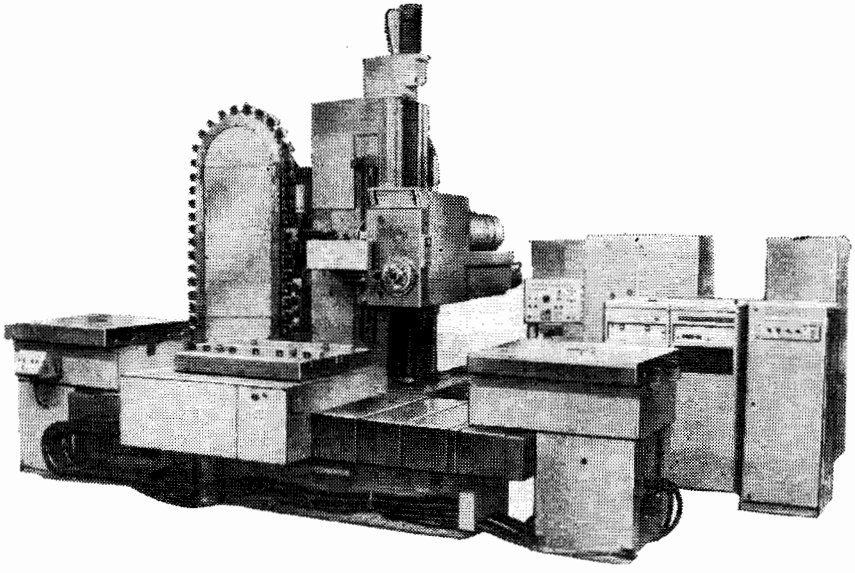
ОКП 38 1260

УДК 621.952-529(085)
621.914.4-529
621.952.5-529
62-187.4

ЛЕНИНГРАДСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. СВЕРДЛОВА

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ СВЕРЛИЛЬНО-ФРЕЗЕРНО-РАСТОЧНЫЙ СТАНОК ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ С ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ МАГАЗИНОМ И ЧПУ

Модель 2623ПМФ-4



Станок предназначен для консольной обработки корпусных деталей весом до 4000 *кг* (при обработке на столе-спутнике — 2000 *кг*), имеющих точные отверстия, связанные между собой точными расстояниями. В его конструкции использованы последние достижения техники в области станкостроения.

Станок оснащен устройством автоматической смены инструмента, в которое входят инструментальный магазин на 50 гнезд и автооператор.

На станке можно фрезеровать, сверлить, зенкеровать, растачивать и развертывать точные отверстия, нарезать резьбу метчиками и резцами.

Конструкция станка позволяет выполнять контурное фрезерование (в режиме программного управления) двумя подачами:

стола (поперечная) и шпиндельной бабки (вертикальная);

стола (поперечная) и стойки (продольная);

шпиндельной бабки (вертикальная) и стойки (продольная).

МОСКВА 1978

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Предусмотрены программируемые перемещения: стола — поперечное; шпиндельной бабки — вертикальное; стойки — продольное; шпинделя — продольное; стола — круговое.

Конструкция шпиндельное узла с фрезерным и расточным шпинделями, смонтированными на прецизионных подшипниках качения, обеспечивает длительное сохранение точности, повышенную жесткость и виброустойчивость.

Станок имеет высокоточные гидростатические направляющие для продольного перемещения стойки, поперечного перемещения стола и комбинированные закаленные направляющие с блоками качения для перемещения шпиндельной бабки. Это обеспечивает необходимое позиционирование и длительное сохранение точности в процессе эксплуатации станка.

Приводы подач подвижных узлов — раздельные электрические с тиристорным управлением особо широкого диапазона, что позволяет изменять величину подачи в процессе резания.

Широкий диапазон изменения скорости вращения шпинделя обеспечивает производительную обработку. Переключение скоростей в каждом из двух механических поддиапазонов можно осуществлять во время резания без остановки шпинделя.

Электронное устройство резьбонарезания обеспечивает быструю настройку шага резьбы и позволяет выполнять нарезание резьбы в автоматическом цикле.

Коробчатая форма всех корпусных деталей с рационально расположенными ребрами гарантирует высокую жесткость и точность.

Быстродействующие автоматические зажимы узлов станка на направляющих создают постоянное усилие зажатия.

Механизированный зажим инструмента в расточном шпинделе обеспечивает производительную обработку.

Подвижные узлы (кроме поворотного стола) перемещаются с помощью винтовых пар качения с предварительным натягом, исключающим люфт при реверсе.

Централизованная смазка направляющих подвижных узлов и привода вращения шпинделя автоматизирована.

Направляющие станин, стойки и стола имеют телескопические защитные устройства.

Станок оснащен устройствами механизированной смены столов-спутников с изделиями.

Управление станком осуществляется системой числового программного управления по программе, записанной на перфоленте.

Класс точности станка П.

По требованию заказчиков направляются квалифицированные специалисты для монтажа, наладки и освоения станков, а также даются консультации по их работе.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр выдвижного шпинделя, *мм*	110
Конус для крепления инструмента в шпинделе по ГОСТ 19860—74	50АТ5
Размеры встроенного поворотного стола по ГОСТ 6569—75, *мм:*	
ширина	1120
длина	1250
Размеры стола-спутника, *мм*	
ширина	1120
длина	1250
Масса, *кг*:	
обрабатываемого изделия	4000
изделия при обработке на столе-спутнике	2000
Перемещения, *мм:*	
шпиндельной бабки	1250
шпинделя вдоль	500
стойки вдоль	1000
стола поперек	1600
стола кругом, *град*	360
Частота вращения шпинделя, *об/мин*	5—1250
Количество ступеней скорости вращения шпинделя	25
Наибольший диаметр отверстий, растачиваемых шпинделем (рекомендуемый), *мм*	320
Наибольшее усилие подачи, *кгс:*	
стойки	1500
шпинделя	1000
шпиндельной бабки	800
стола поперек	800
Подача, *мм/мин:*	
шпинделя, шпиндельной бабки, стойки, стола поперек	2—1600
стола при повороте (на радиусе 200 *мм*)	1,57—1260
Количество ступеней подач	Бесступенчатое регулирование
Скорость быстрых перемещений подвижных узлов, *мм/мин*:	
шпинделя, шпиндельной бабки, стойки, стола поперек	8000
стола при повороте (на радиусе 200 *мм*)	4000
Тип инструментального магазина	Цепной
Количество гнезд для инструмента в инструментальном магазине	50
Скорость цепи магазина, *м/мин*	22

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, *гц*	50
напряжение, *в*	380; 220
Электродвигатели:	
привода главного движения (постоянного тока):	
тип	2ПФ-200LТУ4
мощность, *квт*	15
частота вращения, *об/мин*	750
подачи подвижного узла (постоянного тока):	
тип	ТТ-5302
номинальный крутящий момент, *кгс · см*	4,1
частота вращения, *об/мин*	0,2—800
насоса станции циркуляционной смазки шпиндельной бабки, зажима подвижных узлов, уравновешивания шпиндельной бабки:	
тип	АО2-42-6
мощность, *квт*	4
частота вращения, *об/мин*	1000

насоса:	
тип	АО2-31-4
мощность, *квт*	2,2
частота вращения, *об/мин*	1500
насоса охлаждения масла:	
тип	АВО72-4
мощность, *квт*	0,4×2
частота вращения, *об/мин*	1500
компрессора:	
тип	АПВ2-31-4Ф
мощность, *квт*	1,7
частота вращения, *об/мин*	1420
вентилятора:	
тип	4АА-56-В4
мощность, *квт*	0,018
частота вращения, *об/мин*	1370
привода цепи магазина:	
мощность, *квт*	3,3
частота вращения, *об/мин*	1000
смены столов-спутников:	
мощность, *квт*	0,8
частота вращения, *об/мин*	1000
Мощность, потребляемая станком, *квт*	55
Габарит станка с электрооборудованием (длина×ширина×высота), мм	8300×7500×4500
Масса станка без электрооборудования, *кг*	31000

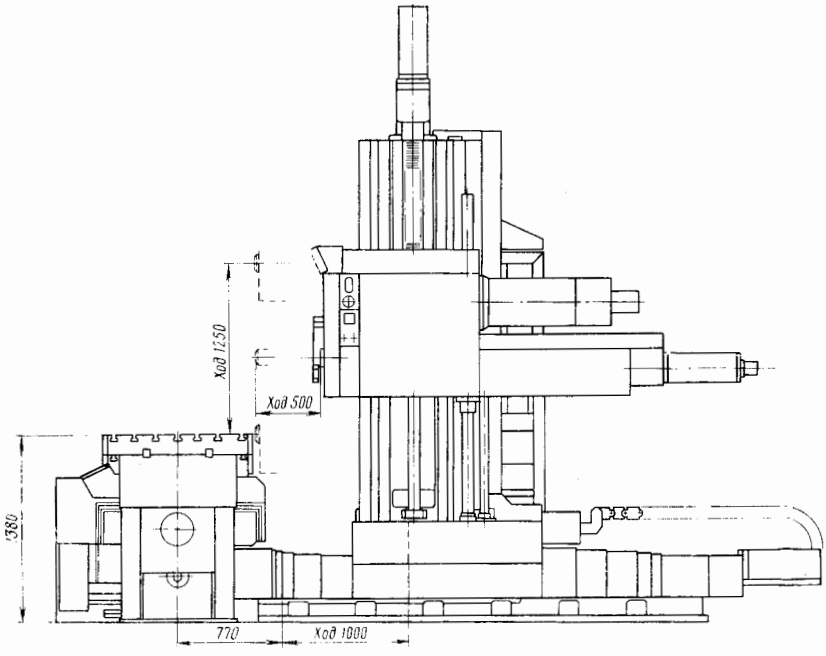
Характеристика гидрооборудования и системы смазки станка

Марка масла	Турбинное 22П» ГОСТ 32—74
Количество насосов	2
Насосы:	
смазки:	
тип	18Г12-32
производительность, *л/мин*	18/18
давление смазки в шпиндельной бабке, *кгс/см²*	Не более 10
давление в системе смазки направляющих, *кгс/см²*	60
зажима узлов и уравновешивания шпиндельной бабки:	
тип	БГ12-21А
производительность, *л/мин*	5
давление, *кгс/см²*	100
Тонкость фильтрации масла, *мкм*	10
Гидропневмоаккумулятор уравновешивания шпиндельной бабки:	
тип	АР×40/16
максимальное рабочее давление, *кгс/см²*	160
емкость, *л*	40
Хладопроизводительность холодильной машины ХМСОЖ-4, *ккал/час*	Не менее 4400

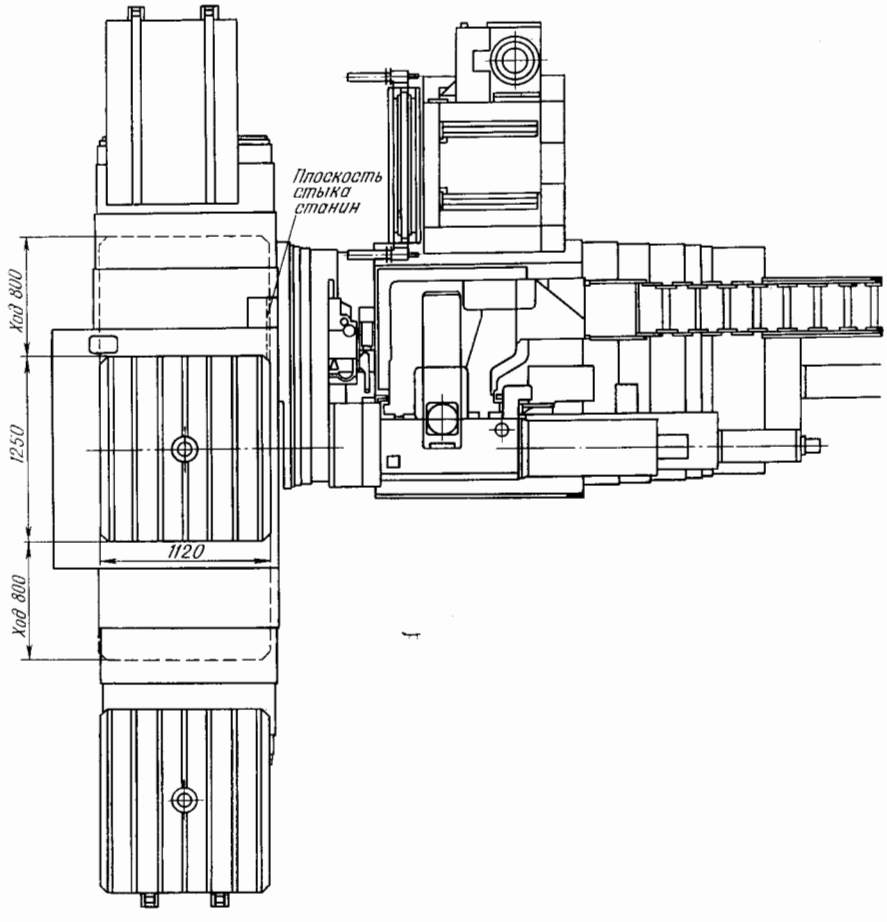
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Поставляется по согласованию с Ленинградским станкостроительным заводом им. Свердлова.

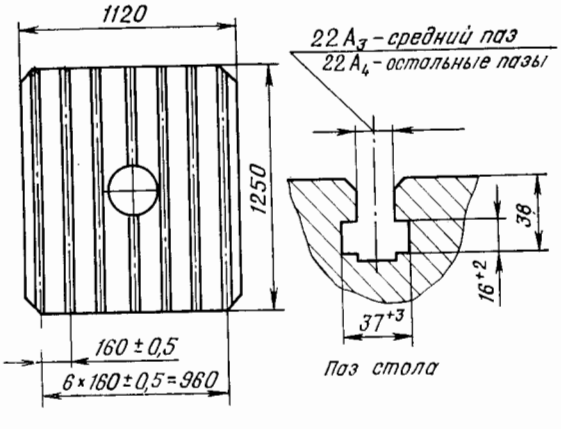
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



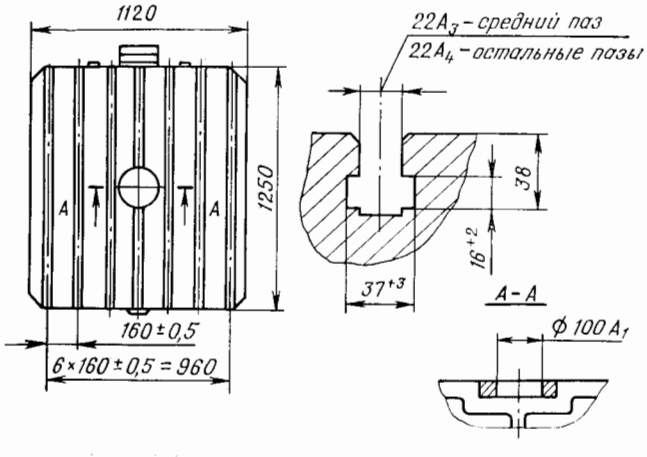
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



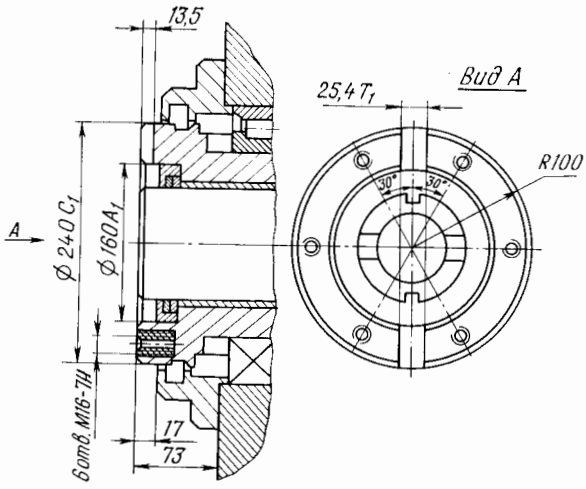
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



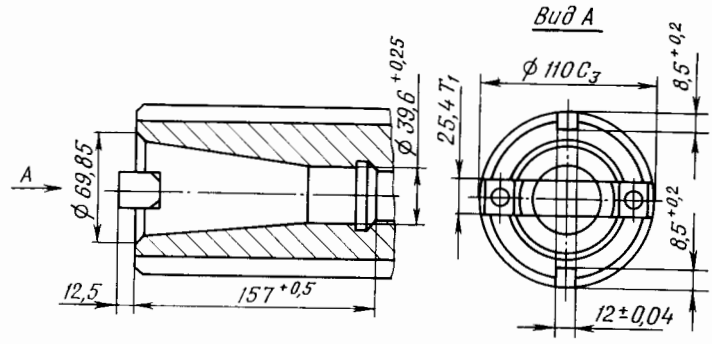
Стол



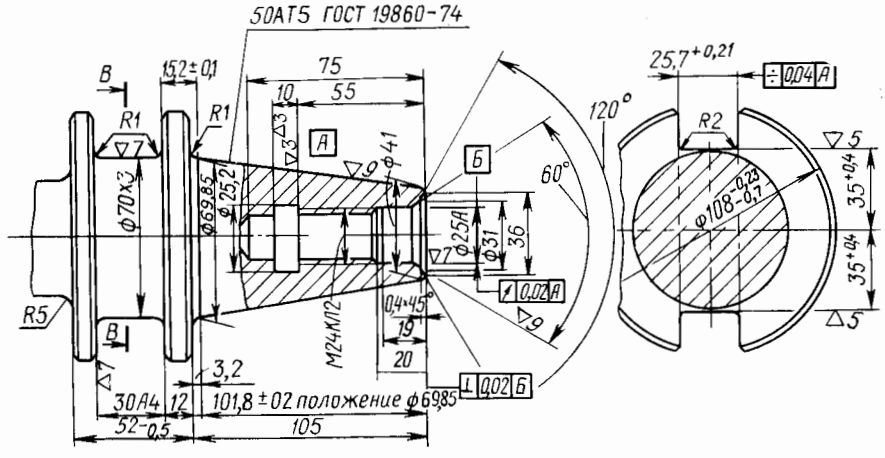
Стол-спутник



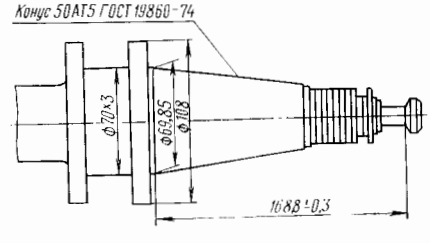
Шпиндель полый



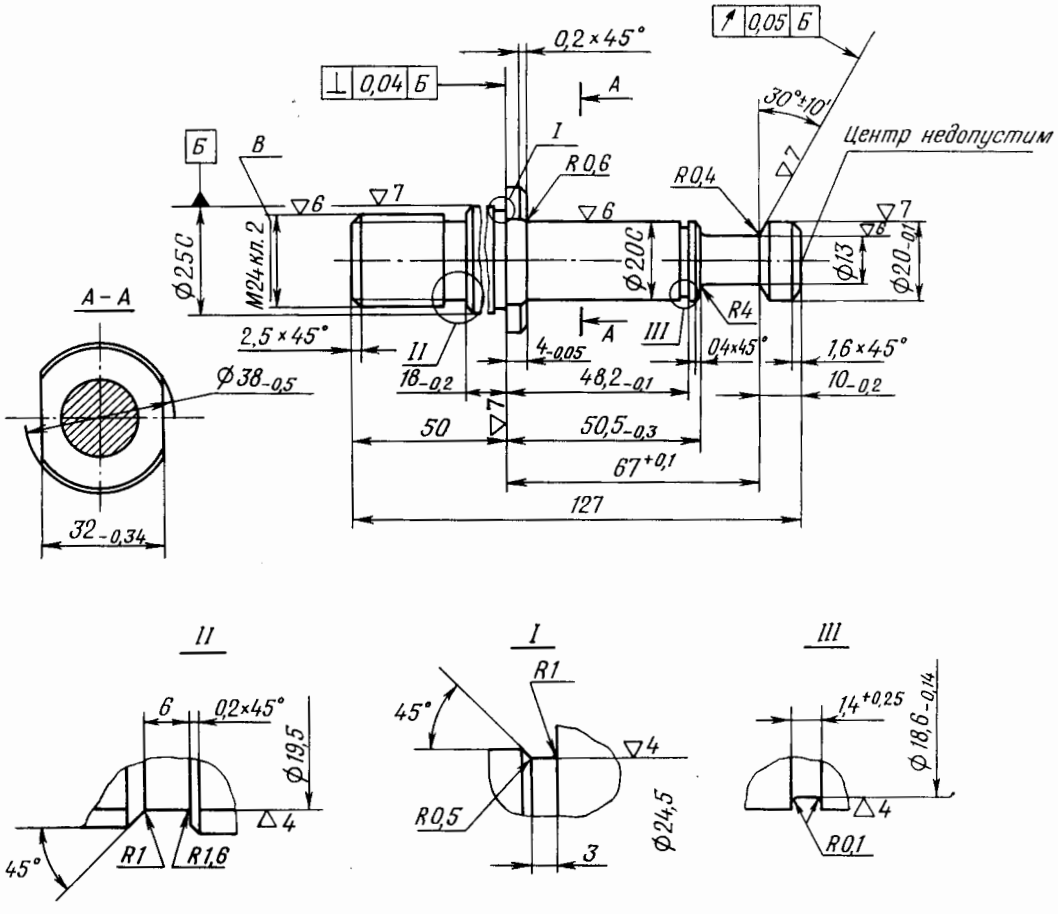
Шпиндель расточный



Хвостовик инструментальной оправки

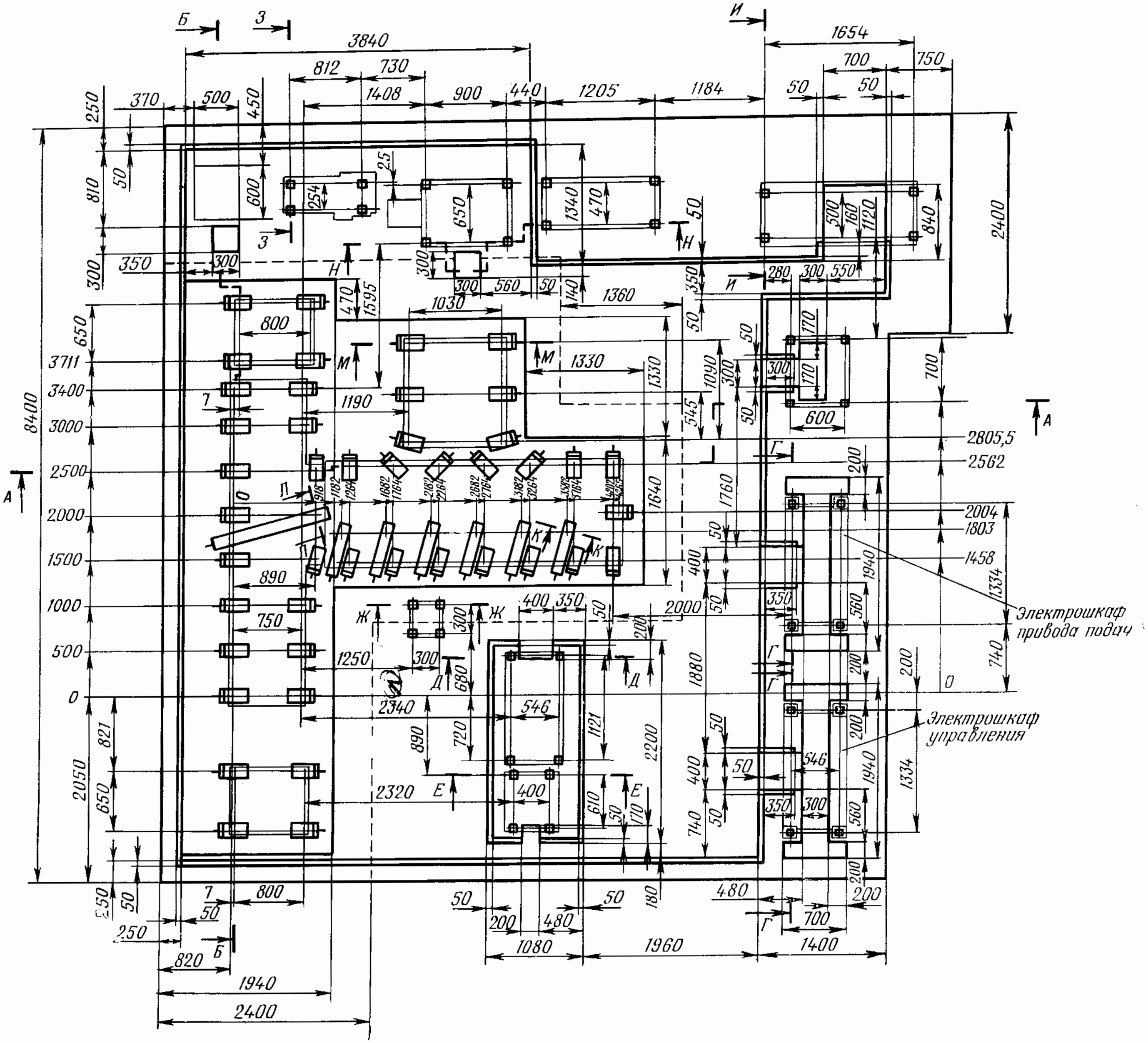


Инструментальная оправка (хвостовая часть) с кодовыми кольцами

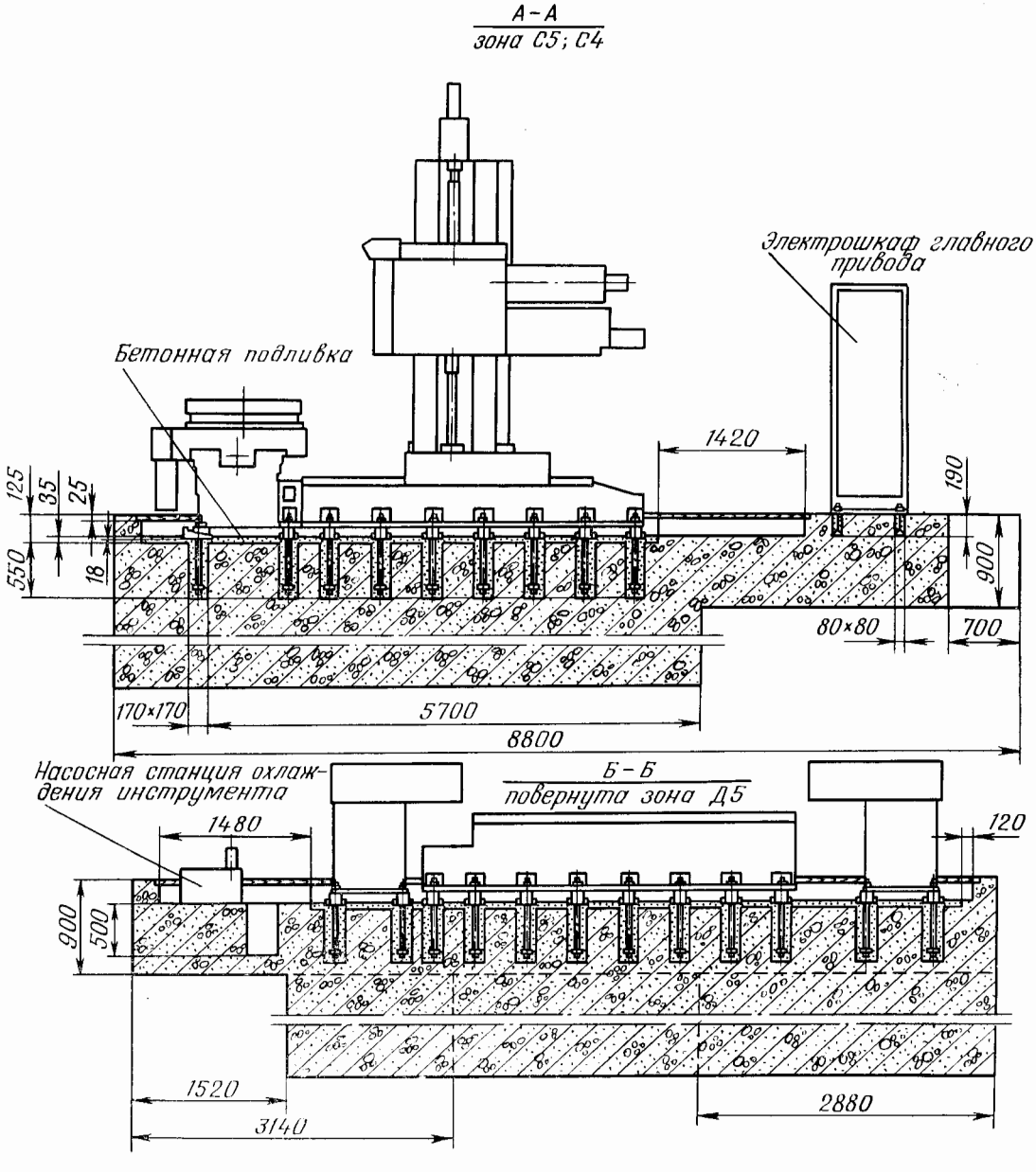

0,2×45°
0,05 Б
0,04 Б
A
30°±10'
Центр недопустим
Б
В
I
R0,6
R0,4
Ø25С
М24кл.2
Ø20С
Ø13
Ø20-0,1
R4
A – A
2,5×45°
II
III
4-0,05
0,4×45°
1,6×45°
Ø38-0,5
18-0,2
48,2-0,1
10-0,2
50
50,5-0,3
67+0,1
127
32-0,34
II
I
III
6
0,2×45°
Ø19,5
45°
R1
R1,6
R1
45°
R0,5
Ø24,5
3
1,4+0,25
Ø18,6-0,14
R0,1

Штырь

ФУНДАМЕНТ СТАНКА



ФУНДАМЕНТ СТАНКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ФУНДАМЕНТ СТАНКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

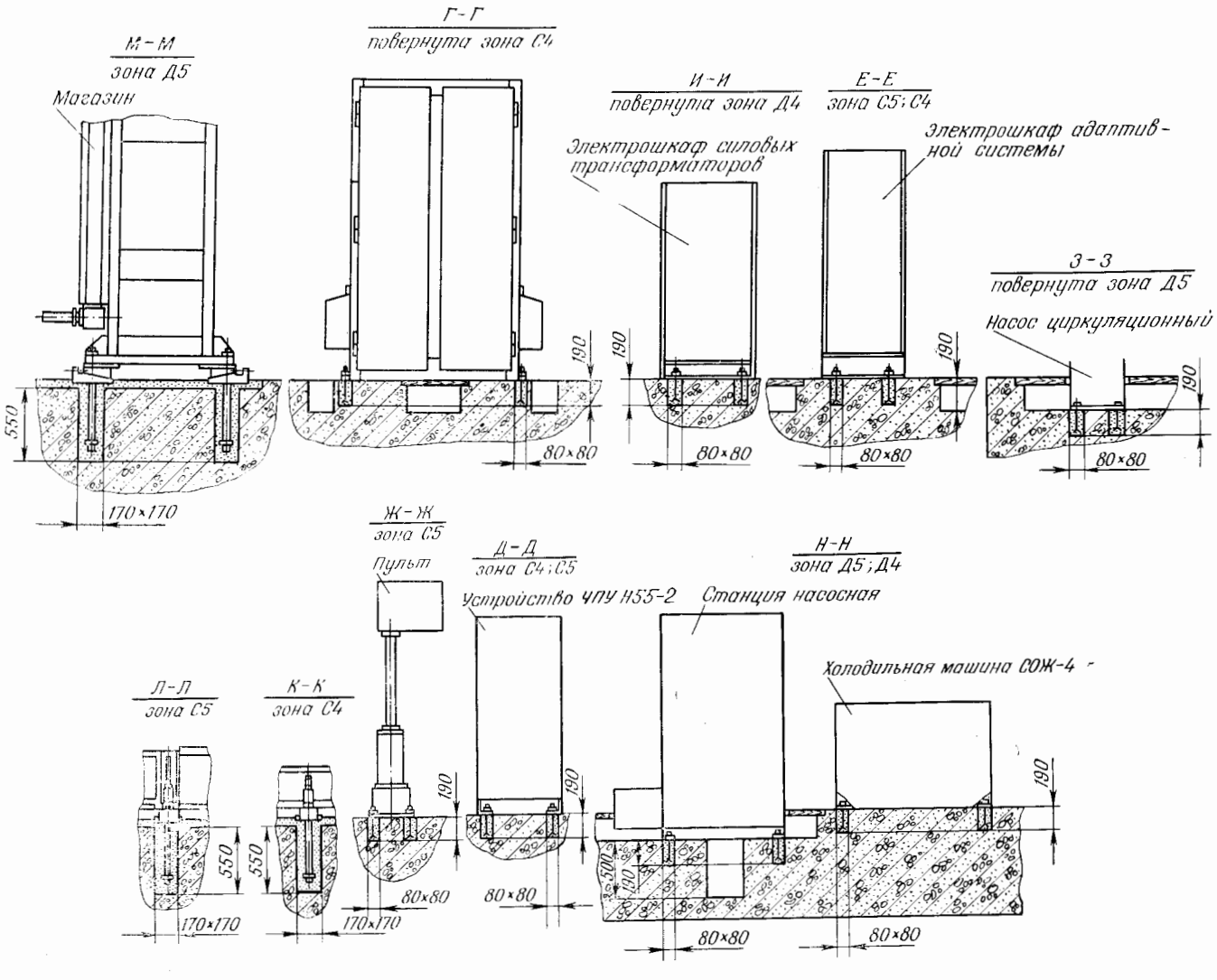
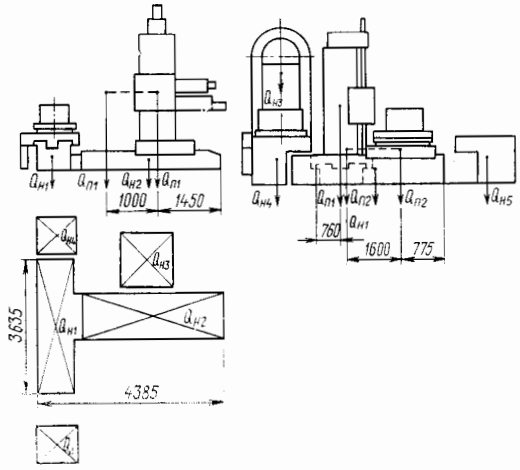


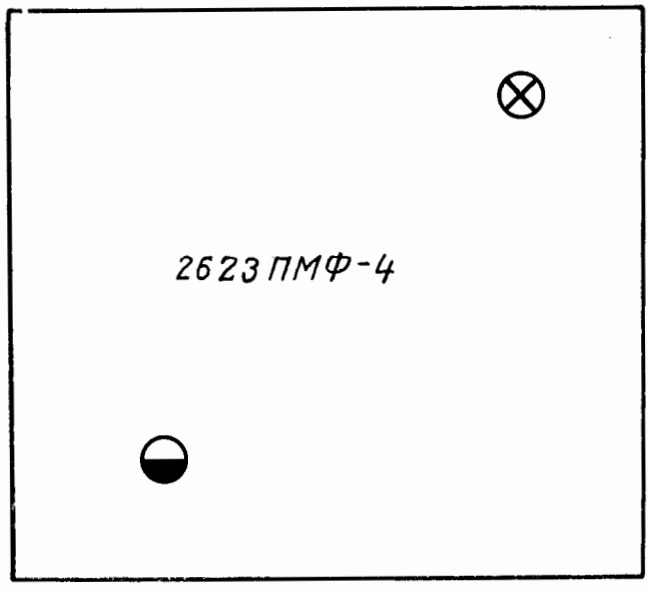
СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ



Масса неподвижных частей (станина стола $Q_{п1}$ =4500 *кг;* станина стойки $Q_{п2}$ =3700 *кг*; магазин $Q_{нз}$ =3300 *кг*; основание $Q_{н4}$ =1000 *кг*; основание $Q_{н5}$ =1000 *кг*).

Масса подвижных частей на станине стойки (сани, стойка, шпиндельная бабка $Q_{п1}$=9600 *кг*.

Масса подвижных частей на станине стола (сани, стол поворотный, стол-спутник, изделие) $Q_{п2}$ =6000 *кг*.

Масса изделия на столе-спутнике Q=2000 *кг*.

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1 : 100