

**СТАНКИ ВНУТРИШЛИФОВАЛЬНЫЕ
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ**

Модели

ЗК225А, ЗК227А

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗК225А.00.000 РЭ

ЗК227А.00.000 РЭ

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНКОВ

1.1.1. Универсальные внутришлифовальные станки особо высокой точности моделей ЗК225А, ЗК227А предназначены для шлифования цилиндрических и

1.2. СОСТАВ СТАНКА

1.2.1. Общие виды станков с обозначением основных узлов показаны на рис. 1, 2.

1.2.2. Перечень основных узлов и составных частей станка дан в табл. 1.

Таблица 1

Позиция на рис. 1, 2	Наименование узла	Количество узлов на станок		Позиция на рис. 1, 2	Наименование узла	Количество узлов на станок	
		ЗК225А	ЗК227А			ЗК225А	ЗК227А
11	Станина	1	1	82	Электрошкаф	1	1
12*	Коммуникация охлаждения	1	1	90*	Принадлежности	1	1
13	Бак эмульсии	1	1	97*	Таблицы	1	1
15Г	Панель масляного тумана	1	—		В состав станка также входят:		
22А*	Трубопроводы	1	1	27-65 320 А	Головка внутришлифовальная $n=22000 \text{ мин}^{-1}$ или $n=22000 \text{ мин}^{-1}$	—	1
24А	Панель управления	1	1	BVUK-60.315	Головка внутришлифовальная $n=18000 \text{ мин}^{-1}$ или $n=18000 \text{ мин}^{-1}$	—	1
27А	Механизм реверса	1	1	27-80.320 А	Головка внутришлифовальная $n=12000 \text{ мин}^{-1}$ или $n=12000 \text{ мин}^{-1}$	—	1
28Д*	Золотник управления	1	1	BVUK-80.315	Головка внутришлифовальная $n=9000 \text{ мин}^{-1}$ или $n=9000 \text{ мин}^{-1}$ **	—	1
31	Стол	1	—	27-100.320А	Электрошпиндель $n=24000 \text{ мин}^{-1}$ или $n=24000 \div 40000 \text{ мин}^{-1}$	1	—
32	Механизм ручного перемещения стола	1	1	BVUK-70.315	Пневмошпиндель $n=48000 \text{ мин}^{-1}$ или $n=48000 \text{ мин}^{-1}$	1	—
33А	Упор торцовый	1	1	27-80.320А	Пневмошпиндель $n=40000 \div 90000 \text{ мин}^{-1}$	—	1
34*	Механизм перемещения крошштейна аппарата правки	—	1	BVUK-80.315	Электрошпиндель $n=96000 \text{ мин}^{-1}$	1	—
41	Бабка изделия	1	1	27-100.320А	Установка насосная	1	—
42	Механизм подачи	1	1	BVUK-80.315	»	—	1
43	Кожух изделия	1	1	ШК 24/1,1	Гидроцилиндр	1	—
45	Мост	1	1	А 20/40	»	—	1
51	Торцешлифовальное приспособление	1	1	ШК 48/0,8			
52	Торцовый шпиндель	1	1	А 30/100			
61	Аппарат правки	1	1	ШК 96/0,4			
63*	Аппарат правки торца круга внутришлифовального шпинделя	1	1	18АГ48-22НМ			
71	Бабка шлифовальная	—	1	25Г48-22НМ			
72	Механизм ограждения шлифовального круга	1	1	24-50×16× ×320Г22-23А			
75	Стойка пневмошпинделя	1	—	24-63×20× ×450Г22-24А			
81	Электропривод	1	1				

* Узлы на рис. 1, 2 не показаны.

** Со шкивом ЗК227В, 90А.073; $n=7200 \text{ мин}^{-1}$

конических, глухих и сквозных отверстий.

Станки снабжены торцешлифовальным приспособлением, позволяющим шлифовать наружный торец и отверстие изделия за одну установку.

Область применения станков — машиностроительные заводы с мелкосерийным и серийным производством, а также инструментальные и ремонтные цехи этих заводов.

1.3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНКОВ И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

1.3.1. Общие виды станков с обозначением органов управления показаны на рис. 3, 4.

1.3.2. Перечень органов управления дан в табл. 2.

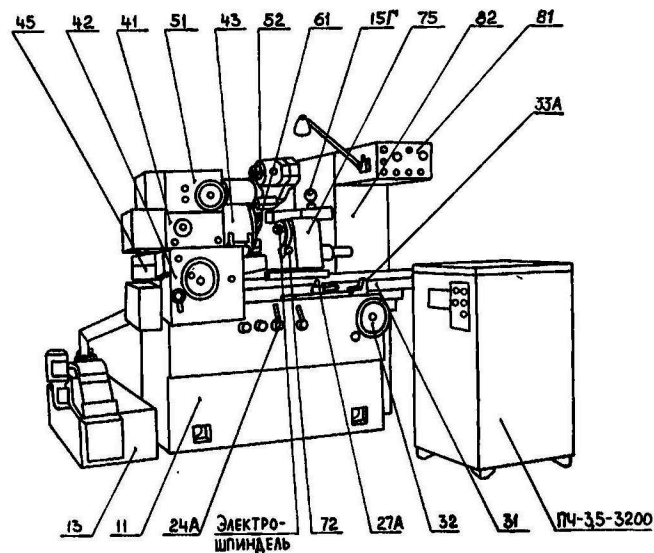


Рис. 1. Общий вид станка модели 3К225А с обозначением узлов

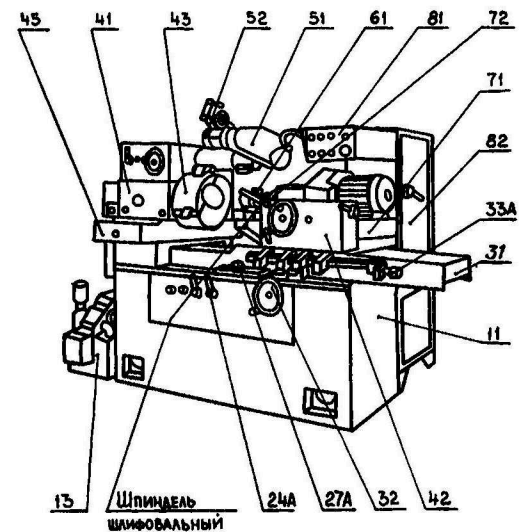


Рис. 2. Общий вид станка модели 3К227А с обозначением узлов

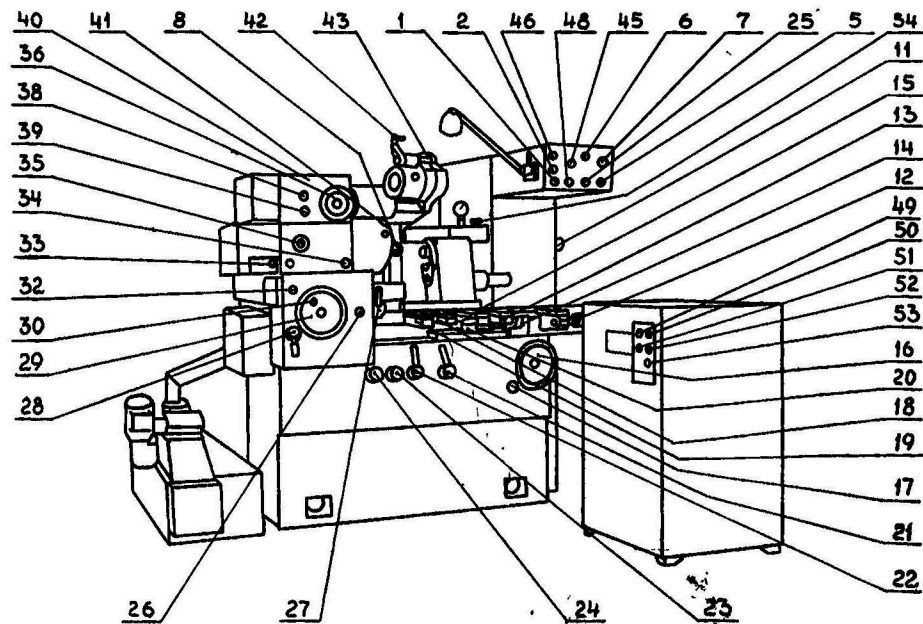


Рис. 3. Общий вид станка модели 3К225А с обозначением органов управления и наладки

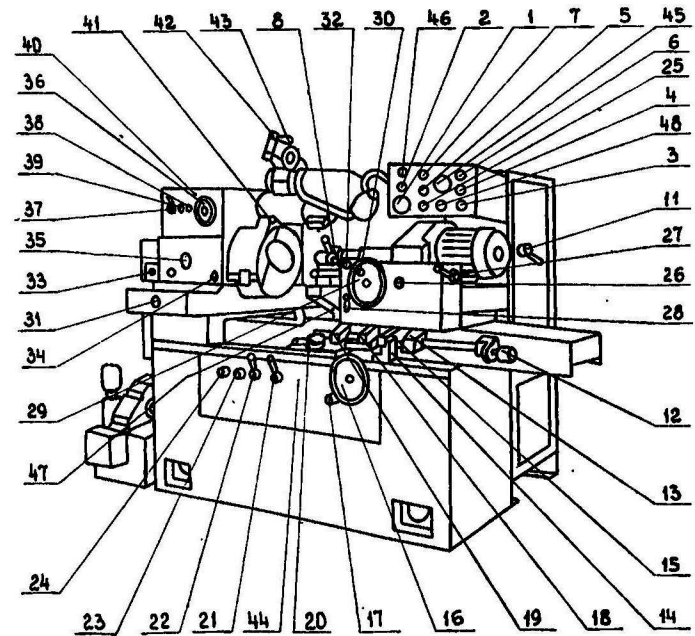


Рис. 4. Общий вид станка модели 3К227А с обозначением органов управления и наладки

Таблица 2

Позиция на рис. 3, 4	Органы управления	Модель станка		Позиция на рис. 3, 4	Органы управления	Модель станка	
		3К225А	3К227А			3К225А	3К227А
1	Кнопка «Общий стоп»	+	+	30	Рукоятка крепления лимба механизма поперечной подачи	+	+
2	Кнопка «Пуск» гидравлики	+	-	31	Квадрат ручного перемещения бабки изделия	-	-
3	Кнопка «Стоп» внутришлифовального круга	-	-	32	Кнопка взвода куркового устройства для работы с автоматическим отключением поперечной подачи и отводом стола	+	+
4	Кнопка «Пуск» внутришлифовального круга	-	+	33	Индикатор для точной установки бабки изделия на угол	+	-
5	Переключатель режима работы «Наладка» или «Работа»	+	+	34	Прихваты на бабке изделия	+	+
6	Сигнальная лампа «Станок включен»	+	+	35	Квадрат установки бабки изделия	+	+
7	Потенциометр установки числа оборотов изделия	+	-	36	Маховик продольного наладочного перемещения торцешлифовального приспособления	+	+
8	Лимб мелкой подачи алмаза на врезание	+	+	37	Рукоятка подъема и опускания хобота торцешлифовального приспособления	-	+
9*	Шкала чисел оборотов пневмощинделей	+	-	38	Кнопка «Пуск» вращения торцешлифовального круга	+	+
10*	Регулятор чисел оборотов пневмощинделей	+	-	39	Кнопка «Стоп» вращения торцешлифовального круга	+	+
11	Автоматический выключатель ввода напряжения	+	+	40	Регулируемый упор поворота хобота торцешлифовального приспособления	+	+
12	Винт тонкой продольной подачи	+	-	41	Кран подачи охлаждающей жидкости	+	+
13	Упор рабочий правый	+	+	42	Рукоятка правки торцешлифовального круга	+	+
14	Неподвижный торцовый упор	+	+	43	Маховичок мелкой подачи торцешлифовального круга	+	+
15	Упор рабочий левый	+	+	44	Винт регулировки паузы стола	+	+
16	Маховик механизма ручного перемещения стола	+	+	45	Рукоятка реле времени	+	+
17	Кнопка включения механизма ручного перемещения стола	+	+	46	Сигнальная лампа «Гидравлика»	+	+
18	Упор правки внутришлифовального круга	+	+	47	Квадрат перемещения кронштейна аппарата правки	-	+
19	Упор блокировки	+	+	48	Переключатель выхаживания	+	+
20	Рукоятка реверса стола	+	+	49	Сигнальная лампа «Сеть»	+	-
21	Рукоятка «Стоп» или «Работа» гидропривода	+	+	50	Сигнальная лампа «Работа»	+	-
22	Рукоятка крана правки	+	+	51	Переключатель ступенчатой регулировки частоты в выбранном диапазоне	+	-
23	Дроссель скорости стола при правке	+	+	52	Кнопка «Пуск» электрошпинделя	+	-
24	Дроссель скорости стола при шлифовании	+	+	53	Кнопка «Торможение» — «Стоп»	+	-
25	Переключатель поперечной подачи	+	+	54	Регулятор давления	+	-
26	Кнопка для включения быстрого или медленного поперечного перемещения шлифовальной бабки от маховика	+	+				
27	Рукоятка дозированной поперечной подачи	+	+				
28	Ручка для установки величины поперечной подачи	+	+				
29	Маховик и лимб для ручного поперечного перемещения шлифовальной бабки изделия (в зависимости от компоновки станка)	+	+				

* Позиции на рис. 3, 4 не показаны.

1.3.3. Кинематическая схема (рис. 5, 6)

Вращение изделия осуществляется от бесступенчато-регулируемого электродвигателя постоянного тока b через клиноременную передачу $i = \frac{72}{90}$; $i =$

$\frac{120}{150}$ соответственно для станков моделей 3К225А, 3К227А.

Натяжение ремней осуществляется вращением винта 68.

Поворот бабки изделия на угол достигается вра-