МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ
Каталог

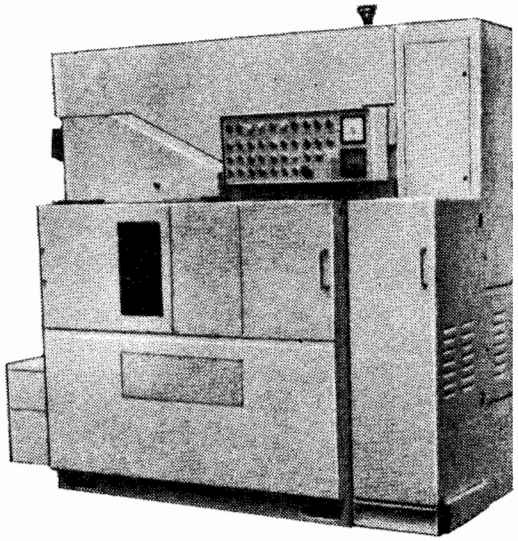
ОКП 38 1831 6300
УДК 621.924.5.046-52

7. Станки шлифовальной группы | **03. Станки круглошлифовальные**

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ ИМЕНИ 50-летия СССР

ГАММА БЕСЦЕНТРОВОШЛИФОВАЛЬНЫХ АВТОМАТОВ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ АВТОМАТЫ

Модели 3А474В, 3А474ДВ, 3А474ГВ, 3А474ТВ



Автоматы предназначены для шлифования дорожек качения внутренних колец конических и цилиндрических роликоподшипников и желобов шарикоподшипников, а также для одновременного шлифования бортов и дорожек качения внутренних колец цилиндрических роликоподшипников.

Автоматы применяются на заводах, изготовляющих подшипники в поточном производстве или на автоматических линиях.

Базирование изделий производится по наружной поверхности на жестких опорах (башмаках). Изделия приводятся во вращение магнитным патроном. Это обеспечивает высокую геометрическую точность обработки в пределах 5—6 классов точности по ГОСТ 520—71.

Автоматы гидрофицированы. Электро- и гидрооборудование смонтировано в одном блоке с автоматом, что сокращает производственные площади и исключает демонтаж при транспортировке.

Автоматы гаммы выпускаются с измерительным прибором и без него. Точность выполнения диаметральных размеров на автоматах с измерительным прибором 6—10 мкм, на автоматах без измерительного прибора — 30 мкм.

Автоматы выполнены с неподвижной шлифовальной бабкой. Поперечная подача осуществляется качанием бабки изделия.

Механизмы компенсации износа шлифовального круга и подачи алмаза на круг обеспечивают стабильность размера изделия.

Указанные конструктивные особенности обеспечивают высокую жесткость, вибро- и износоустойчивость автоматов и позволяют работать с большими подачами при соблюдении высокой точности обрабатываемых изделий.

Для увеличения производительности автоматов в циклах их работы предусмотрена ускоренная подача до соприкосновения шлифовального круга с обрабатываемой поверхностью с последующим автоматическим переключением на рабочую подачу.

Автоматизация загрузки, выгрузки и цикла обработки позволяет осуществлять многостаночное обслуживание автоматов.

Широкая унификация узлов обеспечивает удобство ремонта, эксплуатации и одновременное обслуживание одним наладчиком внутришлифовальных и круглошлифовальных автоматов.

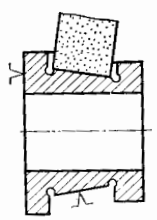
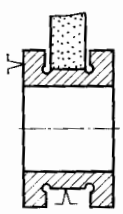
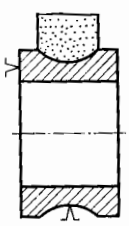
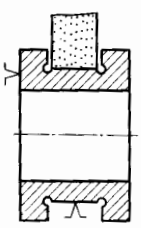
Автоматы предназначены для работы с охлаждающей жидкостью, покрываемой из централизованной системы. Рабочие зоны автоматов закрыты, что исключает разбрызгивание охлаждающей жидкости.

По соглашению с заказчиком автоматы могут поставляться с установкой для индивидуальной подачи охлаждающей жидкости.

Автоматы выполнены с учетом требований современной технической эстетики.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ
МОСКВА 1981

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫХ АВТОМАТОВ

Шлифование дорожек качения конических и цилиндрических роликоподшипников		Шлифование врезанием желобов внутренних колец шарикоподшипников		Совмещенное шлифование двух бортов и роликовой дорожки
Модели автоматов				
3А474В	3А474ДВ*	3А474ГВ		3А474ТВ
с измерительным прибором	без измерительного прибора	без измерительного прибора	с измерительным прибором	с измерительным прибором
				

* Автоматы для доводочного шлифования.

ТОЧНОСТЬ ОБРАБОТКИ

Допуск на диаметр, мкм . . . . . 6—10

Непостоянство диаметра, мкм . . . . 2—3

Огранка, мкм . . . . . 1—2

Шероховатость, мкм . . . . . R_a 0,4—0,5 (для автомата 3А474ДВ R_a 0,16—0,32)

Производительность автоматов при наибольшем припуске 0,5 мм на диаметр, шт/ч 185

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

	Модель			
	3А474В	3А474ДВ	3А474ГВ	3А474ТВ
Размеры устанавливаемого изделия, мм:				
наружный диаметр		20—87		
диаметр отверстия		15—55		
ширина		7—45		
Размер обрабатываемой поверхности, мм:				
наружный диаметр		17—80		
ширина дорожки качения	5—35	5—35	—	5—33
радиус желоба	—	—	1,5—16	—
Размер шлифовального круга, мм:				
наружный диаметр		400—500		
высота		10—40		
Скорость резания, м/с	50; 80	25	50; 80	50; 80
Частота вращения, об/мин:				
изделия (регулирование ступенчатое)		200—1400		
шпинделя шлифовального круга	1900; 3000*	890; 1340	1900; 3000*	1900; 3000*
Подача при обработке дорожки качения, мм/мин				
форсирования		1—15		
черновая		1—10		
чистовая 1		0,2—2,5		
чистовая 2		0,02—0,2		
Подача при обработке бортов, мм/мин	—	—	—	2—12
Наибольший ход подачи при обработке дорожки качения, мм	150	75	150	150
Наибольший ход подачи при обработке бортов, мм	—	—	—	8
Скорость правки, мм/мин		50—1000		

Привод, габарит и масса автоматов

Питающая электросеть:				
род тока		Переменный трехфазный		
частота, Гц		50		
напряжение, В		380		
Электродвигатели:				
шлифовального круга:				
тип	4А132М4П2У3	4А132М4П2У3	АО2-52-6/4	4А132М4П2У3

* Частота вращения шпинделя шлифовального круга 3000 об/мин применяется по специальному заказу при работе со скоростью шлифования 80 м/с.

	Модель			
	3А474В	3А474ДВ	3А474ГВ	3А474ТВ
мощность, кВт	11	11	4,2/6,3	11
частота вращения, об/мин	1500	1500	960/1450	1500
вращения изделия:				
тип	4АА63В4П2У3		ЭП-110/245	
мощность, кВт	0,37		0,245	
частота вращения, об/мин	1500		3600	
перемещения бабки изделия:				
тип	4АА56В4У3		4А71А6П2У4	
мощность, кВт	0,18		0,55	
частота вращения, об/мин	1500			
гидронасоса:				
тип	4А100П6У3			
мощность, кВт	2,2			
частота вращения, об/мин	1000			
смазки:				
тип	4АА63L4У3		4А71В4У3	
мощность, кВт	0,25		0,75	
частота вращения, об/мин	1500			
Габарит автомата с гидростанцией, мм	2410×1210×2388			
Масса автомата с гидростанцией и электрошкафом, кг	5050	5050	5200	5600

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
3А474В, 3А474ДВ, 3А474ГВ, 3А474ТВ	Автомат в сборе	4	
	Руководство по эксплуатации автомата	1 компл.	
	Руководство по эксплуатации измерительного прибора	1 компл.	

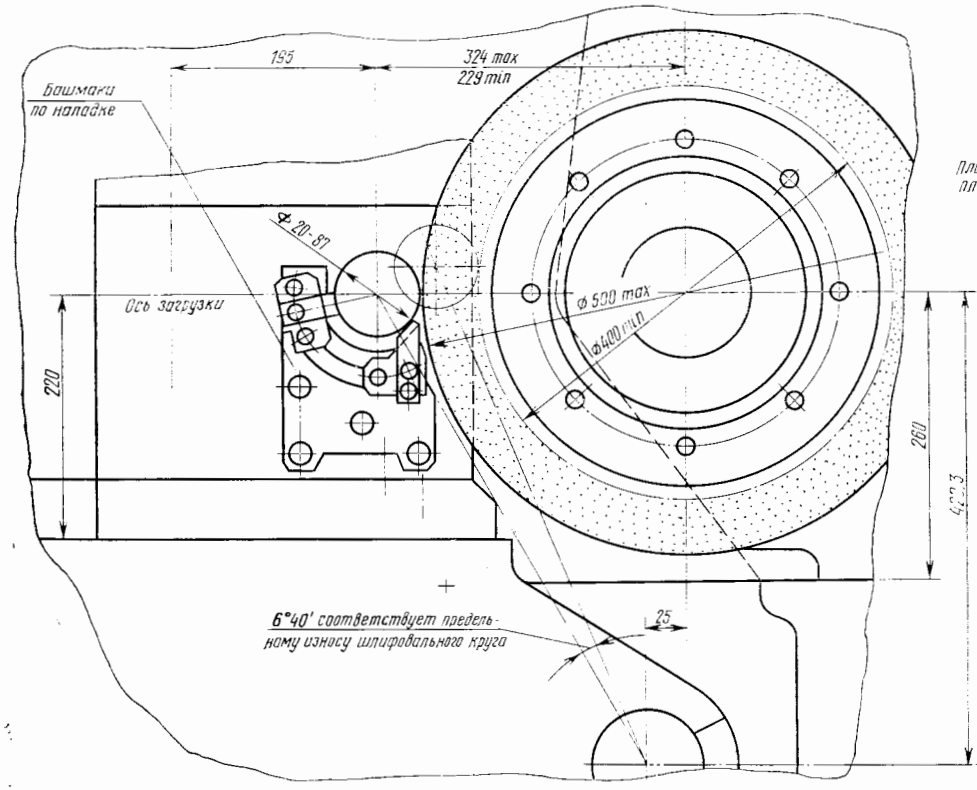
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость автоматов

	Электрооборудование	1 компл.
	Принадлежности	1 компл.
	Съемник	1
	Приспособление для правки торца	1
	Оправка для проточки шлифовального круга	1
	Алмаз в оправе	1
	Запасные части	1 компл.

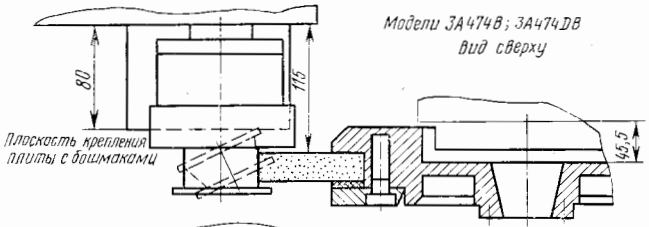
Изделия, поставляемые по особому заказу за дополнительную плату

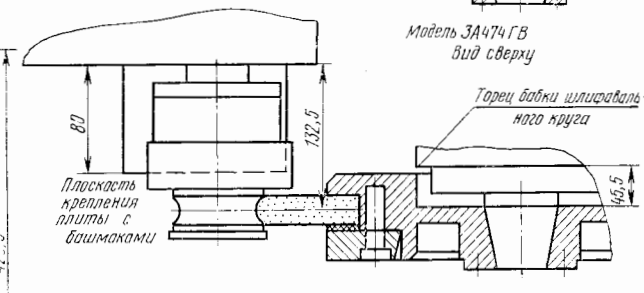
	Демагнитизатор	1
	Бак для охлаждения с устройством для очистки	1
	Воздухоподготовительная станция	1 на 4 автомата
	Индикатор электронный ИЭ-1УЧ	1

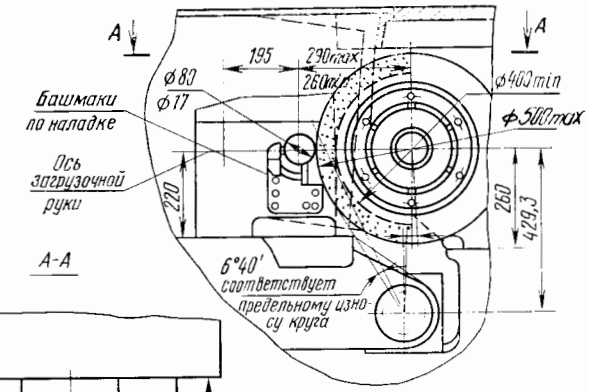
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



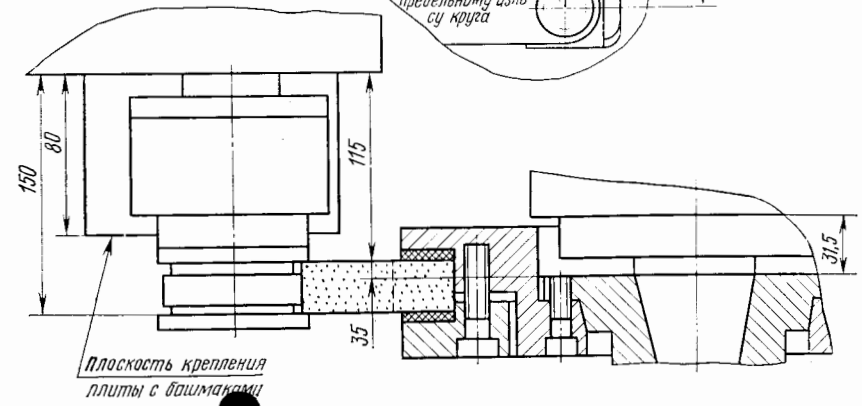
Модели 3А474В, 3А474ГВ, 3А474ДВ



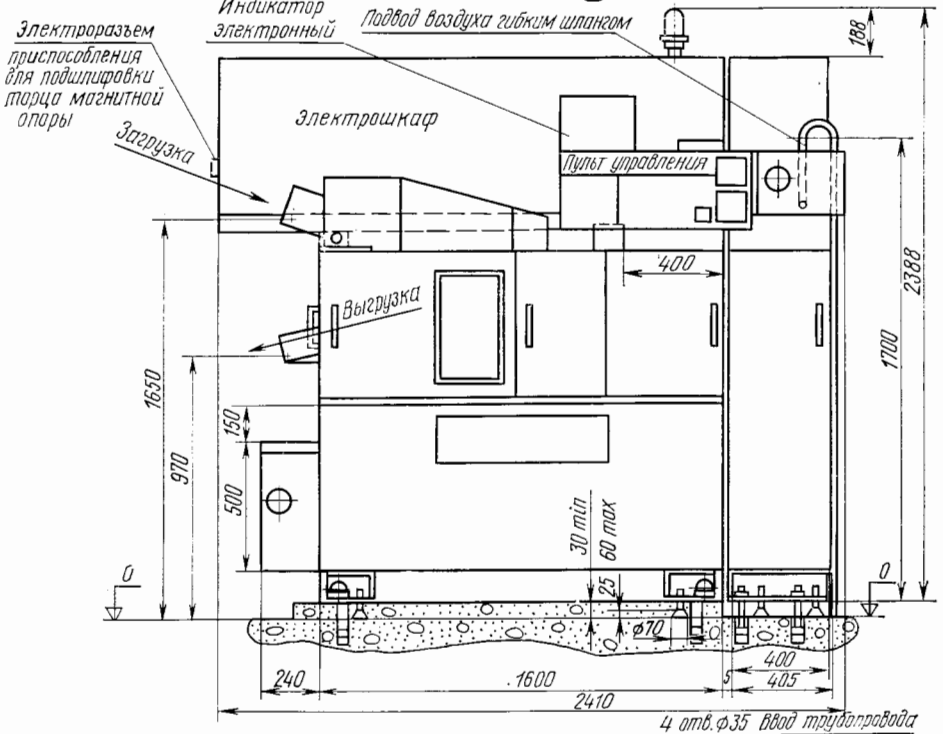


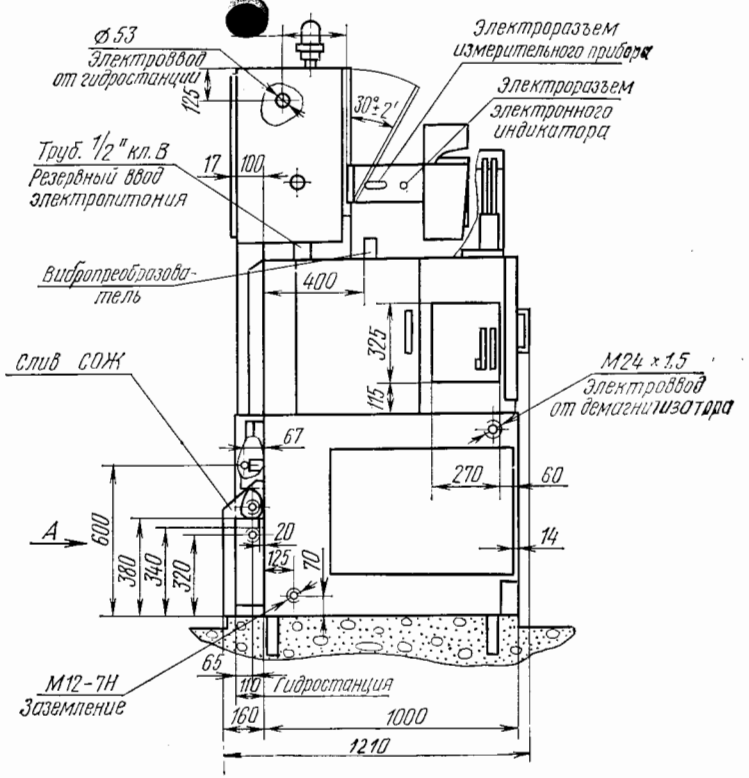


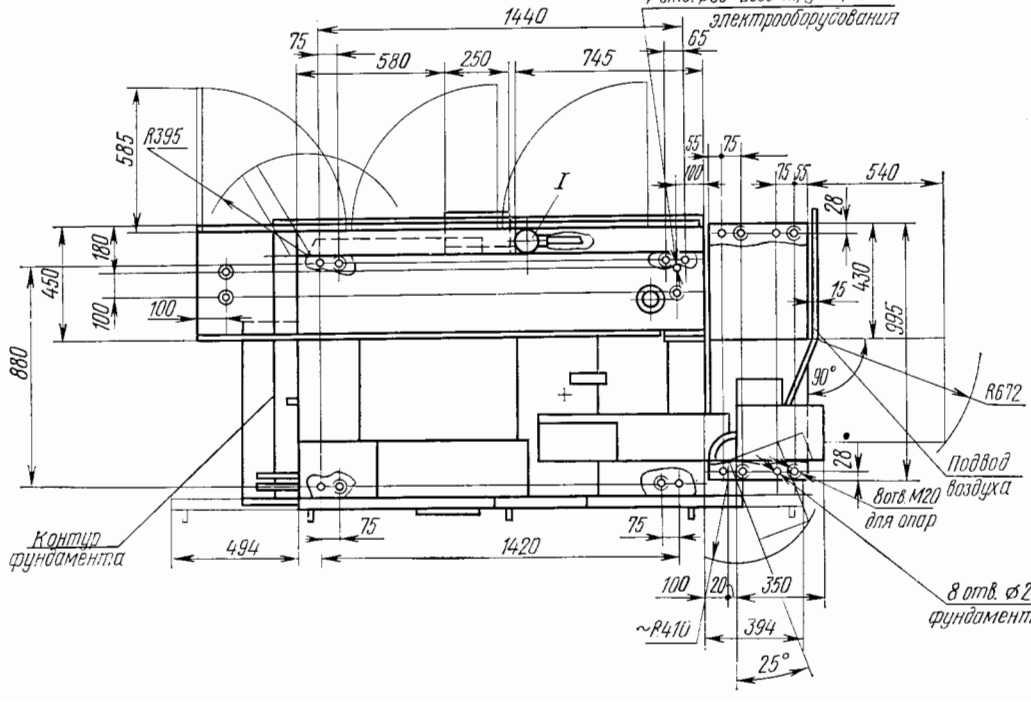
Модель 3А474ТВ

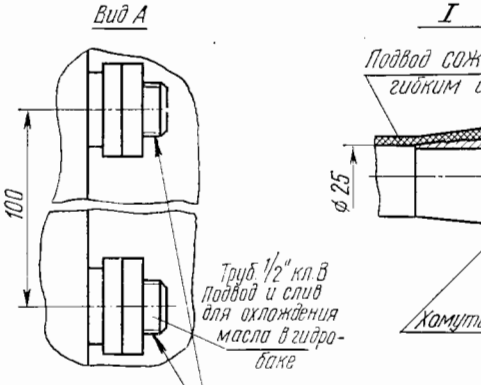


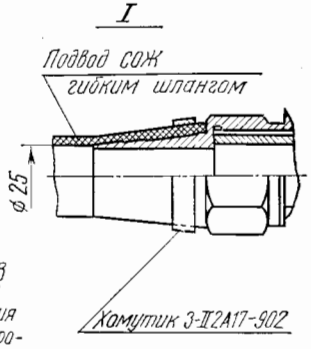
Установочный чертеж



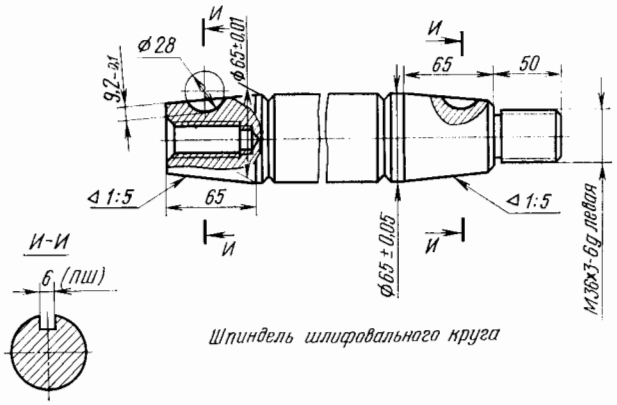




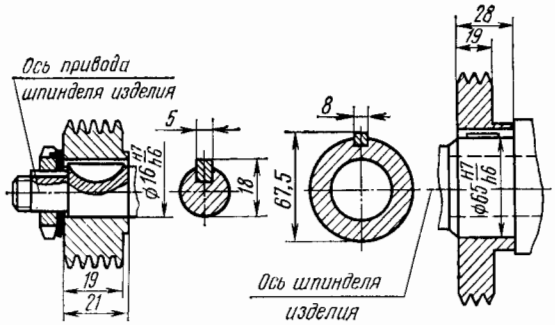




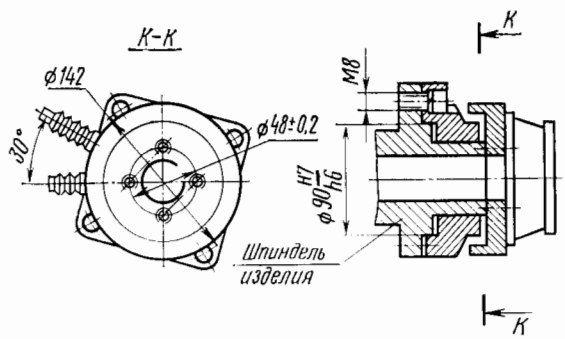
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Шпиндель шлифовального круга



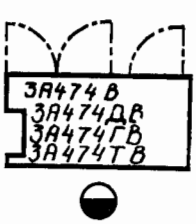
Крепление шкивов привода изделия



Крепление магнитного патрона

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100



© НИИмаш, 1981

Подписано в печать 18.04.81 Т-07911 Печ. л. 0,75 Уч.-изд. л. 0,64 Тираж 6850 экз.
Изд. № 401-3(64) Заказ № 499 Цена 8 коп.

Типография НИИмаш, г. Щербинка