вращения, об/мин	1000
		Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	19,005
Подача (регулирование бесступенчатое), мм/мин	1—2000		
Размеры рабочей поверхности стола-плиты (длина × ширина), мм	2000×1000		
Высота стола-плиты, мм	290		
Ширина паза по ГОСТ 1574—75, мм	22H8		
Расстояние между пазами, мм	160		
Количество пазов, шт	5		
Конус шпинделя по ГОСТ 15945—70	50		
Наибольший ход шпинделя, мм	400		
Расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности стола-плиты, мм	400—1600		
Расстояние от оси шпинделя до направляющих колонны, мм	400—1400		
Ход программируемый, мм:			
салазок (ось X)	1600		
сверильной головки (ось Y)	1000		
шпинделя (ось Z)	320		
Скорость быстрого хода, м/мин:			
салазок и сверильной головки	9,6		
шпинделя	5		
Наибольшее вертикальное перемещение рукава по колонне (установочное), мм	800		
Скорость вертикального перемещения рукава, м/мин	1,2		
Наибольшее количество инструментов в магазине	16		
Наибольший диаметр инструмента в магазине, мм	100		
Наибольшая масса инструмента, устанавливаемого в магазине, кг	15		
Расчетное время смены инструмента, с	17		
Точность позиционирования:			
допускаемое накопление отклонения A, мкм:			
по оси X	80		
по оси Y	65		
по оси Z	100		
допускаемое среднее квадратичное отклонение S, мкм:			
по оси X и Y	10		
по оси Z	16		
Общее поле рассеивания $T=A+6S$, мкм:			
по оси X	140 (125 мкм на длине 1000 мм)		
по оси Y	125		
по оси Z	200		
Повторяемость позиционирования, мкм:			
по оси X	70		
по оси Y	63		
по оси Z	100		
Время разгона (торможения) до скорости быстрых перемещений (до останова), с	0,5		
Наибольший диаметр растачивания, мм	150		
Габарит станка без выносного оборудования, мм	4200×3500×3780		
Масса станка, кг:			
без стола-плиты и выносного оборудования	7500		
со столом-плитой и выносным оборудованием	9800		
		Гидрооборудование и система смазки	
		Марка масла	Турбинное Тп-22, ГОСТ 9972—74

Наибольшее давление, МПа:	
системы сверлильной головки	2,5
в гидросистеме рукава	4,5
в гидросистеме устройства автоматической смены инструмента	3,0
<i>Устройство числового программного управления</i>	
Тип	2У32-61
Управление приводами подач	Обеспечивается по программе тремя следящими приводами подач по осям X, Y, Z

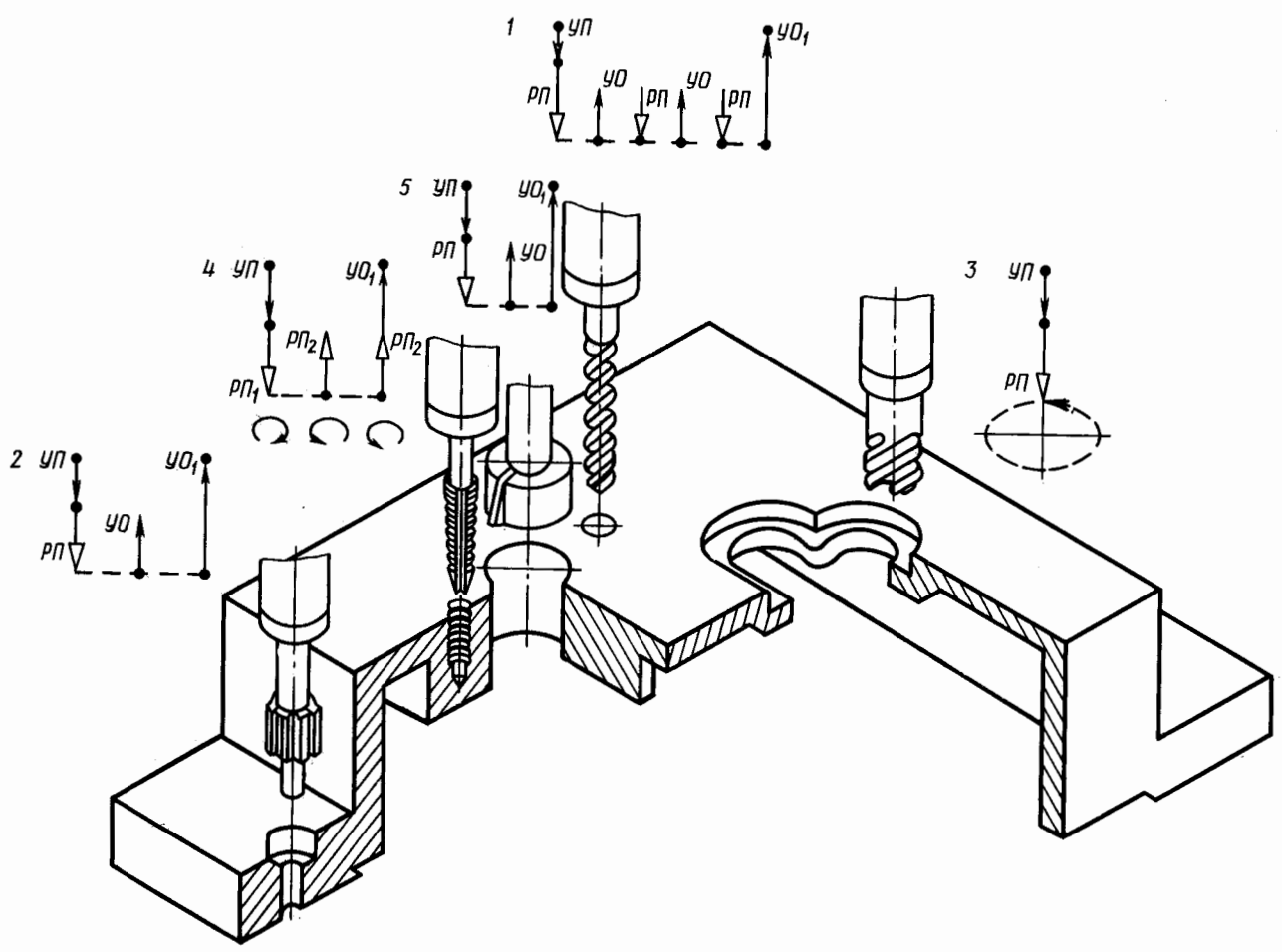
Реализация функций электроавтоматики станка в УЧПУ	Имеется
Система кодирования входной информации	По ГОСТ 20999-78
Программноноситель информации	Восьмидорожечная перфолента шириной 25,4 мм по ГОСТ 10860-68
Задание дискретности линейных перемещений, мм	0,001

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Станок в сборе.
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка: устройство числового программного управления, стол-плита, гидростанция, электрошкаф, шкаф приводов, шкаф трансформаторов, запасные части (при поставке станков на экспорт), инструмент и принадлежности, руководство по эксплуатации станка.
Изделия, входящие в комплект станка, но поставляемые за особую плату: инструмент режущий —

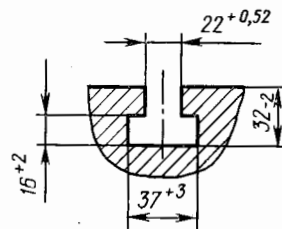
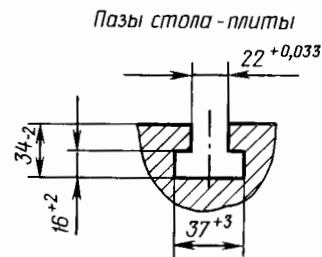
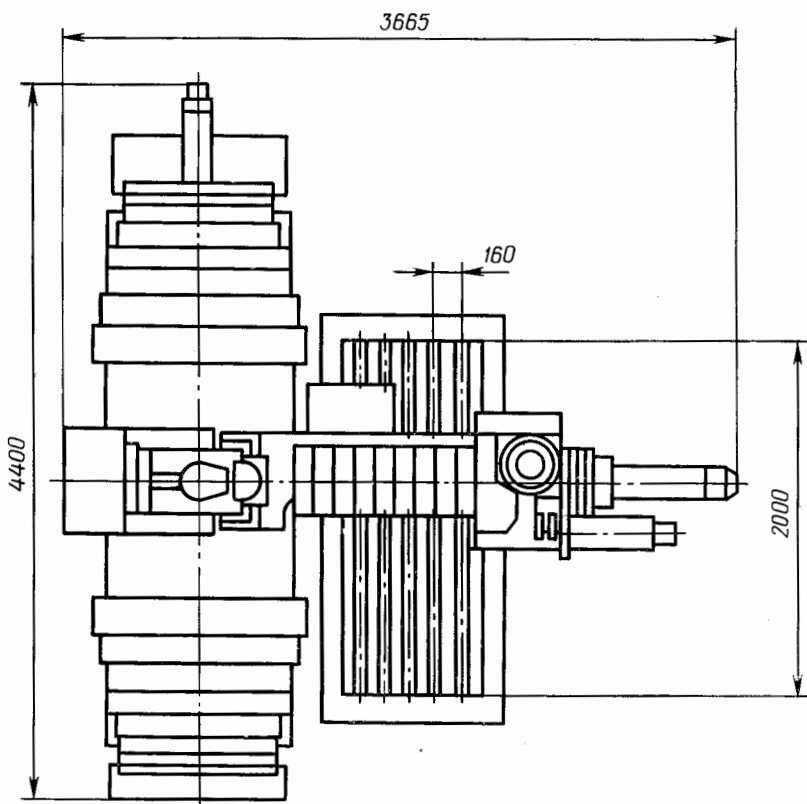
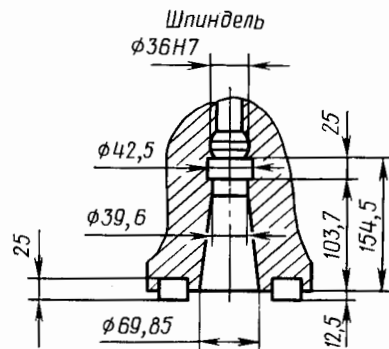
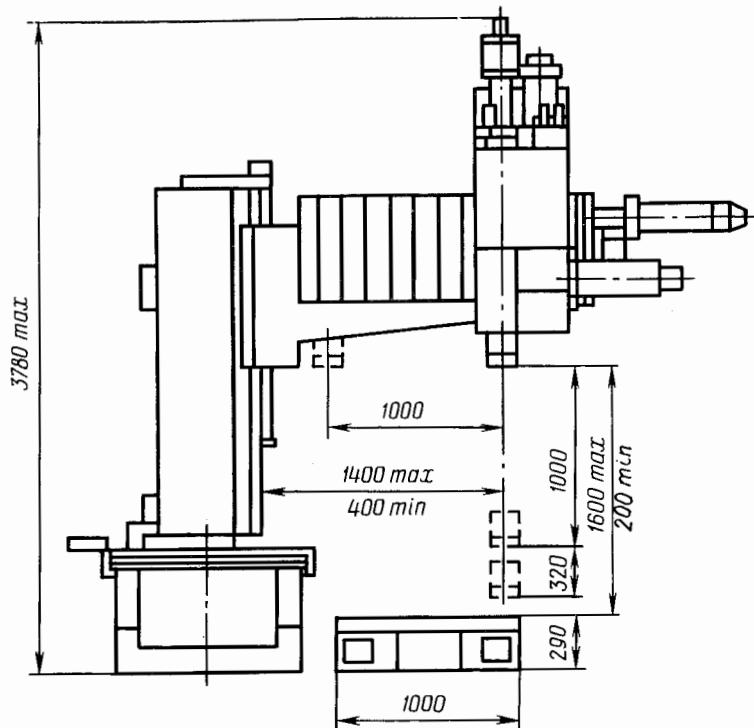
сверла спиральные с цилиндрическим хвостовиком, сверла спиральные с коническим хвостовиком, сверла перовые быстрорежущие с хвостовиком, сверла ступенчатые комбинированные, зенковки конические, зенковки цилиндрические, развертки машинные цельные, метчики машинные; вспомогательные инструменты.
Изделия, поставляемые по особому заказу за особую плату: стол наклонный, тиски станочные, стол коробчатый, тумба.

ПРИМЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ



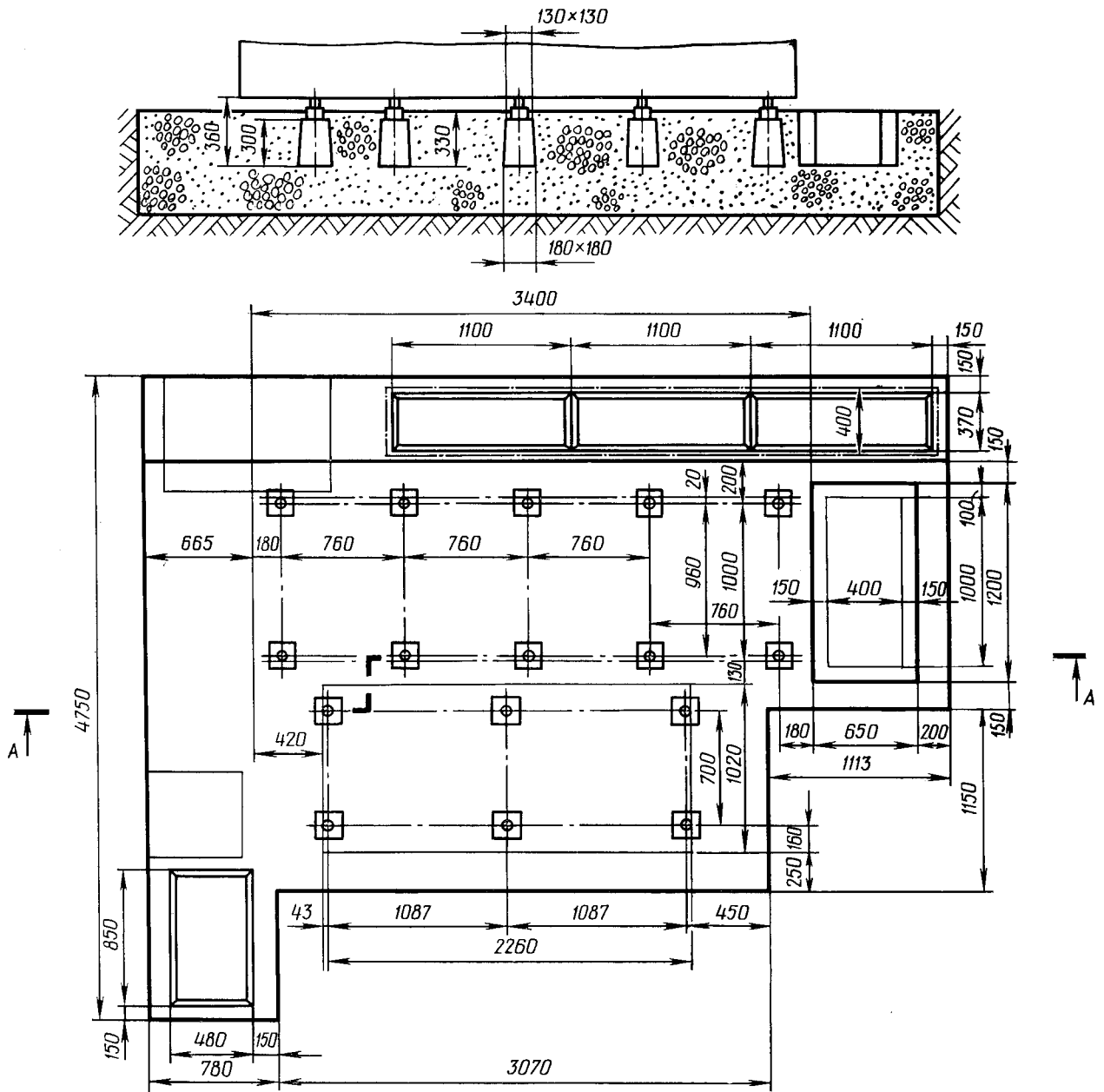
УП — ускоренный подвод; УО — ускоренный отвод; УО₁ — ускоренный отвод в исходное положение для смены инструмента; РП — рабочая подача; РП₁ — рабочая подача, синхронизированная с правым вращением шпинделя; РП₂ — рабочая подача, синхронизированная с левым вращением шпинделя. 1 — сверление, рассверливание, зенкование, развертывание и сверление глубоких отверстий; 2 — цекование с выглаживанием; 3 — цекование фрезерованием по контуру (с круговой интерполяцией); 4 — нарезание резьбы метчиками до М48; 5 — растачивание до диаметра 150 мм

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА.
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ.

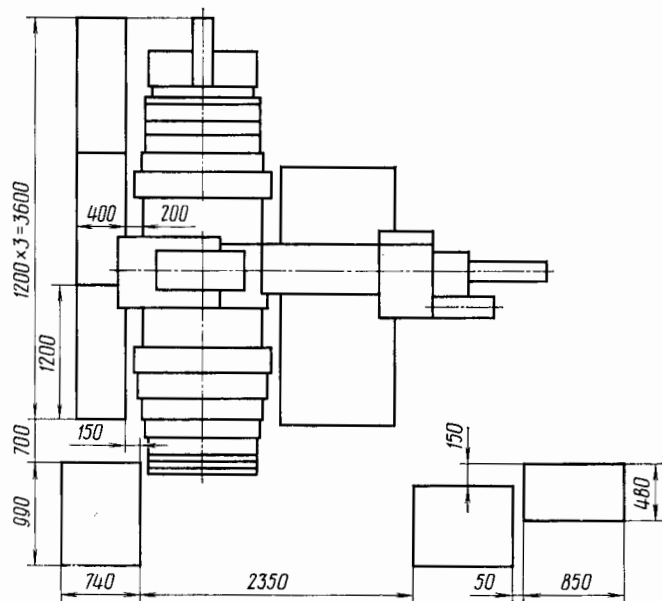


ФУНДАМЕНТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

A - A



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100

