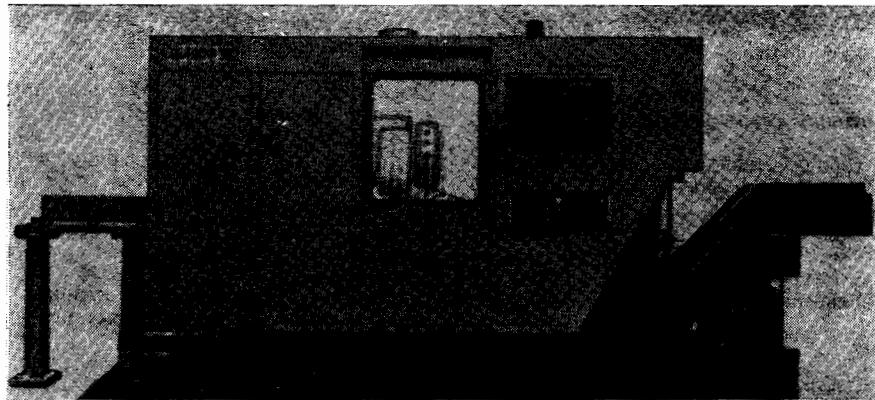


# ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНЫЙ МНОГООПЕРАЦИОННЫЙ АВТОМАТ С ЧПУ

## Модель 11Б40ПФ302

Разработчик и изготовитель — 0221527, Новосибирский станкостроительный завод им. XVI партсъезда  
(630083, г. Новосибирск, ул. Большевистская, 131).



Предназначен для полной высокопроизводительной обработки деталей средней и высокой сложности из калиброванного прутка диаметром 20—40 мм в автоматическом режиме и штучных заготовок диаметром до 125 мм в полуавтоматическом режиме.

Применяется в условиях мелко- и среднесерийного производства.

Климатическое исполнение автомата УХЛ4, группа условий эксплуатации «Л» по ГОСТ 15150—69.

Класс точности автомата — П по ГОСТ 8—82Е.

При использовании универсальных промышленных роботов автомат может работать в автоматическом цикле при обработке штучных заготовок.

Автомат обеспечивает обработку деталей при обточке — h6, по длине — H10, расточке H7.

Шероховатость обработанной поверхности при обточке Ra=2,5 мкм.

На автомате можно производить следующие виды обработки:

Неподвижным инструментом: обточку, расточку, подрезку торцов, прорезку канавок, проточку конусов, обточку радиусных поверхностей, сверление, зенкерование, развертывание центрального отверстия, нарезку резьбы метчиком и плашкой, нарезку резьбы резцом, токение и растачивание сложных криволинейных поверхностей.

Вращающимся инструментом: поперечное сверление, зенкерование, развертывание, нарезку резьбы метчиком, сверление фланцев, зенкерование отверстий, прорезку шлицев дисковой фрезой, фрезерование шпоночных пазов, прорезку торцовых пазов пальцевой фрезой, фрезерование поперечных лысок.

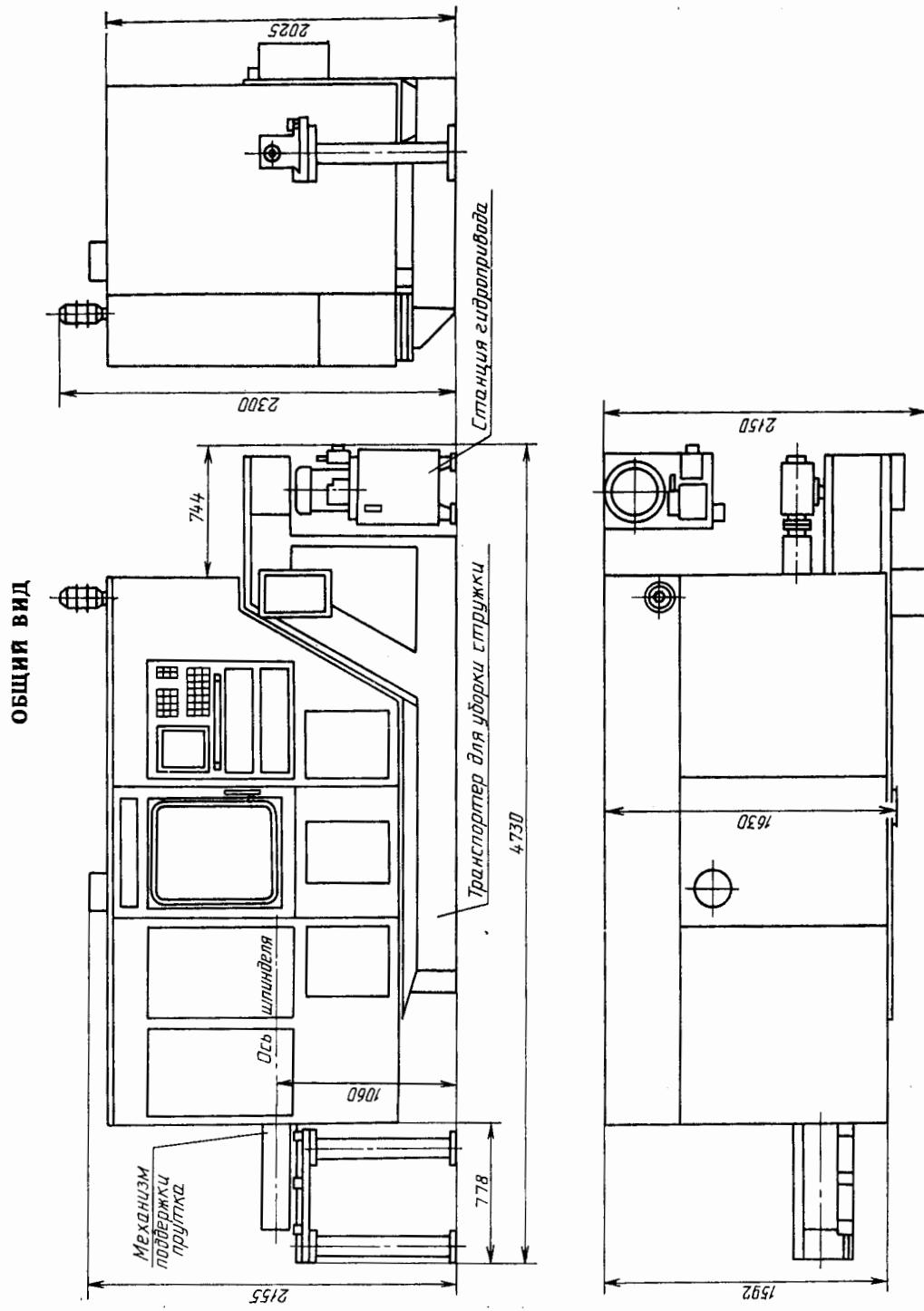
Сначала производится обработка в кулачках левой бабки, затем деталь автоматически зажимается в кулачках правой бабки и производится обработка обратной стороны. Таким образом, снимается с автомата полностью готовая деталь.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

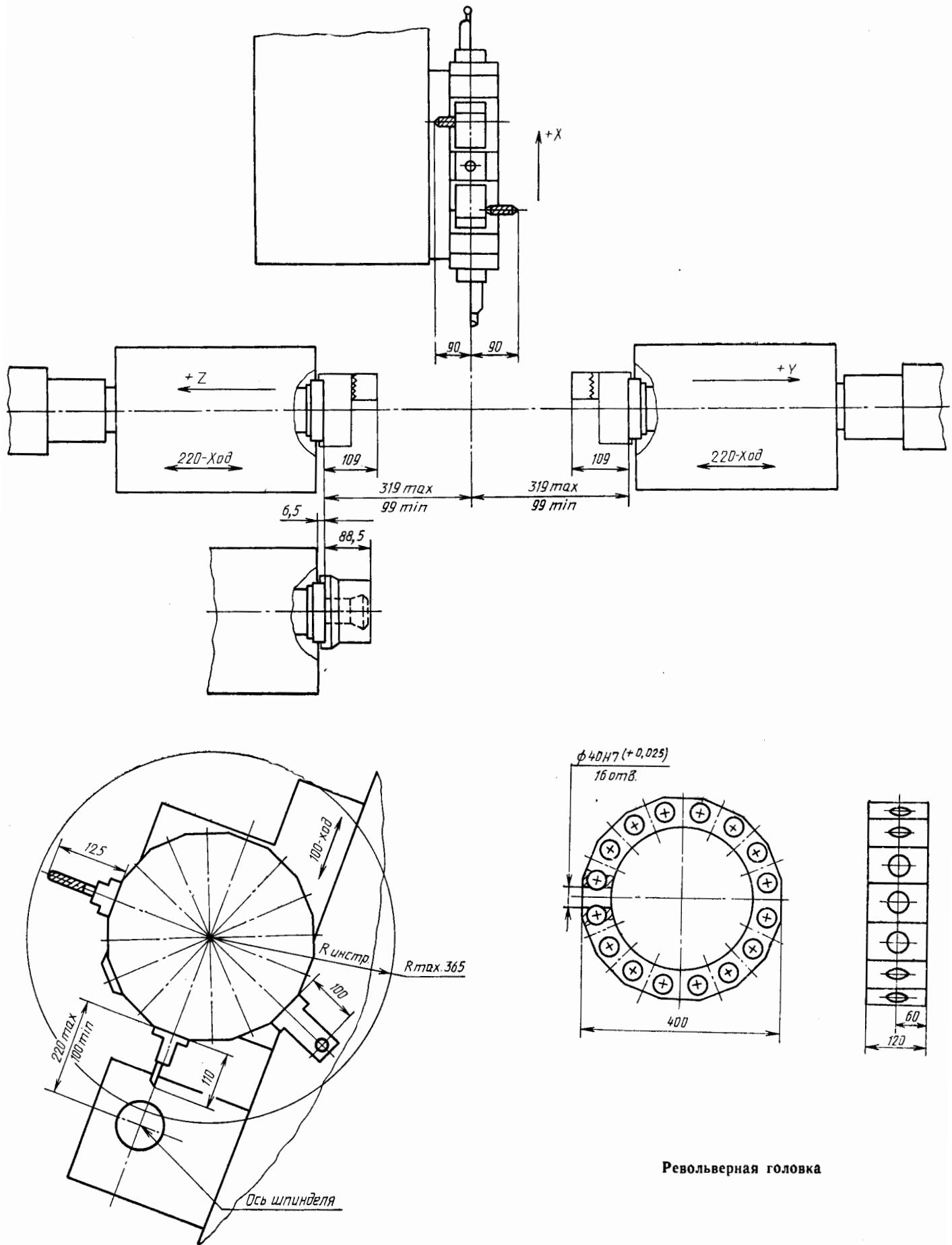
Наибольший обрабатываемый диаметр, мм:		номинальная мощность, кВт	13,8
прутка	40	номинальная/максимальная частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1380/4500
штучной детали	125	номинальный момент на валу двигателя, Н·м	95,5
Наибольшая длина обрабатываемой детали, мм	100	привода продольных подач и привода поперечных подач:	
Размер резьбы, нарезаемой плашкой и метчиком, мм:		тип	HG71D
наименьший	M6-6g; M6-7H	номинальный момент на валу двигателя, Н·м	12,0
наибольший	M24-6g; M24-7H	номинальная/максимальная частота вращения, мин <sup>-1</sup>	500/2000
Наибольший диаметр поперечного, эксцентричного и осевого сверления, фрезерования концевыми фрезами, мм	12	насоса гидропривода:	
Наибольшая длина обрабатываемого прутка, мм	2000	тип	4A100S4
Частота вращения шпинделя (бесступенчатое регулирование), мин <sup>-1</sup> :		номинальная мощность, кВт	3,0
левой бабки	40—4000	номинальная частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1000
правой бабки	40—3000	привода насоса охлаждения:	
Количество диапазонов главного движения	2	тип	ПЦП-25
Частота вращения инструментальных шпинделей револьверной головки (бесступенчатое регулирование), мин <sup>-1</sup>	40—2500	производительность насоса, л/мин	45
Рабочие подачи (бесступенчатое регулирование), мм/мин:		номинальная мощность, кВт	0,18
шпиндельных бабок	0,7—6000	номинальная частота вращения, мин <sup>-1</sup>	3000
револьверного суппорта	0,7—6000	привода насоса смазывания:	
Скорость быстрых перемещений, м/мин:		тип	4AA63A4У3
шпиндельных бабок	10,0	номинальная мощность, кВт	0,25
револьверного суппорта	6,0	номинальная частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1450
Усилие подачи, Н:		привода транспортера для удаления стружки:	
осевое	8000	тип	4AO-80B-6
радиальное	4000	мощность, кВт	0,55
Высота от оси шпинделя до нижней плоскости основания, мм	1060	частота вращения, мин <sup>-1</sup>	940
Наибольший ход шпиндельных бабок, мм	220	вентилятора электрошкафа:	
Наибольший ход револьверного суппорта, мм	100	тип	УВО2,6-6,5
Расстояние от переднего торца шпинделя до оси отверстий под державки револьверной головки, мм:		Суммарная мощность установленных на станке электродвигателей, кВт	19,31
наибольшее	319		
наименьшее	99		
Расстояние от грани револьверной головки до оси шпинделя, мм:			
наибольшее		Гидрооборудование	
наименьшее			
Диаметр отверстия в шпинделе, мм		Марка масла для гидросистемы	ИГП-18
Дискретность угла поворота индексации шпинделя, град			ТУ38-1-01-413-78
Частота вращения шпинделя при длительном повороте, мин <sup>-1</sup>	200	Тип станции гидропривода	30-3Г48-1
Наибольший допустимый крутящий момент на шпинделе при $n \leq 650$ мин <sup>-1</sup> , Н·м	100	Тип насоса	Г12-32М
Количество позиций револьверной головки	41	Производительность насоса, л/мин	30,0
Диаметр отверстия под державки, мм	15	Рабочее давление в гидросистеме, МПа	3,5
Сечение резцов, устанавливаемых в державки, мм	19	Вместимость бака, л	63
Время переключения, с, не более:		Тип гидрапанели	Встроенная
на одну позицию	225		
на 180°	16		
Расстояние между гранями револьверной головки, мм	40Н7		
Габарит автомата, мм:			
без приставных агрегатов	16×16	Централизованная смазочная система	
с приставными агрегатами			
Масса автомата, кг, не более:		Тип смазочной системы коробки скоростей Централизованная циркуляционная	
без приставных агрегатов	~2,0	Тип насоса	ВГ11-11А
с приставными агрегатами и комплектами	~5,0	Производительность насоса, л/мин	5
	400	Вместимость бака, л	25
	3200±15×	Марка масла для смазывания	ИГП-18
	×1750±15×		ТУ38-1-01-413-78
	×2300±15		
	4730±15×	Тип смазочной системы тупиковых точек Централизованная проточная	
	×2150±15×	«Трабон»	
	×2300±15	130122	
	5500	0,63	
	6300	Гидравлический	
	14	1,6	
	V132S	МИ	
	Mezomatic	ИГП-18	
		ТУ38-101413-78	
		Устройство ЧПУ	
Количество электродвигателей		Тип устройства	2Р32М-12
Электродвигатель:		Число независимо управляемых координат	3
главного движения:		Программируемая дискретность перемещения, мм:	
типа		по осям Z и Y	0,001
		по оси X	0,001
		Интерполяция	Линейно-круговая
		Программоноситель	8-ми дорожечная
		Код программы	перфолента
		Цифровая индикация	ISO
		Дискретность коррекции, мм	Есть
		Привод подачи	0,001
			Следящий

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество
11Б40ПФ302.0.00.000	Автомат в сборе	1		Оправка качающаяся для инструмента с цилиндрическим хвостовиком	1
	<b>Входят в комплект и стоимость автомата</b>			Патрон для метчиков и плашек М5...M12	1
	<i>Сменные части</i>			Патрон для качающихся оправок	1
	Цанга зажимная	5		Втулка для плашек: M5 и M6	1
	Втулка	10		M8	1
	Вставка	15		M10	1
				M12	1
	<i>Запасные части</i>			Приспособление для настройки инструмента	1
	Втулка нажимная	1		Резец проходной	8
ГОСТ 18829—73/ ГОСТ 9833—73	Кольцо	14		Резец контурный	1
			ГОСТ 18070—72	Втулка: 5,0; 6,0; 6,7; 8,0; 8,4; 10,0; 10,1; 12	8
	<i>Лампа:</i>			Шпиндель резьбонарезной	1
	ЛД 20	6		Шпиндель инструментальный сверлильно-фрезерный, поперечный	3
	КМ24-35	7		Шпиндель инструментальный фрезерный	1
	МО24-40УЗ	20		Шпиндель инструментальный сверлильно-фрезерный продольный	2
	СМ 28-10	6		Шпиндель инструментальный резьбонарезной поперечный	1
				Шпиндель инструментальный для фрезерования лысок	1
	<i>Инструмент и принадлежности</i>			<b>Документация</b>	
	Ломик	1		Руководство по эксплуатации автомата	1
	Ключ	1		Инструкция по эксплуатации, паспорт устройства ЧПУ	1
ГОСТ 2839—80Е	Ключ	7		Приложение к инструкции по программированию 2Р32М12	1
ГОСТ 11737—74	Ключ	3			
ГОСТ 17199—88	Отвертка	3			
	<b>Входят в комплект станка, но поставляются за отдельную плату</b>			<b>Поставляется по требованию заказчика за отдельную плату</b>	
	<i>Втулка для инструмента:</i>			<i>Вспомогательный инструмент</i>	
	с конусом Морзе 1	1		Втулка для инструмента с конусом	
	с конусом Морзе 2	1		Морзе удлиненная	1
	Оправка качающаяся для разверток	1		Втулка для метчика M14-M24	1
	с конусом Морзе 1	1		Патрон для метчиков и плашек M14-M24	1
	Втулка качающаяся для разверток	1		Втулка для плашек: M14 M16 M20	1
	с конусом Морзе 2	1		M22 и M24	1
	Втулка для метчиков:			Приспособление для транспортировки станка	1
	M5	1			
	M6	1			
	M8	1			
	M10	1			
	M12	1			
	Державка для расточного резца	3			
	Державка для отрезного резца	1			
	Державка расточная	2			
	Державка для инструмента с цилиндрическим хвостовиком	4			
	Державка для подрезного резца	2			
	Патрон для инструмента с цилиндрическим хвостовиком	2			

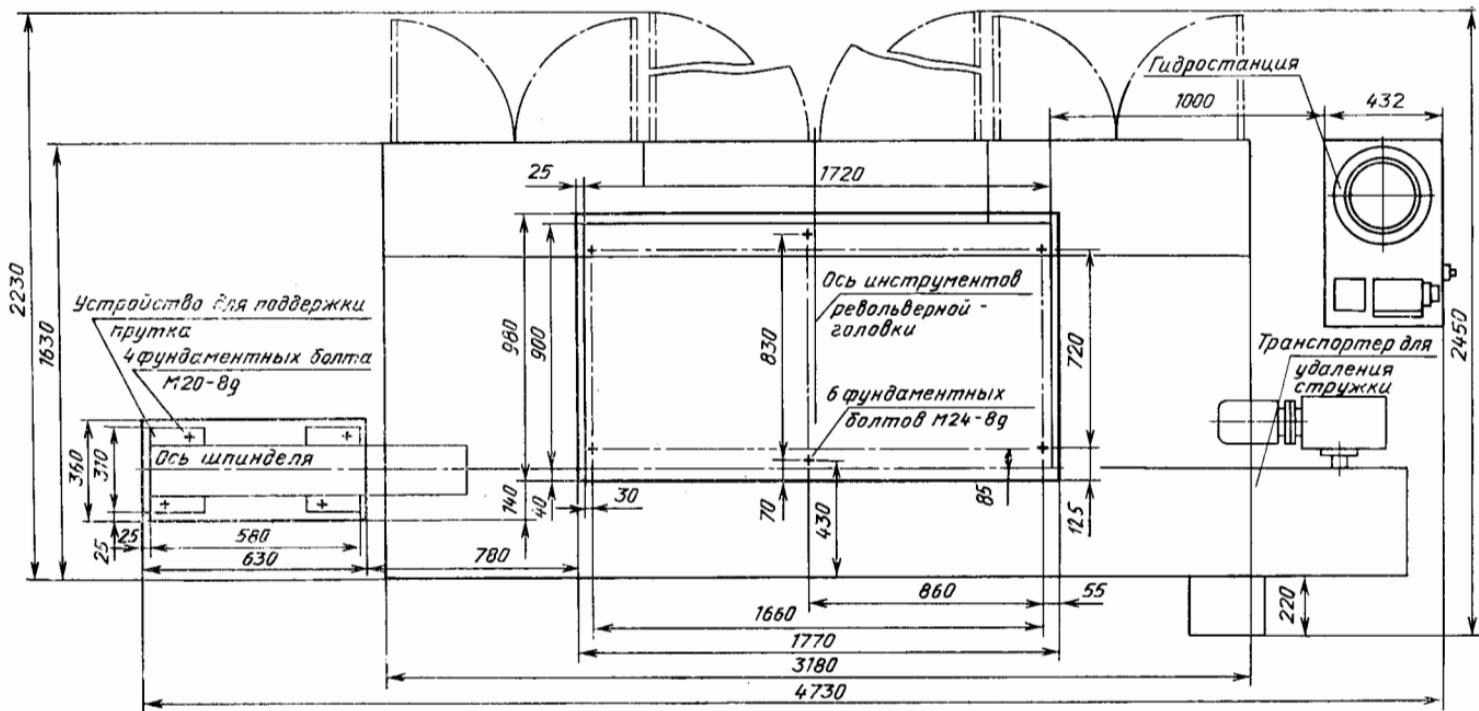


## **ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНİТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ**



## Револьверная головка

## ФУНДАМЕНТ



Автомат устанавливается на фундаменте или бетонной подушке. Глубина заложения фундамента выбирается в зависимости от грунта, но не менее 150 мм.