

С. Н. Х. Верхне-Волжского экономического района

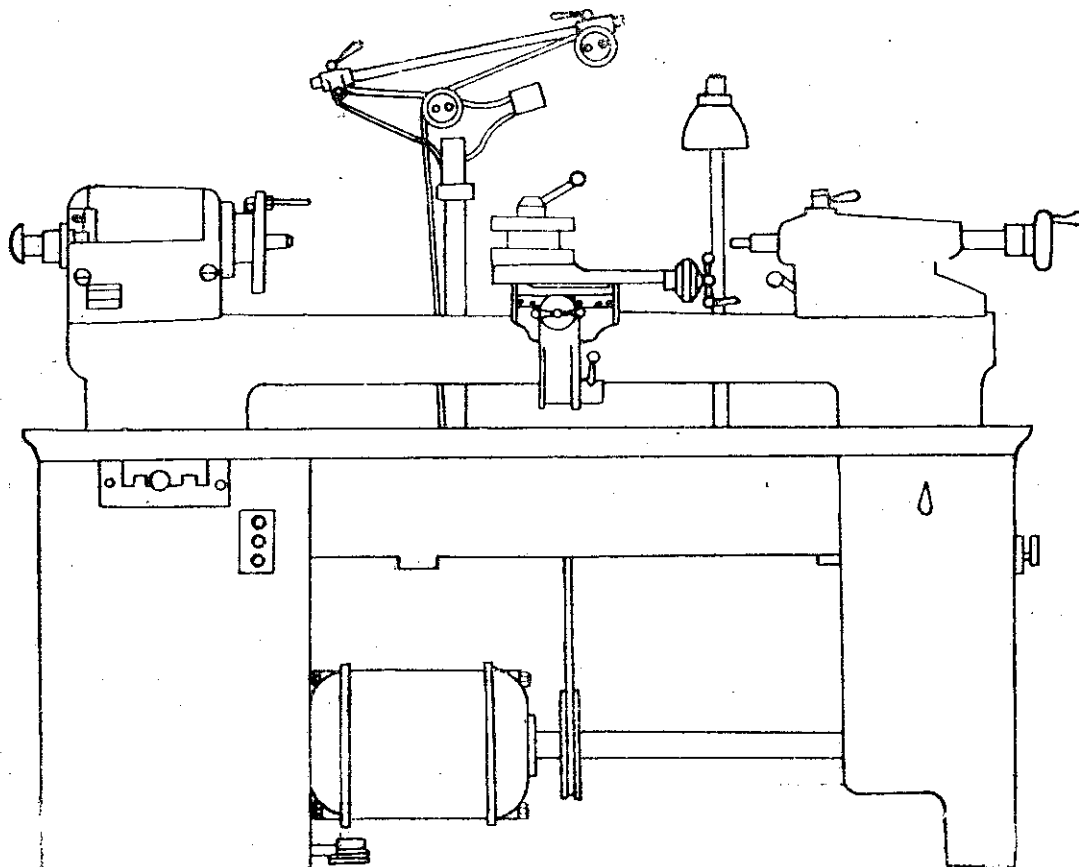
ТОКАРНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ

СТАНОК

ТП-120

ПАСПОРТ и РУКОВОДСТВО

С. К. Б.		Токарный станок повышенной точности		ТИП	ТП-120
		П А С П О Р Т		Инвент. №	
ТИП	Прецизионно-токарный	Модель	ТП-120	Шифр станка по классификации	
Завод изготовитель и его местонахождение	<i>Верхне-Волжский С.М.Х. г. Иваново</i>	Заводской №	<i>415</i>	Класс точности	Н
		Год выпуска	<i>1964</i>		
Завод		Цех		Место установки	
Станок особо пригоден	Для инструментальных работ			Время пуска в эксплуатацию	
Вес станка	500 кг.	Габаритные размеры в мм.	Длина 1315	Ширина 755	Высота 2000

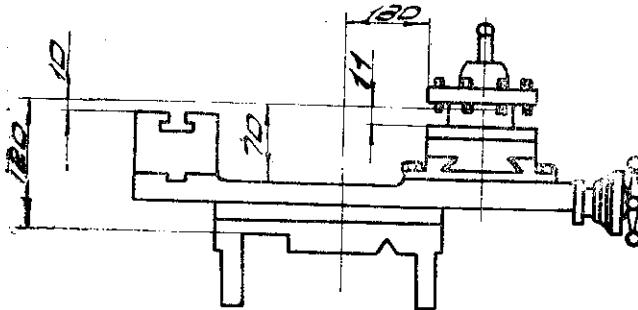


ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ СТАНКА

Основные размеры в мм.			СУППОРТ		
Высота центров		120	Число суппортов		1
Расстояние между цент.		500	Число резцовых головок на суппорте		1
Размеры обрабатыв. изделий			Наибольшие размеры державки резца в мм	Ширина	12
				Высота	12
Наиб. диам.	Прутка	15	Высота от опорн. поверхн. резца до линии центров в мм.		11
	Над верх. частью суппорта	40	Наиб. расстояние от оси центров до кромок резцедержателя в мм.		130
	Над ниж. частью суппорта	140	Наибольшее перемещение от руки	Продольн.	95
	Над станиной	240		Поперечн.	120
Наибольшая длина обтоочки в мм. без перестановки суппорта		95			

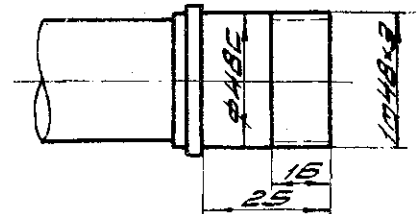
СУППОРТ

Перемещение на одно деление лимба в мм		Продольн.	Поперечн.
		0,01	0,01
Перемещение на один оборот лимба в мм		2	2
Резцовые салазки	Наибольший угол поворота в градусах	90°	
	Поворот на одно деление шкалы	1	
	Наибольшее перемещение в мм	95	
	Перемещение на одно деление лимба в мм	0,01	
	Перемещение на один оборот лимба в мм	1	



ШПИНДЕЛЬ

КОНУС СИСТЕМЫ		№
Диаметр отверстия шпинделя в мм		2



ЗАДНЯЯ БАБКА

Конус Морзе № 2		
Наибольшее перемещение пиноли в мм		80
Перемещение пиноли на одно деление шкалы в мм	Линейки	1
	Нониуса	0,1
Поперечное смещение в мм		Нет

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

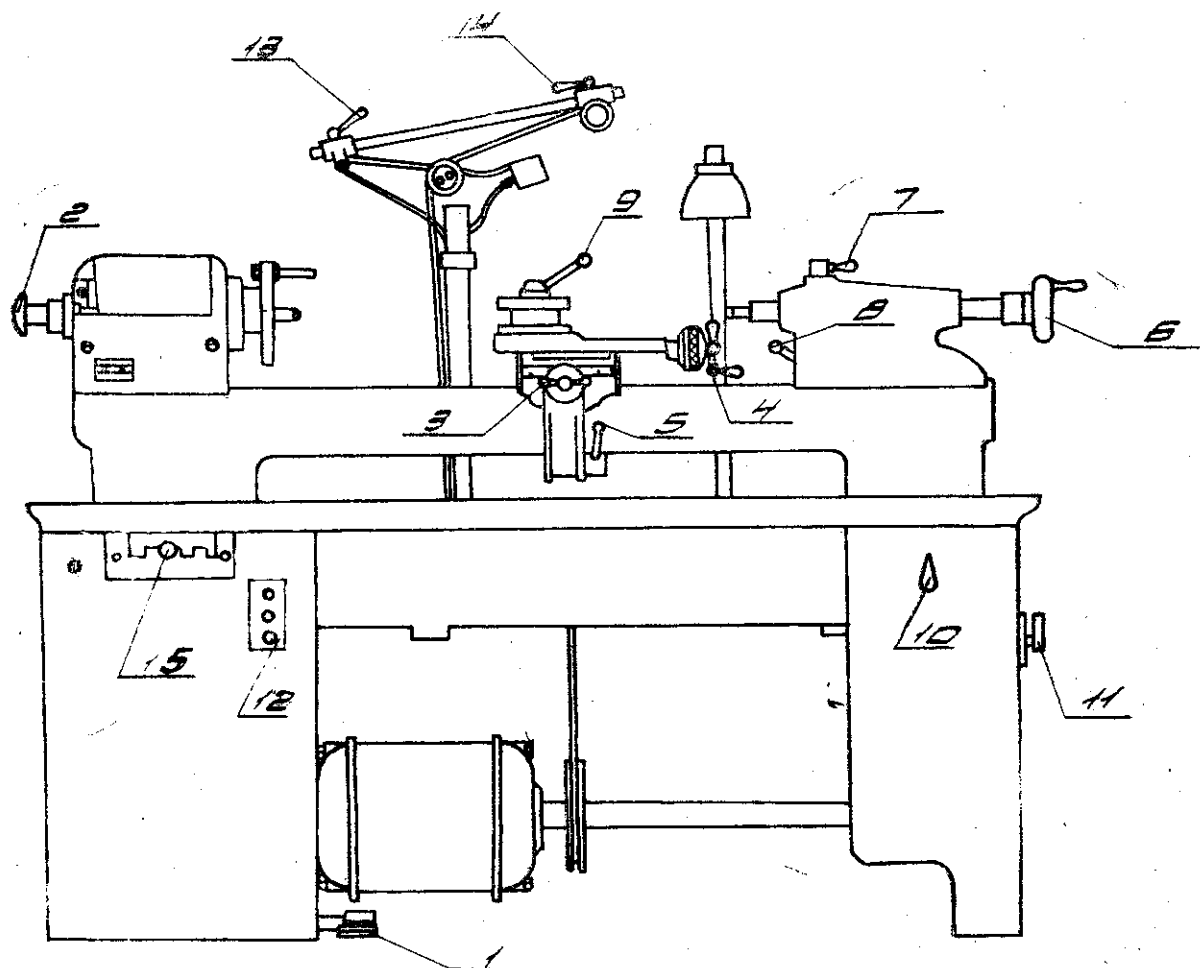
Патроны		Тип	Вес в кг	Диаметр зажима мм
Поводковые		Есть		
Кулачковые	4-х	Самоцентрир Ø 130		
	3-х			
	2-х			
Люнет	Подвижн.			
	Неподв.			
Зажимные цанги передней бабки	кол.	13		
	Ø вн.	от 3 до 15		

ДЛЯ НАСТРОЙКИ И ОБСЛУЖ. СТ-КА

К Л Ю Ч И	Специальн.	Нормальн.
		8
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ		
Шлифовальное приспособление для внутрен. шлифовки	1	По особому заказу
Приспособления для координатных расточки	1	По особому заказу
Контрпривод приспособлений	1	По особому заказу
Люнет неподвижный	1	По особому заказу

Спецификация рукояток

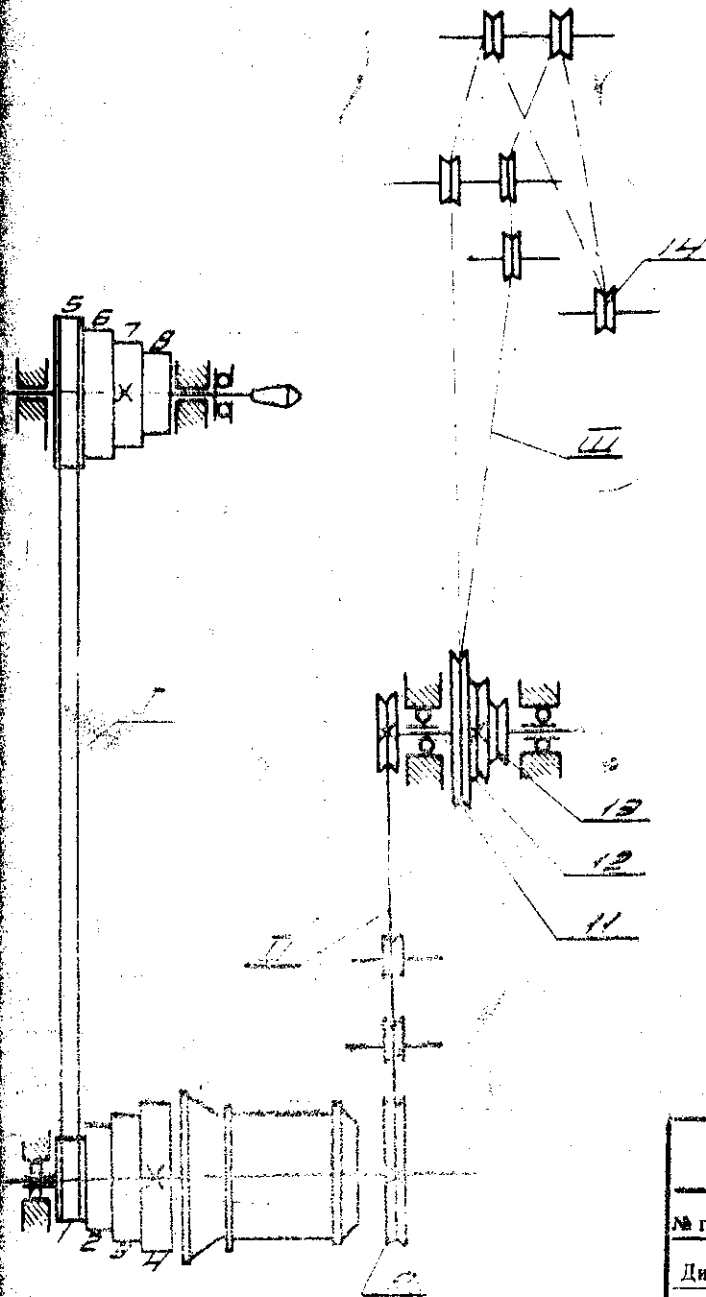
№ пп.	НАИМЕНОВАНИЕ и НАЗНАЧЕНИЕ	№ пп.	НАИМЕНОВАНИЕ и НАЗНАЧЕНИЕ
1	Педаля подъема мотора	9	Ручка зажима резца головки
2	Маховичок цангодержателя	10	Переключение чисел оборотов электро-двигателя
3	Ручка поперечной подачи суппорта	11	Вводный пакетный переключатель
4	Ручка прод. подачи суппорта	12	Кнопочный реверсивный пускатель
5	Ручка зажима суппорта	13	Ручка для зажима горизонтальной штанги
6	Маховичок подачи пиноли	14	Ручка для зажима державки роликов
7	Ручка зажима пиноли	15	Ручка перевода ремня
8	Ручка зажима задней бабки		



ИЗМЕНЕНИЯ В СТАНКЕ

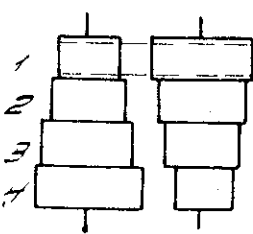
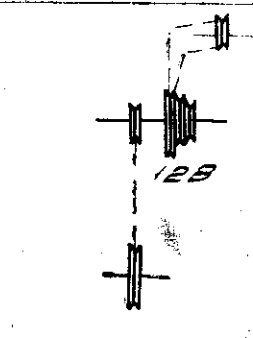
ДАТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Кинематическая схема станка ТП-120



УЗЕЛ	Контрпривод станка -				
№ по схеме	1	2	3	4	
Диаметр	60	82	104	126	
Ширина	42	42	42	42	
УЗЕЛ	С Т А Н О К			мотор	
№ по схеме	5	6	7	8	9
Диаметр	150	128	106	84	125
Ширина	42	42	42	42	
УЗЕЛ	Контрпривод приспособлений				Шлиф присп.
№ по схеме	10	11	12	13	14
Диаметр	66	170	64	42	29
Ширина					

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИКА СТАНКА

№ ступ.	ПОЛОЖЕНИЕ РЕМНЯ	Число об. эл. двигат.	Число оборотов шпинд. в мин.		Крут. мом на шпинд. в кг·м		Мощ- ность на шпинд. по прив.	К.П.Д.	Наиболее слабое звено
			прям	вр. обр. вр.	по прив.	по рем.			
1		700	280	280	3,8	1,2	0,21	0,93	Ремень
2			448	448	2,4	1,02	1,21	0,93	Ремень
3			686	686	1,5	0,85	1,21	0,93	Ремень
4			1050	1050	1,02	0,67	1,21	0,93	Ремень
1		1350	540	540	1,18	1,21	0,745	0,93	Эл. двиг.
2			855	855	0,74	1,01	0,745	0,93	Эл. двиг.
3			1324	1324	0,48	0,85	0,745	0,93	Эл. двиг.
4			2025	2025	0,31	0,67	0,745	0,93	Эл. двиг.
1		700	7767	7767				0,96	
2			2924	2924				0,96	
3			1919	1919				0,96	
1		1350	16760	16760				0,96	
2			6311	6311				0,96	
3			4140	4140				0,96	

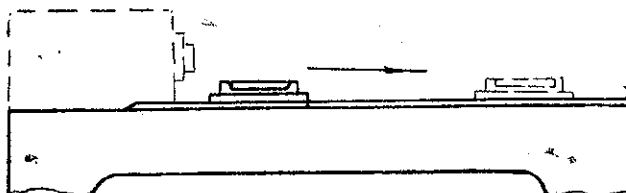
Спецификация подшипников качения

№ пп.	Наименование	№ ОСТ-а	Обоз- начение	Класс точн.	Кол. на ст.-к	Место установки	Размеры
1	Шарикоподшипники радиальные однорядные		№ 8		7	Контрпривод приспособления	8 x 22 x 7
2	Шарикоподшипники радиальные однорядные		№ 203		2	Контрпривод приспособления	17x40x12
3	Шарикоподшипники радиальные однорядные		№ 205		1	Контрпривод станка	25x52x15
4	Шарикоподшипники упорные		№ 8110		1	Передняя бабка	50x70x14
5	Ш а р и к и		Ø 4		80	С у п п о р т	Ø 4
6	Ш а р и к и		Ø 3		34	Передняя бабка	Ø 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

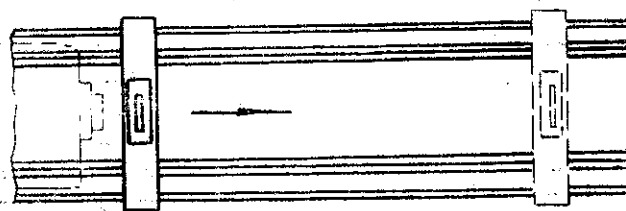
Карта испытаний

ПРОВЕРКА 1



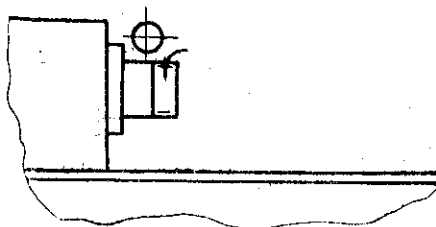
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Прямолинейность направляющих станины в вертикальной плоскости	На направляющих станины устанавливается специальный мостик, имеющий две опоры на проверяемой направляющей и одну опору на второй направляющей. Расстояние между опорами мостика на проверяемой направляющей должно быть 100 мм. На мостик, параллельно проверяемой направляющей, кладется уровень. Мостик с уровнем перемещается вдоль направляющих по всей их длине. Погрешность определяется половиной алгебраической разности крайних показаний уровня.	0,015 1000 Только в сторону выпуклости	0,015 1000

ПРОВЕРКА 2



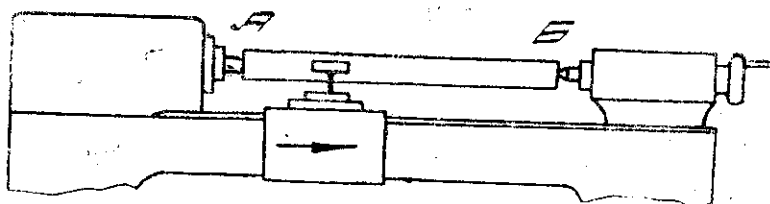
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Параллельность направляющих станины (отсутствие извернутости направляющих)	На проверяемых направляющих станины устанавливается специальный мостик. На мостик перпендикулярно направляющим, ставится уровень. Мостик с уровнем перемещается вдоль направляющих по всей их длине.	0,02 1000 на длине 1000 мм	0,02 1000

ПРОВЕРКА 3



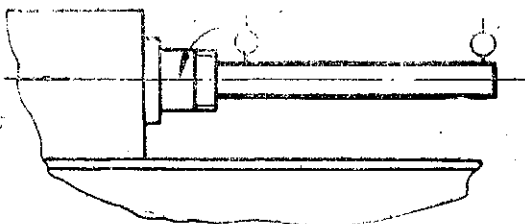
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Радиальное биение центрирующей шейки шпинделя передней бабки	Индикатор устанавливается так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности шейки шпинделя. Шпиндель приводится во вращение	0,005	0,005

ПРОВЕРКА 4



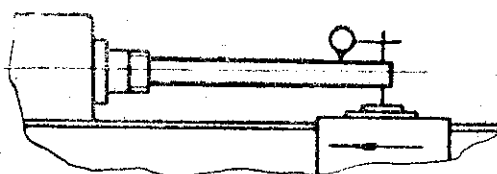
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Прямолинейность направляющих станины в горизонтальной плоскости	Между центрами, раздвинутыми друг от друга на наибольшее расстояние, зажимается полая или цилиндрическая оправка диаметром не менее 40 мм. Индикатор укрепляется на мостике так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки по её боковой образующей. Положение задней бабки в поперечном направлении регулируется таким образом, чтобы показания индикатора у переднего и заднего концов оправки (в точках А и Б) были одинаковы. По достижении этого условия мостик с индикатором перемещается на всю длину оправки.	0,01 На длине 1000 мм (только в сторону вогнутости с центром кривизны впереди станка)	0,01

ПРОВЕРКА 5



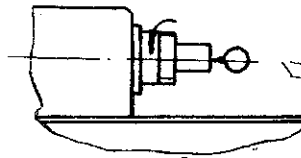
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Радиальное биение оси посадочных отверстий цанги	В отверстие шпинделя передней бабки плотно вставляется цилиндрическая оправка. Индикатор устанавливается так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки. Шпиндель производится во вращение.	0,005 у конца шпинд. 0,01 на расстоянии 200 мм от конца шпинд.	0,006 0,006

ПРОВЕРКА 6



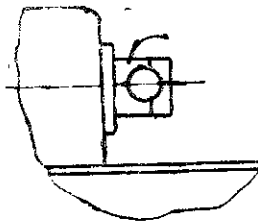
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Параллельность оси шпинделя передней бабки направлению движения мостика	В отверстие шпинделя передней бабки плотно вставляется цилиндрическая оправка. Индикатор устанавливается на мостике так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки. а) по её верхней образующей б) по её боковой образующей Мостик перемещается вдоль станины. В каждом разделе проверки замер отклонения производится по двум диаметрально противоположным образующим. (При повороте шпинд. на 180°). Погрешность определяется средним арифметическим результатом обоих замеров в данной плоскости.	а) 0,01 на длине 200 мм Свободный конец оправки может отклоняться только вверх б) 0,007 на длине 200 мм (Свободный конец оправки может отклоняться только в сторону резца)	0,01 0,007

ПРОВЕРКА 7



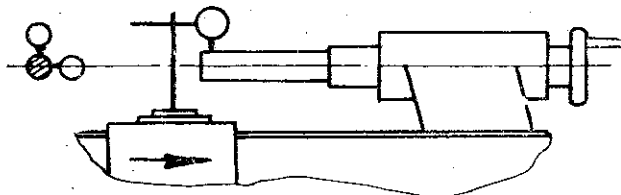
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Осевое биение шпинделя передней бабки	В отверстие шпинделя передней бабки вставляется короткая оправка, торцевая поверхность которой перпендикулярна к её оси. Индикатор укрепляется так, чтобы его мерительный штифт касался торца оправки у его центра. Шпиндель, нагруженный в направлении рабочего осевого усилия, приводится во вращение.	0,005	0,005

ПРОВЕРКА 8



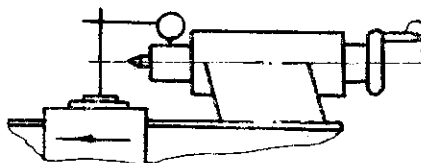
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Перпендикулярность торцевой поверхности буртика шпинделя передней бабки к оси вращения шпинделя	Индикатор укрепляется так, чтобы его мерительный штифт касался торцевой поверхности буртика шпинделя у его периферии. Шпиндель, нагруженный в осевом направлении, приводится во вращение. Замеры производятся не менее чем в двух диаметрально противоположных точках. (Индикатор переставляется. Погрешность определяется разностью между наибольшей замеренной величиной биения торца буртика и величиной осевого биения шпинделя определенной по проверке 9)	0,005 на диаметре буртика	0,005

ПРОВЕРКА 9



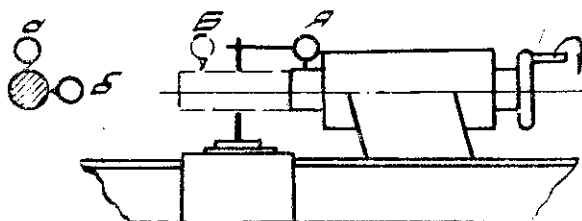
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Параллельность оси конического отверстия шпинделя задней бабки направлению движения мостика	В отверстие шпинделя задней бабки плотно вставляется цилиндрическая оправка. Индикатор устанавливается на каретке так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки. а) по её верхней образующей б) по её боковой образующей Мостик перемещается вдоль станины. Погрешность определяется средним арифметическим результатом трех замеров (для каждого замера оправка переставляется в отверстие шпинделя).	а) и б) 0,005 на длине 80 мм	0,005

ПРОВЕРКА 10



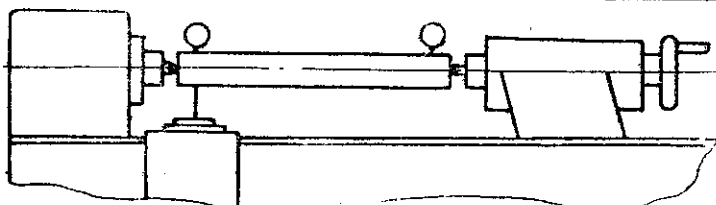
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Параллельность направления выдвижения шпинделя задней бабки направлению движения мостика	Шпиндель полностью вдвигается в заднюю бабку. Задняя бабка жестко закрепляется на станине. Индикатор укрепляется на мостике так, чтобы его мерительный штифт касался шпинделя в точке расположенной: а) по её верхней образующей; б) по её боковой образующей Шпиндель выдвигается, а мостик перемещается по своим направляющим так, чтобы при каждом отсчете показаний индикатора его штифт касался шпинделя в одной и той же точке. Отсчеты производятся при вдвинутом шпинделе и выдвинутом примерно на $1/3$ и $2/3$ макс. выдвижения.	а) и б) 0,005 на длине 80 мм	0,005

ПРОВЕРКА 11



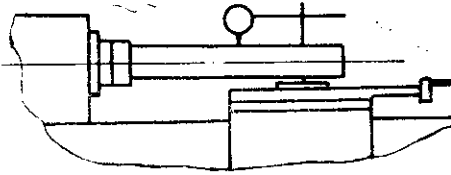
Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Параллельность перемещения шпинделя задней бабки направлению движения мостика	Шпиндель полностью вдвигается в заднюю бабку и зажимается. Индикатор укрепляется на мостике так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности шпинделя. (Положение А), в точке расположенной: а) на его верхней образующей; б) по его боковой образующей. Шпиндель освобождается, выдвигается на половину, максимального выдвижения и снова зажимается. Мостик перемещается по направляющим так, чтобы штифт индикатора снова каснулся образующей шпинделя в той же точке, что и в первоначальной установке (положение Б). Погрешность определяется алгебраической разностью показаний индикатора, в положениях А и Б, отнесенной к длине перемещения каретки.	а) 0,02 На максимальной длине при выдвижении конец шпинделя может отклониться только вверх 0,02 б) 0,01 При максимальной длине 0,01 (При выдвижении конец шпинделя может отклониться только в сторону реза)	0,02

ПРОВЕРКА 12



Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Расположение отверстий шпинделей передней и задней бабки оси должны быть на одной высоте над направляющими станины	Между центрами передней и задней бабки (при полностью вдвинутом шпинделе задней бабки) зажимается цилиндрическая оправка, длина которой равна $1/3$ наибольшего расстояния между центрами. Индикатор укрепляется на мостике так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки. Мостик перемещается вперед и назад для определения наибольшего показания индикатора Замеры производятся у обоих концов оправки, приблизительно на одинаковых расстояниях от центров. Погрешность определяется алгебраической разностью наибольших показаний индикатора при обоих замерах	0,02 (ось отверстия шпинделя может находиться только выше оси отверстия шпинделя передней бабки)	0,02

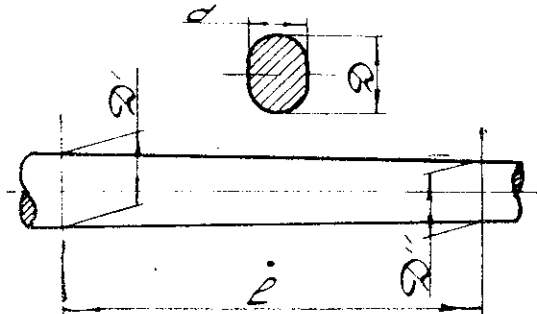
ПРОВЕРКА 13



Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Параллельность направления движения салазок суппорта оси шпинделя передней бабки	В отверстие шпинделя передней бабки плотно вставляется цилиндрическая оправка. Индикатор укрепляется на салазках суппорта так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки по её боковой образующей. Поворотная часть суппорта устанавливается в таком положении, чтобы при передвижении салазок показания индикатора по концам оправки были одинаковы. При достижении этого условия индикатор переставляется так, чтобы его мерительный штифт касался поверхности оправки по её верхней образующей. Салазки суппорта перемещаются вдоль верхних направляющих на всю длину хода.	0,018 на длине 90 мм	0,018

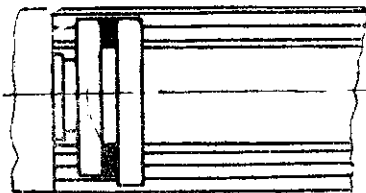
ПРОВЕРКА 14

Проверка станков в работе



Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Точность изделия после чистовой обработки на станке (отсутствие а) овальности б) конусности)	Стальной или чугунный валик диаметром до 50 мм включительно со свободной длиной равной 90 мм обрабатывается зажатом в патроне цанге (без задней бабки). После обточки валик измеряется микрометром с миниметром. Погрешность определяется: а) разностью взаимно перпендикулярных диаметров любого сечения валика: $\Delta = D - d$. б) Разностью диаметров, расположенных в одной осевой плоскости $\Delta = D' - D''$ на длине l $\Delta = d' - d''$	а) 0,003 б) 0,006 на длине 90 мм	0,003 0,006

ПРОВЕРКА 15



Что проверяется	МЕТОД ПРОВЕРКИ	Отклонение в мм	
		Допуск.	Фактич.
Плоскостность торцевой поверхности после чистовой обработки на станке	У стальной или чугунной планшайбы диаметром не менее удвоенной высоты центров, но не более 300 мм, обрабатывается торцевая поверхность к двум плиткам одинаковой высоты, установленным на обработанной поверхности у её периферии, проверочной гранью прикладывается линейка. Шупом или набором мерных плиток измеряется просвет между гранью линейки и обработанной поверхностью.	0,01 на $\varnothing 200$ мм только в сторону вогнутости	0,01

АКТ ПРИЕМКИ и ИСПЫТАНИЯ СТАНКА

1. Испытания станка на холостом ходу

Испытание производится последовательно включением всех скоростей шпинделя с постепенным увеличением скоростей до наивысших.

На последней скорости станок должен работать около получаса непрерывно.

Общее время испытания станка должно быть равным 2 часам. Все механизмы должны работать плавно и спокойно, нагрев подшипников не должен превышать $50^{\circ}\text{--}60^{\circ}\text{C}$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: годен

2. Испытания станка на чистоту обработки

При испытании на чистоту обработки производится обточка оправки, закрепленной в патрон. Длина оправки от 80 до 90 мм и $\varnothing 15\text{--}20$ мм. При обточке применяются стали 15—35. Чистовая обточка производится на всех возможных скоростях.

Минимальная скорость резания берется 20 м-мин. Обточка ведется без центра задней бабки. Обработанные поверхности не должны иметь следов дрожания, дробления или ступенчатости, видимых невооруженным глазом. Резец при отделке берется из быстрорежущей стали. (Работа без охлаждения).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: годен

На основании проведенных испытаний станка считать в эксплуатацию годным

Проверку производил: Контрольный мастер ОТК

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенных испытаний и наружного осмотра станок и приспособления признаны годными

Начальник ОТК

Старший контрольный мастер

Начальник цеха

А. М. Соколов 30/11/64

Генерал

30/11/64

С. В. Косов

ИНСТРУКЦИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ СТАНКА

Токарный станок повышенной точности ТП-120 предназначается для инструментальных работ, которые невозможно выполнить на обычных токарно-винторезных станках типа 1615-А, ТВ-10 и др. ТП-120 быстроходной высокой точности станок с набором изготовленных для него приспособлений позволяет производить различного вида работы: токарные, расточные, сверлильные, шлифовальные (внутренние), расточку, шлифовку отверстий пуансонодержателей, кондукторных пластин, калибров и контр-калибров, изготовление цанг и другие особо точные инструментальные работы.

ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНКА

Завод-изготовитель гарантирует точность работы станка при соблюдении следующих обязательных условий эксплуатации:

1. Станок необходимо установить так, чтобы он был полностью изолирован от передачи на него вибраций, создаваемых другими работающими станками и машинами.
2. Температура помещения не должна отклоняться от 20°C более $\pm 2^{\circ}$.
3. Станок и помещение должны содержаться в особой чистоте.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СТАНКА

Основанием станка служит жесткая чугунная станина, укрепленная на корыте станка. Корыто станка в свою очередь крепится к стойкам. Внутри левой стойки смонтирован контрпривод станка, который при переводе ремня поднимается педалью. На станине укреплены передняя бабка, передвижной суппорт и задняя бабка. Шпиндель передней бабки изготовлен из легированной стали, закаленной и отшлифованной. Рабочие шейки шпинделя доведены, резьбы шлифованы. Шпиндель вращается в подшипниках скольжения, на передней шейке шпинделя посажен упорный подшипник. Скорость вращения шпинделя регулируется ручкой переключателя электромотора и ручкой переводки ремня. Суппорт станка может передвигаться в поперечном направлении по мостику не теряя точности установки. Для шлифовки отверстий на суппорт вместо резцовой головки ставится шлифовальное приспособление. Вращение от мотора на приспособление передается через контрпривод приспособления, укрепленный на задней стороне корыта станка.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ СТАНКА

СТАНИНА И КОНТРПРИВОД СТАНКА

Станина станка состоит из стоек (правой и левой), корыта и станины. В правой стойке смонтирован переключатель эл.двигателя станка и пакетный переключатель. В левой стойке на трубе, пропущенной через обе стойки, смонтирован контрпривод станка с фланцевым эл. двигателем. Контрпривод станка имеет четырехступенчатый шкив для передачи движения на шпиндель передней бабки. Эл. двигатель станка двухскоростной. В левой стойке станка смонтирована педаль для поднятия контрпривода и эл.двигателя во время переводки ремня. Механизм переводки ремня смонтирован на той же стойке. На левой стойке находится кнопочная реверсивная станция.

ПЕРЕДНЯЯ БАБКА

Корпус передней бабки укреплен на станине станка. Шпиндель бабки вращается в бронзовых подшипниках, которые посредством гаек имеют возможность регулировать зазор между подшипником и шпинделем. Осевой люфт шпинделя регулируется гайкой, находящейся сзади переднего подшипника, который выбирается люфт в упорном подшипнике шпинделя. На шпинделе станка закреплен четырехступенчатый шкив, на заднем торце которого имеются отверстия необходимые для непосредственного деления при шлифовании деталей. Конструкция шпинделя передней бабки допускает работу в цангах. Для зажима изделия в цангах имеются цангодержатели.

СУППОРТ

Суппорт станка устанавливается в нужном положении на станине и закрепляется ручкой зажима. Верхний суппорт может поворачиваться на угол $+90^{\circ}$. Винты суппортов собраны на шариках, что дает легкость и плавность хода суппортов. Люфты в ласточкиных хвостах суппортов выбираются путем подтягивания конусных клиньев.

ЗАДНЯЯ БАБКА

Задняя бабка передвигается по направляющим станины и закрепляется в нужном положении рукояткой. На пиноли задней бабки нанесены деления на всю длину выдвижения пиноли. В пиноль поставлен выталкиватель, который приспособлен для вынимания центров и сверл из пиноли.

Л Ю Н Е Т

Для обработки деталей большой длины на станке имеется люнет. Оба конца кулачка люнета являются рабочими.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ШЛИФОВАНИЯ

Приспособление для внутреннего шлифования крепится к суппорту станка на место резцовой головки и имеет возможность установки оси шпинделя по высоте центров станка. Шпиндель имеет осевое перемещение. Подача шпинделя по оси производится вручную при помощи пуговки, находящейся на заднем конце шпинделя.

КОНТРИВ ОД ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Для передачи вращения на шлифовальное приспособление на задней стороне корыта смонтирован контрпривод приспособлений. Вращение от мотора через передаточные ролики передается на приемный шкив контрпривода приспособлений. Со ступенчатого шкива, который закреплен на одном валу к приемным шкивам, движение через ролики передается на приспособление. Все ролики и основной вал контрпривода собраны на шариковых подшипниках.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КООРДИНАТНОЙ РАСТОЧКИ

Для производства координатной расточки к станку приложено приспособление из бабки и планшайбы. Для производства работ бабка приспособления ставится на станину впереди передней бабки и закрепляется. Палец поводкового патрона вводят в паз хомута, закрепленного на заднем конце шпинделя бабки приспособления. На шпиндель бабки приспособления навертывается специальная планшайба. Обрабатываемая деталь крепится к планшайбе прихватами. Установка производится смещением кулачков планшайбы при помощи регулирующих винтов.

ОСВЕЩЕНИЕ

На корыто станка ставится индивидуальное освещение. Арматура освещения позволяет направить свет в любом удобном направлении для работы рабочего.

СМАЗКА СТАНКА

Смазка трущихся деталей станка имеет особо важное значение для точности надежности его работы. Маслом в станке заполняются:

1. Передняя бабка для смазки подшипников шпинделя.

В переднюю бабку заливается масло веретенное-2 или турбинное „Л“.

Для всех подшипников и направляющих смазываемых через масленки следует применять масло Машинное „С“ и Турбинное „Т“.

Для смазки подшипников электромотора и тех подшипников в станке, которые не смазываются жидким маслом, следует применять технический вазелин или пушсмазку.

УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА и РАСПАКОВКА СТАНКА

Перед упаковкой все обработанные части станка должны быть тщательно вытерты и промыты бензином, после чего покрываются слоем технического вазелина. Для транспортировки станок упаковывается в ящик, изготовленный согласно чертежам сб-10. Часть принадлежностей закрепляется на станке (приспособление для коор. расточки, люнет). Основание контрпривода крепится на корыте трубой вниз. Горизонтальная штанга вместе с другими приспособлениями укладывается в инструментальный ящик. Вскрытие упаковки надо начинать с крышки. После распаковки станка и его принадлежностей следует проверить его наружное состояние и наличие всех принадлежностей согласно упаковочной ведомости.

При этом составляется акт о состоянии станка и наличии принадлежностей. Антикоррозийное покрытие, которое нанесено на все неокрашенные части станка, удаляют чистыми концами, смоченными керасином или скипидаром. После этого неокрашенные части станка протирают насухо, просушиваются и слегка смазываются машинным маслом во избежание ржавления.

УСТАНОВКА СТАНКА

Станок должен быть установлен на выровненный фундамент или массивный бетонный пол, изолирующий станок от вибраций и сотрясений, создаваемых окружающими работающими станками и машинами. С помощью специальных винтов, имеющихся в подошвах правой и левой стоек станок устанавливается и выверяется по направляющим станины.

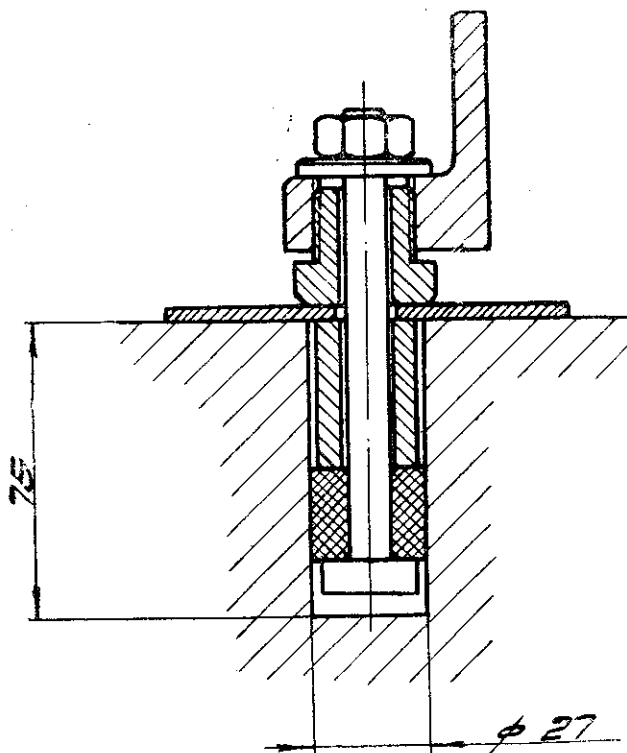
Затем производят заливку фундаментных болтов цементным раствором. После затвердевания цементного раствора производится вновь выверка станка. Чтобы получить доступ к направляющим станины следует открепить и снять заднюю бабку и суппорт станка.

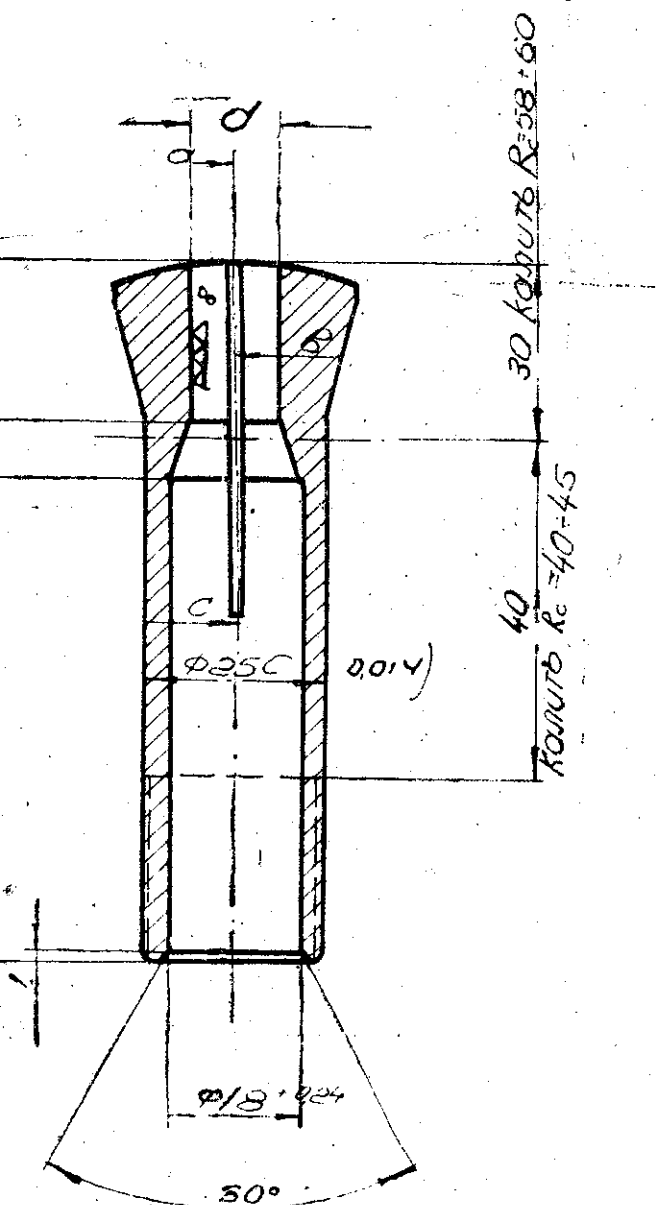
Точность установок станка должна быть 0,02 мм на 1000 мм.

ПРОБНЫЙ ПУСК СТАНКА

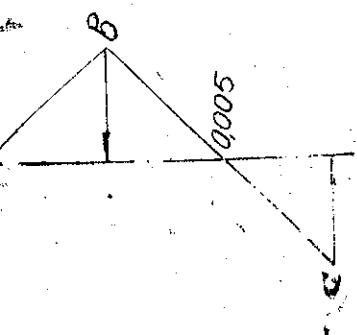
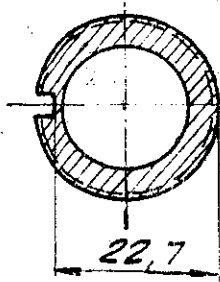
Пробный пуск станка производится после того как фундамент станка затвердел и станок подключен к сети. Необходимо смазать все трущиеся части станка. Убедившись в правильной установке и сборке станка, проверив в любом направлении вращение и движение механизмов станок пускается на холостом ходу, во время чего проверяется доступ масла в подшипники и их нагрев. Не рекомендуется первое время работы станку давать полную нагрузку. Первые 150 часов работы работать на наибольших числах не рекомендуется.

Эскиз установки фундаментных болтов



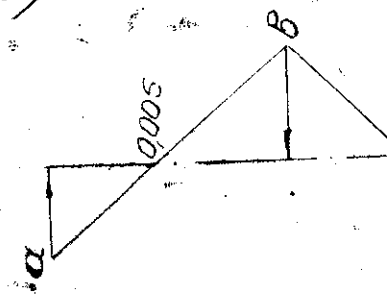
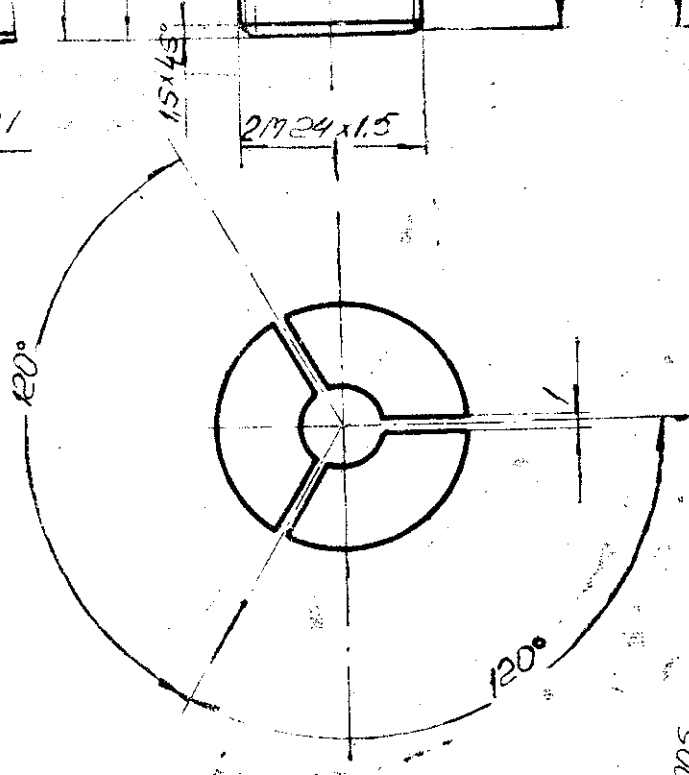
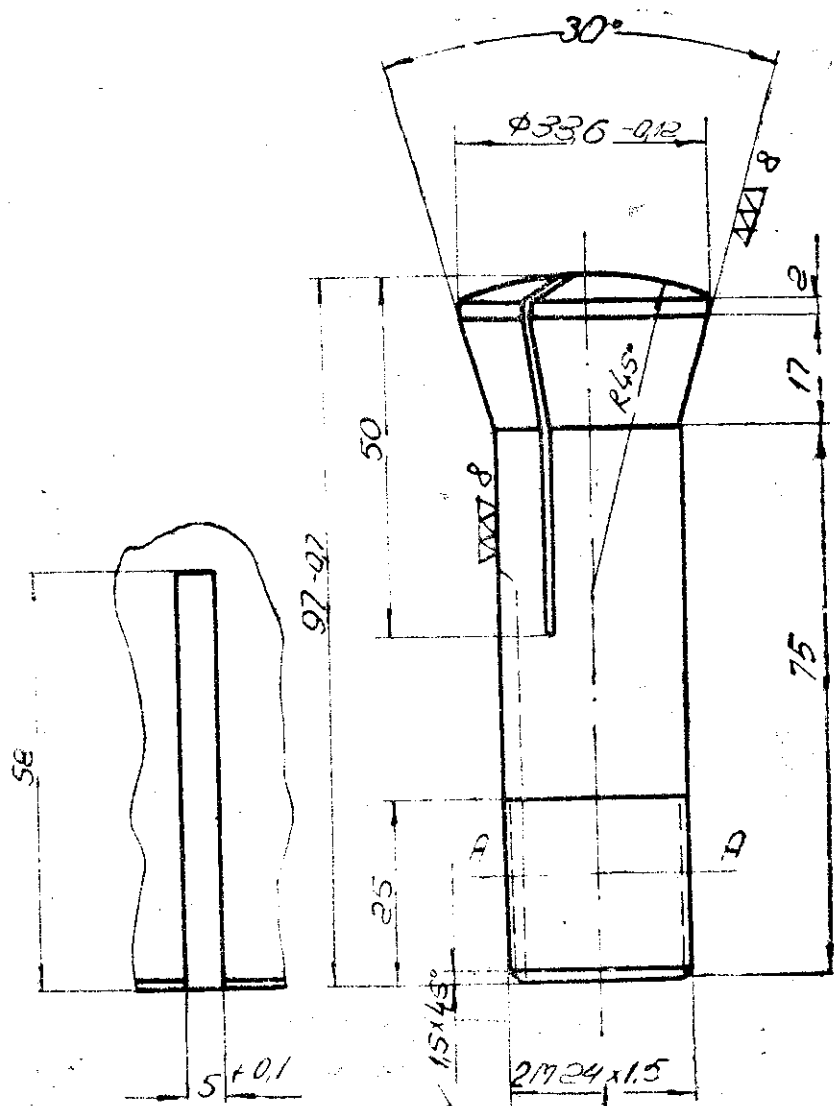


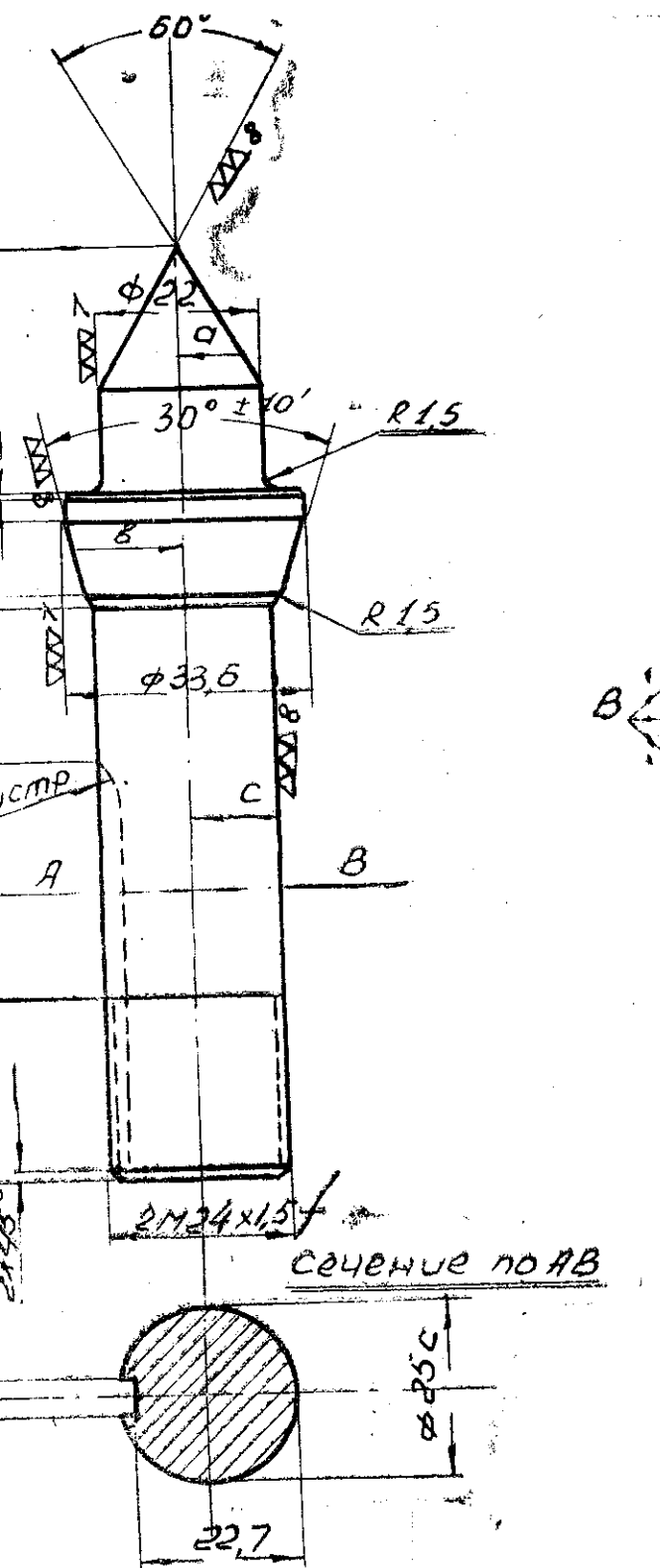
по АА



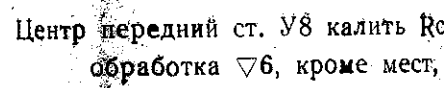
13	$\varnothing 15^{+0,035}$	18
12	$\varnothing 14^{+0,035}$	18
11	$\varnothing 13^{+0,035}$	18
10	$\varnothing 12^{\pm 0,035}$	14
9	$\varnothing 11^{+0,035}$	14
8	$\varnothing 10^{+0,030}$	10
7	$\varnothing 9^{+0,030}$	10
6	$\varnothing 8^{+0,030}$	10
5	$\varnothing 7^{-0,030}$	8
4	$\varnothing 6^{+0,025}$	8
3	$\varnothing 5^{+0,025}$	8
2	$\varnothing 4^{\pm 0,025}$	8
1	$\varnothing 3^{+0,020}$	8
№ № шп.	d	L

Цанга передней бабки ст. У8. Обработка $\nabla 6$ кроме мест показанных особо.

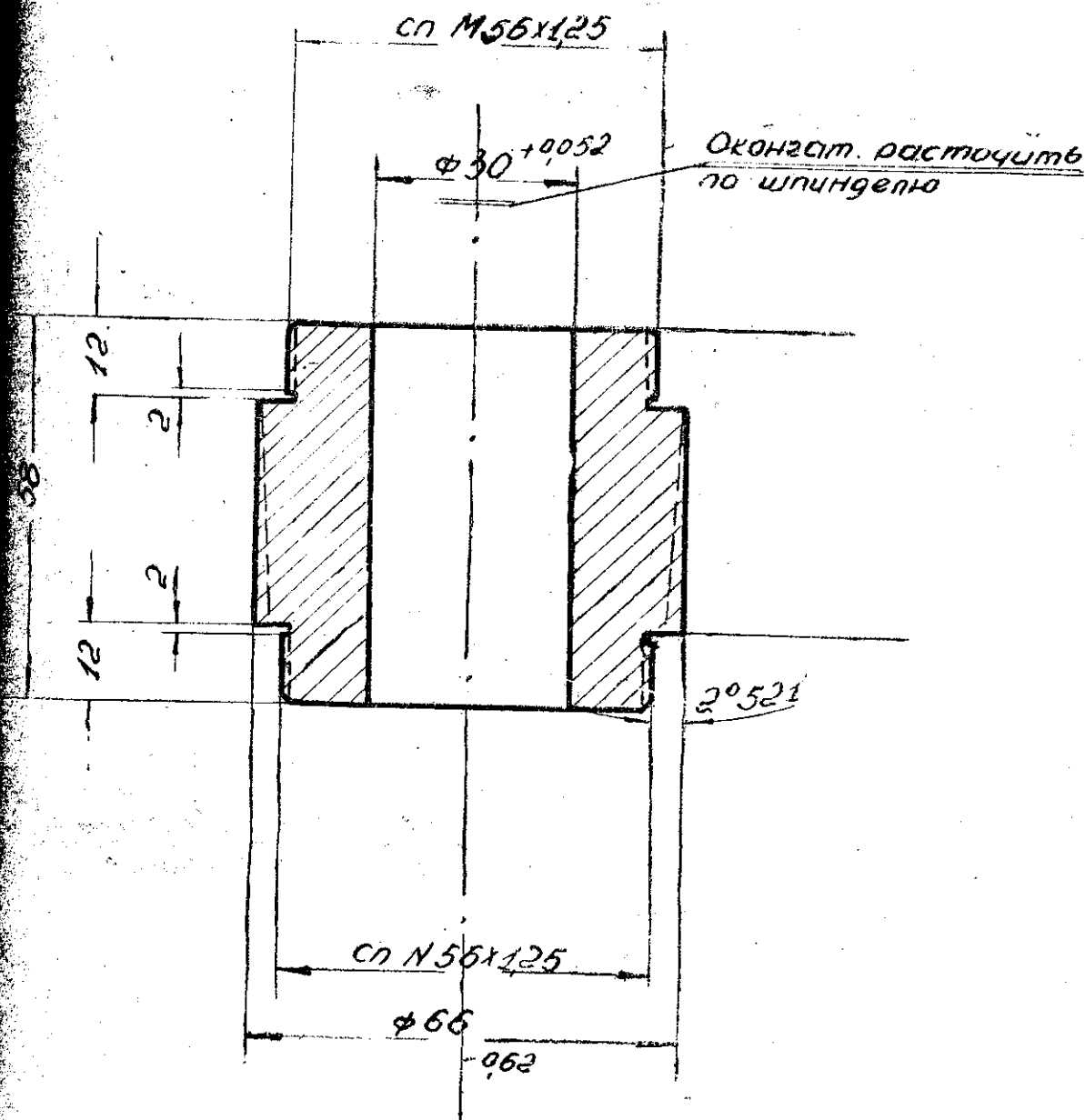




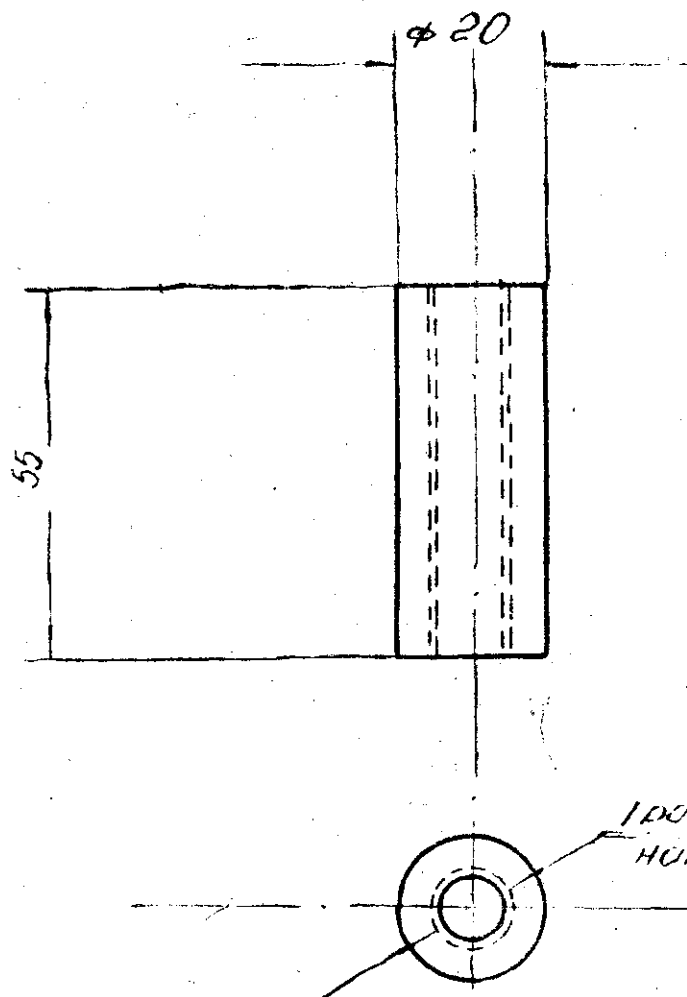
передний ст. У8 калий Rc=55-58 (резьба сырая)
 обработка $\nabla 6$, кроме мест, показанных особо.



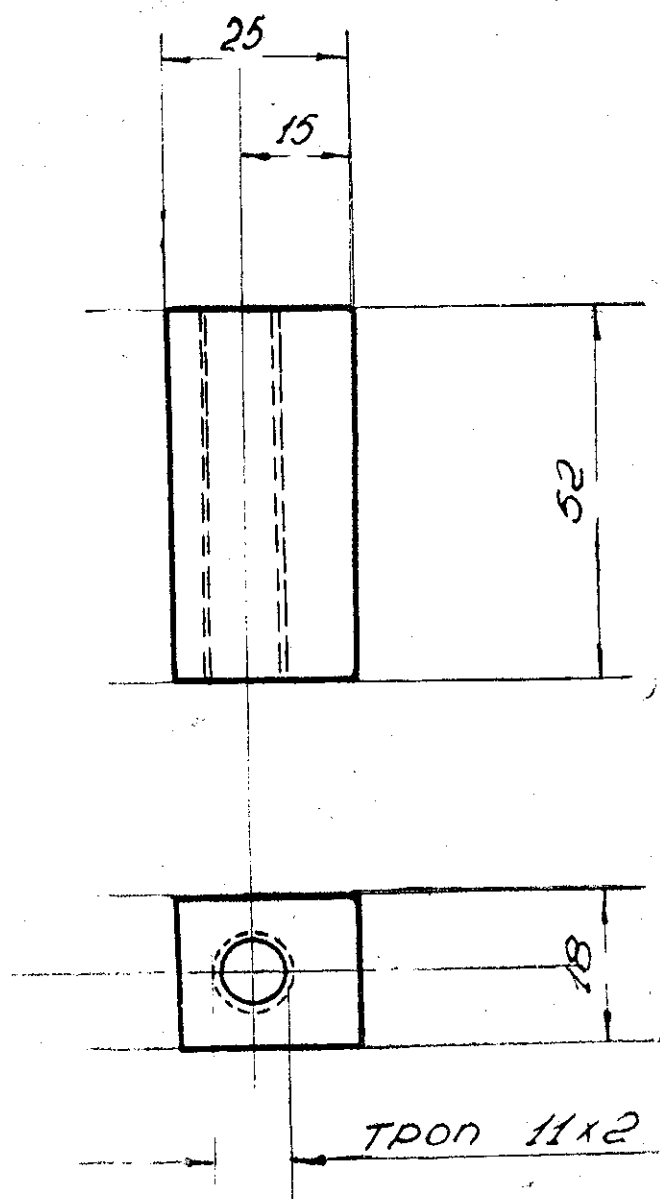
Центр передний ст. У8 каить Ро
обработка $\nabla 6$, кроме мест,



Заготовка заднего подшипника. Материал-бронза ОФ 10-1
 Обработка ∇ , кругом. Окончательно подогнать по месту



Заготовка гайки поперечного суппорта. Материал-бронза ОФ 10-1
 Обработка ∇ , кругом. Окончательно подогнать по месту



Заготовка гайки продольного суппорта. Материал-бронза ОФ 10-1
Обработка ∇ , кругом. Окончательно подогнать по месту

УПАКОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
к токарному станку модель ТП—120
Заводской № _____

№. № пп.	НА ИМЕНОВАНИЕ	Колич. в шт.	Примечание
1	Токарный станок	1	По особому заказу
2	Люнет неподвижный Сб 6	1	— " — "
3	Контрпривод приспособлений Сб 3 П	1	— " — "
4	Шлифовальное приспособ. для внутр. шлифовки Сб 5 П	1	— " — "
5	Приспособление для координат. расточки Сб 6 П	1	— " — "
6	Индивидуальное освещение	1	
7	Поводковый патрон	1	
8	3-х кулачковый самоцентрирующийся патрон	1	А-42 130 Гост 2675-47
9	Цанги для передней бабки от $\varnothing 3$ до $\varnothing 15$	13	
10	Центр передней бабки	1	
11	Центр задней бабки	1	Центр 2 Гост 2573-44
12	Ключ гаечный 2-х сторонний 9x11	1	Гост 2939-54
13	Ключ гаечный 2-х сторонний 14x17	1	Гост 2939-54
14	Ключ гаечный односторонний 22	1	Гост 2841-54
15	Ключ радиусный 78x85	1	Гост 3106-54
16	Ключ радиусный 68x72	1	Гост 3106-54
17	Ключ радиусный 90x95	1	Гост 3106-54
18	Ключ радиусный 22x25	1	Гост 3106-54
19	Ключ для винтов с внутр. шестигр. S=4	1	К 75-4
20	Паспорт	3	
21	Нормы точности	3	
22	Инструкция	2	
23	Чертежи запасных частей	7	
24	Упаковочная ведомость	1	