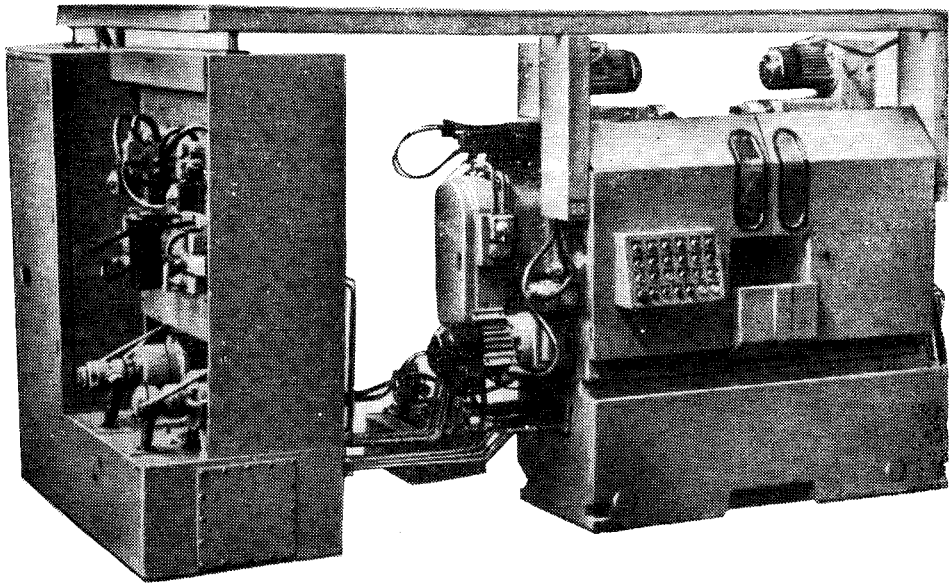
ОКП 38 1825 4403
38 1825 4404

УДК 621.914.4:621.957.6:
:621.941.23(085.2)

КОСТРОМСКОЙ ЗАВОД АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И АГРЕГАТНЫХ СТАНКОВ

ПОЛУАВТОМАТЫ ФРЕЗЕРНО-ЦЕНТРОВАЛЬНО-ОБТОЧНЫЕ ДВУСТОРОННИЕ БАРАБАННОГО ТИПА, ТРЕХПОЗИЦИОННЫЕ

Модели 2982 и 2982-04



Модель 2982-04

Предназначены для фрезерования торцов, обработки центровых отверстий, обточки шеек валов одновременно с двух сторон. Высокая мощность привода и достаточная жесткость полуавтоматов позволяют вести обработку фрезами, оснащенными пластинками твердого сплава, на скоростных режимах. Возможность встройки автоматических загрузочных устройств позволяет применять станки в массовом производстве.

Полуавтоматы поставляются в универсальном исполнении с нормальной наладкой или со специальной наладкой на обработку определенной детали.

Класс точности полуавтоматов Н по ГОСТ 8—77.

Шероховатость обработанной поверхности $R_z = 20$.

Обрабатываемая деталь зажимается в механических тисках, которые устанавливаются на гранях барабанов. Зажим и разжим детали осуществляются вращением винта, имеющего левую и правую резьбу. Винт приводится во вращение от механического ключа. Зажимные призмы станка охватывают весь диапазон длин и диаметров обрабатываемых деталей.

Расположение фрезерных и сверлильных шпинделей горизонтальное.

Загрузка и разгрузка совмещены с рабочим циклом. Станки оснащены двумя трехпозиционными барабанами. На первой позиции происходит загрузка-выгрузка деталей, на второй — фрезерование, на третьей — центрование с обточкой. Благодаря совмещению во времени операций загрузки-выгрузки, фрезерования, центрования, обточки производительность полуавтоматов по сравнению с аналогичными станками последовательного действия значительно выше. Обрабатываемая деталь неподвижна, перемещаются фрезерные и сверлильно-обточные головки. Применение нормализованного гидропривода для перемещения фрезерных и сверлильно-обточных головок улучшает условия эксплуатации и ремонта и обеспечивает длительную работу механизмов.

Полуавтоматы имеют устройство для быстрого подвода и отвода фрезерных и сверлильно-обточных головок, автоматические включения и выключения рабочей подачи, остановок фрезерных и сверлильных головок. Одновременная фрезеровка двух торцов обеспечивает их параллельность, перпендикулярность зацентровки к торцам, дает возможность в дальнейшем их не обрабатывать. Станки обеспечивают мерную зацентровку, что весьма важно для последующей обработки валов на токарных полуавтоматах (получение стабильности допусков по линейным размерам).

Конструкция и компоновка полуавтоматов позволяют встраивать их в автоматические линии с фронтальным транспортом для токарной обработки валов.

Электрооборудование размещается в электрошкафу. Гидростанция устанавливается рядом со станком. Смазка централизованная.

Корректированный уровень звуковой мощности LpA не должен превышать 102 дБА.

Уровень вибрации, возникающей на рабочем месте при эксплуатации полуавтоматов, в соответствии с ГОСТ 12.2.009—80.

Разработчик — Костромское специальное конструкторское бюро автоматических линий и агрегатных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

	Модель 2982	Модель 2982-04
Наибольший диаметр устанавливаемого изделия между тисками, мм	200	
Диаметр изделия, устанавливаемого в тисках, мм:		
наименьший	25	
наибольший	80	
Длина устанавливаемого изделия, мм:		
наименьшая	250	125
наибольшая	1000	275
Расстояние от основания станка до оси изделия (в положении загрузки), мм	1060	
Расстояние от оси изделия до передней стенки станины (в положении загрузки), мм	280	
Диаметр применяемых фрез	100	
Диаметр применяемых центровочных комбинированных сверл по ГОСТ 14952—75, мм:		
тип А	3,15—10	
тип В	3,15—8	
Наибольший диаметр режущих кромок устанавливаемых резцовых головок, мм	80	
Длина обточки, мм	50	
Наибольший диаметр применяемых спиральных сверл по ГОСТ 10903—77, мм	16	
Отверстие переднего конца расточного шпинделя под цанговый зажим, мм	50	
Количество скоростей фрезерного шпинделя	7	
Частота вращения фрезерного шпинделя, об/мин	215—1700	
Количество скоростей сверлильно-обточного шпинделя	7	
Частота вращения сверлильно-обточного шпинделя, об/мин	290—2300	
Наибольший ход головки, мм:		
фрезерной	200	
сверлильно-обточной	125	
Подача фрезерной головки, мм/мин	20—400	
Предел подач сверлильно-обточной головки, мм/мин	20—300	
Наибольшее усилие подачи головки, кгс:		
фрезерной	1750	
сверлильно-обточной	1550	
Наибольший крутящий момент при сверлении, кгс	12,8	
Усилие зажимного механизма барабана, кгс	7000	
Наибольшее усилие механизма зажима детали, кгс	3000	1500
Привод, габарит и масса полуавтоматов		
Питающая электросеть:		
род тока	Переменный трехфазный	
частота, Гц	50	
напряжение, В	380/220	
Тип автомата на вводе	А3712Б	
Количество электродвигателей на станке	14	13
Электродвигатели:		
фрезерной головки:		
тип	4А112МА4У3 М300	
мощность, кВт	5,5	
частота вращения, об/мин	1450	
сверлильно-обточной головки:		
тип	4А100L4У3 М300	
мощность, кВт	4	
частота вращения, об/мин	1450	
гидронасоса:		
тип	4А112МА6У3	
мощность, кВт	3	
частота вращения, об/мин	1000	
тип	4А112МВ6У3	
мощность, кВт	4	
частота вращения, об/мин	1000	
механических ключей:		
тип	4АА63В4У3	
мощность, кВт	0,37	
частота вращения, об/мин	1370	
станции смазки:		
тип	4АА63В4У3	
мощность, кВт	0,37	
частота вращения, об/мин	1370	
редуктора транспортера стружки:		
тип	4А71В6У3	
мощность, кВт	0,55	
частота вращения, об/мин	1000	
вентилятора:		
тип	ФТО 2/212	
мощность, кВт	0,12	
частота вращения, об/мин	1500	
механизма поворота барабана:		
тип	АОЛЭ2-31-4	
мощность, кВт	2,2	
частота вращения, об/мин	1430	
Суммарная мощность электродвигателей полуавтомата, кВт	30,1	29,73
Электронасос:		
тип	ПА-45	
мощность, кВт	0,12	
частота вращения, об/мин	280	
производительность, л/мин	45	
Емкость резервуара гидростанции, л	320	

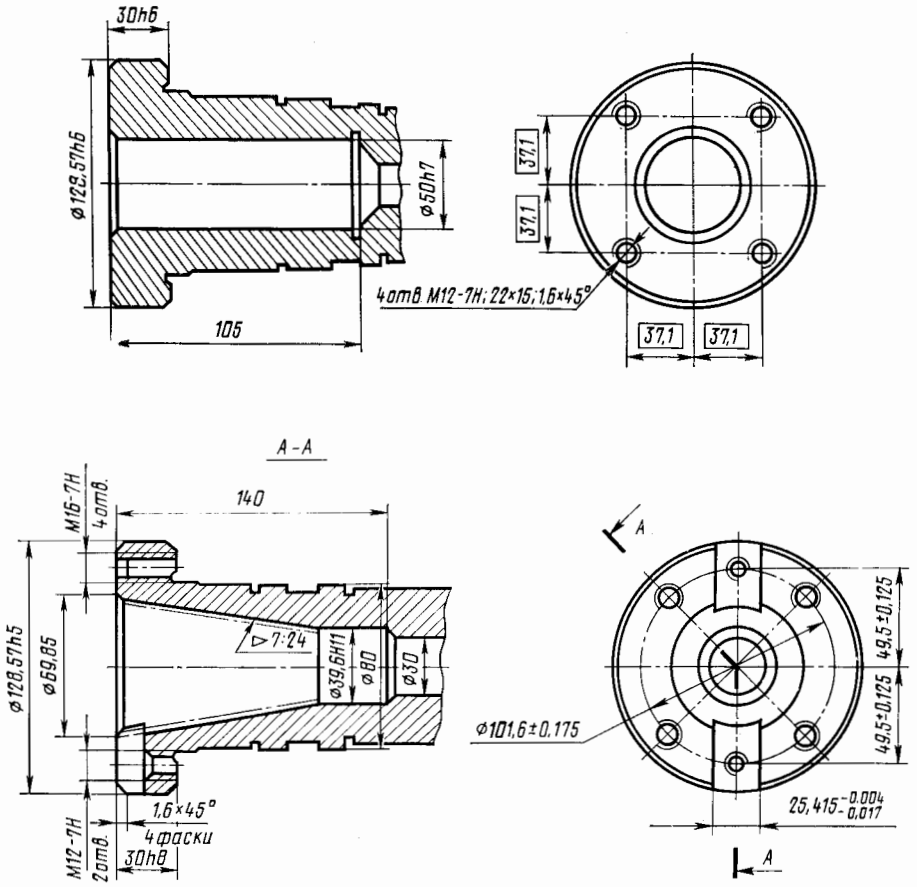
	Модель 2982	Модель 2982-04
Габарит, мм:		
полуавтомата	3390×1150×2182	2235×1150×2182
гидростанции	1250×675×2080	
электрооборудования	900×600×2020	
полуавтомата с выносным оборудованием	4910×1150×2182	4105×1150×2182
Масса, кг:		
полуавтомата	7700	6700
гидростанции	750	
электрооборудования	350	

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
2982, 2982-04	Полуавтоматы в сборе		
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата			
	Шестерня	6/3*	
ГОСТ 6969—54	Манжета	30/26*	20×32 (2/1)* 24×40 (4/2)* 25×45 (2/1)* 40×60 (4); 32×52; 50×70 (3); 60×80 (4); 80×100 (6); 160×190 (4)
	Манжета скребковая	8/4*	20 (4/1)*; 25 (2/1)*; 40 (2)
ГОСТ 9833—73	Кольцо	10/4*	
	Колесо зубчатое сменное	16	$m=2,5$; $z=18$ (2) 23(2); 30 (2); 35 (2); 60 (2); 55 (2); 48 (2); 43 (2)
	Оправка для фрезы	4	
	Втулка центровочного сверла	4	
ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный двусторонний с открытым зевом	5	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	7	
ГОСТ 16984—79	Ключ для круглых шлицевых гаек	1	
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	2	
Д73-72	Ключ	3	
	Гайка	2	
	Тяга	2	
	Руководство по эксплуатации полуавтомата	1 компл.	
Изделия, входящие в комплект, но поставляемые за отдельную плату			
	Губка правая	3	
	Губка левая	3	
	Губка прямая	6/—*	
	Губка призматическая	—/6*	
	Втулка центровочного сверла	4	
	Втулка разрезная	18	
	Оправка для фрезы	4	
	Приспособление зажимное	—/2*	
	Накладка	—/24*	
	Упор	—/3*	
	Упор подвижный	—/18*	
	Ось	—/3*	
	Чертежи наладки	1 компл.	

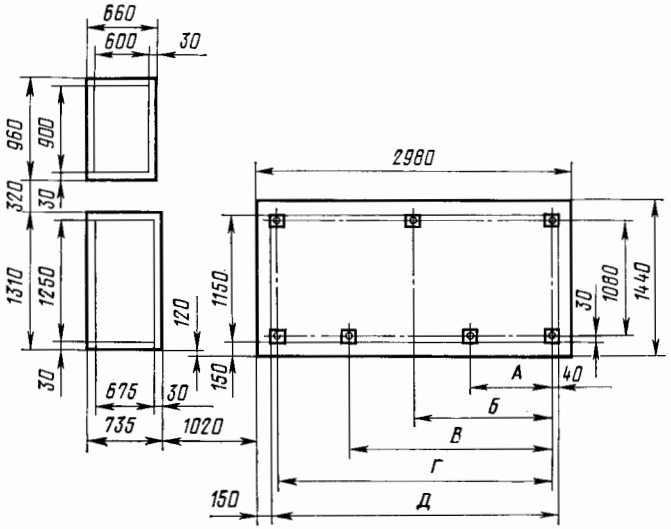
* В числителе приведено количество для полуавтомата модели 2982, а в знаменателе — для модели 2982-04.

ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Исполнения конца шпинделя

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Модель	Размеры, мм				
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*
2982	825	1365	1905	2600	2680
2982-04	—	935	—	1795	1875

ГАБАРИТНЫЕ ПЛАНЫ

Масштаб 1:100