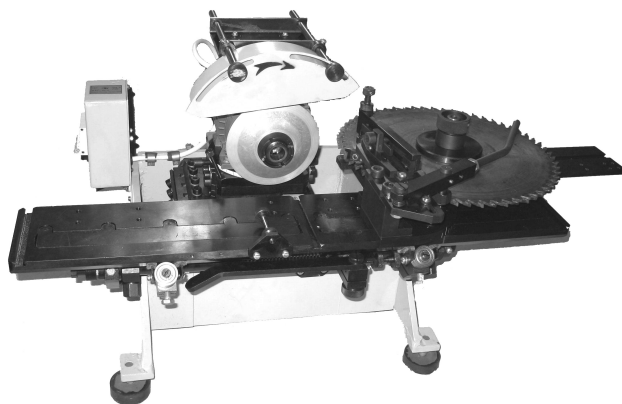




ОАО «Завод «Комета»

## Универсально-заточной станок УЗС-96М

ПАСПОРТ  
УЗС-96М ПС



Изготовитель оставляет за собой право изменения конструкции с целью повышения надежности и улучшения условий эксплуатации. Эти изменения не ухудшают заявленные технические характеристики.

## Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	4
5. УСТРОЙСТВО СТАНКА.....	5
6. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАТОЧКИ.....	7
7. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРАВКИ КРУГА.....	14
8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	15
9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	16
10. НАСТРОЙКА И РАБОТА СТАНКА.....	17
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	24
12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	25
13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	25
14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	26
15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	26

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с универсально-заточным станком УЗС-96М (в дальнейшем - «станок») и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает его эффективное применение.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Станок предназначен для заточки дереворежущего инструмента: круглых твердосплавных пил, простых и фасонных плоских строгальных ножей, цельных затылованных фрез и др. Заточка инструментов осуществляется при помощи универсального заточного приспособления и принадлежностей, входящих в комплект станка.

Климатическое исполнение станка УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

## 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 3.1. Диапазон диаметров затачиваемых твердосплавных пил  
-  $\varnothing 100 \dots 800$  мм. с мах окружным шагом 70 мм.
- 3.2. Диапазон диаметров затачиваемых фрез – 125...250 мм  
(ширина от 8 до 50 мм).
- 3.3. Наибольшие размеры затачиваемых простых строгальных ножей  
– 260×40×7 мм  
(с перестановкой возможна заточка ножей длиной до 610 мм).
- 3.4. Наибольшие размеры затачиваемых фасонных строгальных ножей  
– 160×60×7 мм.
- 3.5. Пределы затачиваемых передних углов зубьев пил и фрез  
- от  $-5^\circ$  до  $+35^\circ$ .
- 3.6 Задний угол зубьев пил (фрез) –  $15 \pm 3^\circ$ .
- 3.7. Наклон затачиваемой поверхности зубьев (не более)  $\pm 10^\circ$ .
- 3.8. Диапазон посадочных диаметров затачиваемых твердосплавных пил  
– от 20 до 80 мм.
- 3.9. Диапазон посадочных диаметров затачиваемых фрез  
– от 20 до 60 мм.
- 3.10. Продольное перемещение инструмента при заточке  
- 260 мм.

- 3.11. Перемещение заточной головки - 80 мм  
(1,5мм на1 оборот винта).
- 3.12. Диапазон углов поворота заточной головки:  
в вертикальной плоскости - 15°  
в горизонтальной плоскости - 180°
- 3.13. Частота вращения заточного круга - 2850 об/мин
- 3.14. Мощность привода - 0,55 кВт
- 3.15. Питание – 3-х фазная сеть 380 В, 50Гц
- 3.16. Габаритные размеры (без заточного приспособления)  
- 730×500×360 мм.
- 3.17. Масса (с заточным приспособлением) - 53 кг.

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	УЗС-96М.00	Универсально- заточной станок УЗС-96М	1	
2		Комплект запасных частей и принадлежностей согласно ведомости УЗС-96М.00 ЗИ	1	
3		Комплект сменных частей согласно ведомости УЗС-96М.17	1	
4	УЗС-96М.00 ЗИ	Ведомость ЗИП	1	
5	УЗС-96М ПС	Паспорт	1	
6	УЗС-96М.17	Комплект сменных частей (ведомость)	1	

## 5. УСТРОЙСТВО СТАНКА

5.1. Станок представляет собой конструкцию, внешний вид которой изображен на рис.1 (вид сбоку). Для выполнения заточных работ станок оснащен универсальным устройством для установки затачиваемого инструмента.

5.2. На коробчатой станине 1 установлены: подвижная каретка 2, на которой располагается заточная головка 3, платформа 4, на которой закрепляется приспособление для заточки инструмента, электрическая коробка 5, в которой установлен автоматический выключатель 6.

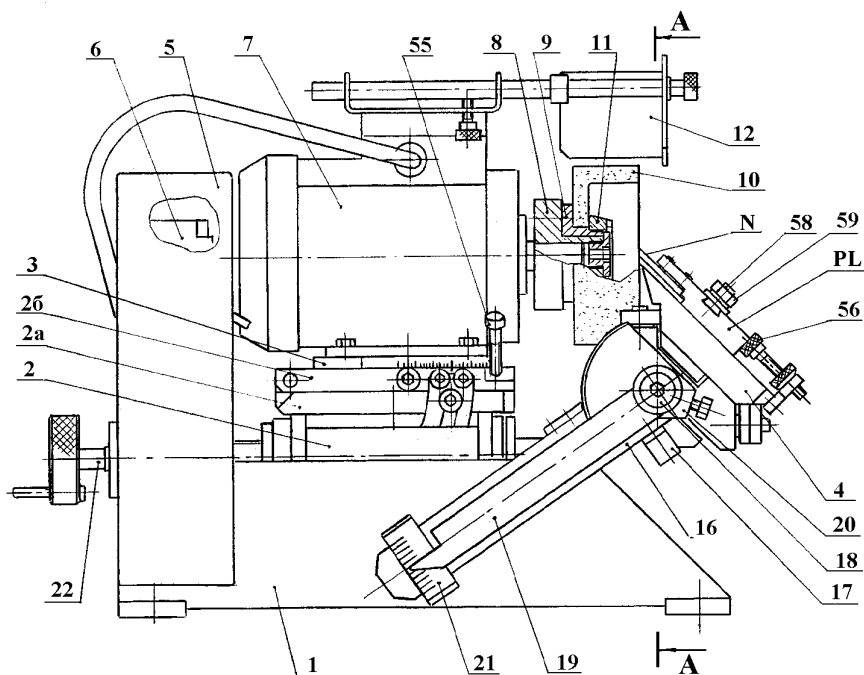


Рис.1

5.2. Каретка 2 перемещается вдоль оси ходового винта 22 в направляющих. Две верхние части каретки 2а и 2б выполнены поворотными: (2а) - на дискретный угол  $90^\circ$  или  $180^\circ$ , а (2б) - имеет возможность подъема на угол до  $15^\circ$ . Быстросъемный винт 55 служит для точной регулировки угла наклона каретки (см. п.10.4.).

5.3. Заточная головка установлена на верхней части каретки и состоит из электродвигателя 7, на валу которого установлен фланец 8 для закрепления заточного круга 10. Круг закреплен на фланце с помощью гайки 11. Круг закрыт защитным кожухом 12. Заточная головка может поворачиваться на угол до  $180^\circ$  вокруг вертикальной оси (часть 2а поворотная - при раскрепленном стопорном винте, расположенном в нижней части каретки) и устанавливается вместе с верхней частью 2б каретки под углом до  $15^\circ$  к горизонту. Это позволяет устанавливать заточной круг под нужным углом относительно затачиваемого инструмента, установленного на платформе.

5.4. Платформа 4 станка перемещается в направляющих качения. Перемещение платформы может осуществляться свободно от руки на длину до 260мм или при помощи рукоятки 1 (рис.2) на регулируемую длину 10...60мм, устанавливаемую винтом 2. Платформа имеет возможность наклона к горизонту за счет поворота с осью 3 в кронштейнах 16 при ослабленных винтах 17 (см. рис.1) кронштейнов и гайке 18 крепления указателя 19. Лимбы грубой 20 и точной 21 (см. рис.1;2) установки угла поворота позволяют установить платформу под углами от  $-15^\circ$  до  $+45^\circ$  градусов к горизонту с точностью до  $1^\circ$ .

Глубина резания при заточке регулируется ходовым винтом 22 каретки 2, а необходимая геометрия заточки достигается установкой заточной головки 3, платформы 4 и инструмента в заточном приспособлении в необходимое взаимное положение.

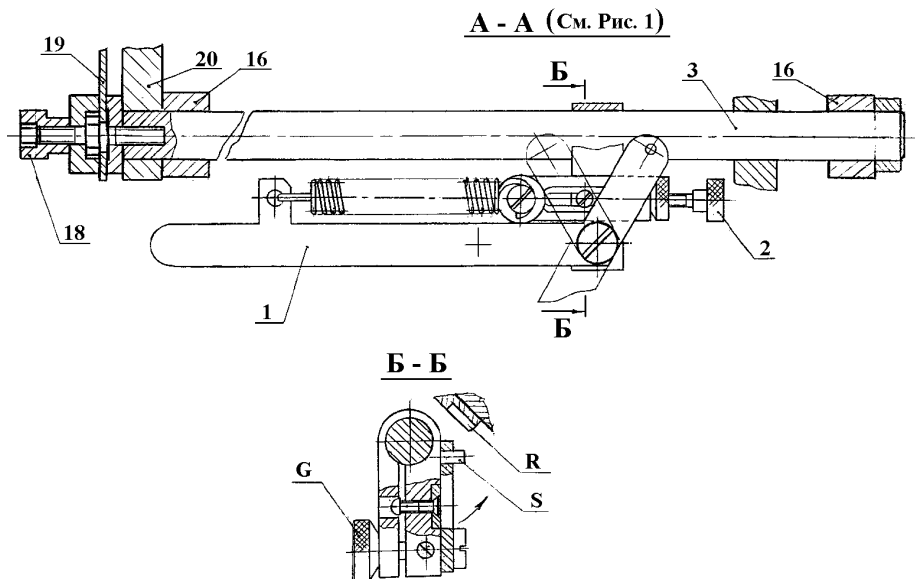


Рис. 2

## 6. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАТОЧКИ

6.1. Устройство предназначено для заточки пил с пластинами из твердого сплава диаметром от 100 до 800мм с посадочными отверстиями от 20 до 80мм, цельных затылованных фрез диаметром от 125 до 250мм, а также простых и фасонных строгальных ножей шириной от 30 до 260мм (с возможностью заточки ножей до 610мм).

6.2. Устройство включает в себя (рис.3):

- основание 1;
- механизм подачи «в зуб» 2;
- пластина 3;
- центрирующий фланец для установки пил и фрез 4.

6.3. Основание 1 обеспечивает крепление устройства на платформе станка двумя болтами 9 и установку необходимых углов для заточки по передней или задней поверхности инструмента. На основании закреплена проставка 6, являющаяся базовой поверхностью для крепления механизма подачи 2.

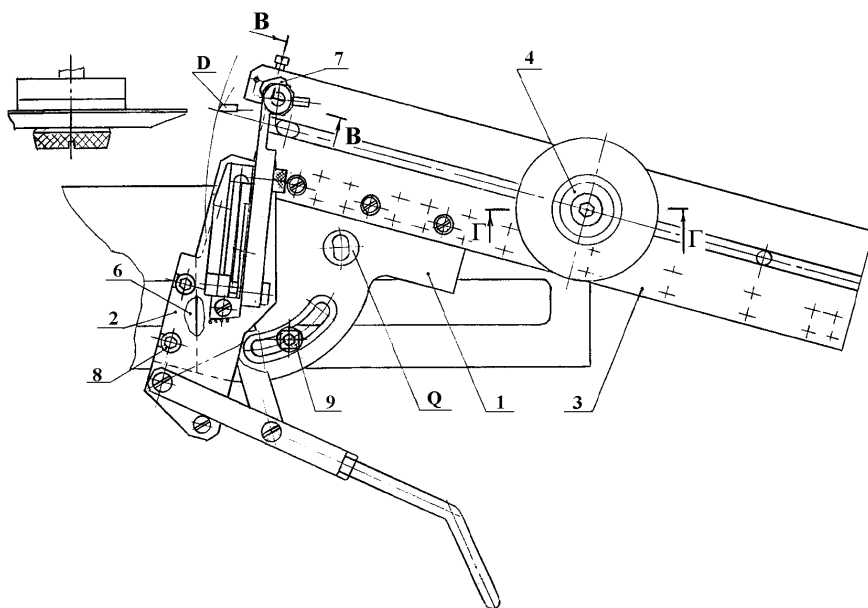


Рис.3



6.4. Механизм подачи «в зуб» (рис.4 - вид в плане) обеспечивает ручную рычажную подачу (поворот) пилы на один или несколько зубьев (максимальный шаг - 70мм) с упором в затачиваемый зуб, что позволяет снимать при заточке минимальный (0,05 ... 0,1мм) слой материала зуба пилы

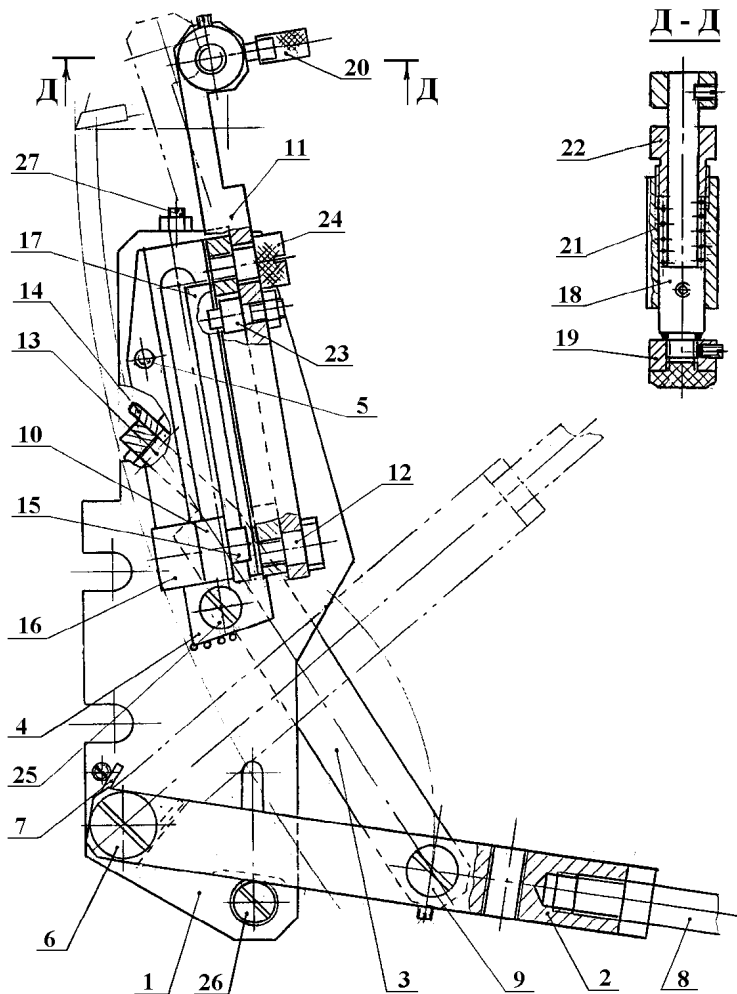


Рис.4

Механизм включает в себя рычаг 2, толкатель 3 и направляющую 4, установленных на пластине 1. Направляющая 4 закреплена на пластине 1 с возможностью поворота вокруг оси 5. Рычаг 2 установлен с возможностью поворота на оси 6, имеет возвратную пружину 7 и рукоятку 8. Толкатель оснащен двумя вертикальными осями, одна из которых (9) установлена в рычаге 2, а другая (ось-ползун 10) имеет возможность перемещения в направляющей 4. Рычаг 11 установлен на направляющей 4 на оси 12.

На переднем конце толкателя 3 на горизонтальной оси 13 установлена собачка 14. На верхнем конце ползуна 10 при помощи винта-клина 15 и гайки 16 закреплена планка 17, консольный конец которой имеет клиновидную форму. Плунжер 18 установлен с возможностью осевого перемещения в отверстии рычага 11. Плунжер 18 имеет фрикционный прижим 19, ограничитель хода 20, поджимную пружину 21. Гайка 22 регулирует деформацию пружины 21, создавая необходимый прижим пилы. Упор 23, расположенный на рычаге 11, в исходном положении ползуна 10 взаимодействует с клиновым концом планки 17 и создает дополнительное усилие на плунжере (прижиме), чем достигается более надежное стопорение пилы от поворота в момент заточки.

Винт 24 ограничивает поворот рычага 11 на оси 12. Винт 25 служит для закрепления направляющей 4 на пластине 1 в определенном угловом положении относительно оси 5 (на пластине - четыре маркера белого цвета). Винт 26 определяет исходное положение рычага 2. Конечное положение ползуна 10 при подаче определяет винтовой упор 27, ввернутый в пластину 1.

Механизм подачи крепится к проставке 6 заточного устройства двумя винтами 8 (рис.3).

6.5. Пластина 3 (рис.3) выполняет двойную функцию: она используется как базирующий элемент для закрепления центрирующего фланца 4 при заточке пил и фрез и, кроме того, как базирующая и прижимная пластина при заточке плоских ножей. Пластина закреплена на основании 1 тремя винтами М6 и может быстро отсоединяться от него для заточки плоских ножей. Вдоль всей верхней части пластины выполнен клиновидный паз, служащий для крепления фланца 4, а на своей нижней части

пластина имеет две ступенчатые площадки, служащие для базирования плоских ножей. Во втулке 11 (см. рис.5) винтом 12 закреплен быстросъемный сухарь 7 (см. рис.3; 5), служащий опорой для полотна пилы при заточке.

### **В - В**

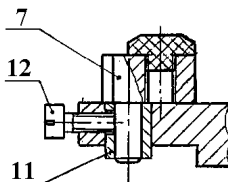


Рис. 5

Отдельно от заточного устройства (в отсоединенном состоянии) пластина 3 используется для заточки плоских строгальных ножей - по задней поверхности (простые ножи) или по передней поверхности (фасонные вставные ножи), при различных взаимных расположениях ножа и заточного круга (см. п.10.3.;10.4.). На рис.1 показана пластина PL из устройства для заточки, установленная для заточки задней поверхности плоского ножа.

Нож N устанавливается на платформу 4 станка и прижимается пластиной PL при помощи винтов с клиновидной головкой 58 и гаек 59. Регулировка положения режущей кромки ножа относительно заточного круга производится винтом 56.

6.6. Центрирующий фланец 4 (рис.6) закрепляется на пластине 3 при помощи болта 13, клиновидная головка которого входит в паз пластины 3. Болт 13 может перемещаться по пазу вдоль пластины 3. Стопорение болта 13 в пазу производится втулкой 14 с внутренней резьбой, затягивающей через шайбу 15 болт 13. В комплект поставки с фланцем 4 входят вспомогательные сменные диски 17...19 и набор сменных центрирующих колец 20...22, устанавливаемых в необходимом сочетании в зависимости от диаметра посадочного отверстия пилы. Пила D, установленная на фланец при помощи дисков 17... 19 с центрирующими кольцами (или без них), зажимается на

фланце 4 через втулку 24 гайкой 25. Шайбы 26,27 обеспечивают свободное вращение фланца 4 на втулке 14, а шайба 28 является подкладкой для гайки 25.

Варианты сборки центрирующего фланца 4 для различных диаметров пил представлены рис.6(а, б, в).

### Г - Г (См. Рис. 3)

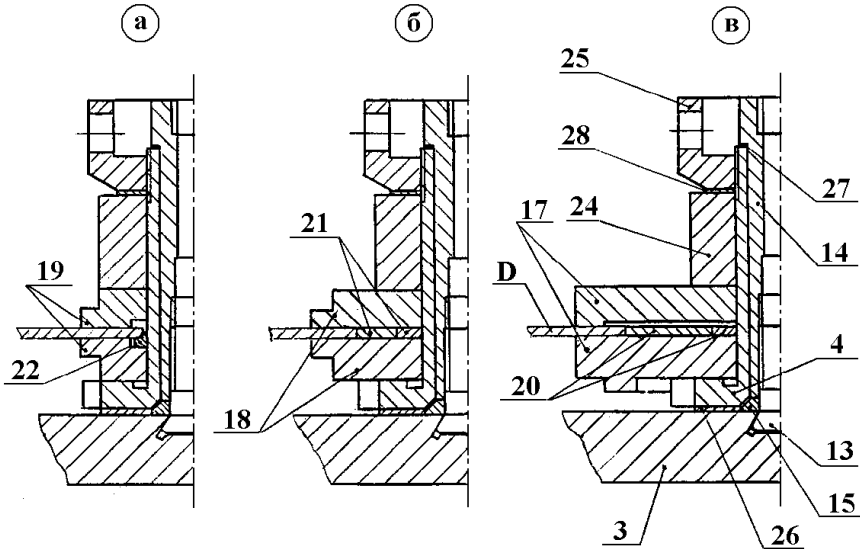


Рис.6

6.7. Для заточки цельных затылованных фрез применяется следующий вариант сборки устройства для заточки (рис.7). При снятом механизме подачи 2 (см. рис.3) (винты 8 ослаблены) взамен сухаря 7 устанавливается фиксатор 60 (рис.7) из комплекта сменных станка. Для этого ослабляется винт 12 (см. рис.5), снимается сухарь 7, во втулку 11 устанавливается ось фиксатора 60 (рис.7). Фланец 4 закрепляется на пластине 3 в положении, при котором один из фиксирующих штырей механизма 60 входит в радиальные пазы фланца 4 (положение фиксации). Поджим

фиксатора к фланцу 4 обеспечивается пружиной растяжения 61. Фреза F устанавливается, с центрированием на сменных дисках 18;19, на фланец 4 и закрепляется гайкой 25 через шайбу 28 и диски 18. Монтажный упор 59 (из комплекта принадлежностей станка), закрепленный на пластине 3 спец. винтом М4 (из того же комплекта), обеспечивает правильное исходное угловое расположение зуба фрезы при закреплении ее на фланце 4.

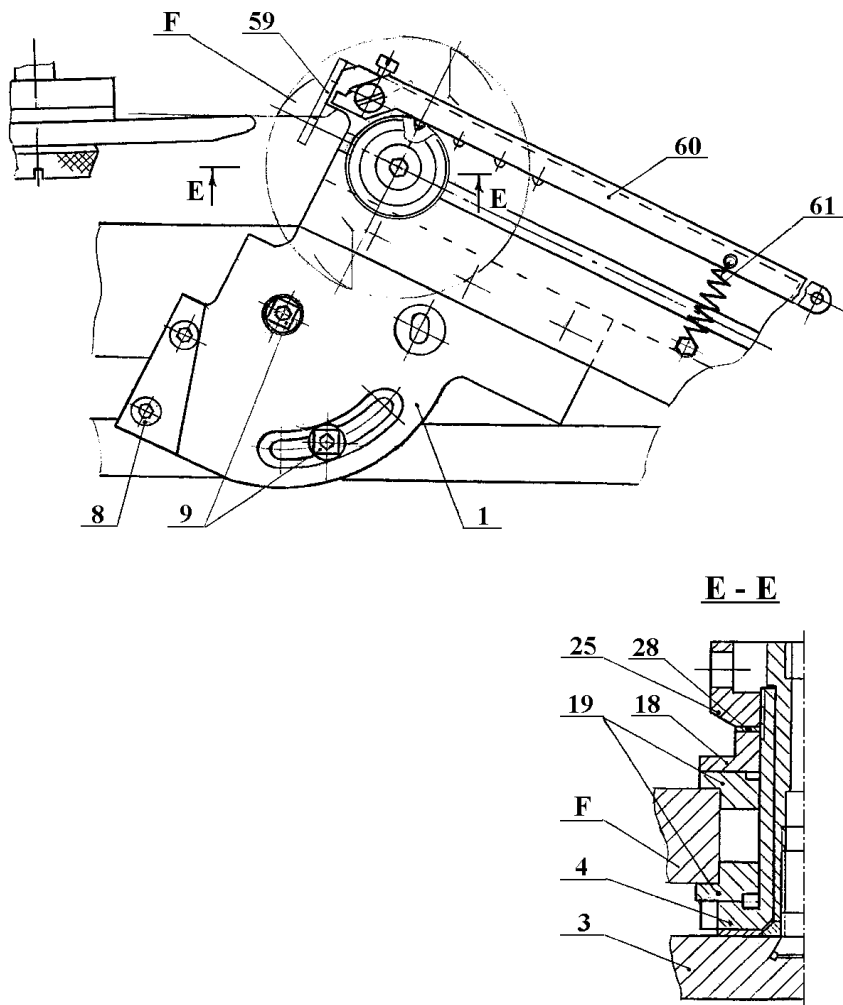


Рис.7

## 7. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРАВКИ КРУГА.

7.1. Устройство для правки круга (рис.8) предназначено для придания правильной геометрической формы рабочим поверхностям заточного круга. Правка осуществляется алмазным карандашом, либо иглой 1 (в комплект поставки не входят), которые устанавливаются в угольнике 2 и закрепляются винтами 3. Угольник может закрепляться винтами 3 на платформе в различных положениях, показанных на рис. 8 (а, б, в, г). Для этого на платформе предусмотрены специальные резьбовые отверстия

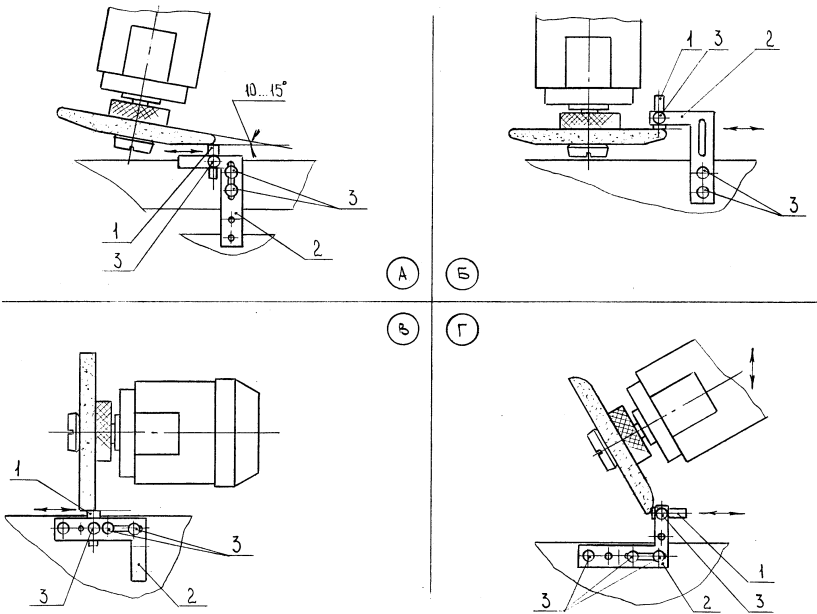


Рис. 8

## 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. К работе на станке допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию.

8.2. При испытаниях, монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании могут возникнуть электроопасность и опасность травмирования движущимися частями станка.

8.3. Источником электроопасности являются элементы подключения и управления станком.

8.4. Источником травмирования при работе на станке могут быть вращающийся круг, а также острые режущие кромки затачиваемого инструмента.

8.5. Перед началом работы необходимо:

- проверить правильность подключения станка к электросети и наличие заземления;
- проверить наличие на станке защитного кожуха для шлифовального круга;
- проверить «на звук» шлифовальный круг на отсутствие трещин перед установкой на вал двигателя;
- обеспечить надежный зажим шлифовального круга гайкой через картонные прокладки при установке его на центрирующий фланец;
- при установке и эксплуатации шлифовальных кругов следует руководствоваться положениями ГОСТ 12.3.028-82.

8.6. Во время работы на станке необходимо:

- руководствоваться режимами резания, исключая перегрузку электродвигателя (снижение скорости вращения, остановка), чрезмерные усилия и вибрации;
- не производить регулировку и подналадку механизмов (за исключением подачи заточного круга на глубину резания) при работающем шпинделе;
- выключить станок при любом временном отвлечении от работы и ее окончании.

**ВНИМАНИЕ!** Любое использование станка не по назначению или для заточки инструмента, параметры которого отличаются от характеристик, указанных в п.п. 3.1...3.9, является грубым нарушением правил эксплуатации.

## 9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

9.1. Перед установкой станка необходимо тщательно очистить от консервационных покрытий открытые поверхности станка и приспособлений при помощи чистых салфеток, смоченных бензином.

9.2. Станок устанавливается на горизонтальную, ровную, достаточно жесткую поверхность типа столешницы на высоте 700...800мм от пола.

9.3. При подготовке к первоначальному пуску необходимо заземлить станок подключением к общей цеховой системе заземления и подключить станок к электросети соответствующего напряжения.

9.4. Ознакомившись с общим устройством станка (раздел 5 ПАСПОРТА) следует проверить подвижность механизмов станка, произвести предварительную установку их взаиморасположения и надежную фиксацию, исключая возможность аварийной ситуации при работе.

При горизонтальном положении платформы лимб грубой настройки поз.20 рис.1 должен стоять на «0». Указатель точной настройки тоже установить на «0».

9.5. Опробовать электродвигатель на холостом ходу (без заточного круга) непродолжительным включением при помощи автоматического выключателя. Проверить правильность направления вращения шпинделя (по часовой стрелке, если смотреть со стороны круга), проконтролировать отсутствие значительной вибрации станка. При необходимости провести корректировку подключения электродвигателя.

9.6. Убедившись в нормальной работе механизмов станка, можно приступить к настройке станка для работы.

9.7. Перед настройкой станка для работы целесообразно провести первоначальную правку чашечного и плоского абразивных шлифовальных кругов.



## 9.8. Подготовка устройства для заточки.

Устройство для заточки поставляется целиком собранным и его подготовка для заточки пил и фрез заключается в закреплении на платформе с помощью двух спец.болтов М10 (поз.9 на рис.3). Болты брать из комплекта принадлежностей станка.

Подготовка заточного устройства для заточки плоских ножей заключается в отсоединении пластины 3 от основания 2, демонтажа фланца 4 и монтажа пластины 3 на платформу, как показано на рис.1 (PL) с помощью двух винтов с клиновидной головкой 58 с гайками и шайбами из комплекта принадлежностей станка.

## 10. НАСТРОЙКА И РАБОТА СТАНКА.

### 10.1. Настройка станка для заточки круглых пил.

10.1.1. При заточке пил с пластинами из твердого сплава используется круги формы 12R4 или тарельчатые с зернистостью алмаза или эльбора АС (Л) 125...40. Для заточки зубьев пилы по передней поверхности круг устанавливается алмазным слоем к заточной головке, параллельно затачиваемой поверхности зуба пилы и платформе (угол разворота заточной головки  $0^\circ$ ).

10.1.2. Смонтировать заточное устройство согласно п.9.8. на горизонтально расположенной платформе станка, выставив его, при этом, на угол заточки (передний угол зуба пилы) по рискам лимба на основании 1 устройства (рис.3). Цена деления лимба  $5^\circ$ , нулевая риска выделена на платформе.

Поднять ограничитель хода 20 механизма подачи (см. рис.4) вверх и поворотом в пазу зафиксировать его положение. Ослабив винт 25, выставить по маркерам на пластине 1 положение направляющей 4, соответствующее диаметру затачиваемой пилы. Положение на рис.4 соответствует наибольшим (свыше 600мм) диаметрам, далее следуют: маркер «свыше 450», «свыше 300», и крайний маркер соответствует наименьшим (менее 150мм) диаметрам. Закрепить направляющую 4 в нужном положении. Ослабив винт 12 (рис.5) установить сухарь 7 максимально соосно прижиму 19 (рис.4), закрепить сухарь.

Пилу очистить от смазки.

Установить пилу со сменными дисками и кольцами на фланец 4 (см. рис.6) и, перемещая фланец вдоль пластины по пазу, выставить фланец с пилой на пластине 3 в положение, при котором собачка механизма подачи в своем конечном положении упирается в середину зуба пилы (выставить радиус пилы), закрепить фланец на пластине. Опустить ограничитель хода 20 механизма подачи (см. рис.4) вниз, создавая этим торможение (поджим) полотна пилы.

10.1.3. Отрегулировать ход (7...70мм) подающей собачки 14 (рис.4) винтом 26 механизма подачи «в зуб». Отрегулировать минимальный поджим пилы гайкой 22. Минимальное усилие поджима должно гарантировать плавную подачу в зуб без значительных усилий на рукоятке 8 и отрыва пилы от собачки по инерции в конце хода подачи. Максимальное усилие поджима в исходном положении собачки устанавливается регулировкой положения планки 17 так, чтобы в исходном положении механизма подачи под воздействием усилия от клиновидного скоса планки на штырь 23 рычага 11 рычаг опускался до упора вниз, создавая тем самым дополнительный поджим пилы. Это позволит исключить смещение пилы в момент заточки от усилий резания и вибраций.

10.1.4. Отрегулировать положение платформы для заточки, для чего установить и зафиксировать угол наклона платформы к горизонтали  $0^{\circ} \pm 5^{\circ}$  (см. п.5.4.).

Выставить исходное положение платформы относительно круга заточной головки, обеспечивающее ход на высоту зуба пилы при исходном положении зуба перед заточкой на расстоянии 10...15мм от поверхности заточного круга (рис.3). Для этого палец S рычажной системы малых перемещений платформы (рис.2) ввести в зацепление с соответствующим пазом R платформы и закрепить это положение гайкой G. Настроить винтом 2 ход рычага 1 рычажной системы.

10.1.5. Произвести заточку передней поверхности зуба пилы, осуществляя перемещение платформы с заточным устройством и пилой в направляющих качения при помощи рычажной системы (рис.2) и периодический поворот пилы собачкой с упором в зуб пилы рукояткой 8 механизма подачи в зуб (рис.4). Глубина

резания при заточке регулируется винтом 22 каретки заточной головки (рис.1).

10.1.6. Для заточки зубьев пилы по задней поверхности алмазный круг устанавливается алмазным слоем к платформе параллельно затачиваемой поверхности зуба пилы и платформе (угол разворота заточной головки  $0^\circ$ ). Заточное устройство, смонтированное на горизонтально расположенной платформе согласно рис.3, необходимо при этом развернуть на угол заточки (задний угол зуба пилы  $15\pm 3^\circ$ ), для чего ослабляются болты 9 и болт 9, находящийся в криволинейном пазу основания 1, переставляется в отверстие Q основания после разворота заточного устройства. Остальные настройки заточного устройства производятся аналогично изложенному в п.п. 10.1.2...10.1.5.

## 10.2. Настройка станка для заточки фрез.

10.2.1. При заточке фрез используется плоские (тип 1) абразивные круги на керамической связке тип с зернистостью 25СМ4 диаметром 150-200мм или алмазные круги формы 12R4 (или тарельчатые) с зернистостью алмаза или эльбора 125-80. Для заточки зубьев фрезы по передней поверхности абразивным кругом заточная головка устанавливается под углом  $2...4^\circ$  к платформе (рис.7). При заточке фрезы алмазным кругом круг устанавливается алмазным слоем к заточной головке параллельно затачиваемой поверхности зуба пилы и платформе (угол разворота заточной головки  $0^\circ$ ).

10.2.2. Смонтировать заточное устройство согласно п.6.7. на горизонтально расположенной платформе станка, выставив его при этом на угол заточки (передний угол зуба фрезы) по рискам лимба на основании 1 (рис.7) устройства. Цена деления лимба  $5^\circ$ , нулевая риска выделена. Монтажный упор 59 (из комплекта принадлежностей станка), закрепить снизу на пластине 3 спец.винтом М4 (из того же комплекта). Поворачивая фрезу F на фланце 4, необходимо добиться контакта зуба фрезы с кромкой монтажного упора обеспечивая, тем самым, правильное исходное угловое расположение зуба фрезы, после чего фрезу необходимо закрепить на фланце 4 гайкой 25, а монтажный упор снять.

10.2.3. Отрегулировать положение платформы для заточки, для чего установить и зафиксировать угол наклона платформы к горизонтали  $0^\circ \pm 5^\circ$  (см. п.5.4.).

Выставить исходное положение платформы относительно круга заточной головки, обеспечивающее ход на высоту зуба фрезы. Исходное положение зуба перед заточкой выставляется на расстоянии 10...15мм от поверхности заточного круга (рис.7), для чего штифт S рычажной системы малых перемещений платформы (рис.2) необходимо ввести в зацепление с соответствующим пазом R платформы и закрепить это положение гайкой G. Настроить винтом 2 ход рычага 1 рычажной системы.

10.2.4. При заточке зуба фрезы необходимо последовательно произвести следующие действия:

- убедиться в том, что штырь механизма фиксации 60 (рис.7) надежно фиксирует фланец 4 от проворота;

- заточить зуб посредством плавного перемещения платформы на заточной круг до упора и возврата платформы в исходное положение. Повторить при необходимости;

- расфиксировать фланец 4 (повернув рычаг механизма фиксации 60 на угол  $5...10^\circ$ ), повернуть фрезу на нужный угол и зафиксировать фланец вновь, тем самым установив в положение заточки другой зуб фрезы;

- указанную выше последовательность действий производить соответственно числу зубьев фрезы.

Рекомендуемая толщина снимаемого при заточке слоя материала зуба 0,05 ... 0,1мм, а также компенсация износа заточного круга, регулируются соответствующими корректирующими перемещениями заточной головки станка посредством ходового винта 22 (рис.1).

При заточке фрез со значительными исходными искажениями профиля и погрешностями угла расположения зубьев необходимо вынужденно производить индивидуальную поднастройку глубины резания для заточки каждого зуба фрезы.

10.3. Настройка станка для заточки простых плоских строгальных ножей.

10.3.1. Установить на фланец шпинделя заточной головки станка чашечный цилиндрический круг (тип ЧЦ) на керамической (бакелитовой) связке средней твердости (СМ-СТ1) зернистостью 25...40, закрепленный на собственном дополнительном фланце, и, при необходимости, произвести финишную правку торцевой и цилиндрической поверхности круга (рис.8). При правке угол разворота заточной головки должен быть равен  $0^\circ$  (ось заточной головки перпендикулярна передней кромке платформы).

10.3.2. Развернуть заточную головку влево на угол  $2...4^\circ$  по отношению к платформе. Рассоединить механизм подачи платформы (рис.2) с платформой поворотом механизма на оси 3, ослабив гайку G. Установить платформу на угол заточки (как правило, это угол  $40...45^\circ$ ). Передвинуть платформу в крайнее правое положение. Смонтировать пластину 3 из комплекта заточного устройства согласно п. 9.8. на центральный и правый клиновой пазы платформы с таким расчетом, чтобы вылет режущей кромки строгального ножа за край платформы не превышал  $5...8$ мм, а снимаемый с ножа при последующей заточке припуск был бы одинаков по всей длине ножа. Закрепить затачиваемый нож (или два ножа) на платформе прижимными винтами М6 пластины 3 так, чтобы нож (ножи) упирался в ступень пластины (см. рис.1), а торец ножа находился бы в  $10...30$ мм от поверхности заточного круга.

10.3.3. Заточить нож по задней поверхности, не допуская прижога лезвия от перегрева, что достигается плавным перемещением платформы в направляющих качения вручную с выхаживанием за  $5...10$  проходов и минимальной подачей заточной головки на врезание. Рекомендуемая подача –  $0,05$ мм, что соответствует углу поворота винта подачи головки не более  $10^\circ$ . При этом необходимо следить, чтобы не происходило «засаливание» заточного круга.

10.3.4. Если длина ножа превышает  $250$ мм, то заточка ведется последовательно участками  $200...220$ мм с аккуратной перестановкой ножа в пластине справа налево при неизменной фиксированной настройке заточной головки на глубину резания, чтобы избежать значительных ступенчатых переходов на лезвии

ножа. Оставшийся заусенец после заточки удаляется доводкой вручную мелкозернистым бруском.

10.4. Настройка станка для заточки фасонных строгальных ножей.

10.4.1. Установить шлифовальный круг аналогично п.10.3.1..

10.4.2. Установить заточную головку согласно рис.9. при угле разворота по отношению к платформе  $0^\circ$ . Рассоединить механизм подачи платформы (рис.2) с платформой поворотом механизма на оси 3, ослабив гайку G. Установить платформу на угол заточки  $-5...10^\circ$ . Передвинуть платформу в крайнее левое положение. Смонтировать пластину PL из комплекта заточного устройства согласно п.9.8. на центральный и левый клиновой пазы платформы с таким расчетом, чтобы вылет режущей кромки строгального ножа N за край платформы не превышал 8мм. Закрепить затачиваемый нож на платформе прижимными винтами M6 пластины PL так, чтобы нож упирался в ступень пластины, а его правый торец находился бы в 50...80мм от поверхности заточного круга.

10.4.3. Установив платформу и заточную головку в соответствии со схемой рис.9, привести в равномерное соприкосновение переднюю (затачиваемую) поверхность ножа с периферией заточного круга по всей ширине (проверяется на «просвет»). При установке использовать винт 55. Отвести заточную головку ходовым винтом 22 на 0,3...0,5мм от затачиваемой поверхности ножа.

10.4.4. Заточить нож по передней поверхности плавным медленным перемещением платформы с закрепленным ножом вручную при минимальной подаче заточной головки на врезание не более 0,01мм (поворот винта 22 не более  $10^\circ$ ) и выхаживанием за 5...10 проходов. Необходимо соблюдать осторожность при первом проходе и соприкосновении («до искры») затачиваемого ножа с кругом вследствие возможной значительной неравномерности толщины первого снимаемого слоя материала ножа.

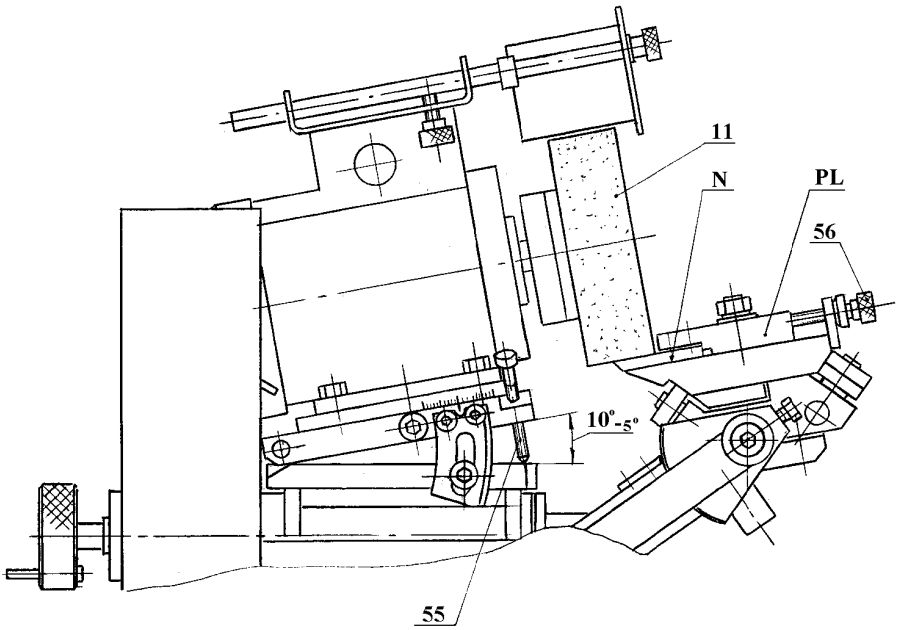


Рис.9

## 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации станка необходимо периодически производить:

- очистку поверхностей и электрооборудования от загрязнений.
- проверку состояния (нагрев и уровень вибрации) электродвигателя заточной головки, целостность соединительных электрокабелей, надежность автоматического выключателя и заземления;
- проверку состояния подшипниковых узлов заточной головки (отсутствие радиального и осевого люфтов вала);
- подтяжку ослабленного крепежа;
- заводская смазка подшипниковых узлов электродвигателя, винтовой передачи каретки заточной головки, а также опор качения платформы рассчитана на весь срок службы станка и отдельного обслуживания не требует. Других точек смазки станок не имеет.

Рекомендуется применять при заточке инструмента заточные круги зернистостью 25-40 с керамической или бакелитовой связками, а для доводки – более мелкозернистые круги при минимальных подачах и глубине резания.

Заточной круг перед началом работы должен быть подвергнут проверке при вращении на рабочей скорости не менее двух минут. Не допускается работа кругами, имеющими повышенный дисбаланс, вызывающий вибрацию станка, а также использование кругов с толщиной стенки менее 6мм (в целях безопасности).



## 12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1. Станки следует транспортировать в соответствии с условиями 5 ГОСТ 15150-69 (в закрытом транспорте).

12.2. Станки в упаковке допускают хранение по условиям 5 ГОСТ 15150-69 в крытом помещении, не допускающем попадания влаги. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ не допускается.

## 13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### 13.1. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 2.

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Не включается вращение круга (вала двигателя) или его вращение замедленное.	1. Отсутствие контакта в вилке или контактах выключателях. 2. Выход из строя электродвигателя (сгорела обмотка). 3. Отсутствие одной фазы в питающей сети.	1. Определить дефект и устранить. 2. Заменить двигатель и произвести его ремонт. 3. Произвести замеры напряжения во всех фазах сети.
2. Повышенный шум и вибрации при холостом вращении круга.	1. Недопустимый износ заточного круга. 2. Недостаточное крепление круга на валу двигателя. 3. Выход из строя подшипников двигателя. 4. Недопустимый осевой люфт вала двигателя.	Определить вид дефекта визуально и произвести его устранение.
3. Повышенный шум и вибрации при заточке инструмента.	1. Возникновение недопустимого люфта в направляющих заточных устройств. 2. Неправильная настройка подающих механизмов. 3. Повышенная подача заточного круга.	Определить вид дефекта визуально и произвести необходимую регулировку.

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие станка действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации.

Срок гарантии 12 месяцев со дня поступления потребителю.

14.2 Гарантийный срок хранения не более 18 месяцев со дня приемки станка ОТК завода-изготовителя.

## 15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станок универсально-заточной УЗС-96М

заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям

УЗС 96М.00.00ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Подпись лиц, ответственных за приемку