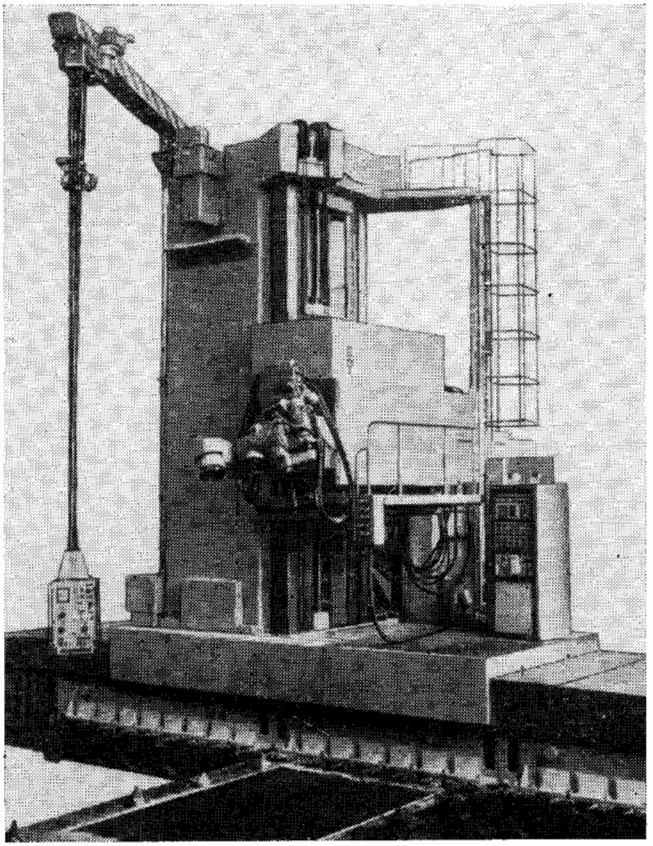
НОВОСИБИРСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ТЯЖСТАНКОГИДРОПРЕСС»

СТАНОК СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФРЕЗЕРНО-РАСТОЧНЫЙ
Модель НС-66АФ4-16



Выполнен на базе универсального фрезерно-расточного станка модели 2Г660Ф2 и предназначен для фрезерования плоскостей, сверления, развертывания, зенкерования, растачивания отверстий, подрезки торцов, нарезания метрических и дюймовых резьб. Оснащен навесными головками и удлинителями, позволяющими производить: фрезерование поверхностей в труднодоступных местах, сложных неплоских поверхностей торцевой или концевой фрезами, а также специальным резцовым блоком; обработку сварных швов в труднодоступных местах на большой глубине, на открытых поверхностях при больших вылетах выдвижной части станка.

Станок имеет также планшайбу, с помощью которой можно вести растачивание отверстий, подрезание торцов и обточку цилиндрических поверхностей.

Класс точности станка Н.

Шероховатость поверхности, обработанной без помощи навесных головок и удлинителей — R_a 2,5 мкм; с помощью навесных головок и удлинителей — R_z 40—20 мкм.

Точность обработки изделий:

постоянство диаметра на длине 400 мм, мкм:	
в поперечном сечении	30
в продольном сечении	40
параллельность осей отверстий на длине 300 мм, мкм	30
перпендикулярность оси отверстия к плоскости, полученной фрезерованием пазов при горизонтальной и вертикальной подачах на длине 300 мм, мкм	30
отклонение от теоретического профиля (обработка с помощью головки фрезерной универсальной со сменными шпиндельными насадками), мм	±0,2
прямолинейность поверхности детали (обработка с помощью консоли горизонтальной с передвижной фрезерной головкой) на длине 300 мм вдоль образующей обработанной поверхности, мм	0,2

Режимы управления станком — ручной, от системы УЧПУ, следящий от штурвалов.

Станок оснащен инерционным транспортером для уборки стружки с переменным давлением груза на дно желоба, качающегося на плоских пружинах.

Охлаждающая жидкость на режущий инструмент подается из бетонированного резервуара насосом через приемный фильтр.

Станок имеет в наличии готовую электропроводку со штепсельными разъемами для выносного оборудования (навесных головок).

Корректированный уровень звуковой мощности LpA по ОСТ2 Н89-40—75 не должен превышать 108 дБА.

Разработчик — научно-производственное объединение «Тяжстанкогидропресс».

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр нормального выдвижного шпинделя, мм	220
Конец выдвижного шпинделя по ГОСТ 2701—72 для конуса с резьбовым отверстием по СТ СЭВ 147—75	Конус метрический 120
Наибольшее продольное перемещение выдвижного шпинделя, мм	1800
Диаметр невыдвижного шпинделя, мм	340
Частота вращения шпинделя, об/мин	1—500
Скорость перемещения выдвижного шпинделя, мм/мин	1—3000
Быстрое перемещение выдвижного шпинделя, мм/мин	3000
Наибольший крутящий момент, кгс·м:	
на выдвижном шпинделе	1000
на невыдвижном шпинделе	1400
Наибольшее усилие резания при однорезцовой обработке, кгс:	
выдвижным шпинделем на вылете не более 450 мм	2500
невыдвижным шпинделем при расстоянии вершины резца от торца выдвижной части шпиндельной бабки не более 450 мм	2500
Наибольшее усилие подачи выдвижного шпинделя, кгс	1500
Выдвижная часть шпиндельной бабки:	
наибольшее перемещение, мм	1000
скорость перемещения, мм/мин	1—1500
быстрое перемещение, мм/мин	3000
наибольшее усилие подачи, кгс	1500
Суммарное перемещение шпинделя и выдвижной части шпиндельной бабки, мм	2800
Шпиндельная бабка:	
наибольшее перемещение по стойке, мм	3000
скорость перемещения по стойке, мм/мин	1—1500
быстрое перемещение по стойке, мм/мин	3000
наибольшее усилие подачи по стойке, кгс	2000
Передняя стойка:	
перемещение по станине, мм	16500
скорость перемещения по станине, мм/мин	1—3000
быстрое перемещение по станине, мм/мин	3000
наибольшее усилие подачи, кгс	2000
Наибольший диаметр:	
расточки оправкой, закрепленной в конусе выдвижного шпинделя, мм	660
фрезы, закрепленной в конусе выдвижного шпинделя, мм	400
расточки оправкой, закрепленной на невыдвижном шпинделе, мм	1600
фрезы, закрепленной на невыдвижном шпинделе, мм	800
обработки, мм	2000
Нарезаемые резьбы:	
метрические, шаг в мм	1—20
дюймовые, число ниток на 1″	3—20
Наибольший крутящий момент на выдвижном шпинделе*, кгс·м	500
Наибольшее усилие подачи*, кгс:	
выдвижного шпинделя	1000
выдвижной части шпиндельной бабки	1000
шпиндельной бабки по стойке	1000
передней стойки	1000

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	380/220
род тока электроприводов станка	Переменный трехфазный, постоянный от собственных статических преобразователей
Напряжение, В:	
электроприводов станка	380 (переменный); 220 (постоянный)
цепей местного освещения	24
цепей управления	110, 24 (постоянный)
Количество электродвигателей на станке	18
Электродвигатели:	
главного привода:	
тип	П101-С1, М101
мощность, кВт	55
частота вращения, об/мин	1000/2500
приводов подач выдвижного шпинделя, выдвижной части шпиндельной бабки и стойки:	
тип	ПБСТ-62, М361
мощность, кВт	7,2
частота вращения, об/мин	1500/3600
привода подач шпиндельной бабки по стойке:	
тип	ПБСТ-63, М362
мощность, кВт	7,8
частота вращения, об/мин	1500/3600
привода подачи ползуна планшайбы:	
тип	ПБСТ-22, М361
мощность, кВт	0,6
частота вращения, об/мин	1500/3750
Суммарная мощность всех электродвигателей на станке (без преобразовательных агрегатов), кВт	108
Количество преобразователей:	
главного привода	1
приводов подач	1
Наибольшая потребляемая мощность от сети, кВА	182
Насосы смазки и гидравлики:	
тип	40-1 ГОСТ 15107-79Е
производительность, л/мин	50
тип	12Г12-32М
производительность, л/мин	12/18
тип	5Г12-33М
производительность, л/мин	5/35
емкость баков, л	1140
Габарит, мм:	
станка без учета стендового настила и размещения электрооборудования	25000×6700××7700**
стендового настила (длина×ширина)	20000×5400
станка со стендовым настилом и электрооборудованием	27500×14870××7700**
Масса, кг:	
станка без электрооборудования	168500
станка с электрооборудованием	275000

* Основные данные относятся к работе станка с УЧПУ.

** Высота от подошвы станины.

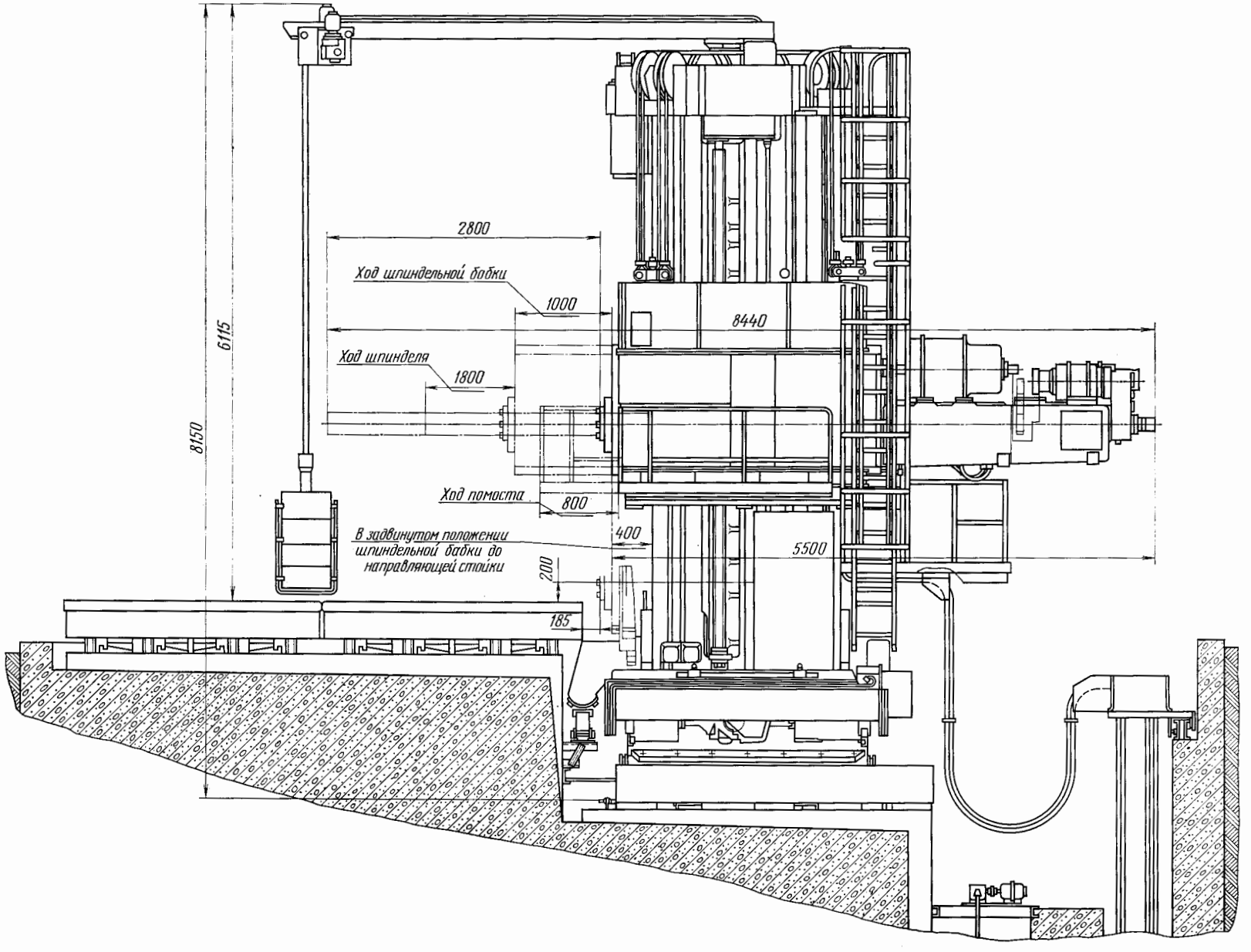
Система управления станком

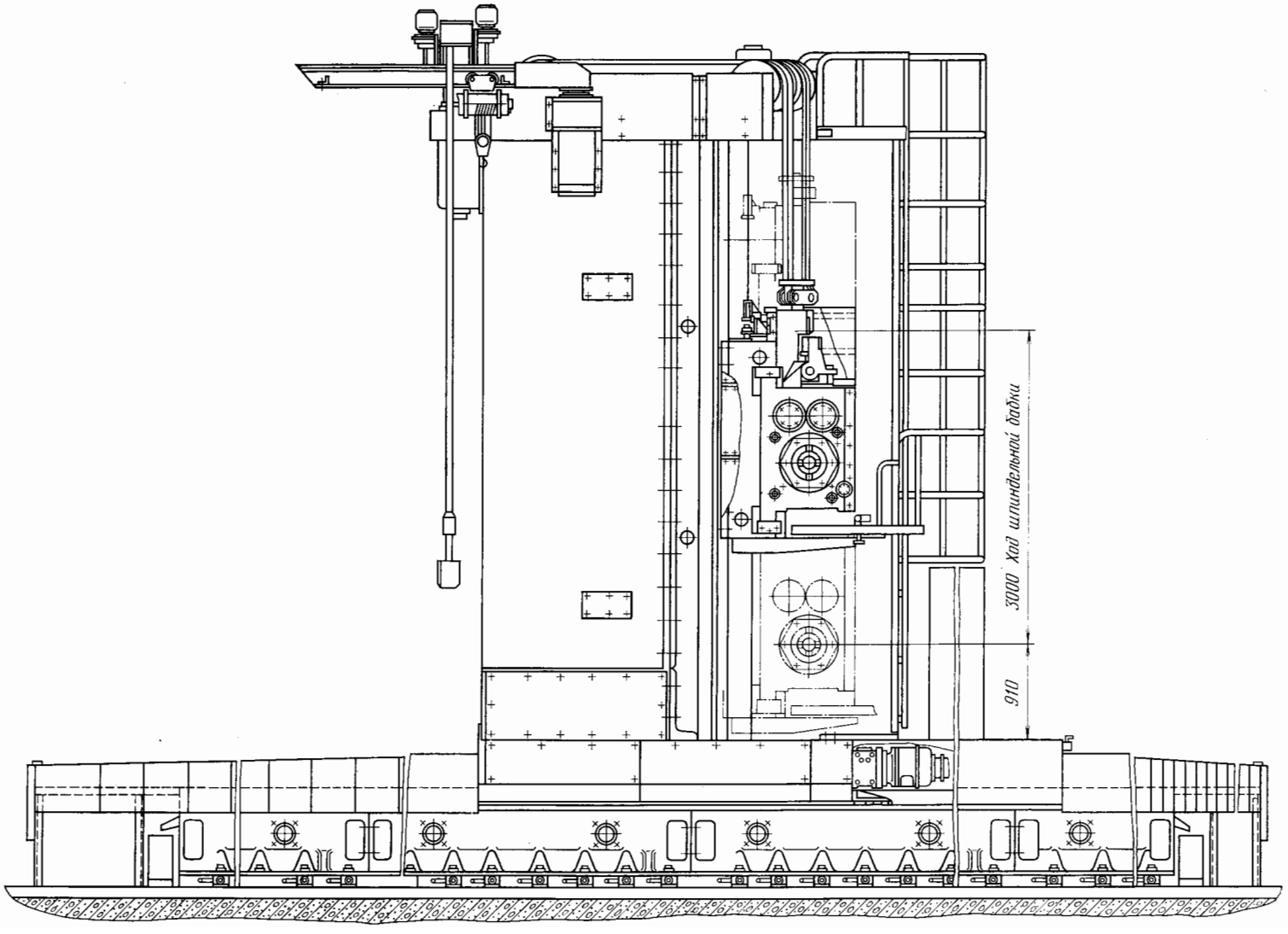
Тип системы УЧПУ	Комбинированная (контурно-позиционная) «Размер 4» ТУ-16.536.543—77
Тип измерительных преобразователей	Абсолютные, многоотсчетные
Количество программируемых координат	6
Количество одновременно программируемых и управляемых координат	5
Максимально возможное программируемое перемещение, мм:	
по координатам *X, Y, Z, W*, мм	9999.999
по координатам *A, C*, град	360
Дискретность задания геометрической информации на УЧПУ:	
по координатам *X, Y, Z, W*, мм	0,001
по координатам *A, C*, град	0,001
Вид интерполяции	Круговая, линейная
Коррекция	Есть
Смещение нуля отсчета	На всем диапазоне задаваемых перемещений
Количество координат, управляемых системой следящего привода от штурвалов	6
Количество одновременно управляемых координат системой следящего привода от штурвалов	5
Дискретность задания геометрической информации по лимбам штурвалов в следящем режиме:	
по координатам *X, Y, Z, W*, мм	0,1
по координатам *A, C*, град	0,1

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

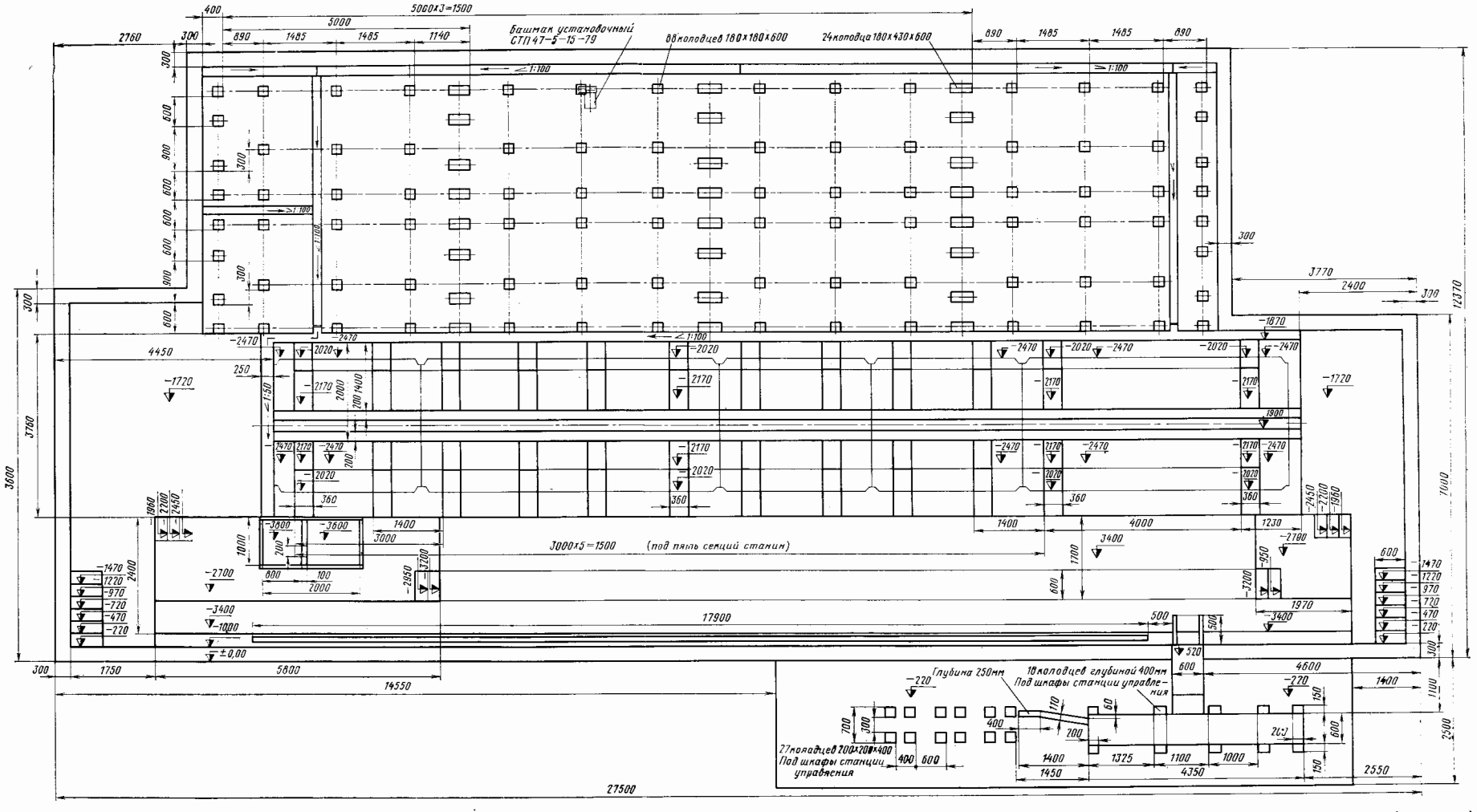
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
НС-66АФ4-16	Станок в сборе	1	
	Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка		
	Головка большая фрезерная угловая	1	
	Планшайба	1	
	Плита стендовая	8	
	Головка фрезерная универсальная со сменными шпиндельными насадками	1	
	Головка фрезерная малая универсальная	2	
	Удлинитель горизонтальный	2	L=400; 1400
	Головка фрезерная передвижная	1	
	Консоль горизонтальный	1	
	Башмак установочный	2	
	Ключи	1 компл.	
	Запасные части к электрооборудованию	1 компл.	
	Руководство по эксплуатации станка	1	

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



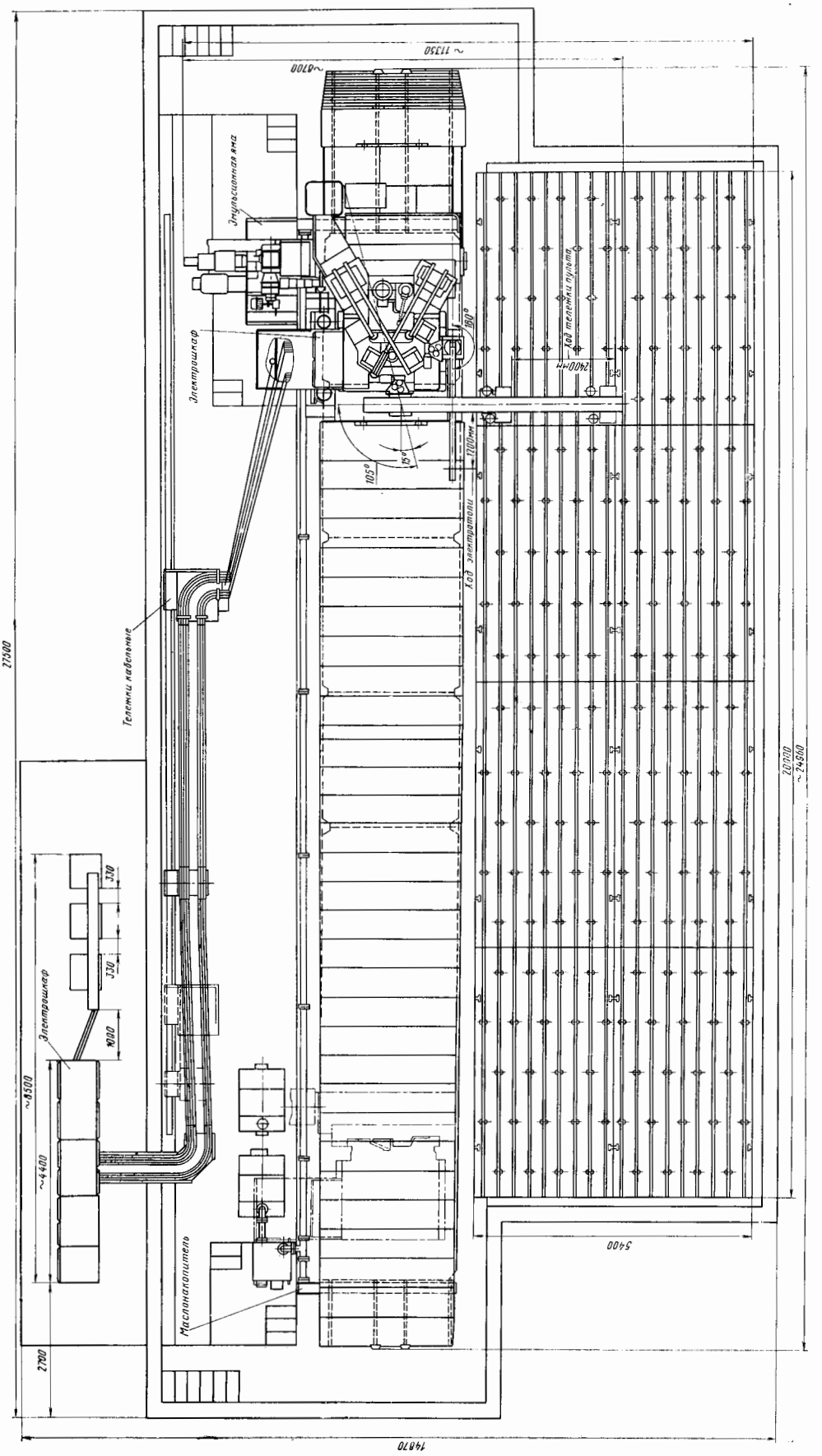

3000 Ход шпиндельной бабки
910

ФУНДАМЕНТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

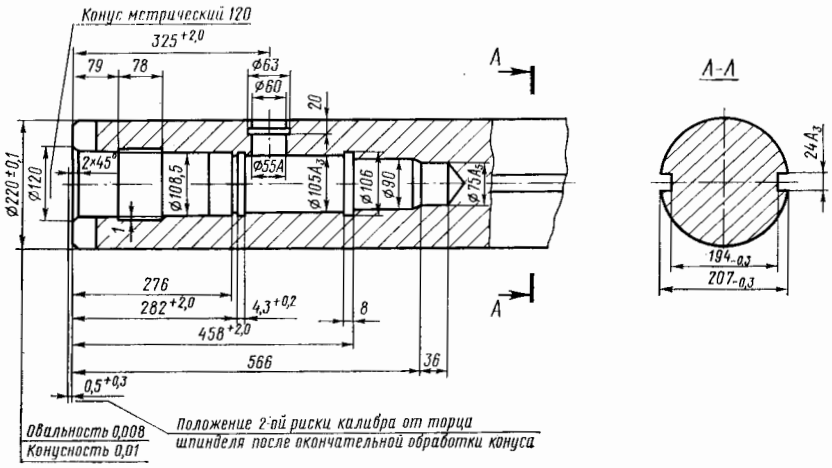


Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта так, чтобы наибольший прогиб фундамента от суммарной массы неподвижных (станины) и под-вижных (саней со стойкой и шпиндельной бабки) частей станка не превышал 0,02 мм

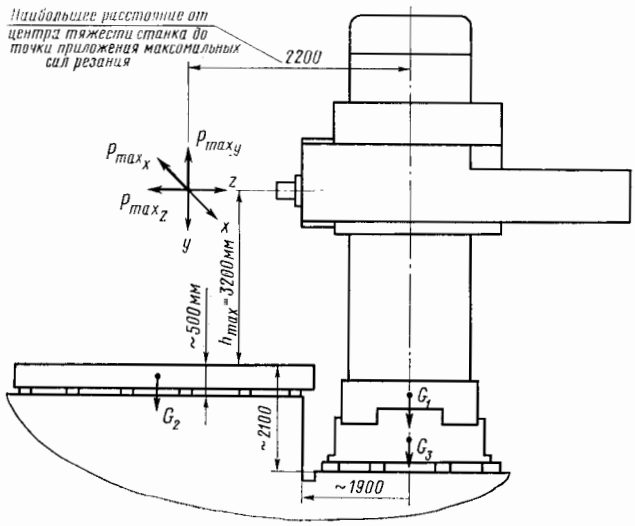
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ БАЗА



Выдвижной шпиндель



G_1	G_2	G_3	P_{max_x}	P_{max_y}	P_{max_z}
кгс					
96000	89100	73200	2000	2000	1500

Схема расположения действующих сил:
G_1 — масса перемещаемых по станине узлов станка;
G_2 — масса стендовых плит;
G_3 — масса станины;
P_{max_x}, P_{max_y}, P_{max_z} — силы резания.

Габаритный план
Масштаб 1:500

НС-66АФ4-16