

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

50X1-HUM

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L
NOFORN

COUNTRY	USSR	REPORT	
SUBJECT	Assembly, Operation and Maintenance Instructions and Photographs of Soviet Loom	DATE DISTR.	25 March 1959 50X1-HUM
		NO. PAGES	1 50X1-HUM
		REFERENCES	
DATE OF INFO.			
PLACE & DATE ACQ.			

COURSE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

Attached [redacted] are six photographs of a Soviet loom [redacted]. Also attached are two photocopies of the marking plate on the loom; two copies of Instructions on the Maintenance and Repair of the Open Type Chuck RKO-12.1; two copies of Instructions for the Assembly, Operation and Maintenance of the AT-175-1 Automatic Loom; one copy of Abridged Instructions for Installation and Maintenance of Inaction Motors and two copies of portions of a letter giving technical data on the AT-175-1 loom. When separated from this report the attachments are UNCLASSIFIED.

50X1-HUM

Distribution of Attachment:

[redacted]
ORR: Retention

50X1-HUM

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L
NOFORN

50X1-HUM

STATE	ARMY	NAVY	AIR	FBI	AEC	OKK	X
(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#")							

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

50X1-HUM

technical data about the U.S.S.R. cotton automatic loom model AT-175-1.

Friction drive by means of an electric motor with quick acting shoe type brake for stopping the loom.

Center type picking motion.

Fast reed type slay with metal angle and beechen shuttle race.

Crank arms of steel, adjustable.

Side weft fork motion ~~for xxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ of triple action.

Mechanical weft feeler motion for bunch on the pirn.

Rotary type weft replenishing motion with magazine for 28 cops.

(Actual capacity 24 cops)

Nine ring type temples.

Take up motion of positive action.

Selvage cutters of continuous action.

Let off motion with differential beam break of static friction.

Mechanical warp stop motion for up to four bars.

Shedding motion : Knowless type dobby for 12 heald frames.

Reed space of the loom : 70 inch.

Speed of the loom : 140 r.p.m.

Weight of the loom with dobby : 1.600 Kg.

Loom drive: individual three phase electric motor: speed 950 r. p.m.
power 0.8 kw.

This loom has been strongly built and of modern construction. Has a remarkable starting speed, the loom can be started in nearly all position of the crank.

We can not explain about the efficiency because there is only one single loom, but with cotton 60's/4 in warp and 60's/4 in filling this loom has been running for more than one hundred hours actually, with an average breakage in every two hours.

Cloth construction : basket weave with 6 heald frames.

Reed No : 56/2

Picks per inch : 50



50X1-HUM

ABRIDGED INSTRUCTIONS
FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
OF INDUCTION MOTORS

CONTENTS

	Page
I. Preparing the motor for installation . .	3
II. Installing the motor	4
III. Starting the motor	5
IV. Installing and maintaining single phase motors	5
V. Maintenance of the motor	7
VI. Principal faults in the motor and remedies	9
VII. Dismantling and assembly of the motor. .	10
VIII. Specifications	11

. - 3 -

I. PREPARING THE MOTOR FOR INSTALLATION

1. After unpacking the motor, remove any dust from the outside and by means of a rag moistened with kerosene or petrol remove the preservation coating from the shaft extension and from all other metal parts.

2. The motor, until required for installation, should be stored in a clean, dry room in an atmosphere free of acid or any other vapours capable of affecting the insulation.

3. Before proceeding to install the motor, test the stator winding insulation resistance to earth.

This test should be carried out by means of a 500 V Megger. The minimum admissible stator winding insulation resistance to earth is 0.5 Megohm.

4. If the insulation resistance is under 0.5 Megohm, the stator winding must be dried.

The stator winding may be dried by external heating or by short-circuit current at a reduced voltage (to about 10% of the rated voltage).

5. During drying, the maximum admissible stator winding temperature, as measured by the resistance method, must not exceed 100°C (ambient temperature plus temperature rise of the winding).

Drying of the winding may be considered complete if the insulation resistance, after reaching at least 0.5 Megohm, remains constant during further drying for 2-3 hours.

- 4 -

II. INSTALLING THE MOTOR

6. The motor is suitable either for direct connection by means of a flexible coupling or for belt drive.

7. If the motor is to be connected by means of a flexible coupling, make sure the two half-couplings are accurately aligned.

Misalignment of the half-couplings may cause vibration of the drive, rapid wear of the bearings and breakdown of the motor.

8. The frame of the motor must be earthed. For earthing, use one of the motor holding down bolts. The earthing conductor must be tightly gripped under the head of the motor holding down bolt.

The surface of the motor frame, where the earthing conductor is to be gripped, must be bared by removing the paint to bright metal.

9. The supply wires must be securely attached to the terminals in the terminal box (terminals C1, C2, C3).

When making the connections, make sure the mains voltage, number of phases and frequency correspond to the values indicated in the motor nameplate.

10. Prior to installation of the motor, see that the rotor runs freely when turned by hand.

- 5 -

III. STARTING THE MOTOR

11. The first trial start of the motor should preferably be on no-load with the full mains voltage applied.

After a run for 1/2 hour on no-load, the load may be applied.

12. The second start of the motor may be on load, if, during the first trial start of the motor, running was satisfactory.

13. To reverse the direction of rotation in the motor, interchange the connection of any two supply wires to the motor terminals.

IV. INSTALLING AND MAINTAINING SINGLE PHASE MOTORS

14. Installing the motor.

In contradistinction to three-phase motors, single phase motors have a main winding (C1, C2) and a starting winding ($\hat{I}I$ 1, $\hat{I}I$ 2) that are to be connected to the mains in accordance with the diagram shown in the motor nameplate. The starting winding is connected to the mains by means of contact "K" (special starting device) for a short time, for the motor starting period only (1 to 3 seconds), the main winding remains connected to the mains for the whole time the motor is running. The main and starting windings must be connected to the mains in parallel and simultaneously. Under no circumstances should one only of the windings be connected with the motor stalled as this would cause overheating of the winding and breakdown of the motor.

- 6 -

Make sure that the connections are in accordance with the diagram, all contacts are effective, the mains voltage, number of phases and frequency correspond to the values indicated in the motor nameplate.

15. Starting and stopping the motor.

The first trial start of the motor should preferably be for a short time on no-load with the full mains voltage applied. The object of the trial start is to make sure the connections and the direction of rotation are correct.

Stopping of the motor is by disconnecting the stator circuit by means of the starter (disconnecting the main winding C1, C2 from the mains).

In the absence of any faults, the motor may be started again and allowed to run on no-load approximately for 30 minutes.

During this run, make sure there are no abnormal effects in the motor or in the supply line.

If during the 1/2 hour run operation of the motor was satisfactory, the motor may be started on load.

See that the windings do not overheat, especially the starting winding during starting. As during the starting period the starting winding reaches the maximum admissible temperature in a short time, do not allow prolonged starts or repeat starts without the necessary intervals for the windings to cool down.

- 7 -

In the event of excessive overheating of one of the windings (detected by odour), disconnect the motor from the mains at once and allow to cool down.

Should the motor stop owing to failure of the mains supply, disconnect the motor from the mains to prevent, on subsequent restoration of the mains supply, connection of the main winding only, as current would then flow with the motor stalled, and the insulation would burn out.

V. MAINTENANCE OF THE MOTOR

16. When the motor is in service, carry out:

- a) General periodical inspections,
- b) Systematic maintenance,
- c) Preventive inspection and overhauling.

17. General inspections should comprise periodical control of the operation of the motor, overheating of the windings, condition of the bearings, insulation, terminals in the terminal box, also removing any dust from the motor.

18. The motor must not be allowed to run on overloads continuously and must not be connected to mains of a voltage above the value indicated in the nameplate.

19. In the room where the motor is installed and operates on normal load, the ambient temperature must not exceed 35°C under normal service conditions, or 45°C in tropical climates.

If during a considerable time the ambient temperature

has exceeded the above values, steps must be taken to reduce the ambient temperature, or the load must be reduced to such a value as to ensure a winding temperature (ambient temperature plus temperature rise), as measured by the resistance method, admissible for the given Class of insulation.

20. Systematic maintenance schedule times are not dependent on the motor service conditions. It is recommended to carry out systematic maintenance at least once every two months.

Systematic maintenance should comprise blowing out of the windings and inner spaces to remove any dust, cleaning to remove any dirt, tightening of all thread joints.

Special attention should be given to the rotating parts of the motor and to the transmission.

21. The schedule times for preventive maintenance and overhauling of the motors are fixed to suit the service conditions, but not less frequently than once every year.

The motor must be dismantled and the rotor removed out of the stator.

Clean all internal parts to remove any dust and dirt; renew the lubricant in the bearings.

Test the winding insulation resistance to earth and between phases; also make sure the motor frame earthing is effective.

22. Renew the lubricant in the bearings after every 2000 hours of operation under normal service conditions, but

- 9 -

not less frequently than once every year.

If the motor is running in a damp or dusty atmosphere, the lubricant should be renewed more frequently.

The inner free space of the ball bearing must be filled with lubricant to 2/3 of the volume.

After filling the bearings with lubricant, see that the motor shaft runs freely when turned by hand.

VI. PRINCIPAL FAULTS IN THE MOTOR AND REMEDIES

Fault	Probable cause	Remedy
When connected for starting, the motor remains stalled and hums, heating is excessive	Drop in supply voltage, or failure of one phase in mains	Locate and eliminate the fault
Running motor hums, heating is excessive	1. Short-circuit between turns 2. Short-circuit between phases	1. Repair the winding. 2. Do.
Gradual excessive heating of stator winding	Motor overloaded	Reduce the load
Low winding insulation resi-	Winding dirty or excessively damp	Dismantle the motor, remove all dust

- 10 -

Fault	Probable cause	Remedy
stance		dry the winding
Excessive heating of ball bearings	1. Alignment of motor and drive disturbed 2. Excessive or inadequate amount of lubricant in bearing 3. Failure of ball bearing	1. Properly align the motor shaft and check the drive 2. Check the amount of lubricant and if necessary adjust the amount 3. Replace the ball bearing
Knocks in ball bearing	Failure in one of the ball bearings	Replace the ball bearing

VIII. DISMANTLING AND ASSEMBLY OF THE MOTOR

23. The motor need be completely dismantled for preventative inspection or repair of motor parts only.

24. To dismantle the motor proceed as follows:

- a) Disconnect the motor from the drive (remove the belt, disconnect the coupling);
- b) The pulley or half-coupling is removed from the shaft extension by means of a screw puller;
- c) Remove the external fan cover and the fan;
- d) Remove the endshield holding down bolts or nuts;
- e) Remove the bearing flanges and the motor fan endshield;

- 11 -

f) Remove the rotor out of the stator in the direction of the front endshield by tapping lightly on the shaft.

Care must be taken to see that the stator winding is not injured.

Place the rotor on a bench so as not to injure the finished surfaces.

25. The ball bearings need be removed from the shaft for replacement only. To remove them, use a screw puller.

Before forcing new ball bearings onto the shaft, wash with petrol their seating surfaces on the shaft and give a thin coating of grease.

The bearing flanges must also be washed with petrol.

To facilitate forcing the ball bearings onto the shaft, they should preferably be preheated in clean transformer oil at 70 to 90°C.

26. To reassemble the motor, proceed in the reverse order.

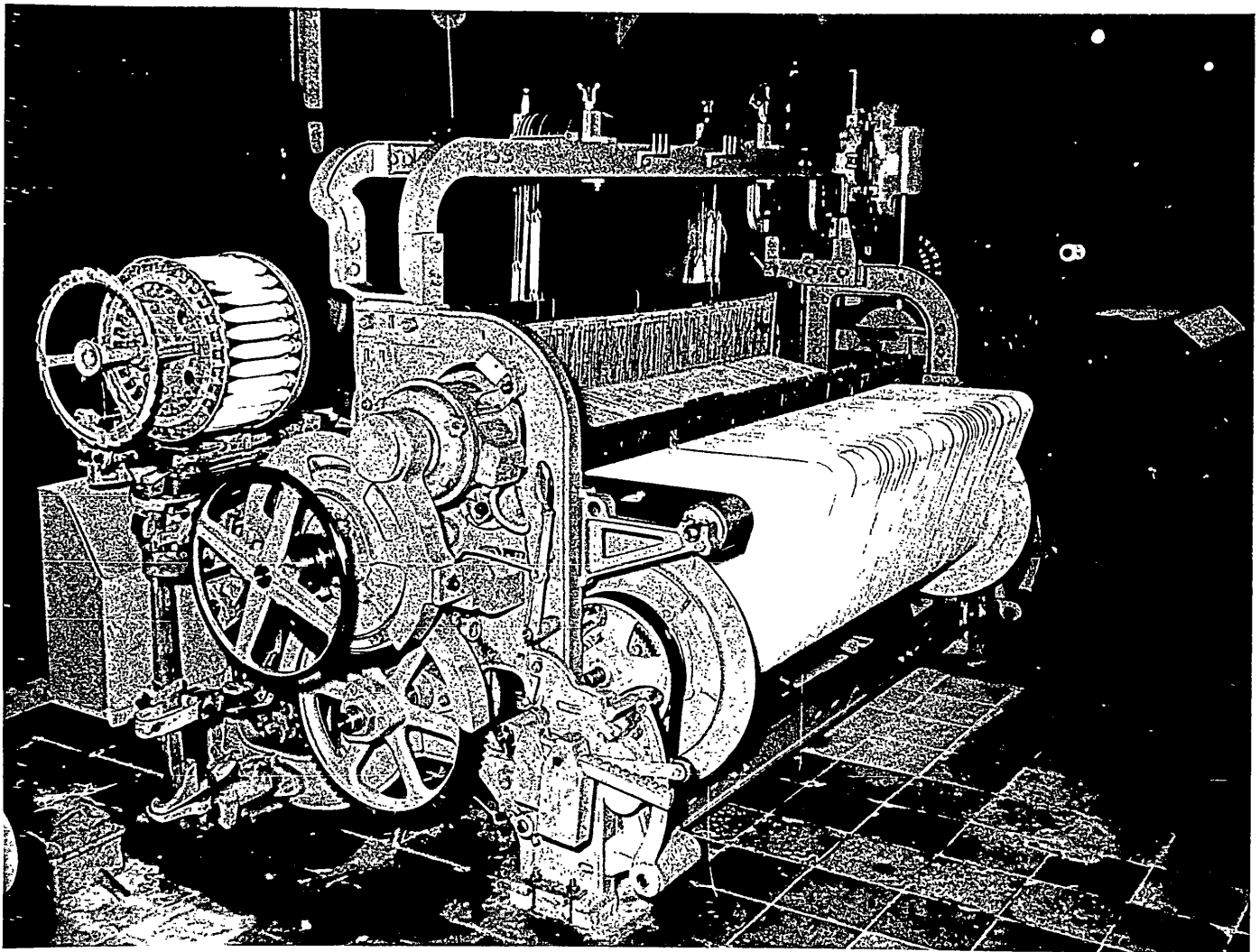
When forcing the pulley or half-coupling onto the shaft, the end face of the opposite shaft extension should be backed up.

After reassembly of the motor, the shaft should run freely when turned by hand.

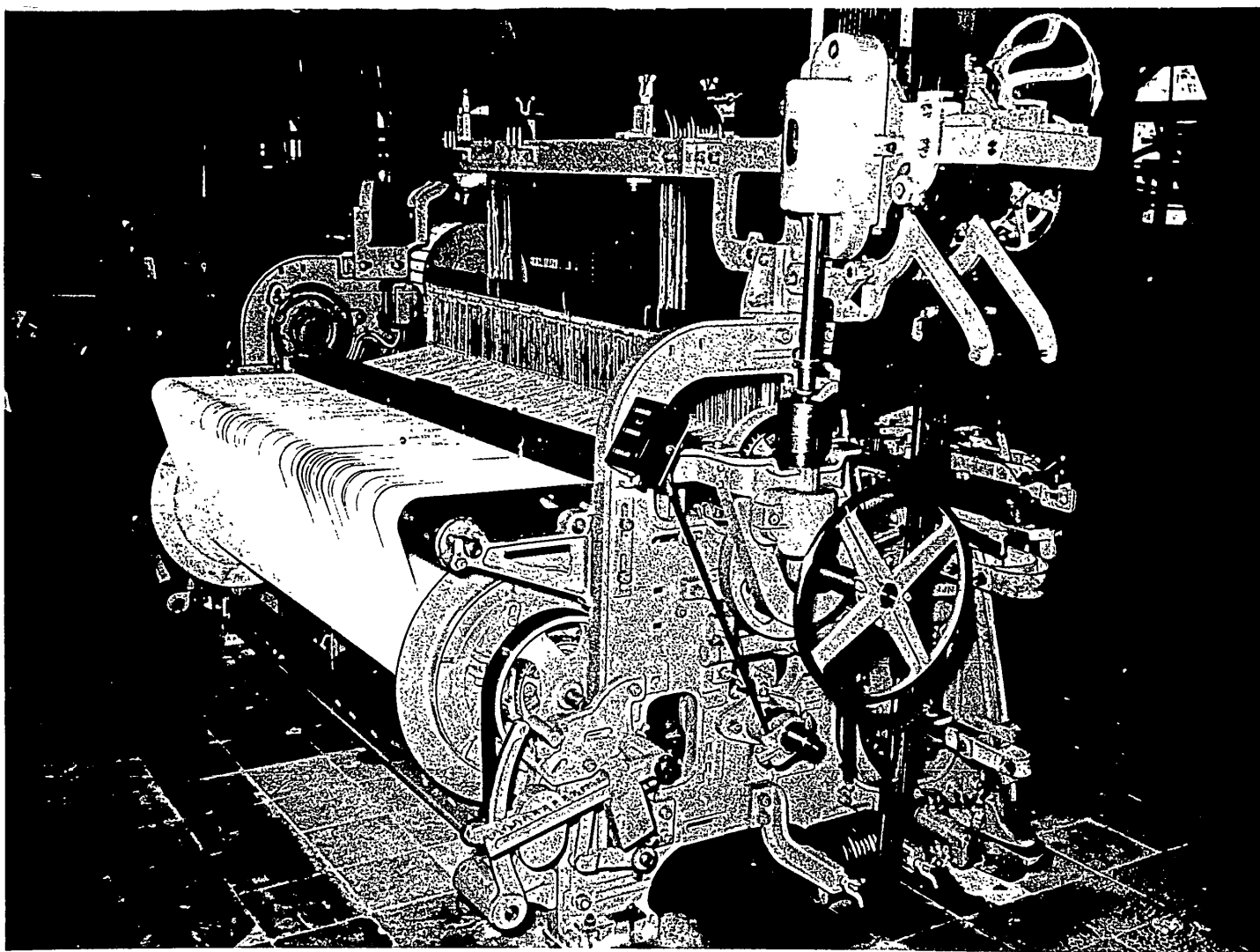
VIII. SPECIFICATIONS

Specifications, constructional details, overall and mounting dimensions of the motor are given in the accompanying drawings.

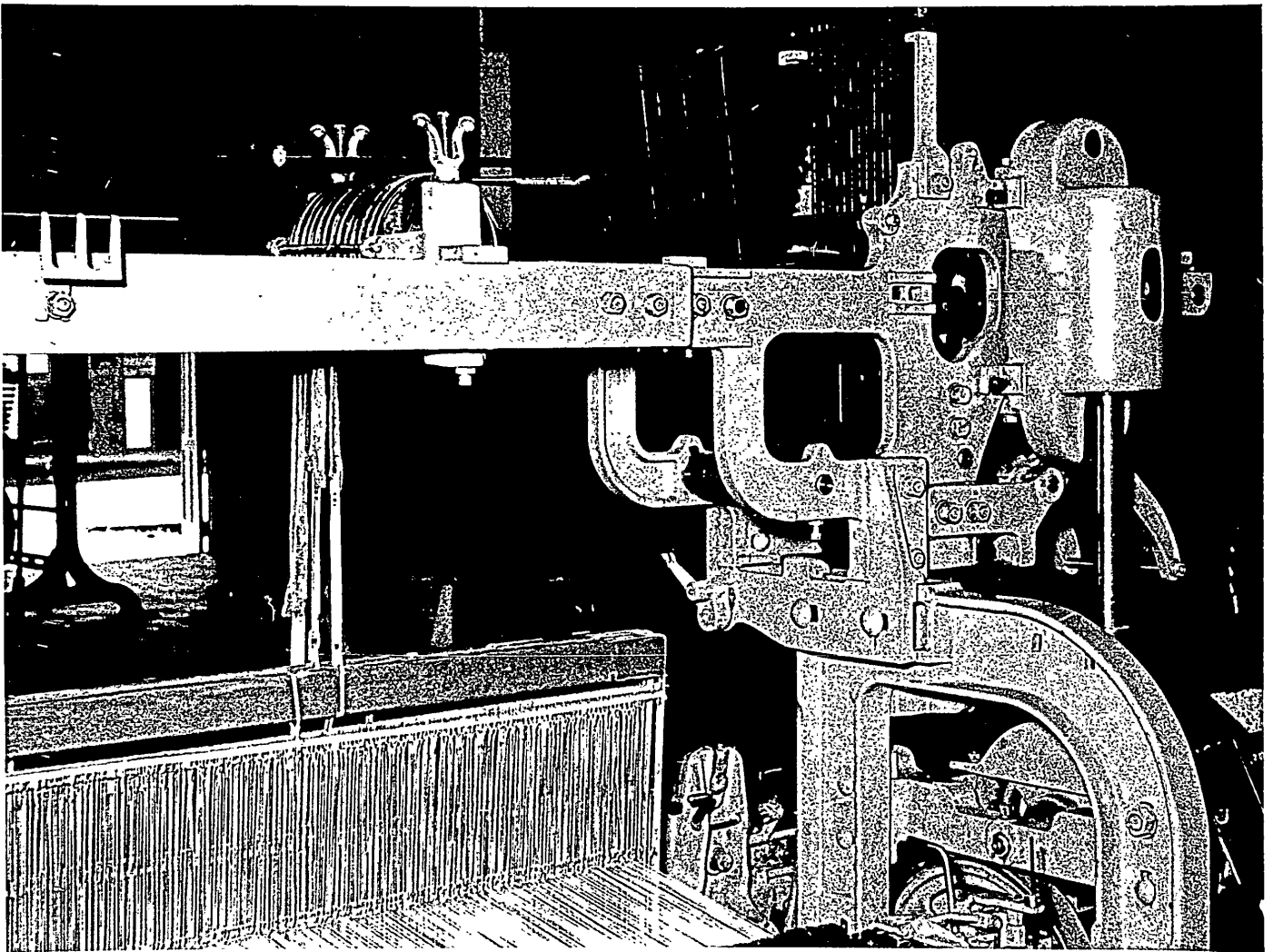
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0

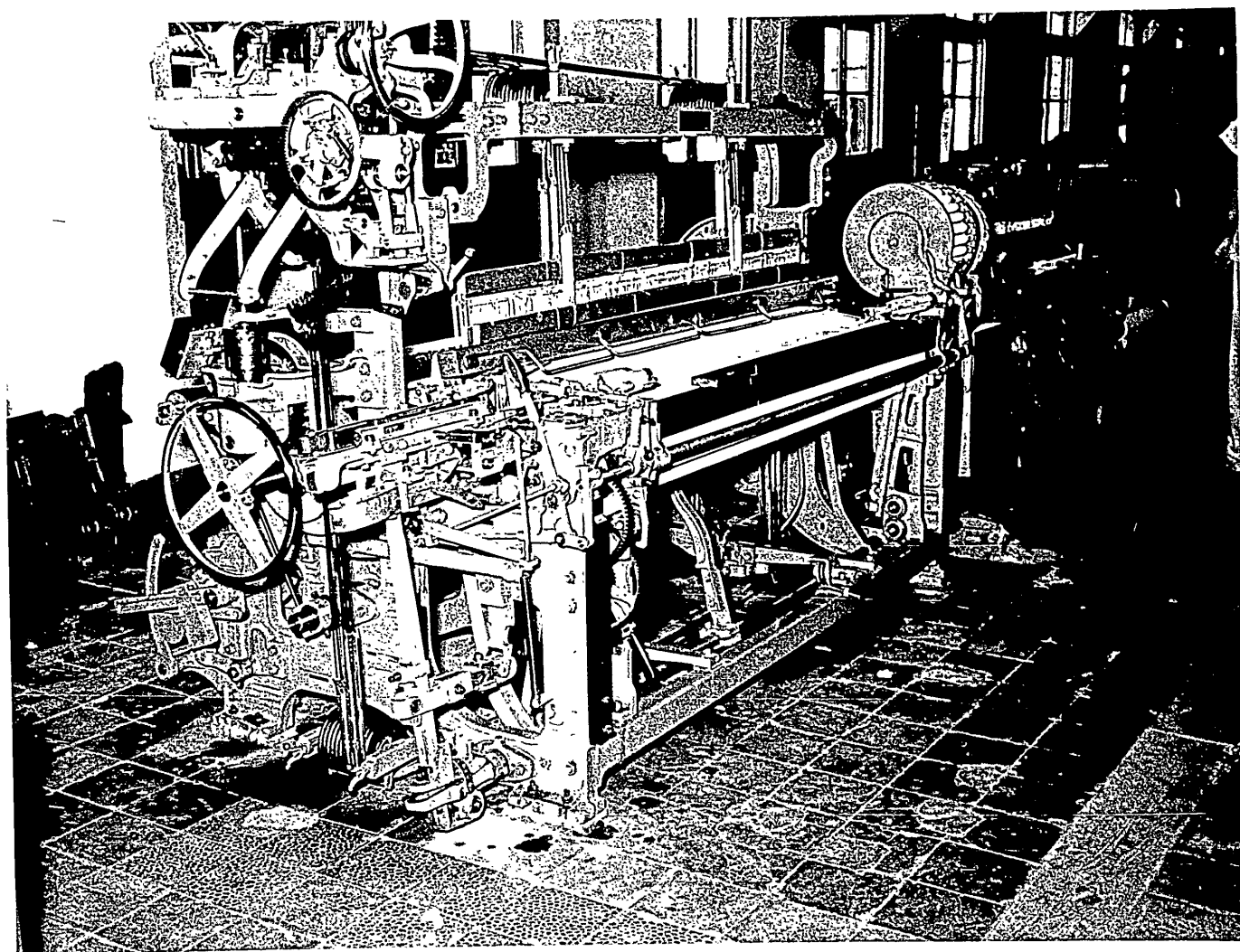


Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0



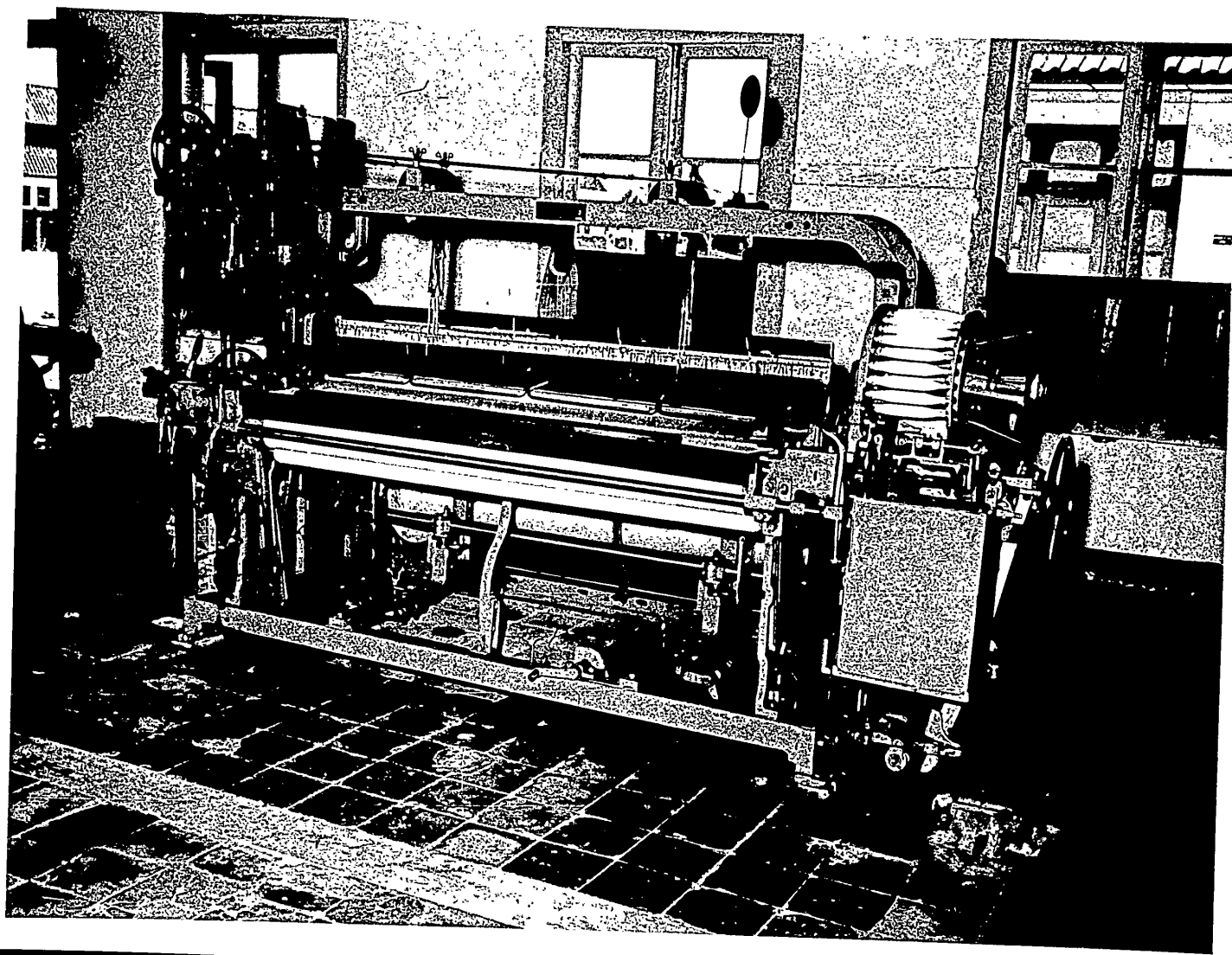
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0



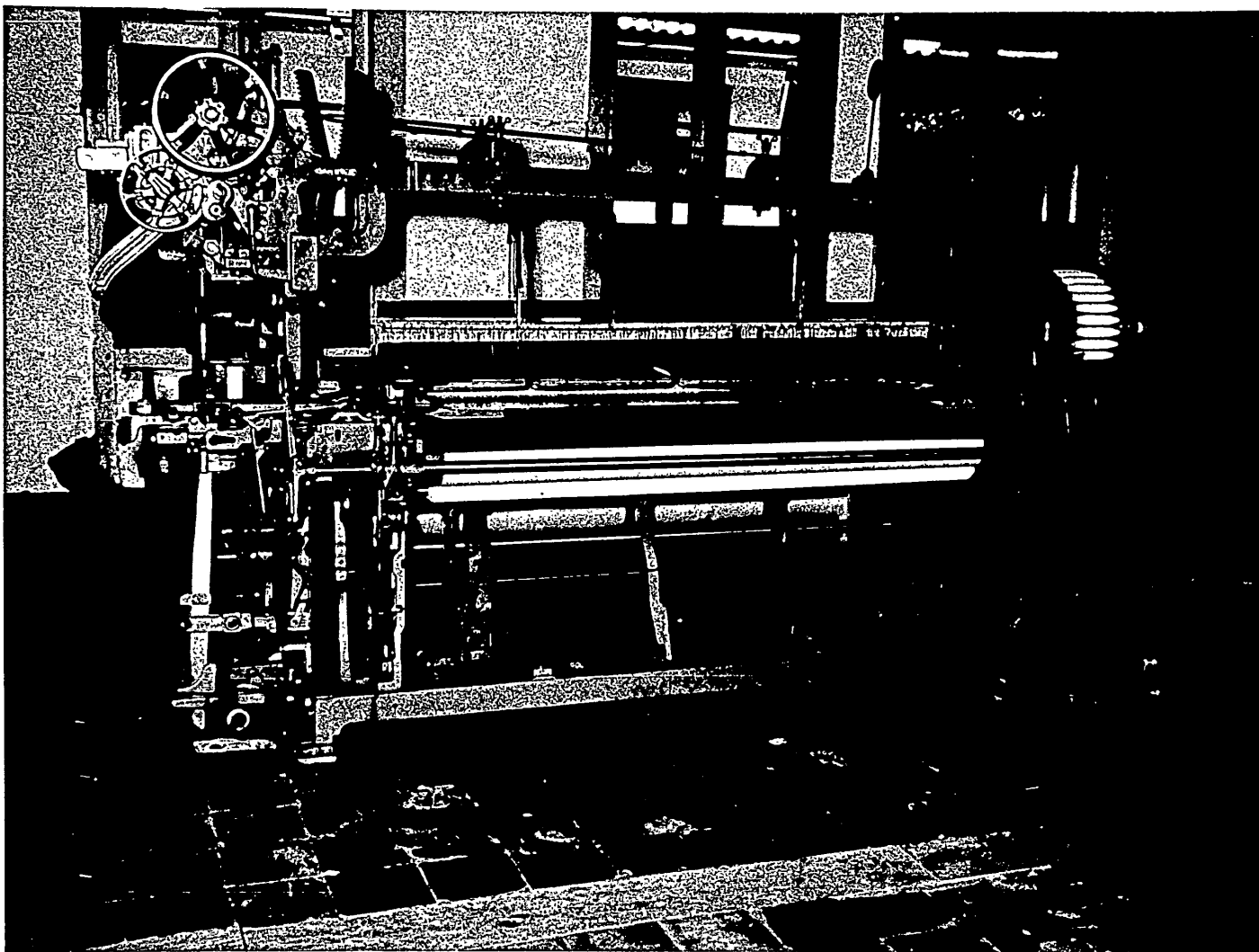
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/01/27 : CIA-RDP81-01043R003200240006-0

Министерство Машиностроения С.С.С.Р.
Главлестмаши.
Ордена Трудового Красного Знамени
Климовский Машиностроительный завод.



Инструкция
по обслуживанию и наладке
касетки открытого зева
РКО-12.1

POOR ORIGINAL

Ремизоподъемная каретка открытого зева ДК0-12-1

1. Назначение. Каретка предназначена для зевобразования при выработке тканей челночного переплетения до 12 ремизок

Устанавливается на ткацких станках серии А-75 А-20.

2. Технологические требования. Каретка как зевобразовательный механизм должна удовлетворять следующим требованиям.

а) Давать возможность разделить углублять несколько частями основы, т.е. создавать различные циклы движения для разных частей основы.

б) Допускать изменение цикла зевобразования каждой части основы и всех частей в совокупности т.е. допускать изменение переплетения.

в) Обеспечивать плавное движение ремизок в процессе раскрытия зева.

г) Иметь приспособление для розыска роза.

3. Конструктивная схема и принцип работы. (таблица № 1, 2, 3, 4, 5, 6) для выполнения технологических требований в конструкции каретки предусматривается следующее устройство механизма связанных между собой:

а) механизм свободного хода переключателя четной основы — зевобразователь.

б) механизм регулирующей передачи переключения переключателя ремизок соответственно рисунку переплетения в ткацком образце «образователь рисунка».

в) механизм, связанный движением зевобразователя в зависимости от образателя рисунка — толчковая часть каретки.

Ремизоподъемная каретка состоит собственно из каретки на 12 журавлей полтора каретки и своей каретки, состоящей из набора полубалансированных балансиров и тяг для движения ремизок.

Каретка дает центральную зев при котором во каждый оборот киболо станка в застиг полходят только те ремизки, которые меняют свое положение по циклу переплетения те же ремизки, которые по

POOR ORIGINAL

циклу переплетения сохраняют свое предыдущее положение выстаивают до тех пор пока не последует смена их положения

Каретка получает движение от колесного вала станка при помощи цилиндрических и конических шестерен с геометрическим отношением 1:1

Закрепленная на левом конце к валу шестерня $Z=14$ с торчазным зубом $Z=2586$ передает движение через шестерню $Z=793,5$ $Z=2-2$, и торчазных конических зубчатых $Z=2534,5$ / $Z=2-3$ $Z=2-3$ верти-кальной вала $Z=2-8$ торчазно каретки на вращающемся конусе которого укреплена вторая пара конических зубчатых $Z=2534,5$ / $Z=2-14$.

От вращающегося вала торчазно каретки через торчазных конических шестерен получают движение в горизонтальном вала $Z=1-8$, $Z=20$, расположенная на носовом конце вращающихся в разные стороны вала торчазно стальное зубчатые секторы $Z=52$ / $Z=52$ с которыми и в сцеплены стальное зубчатые шестерни $Z=52$ / $Z=25$ укрепленные на каретке

Венец зубчатой шестерни имеет два чертоточко-образных выступка в $Z=3$ зуба один зуб $Z=3$ для торчазно сцепления с зубчатой секторной зубом — для вала $Z=3$ зацепления.

Зубчатые шестерни торчазно к вращающемся коническому сектору чертоточкообразным крестом на торчазно стальное овалов втулочек торчазно в кресте крестом связь вращающемся чертоточкообразно стальное зубчатые и образуют бесконечную цепь надежную на шести зубчатых торчазно — вала крестом на $Z=7750$ / $Z=75$ в торчазно торчазно крестом и связанной с коническим торчазно вала каретки цилиндрической шестерней $Z=632$ / $Z=35$ с геометрическим отношением 1:6

При подходе ролика торчазно $Z=52$ / $Z=35$ вращающемся в крестом последнюю торчазно вместе с вращающейся шестерней и это вращающемся в зацепление с верхним зубчатый сектором, торчазно вращающемся на 180° , а кривошип, связанной с жироуловителем, переходит из крайнего правого положения в крайнее левое —

POOR ORIGINAL

произойдет падение ремизок.

Вибраторная шестерня в этом положении фиксируется, при этом пропуск в 3 зуба будет находиться вверху, шестерня выходит из зацепления с верхним сектором, журавль остается неподвижным и ремизки выставляются до тех пор, пока под косоарик не подойдет втулочка картона, и косоарик вместе с шестерней займет нижнее положение косоарик ложится на ободчатую плоскость переключателя /дет. № 5940 и между сухарем и втулочкой образуется зазор.

В нижнем положении вибратора шестерня входит в зацепление с нижним зубчатым сектором каретки который повернет ее по часовой стрелке - опустит ремизку. Пропуск в 3 зуба займет в крайнее нижнее положение и шестерня изолируется от нижнего сектора и ремизка будет выставляться до подхода ролка.

Фиксация шестерен в крайних положениях производится при помощи упорного кольца /дет. № 7130 вклепанного в косоарик и составленного в дугообразный прорез вибраторных шестерен, а также при помощи фиксаторов с полукруглыми полукругами.

Косоарик вибраторные шестерни и тяги журавлей/кривошип /дет. № 1-5 - 6 5925, 5922, 5923 представляют отдельные собранные звенья и в случае необходимости, ремонт зачехлено и позднее может быть легко вынуть из каретки. Для предотвращения вертикальных перемещений косоарика в момент его образования служит заточенная тонкая /дет. № 5936, укрепляемая на деохобсе дет. № 5953 которой сообщается качательное движение от эксцентрика, дет. № 4, закрепленного на беззвучном горизонтальном валу каретки.

Вертикальный вал, дет. № 2-8 2-3, полубаза каретки - разъемный, а соединительная муфта /дет. № 2-10, 2-6 /предназначена для соединения вертикального вала с колесчатым валом станка при работе станка и для разъединения их при чистке, раз, когда каретка отключается от станка.

POOR ORIGINAL

Для ускорения искания "раза" при большом радиусе по утку, призна картонка переключается на обратный ход при помощи специальной муфты переключения № 7124.

Для поворачивания картонки независимо от каретки служит зубчатка дент № 7142 / при помощи которой ползучка картонки отключается от шестерни $Z=108$ зуб укрепленной на валу ползучки картонки.

Розыск разза производится при остановленном станке и отключенной каретке в положении заступна.

Картонка переключается на обратный ход посредством зубки значаго дент № 5985 на себя, по этом чохзуб каретки поворачивается до совпадения кулачков муфты переключения.

Вращая чохзуб каретки по рабочему ходу, производят смену режиз в обратном порядке и по каждой смене уточина чз вынута из зева станка поставь режиз в положение заступна, включают картонку на рабочий ход. После чего включают муфта безоткатного вала и станок готов к пуску.

4. Проблема эксплуатации и чопадки

Механизм каретки изготовленные сборочные в соответствии с техническими условиями на изготовление деталей и сборки их указанными в чертежах должны быть выполнены согласно циклограмме и следующим указаниям:

а) Косоножки в сборочные шестерни и тяги / дент № -5, 5922 5925 -6 5923, представляя отдельные сборочные звенья, должны свободно перемещаться относительно друг друга в направляющих решетках.

б) При этих условиях все 12 сборочных звеньев должны представлять как бы одно целое звено, функционирующее правильно и одновременно зацепление как с верхним, так и с нижним зубчатными секторами.

POOR ORIGINAL

Зубцы всех вибрационных шестерен должны совпадать по осеви, поэтому и учесть при сборке собранного пакета

в) Задняя плочка № 5936 должна быть установлена по отношению к осев № 5924 с зазором 1 мм в осевом направлении и без зазора в направлении радиальных и осевых осей в этом положении упорный болт

г) Поршень и ступица шестерни кривошипа должны быть установлены в таком положении, чтобы обеспечить их взаимное положение № 5936 должно быть согласовано между собой исключая относительное положение их в осевом направлении № 14 от которого зависит качественное функционирование задняя плочка должна быть так установлена на безрезной осевой шестерне, чтобы при работе - ступица кривошипа плочка не задевала за шестерню

д) Переключение шестерни кривошипа на обратный ход осуществляется под действием муфта переключения № 724, которая при установке демизак в положение заступа должна своими кулачками - выступами входить в соответствующие борозды в шестернях № 6035, 6043

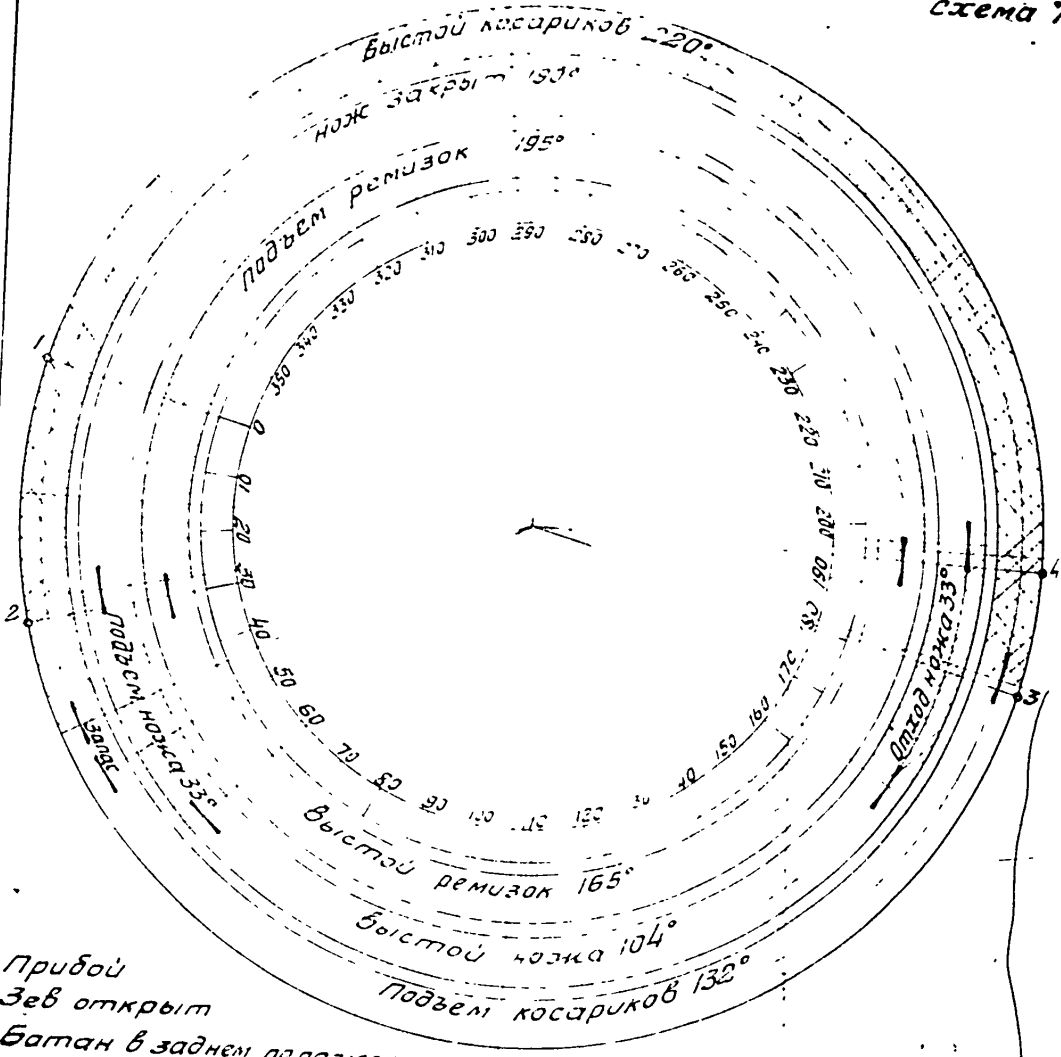
5 Цикловая диаграмма работы каретки 'сн' схему 7'

POOR ORIGINAL

Цикловая диаграмма работы каретки

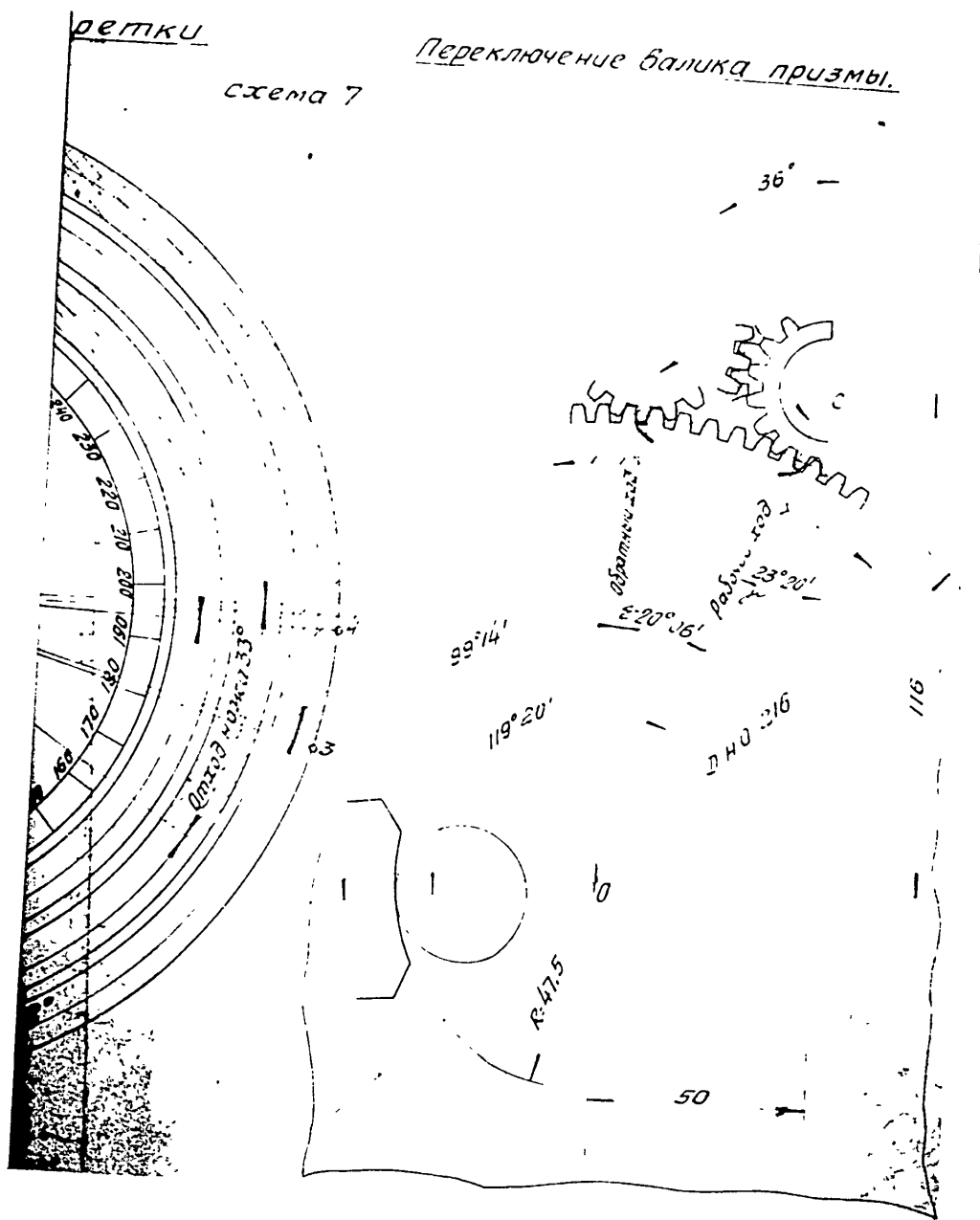
схема 7.

AT-175-Ш

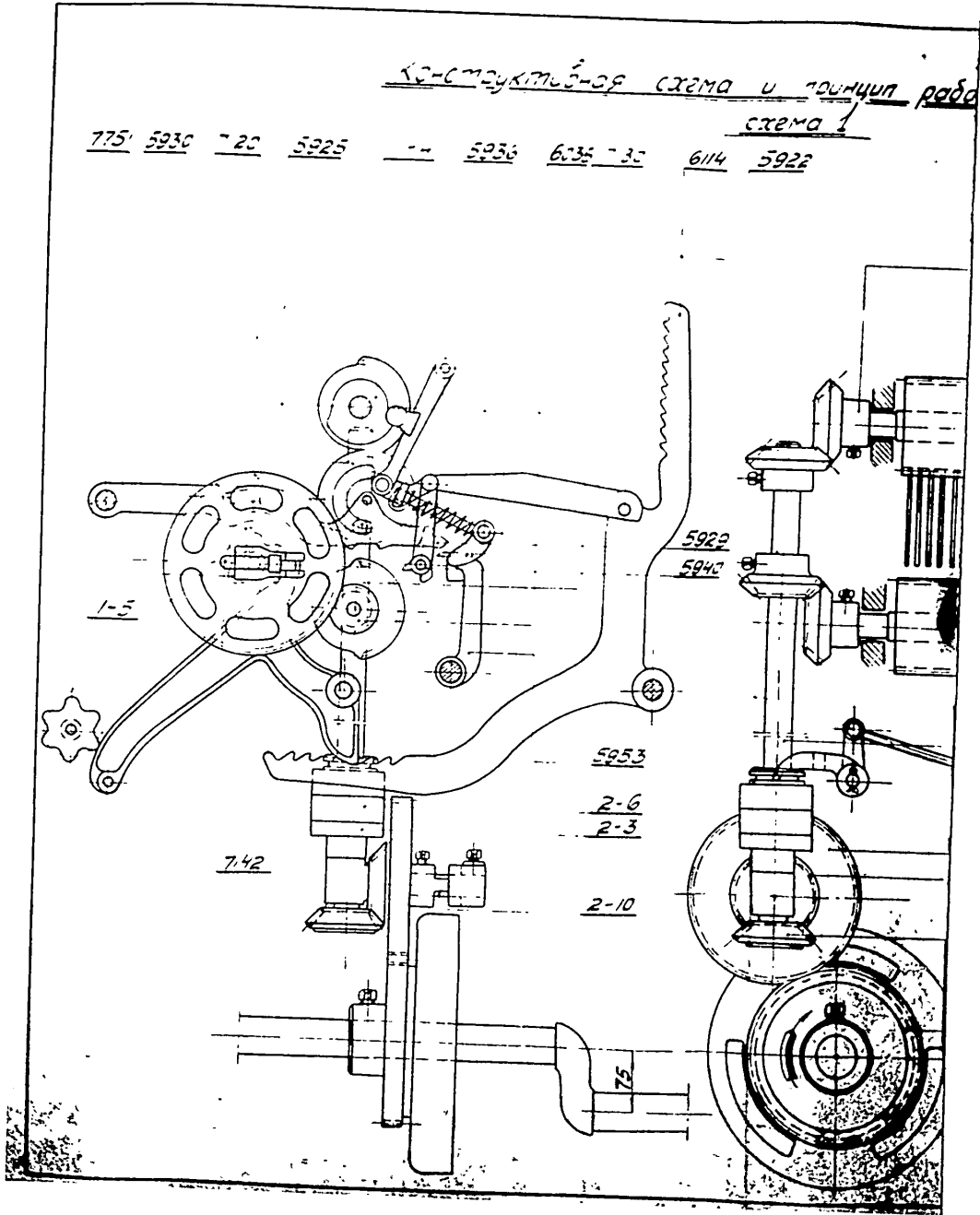


- 1. Прибой
- 2. Зев открыт
- 3. Батан в заднем положении
- 4. Начало закрытия зева.

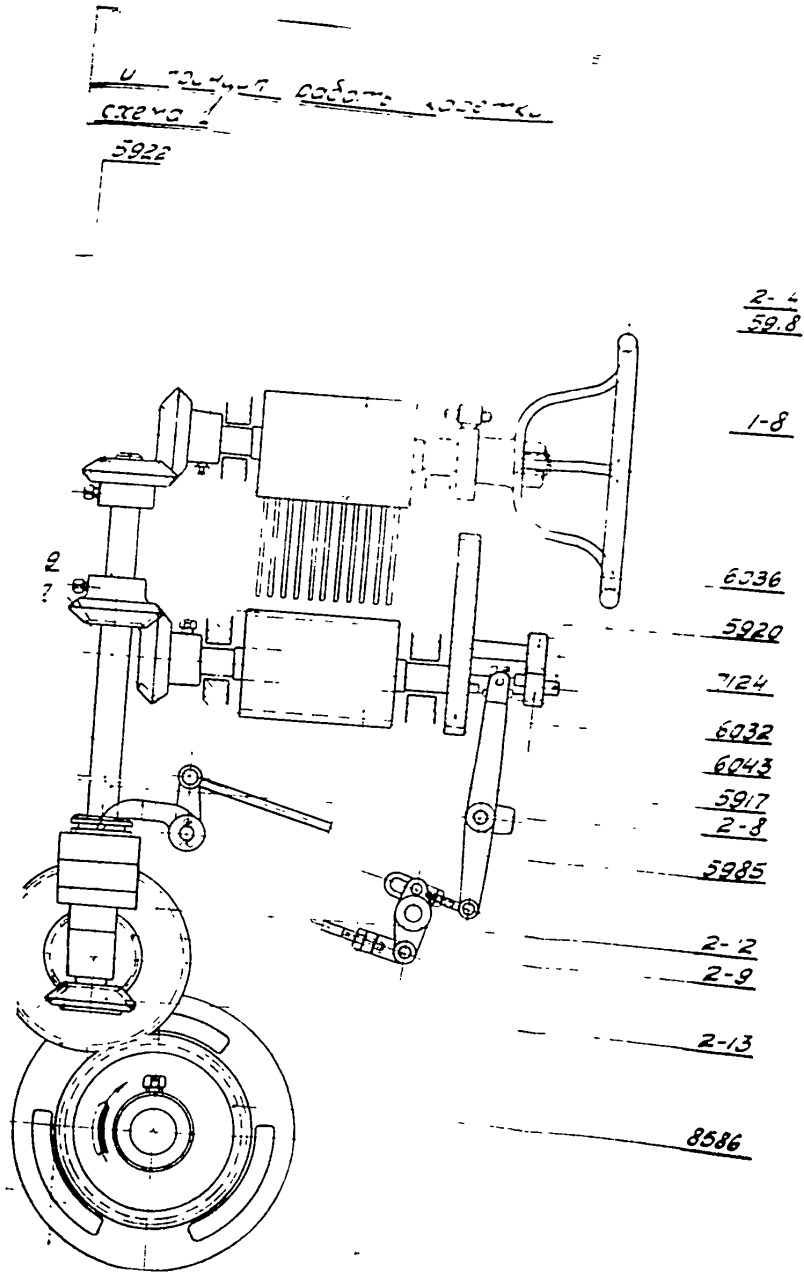
POOR ORIGINAL



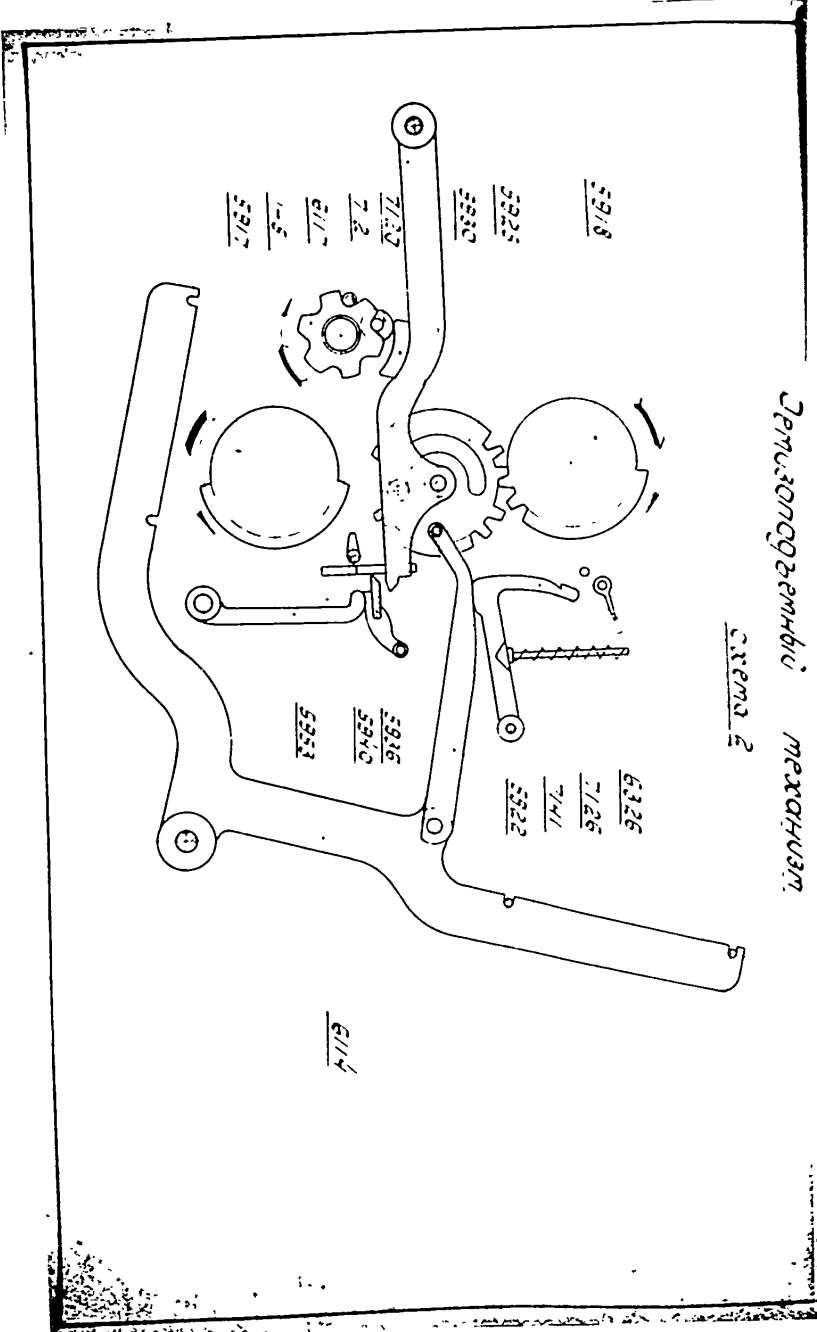
POOR ORIGINAL



POOR ORIGINAL



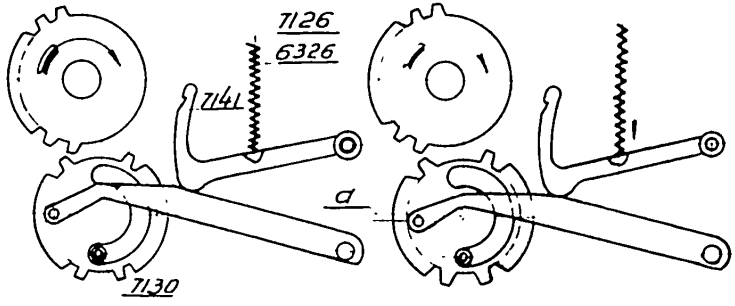
POOR ORIGINAL



POOR ORIGINAL

Фиксация шестерен (5925) в крайних положениях

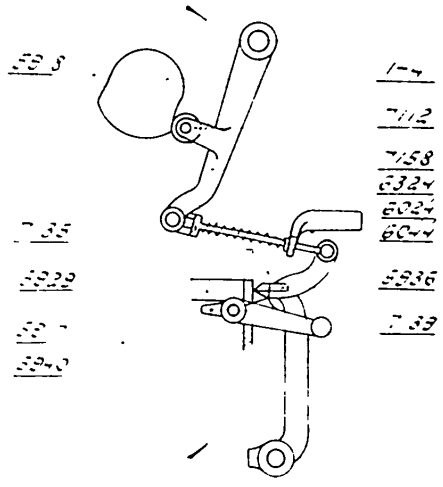
схема 4



POOR ORIGINAL

Механизм преобразующий вертикальные
перемещения косариков в момент заборозбления

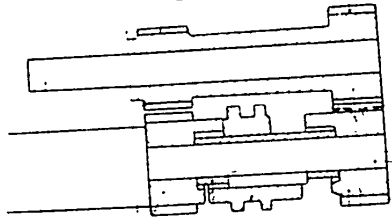
Схема 3



POOR ORIGINAL

Механизм с шестерней и валом 2230

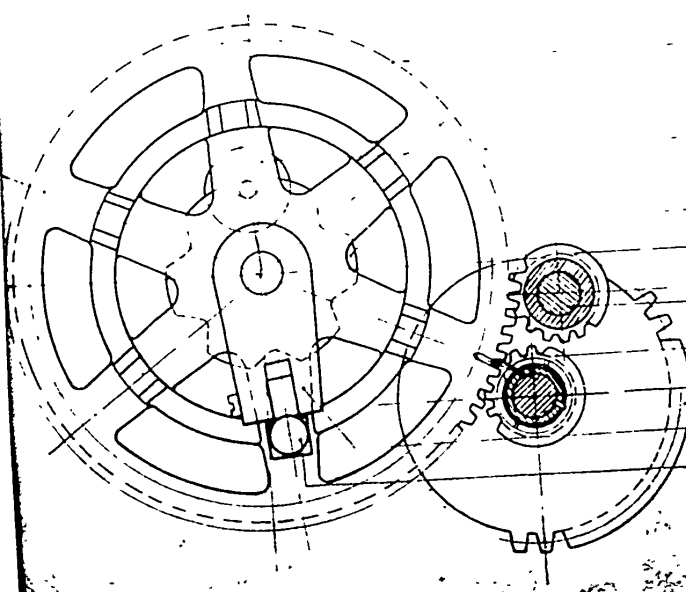
Механизм с шестерней и валом
схема 5



6037 6036 725 724 6048 6036 5921

Механизм с шестерней и валом 6007040

Механизм с шестерней
схема 6



- 6037
- 7120
- 6117
- 6036
- 6037
- 6035
- 5917
- 7436
- 7142

POOR ORIGINAL

Перечень страниц с 1 по 10 включительно

Исполнит	Подпись	Фамилия
Составил	Подпись	Сергеев
Проверил	Подпись	Кум
Утвердил	Подпись	Маркин
Копиров.		
Дата выпуска XII - 1951г.		

POOR ORIGINAL

Министерство машиностроения
Главлегмаш



Инструкция
на монтаж, наладку и уход
за автоматическим ткацким
станком марки АТ-175-1
Выпуск 1951 года

POOR ORIGINAL

- / -

I.	Формы обслуживания станка	2-7
II.	Правила работы и эксплуатации станка	8-9
III.	Конструкция станка и пуск его в работу	10-12
IV.	Настройка механизма станка	
§ - I	Привод станка	
	а) Шестерня привода	13-14
	б) Тормоз и отводка	15-17
§ - II	Безопасный механизм	19-20
§ - III	Начальный механизм, поводки и валки	21-25
§ - IV	Автомат обмена утолщителями	26-28
	Предустановитель и измеритель	
§ - V	Контроль качества	34-36
§ - VI	Система управления	37-38
§ - VII	Оборудование механизма	39-42
§ - VIII	Система охлаждения	43-45
§ - IX	Система автоматического управления	46-49
§ - X	Разнообразные механизмы	50-55
§ - XI	Шаровые и роликовые подшипники	56-58
§ - XII	Конструкция и устройство электрооборудования	59-60
§ - XIII	Система управления	61-62
У.	Смазка и уход за станком.	68
УI.	Основные требования по технике безопасности	64
УII.	Специальные тавотники для консистентной смазки	65
УIII.	Система регулирования тавотника	66-67
УIV.	Специальные инструменты	68

POOR ORIGINAL

-2-

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТАНКА

Автоматически-тянущий станок марки АТ-15-1 предназначен для обработки обшивки сапожных и работных изделий из жестких тканей.

Основными механизмами станка являются: привод, боевой механизм, катушка, механизм натяжения, механизм выключения утюжка, автомат смонтированных шнуров с предохранителем и нитеуловителем, втулка, механизм подачи, механизм многонаблюдатель, режущий механизм, механизм и др. Основные детали: корпус, механизм натяжения, механизм выключения утюжка, механизм подачи, механизм многонаблюдатель, режущий механизм, механизм и др.

2. СОСТОЯНИЕ СТАНКА

Состояние станка состоит из двух частей, связанных между собой станка в нижней части передней и задней стоек.

В верхней части станка, как правило, расположены основные детали станка: две поперечные станины.

Остов служит основанием для всех других механизмов станка.

3. ПРИВОД

Привод станка состоит из индивидуального электродвигателя, расположенного на правой раме, оснащенного пусковым и предохранительным электрооборудованием, включенным в электросеть и средством автоматического пуска типа ПУ-10, двух пар зубчатых передач, зубчатого и средних валов, фрикционной муфты сцепления на полноточном валу, постоянно соединенной с шестерней на валу электродвигателя, полноточного вала с пусковыми муфтами для включения фрикционной муфты.

Привод обеспечивает пуск станка в работу из любого положения, в котором он может находиться в результате остановки его ко-

POOR ORIGINAL

- 3 -

тем или иным причинам

4. МЕХАНИЗМ

Боевой механизм, так называемый боевой механизм, состоит из веретена с боевыми шестернями и стальной шестерней, расположенных на подшипниках, укрепленных на шестернях с противоположных сторон. С боевыми шестернями на разъемной муфте, укрепленной на шестерне на проступном валу, крепятся на кобальтовом валу и шестерни с шестернями и гонками, а также ходовые, соединенные с шестерней веретена с погонялками.

5. БАТАННЫЙ МЕХАНИЗМ

Батанный механизм - приводимый в действие четырехзвенник с одним неподвижным звеном.

Крепление берда - жесткое.

Лопастные составные - из чугунной головки и стальной ножки, с ботана металлической с накладным буловым скреплением.

5. П О В О Д К И

Поводки жесткие, регулируемые по длине.

Чугунные подшипники разъемные соединены стальным стержнем.

Соединение резьбовое с контргайками.

6. ЗАМКИ

Замок-механизм, контролируемый нормальным полетом шестерни и нормальное состояние шестерни механизма, т.е. отсутствие боя и трещин отдельных деталей, накопление остаточных деформаций, значительных процессов износа деталей и др. Когда указанные детали достигают определенной величины, ударом перья в муфте ударов триггерная муфта отключается, шестерня останавливается.

POOR ORIGINAL

- 5 -

станок при отсутствии в веде уточной нити.

11. БУП

Бук утка механического действия под резервную намотку утка на шпулю. При доработке утка до резерва, или после трех прокладок утка идущих с резерва, происходит включение автомата смены шпули и вкладка в челнок новой шпули.

Срабатывание бука происходит за счет скольжения ланки бука по лакированной поверхности шпули.

12. ТОВАРНЫЙ МЕХАНИЗМ.

Товарный механизм состоит из ряда цилиндрических зубчатых колес и храповика, приводимых в движение тягой храповика от лопастей багана. Все зубья жестко стержневаны. Труба вальца стальная отпущена теркой.

Прижим товарного валика к вальцу осуществляется рессорным механизмом при помощи спиральной пружины.

13. МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАТЯЖЕНИЯ ОСНОВЫ

/ ТОРМОЗ НАВОЯ /

Для тканей с большим натяжением основы применяется дифференциальный ленточный тормоз опорного трения. В отличие от ранее вышедших механизмов он имеет храповое устройство, которое дает возможность свободное проворачивание наволя в обратном направлении.

Наволя данного механизма состоит из 2-х чугунных дисков и деревянного ствола.

14. ОСНОВОНАБЛЮДАТЕЛЬ.

Основонаблюдатель ламельный, механического действия, рессорный на 4 или 5 реек. Механизм состоит из цепной и зубчатых передач, кулачкового механизма и системы рычагов, соединенных с

POOR ORIGINAL

- 6 -

отводкой.

Назначение механизма - вращение приводной муфты и останова станины при обрыве нити основы.

11. РЕЖИМНОЕ "РЕЖИМ" ЗАРЯДКИ

Классификация механизма на один и тот же станок завод ставит, в зависимости от сорта обрабатываемой ткани, различные режимно-подъемные механизмы:

- а/ Эксцентриковый зернообразовательный механизм для выработки тканей парижурового переплетения.
- б/ Режимно-подъемную изрядку на 10 режимов открытого зена и с увеличенным выстоем режимок.

Каретка устанавливается только с левой стороны станка.

12. ПАРУТКИ И ВОЗНИКИ

Парутки колесная, шпальчатые на 9 колец, крепятся на груднице. Парутки поддерживают ширину ткани в зоне ее формирования, равной ширине заправки.

Паруточные возники непрерывного действия, движенье получают от бабана.

Возники предназначены для обрезания уточной нити, идущей от нижнего диска до кромки ткани с вновь вложенной автоматом шпули, и уточной нити от сменной шпули, выходящей из кромки ткани и удерживаемой нитеуповителем. Нормальная работа паруточных возников исключает возможность затаскивания в зен концы нитей с вложенной и обработанной шпули.

13. СЧЕТЧИК ОБОРОТОВ ГЛАВНОГО ВАЛА

Счетчик трехшестенный, расположен на левой раме станка на наружной стороне. Движение счетчика получает от червячного редуктора, расположенного на среднем валу.

POOR ORIGINAL

- 7 -

18. СИГНАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

Во всех случаях, когда требуется подавать сигнал к станку мастера, а непосредственное общение с ним невозможно, можно пользоваться, так называемым, сигнальным механизмом.

Механизм представляет из себя стальной стержень с диском на конце, окрашенным в красный цвет. При верту эликом поле элика стержня, в которое его должен постучать элик, элик издалека будет виден мастеру и он подаст сигнал.

Сигнальный механизм расположен над станком и укреплен на эликере, связывающем элики с валом станка.

19. ЦЕНОВОЙ УМОЛЧИТЕЛЬ

Для выработки точной золотинного переключателя большого количества на станках устанавливается ценовой умолчитель, который во времени криво утолщил нераспределенное обилие. Основным так, что в одной ветви веса оно делается больше, а в другой меньше. Применение ценового умолчителя позволяет выработать элики с высокой коэффициентом

утолщения во утку при уменьшенном объеме наплавки основы. Ценовой умолчитель представляет из себя два ценового крутиль,

расположенных между эликом и лемельным кривоном, закрепленных в эликере элики, который получает движение от элика элики на эликовом валу, охватывающего эликом, соединенным с эликом.

POOR ORIGINAL

- 8 -

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНКА.

1. Заправочная ширина по берду	- 175 см.
2. Бердо - обшая ширина	- 1785 см.
высота	- 125 мм.
3. Челнок - обшая длина	- 485 мм.
и р и а	- 51 мм.
высота передней стенки	37 мм.
высота задней стенки	41 мм.
толщина передней стенки	7 мм.
толщина задней стенки	7 мм.
4. Игуль - обшая длина	210 мм.
диаметр головки	24 мм.
диаметр намотки	35 мм.
диаметр колец игуль	30 мм.
5. Навой - диаметр ствола	180 мм.
диаметр дисков	550 мм.
расстояние между дисками	1770 мм.
6. Товарный валок - диаметр валика	25 мм.
возможн. диаметры намотки тины	до 300 мм
7. Возможное получение плотности	от 75 до
ткани по утку на 10 см	680 нгтсд.
8. Максимальное число ремковок - при каретке	до 12
эксцентриковом механизме	- 4-2
9. Магазины барабанного типа на 28 гнезд и 24	
одновременно заряженных игуль.	
10. Число оборотов коленчатого вала	от 143 до 150 об/
11. Число реек основнабмотателя	- 4

POOR ORIGINAL

- 9 -

12. Мотор трехфазного тока типа	- ТТ-2/6 Э
мощность	0,9 кВт.
Число оборотов в минуту	950 об/мин
13. Выключатель типа	ПК-113
14. Вес челнока с молотой шпудлей	500 гр.
15. Вес станка с мотором	
с кареткой	1400 кг.
с эксцентриковым прибором	1200 кг.
16: Габаритные размеры станка	
Ширина: с эксцентриковым механизмом	600 мм.
с кареточным механизмом	605 мм.
Глубина станка при навое диаметр - 550 мм	1430 мм.
Высота станка с кареткой	1720 мм.
с эксцентриковым механизмом	1845 мм.

Более подробные габаритные размеры, необходимые при монтаже станков на фабрике, смотри рис. А.

POOR ORIGINAL

-10-

МОНТАЖ СТАНКА И ПУСК ЕГО В РАБОТУ

Гладкие станки доставляются на фабрику собранными в полностью собранном виде. При выезде на фабрику проверяется комплектность соответствующим указочной ведомости и сохранность деталей.

После разгрузки необходимо удалить защитную смазку с поверхности деталей и тщательно протереть станок. Подготовку мест для установки станков на фабрике производить в соответствии с указаниями станков на фабрике производить в соответствии с указаниями станков на фабрике и габаритными чертежами завода

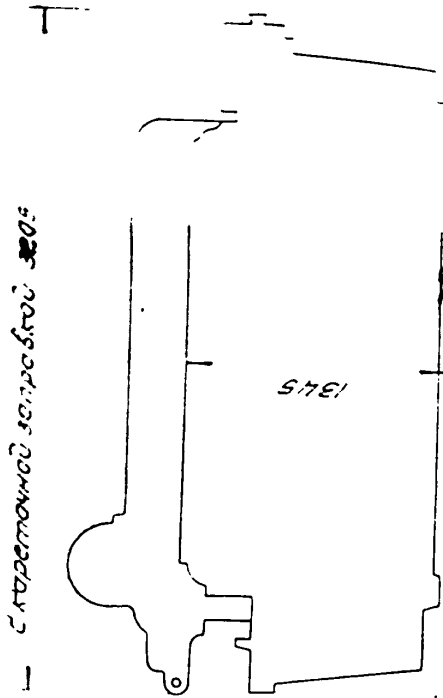
/ рис. рис. А А /

Устанавливая станки на заранее подготовленные габаритные площадки, проверять их горизонтальность ватерпасом по среднему ряду и ряду, в местах указанных на рис. Б. Для станки устанавливать на амортизирующие прокладки под лапы рам/ пласти - стальной резин или войлок/ и закреплять к полу заливая в бетон фундамент, или приклеивать к полу специальным составом.

После установки станка подводят напряжение от электросети фабрике. Подборщик чашек и проверил его по размерам /см, ширина 28 на ступеньку 26. /, крепим станок в холостую работу, с целью выявления дефектов монтажа, а иногда и для проверки некоторых механизмов станка в соответствии с требованиями сорта ткани, заправляемой на станок.

POOR ORIGINAL

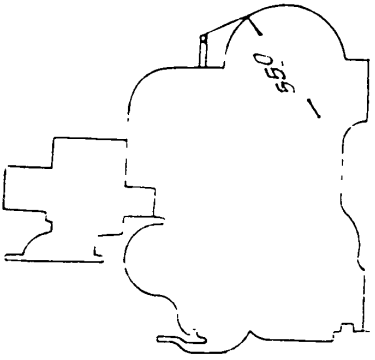
Станок АТ-1751
Габариты станка с эксцентриковой и кареточной заправкой с резьбовой закрепителем



с кареточной заправкой 300

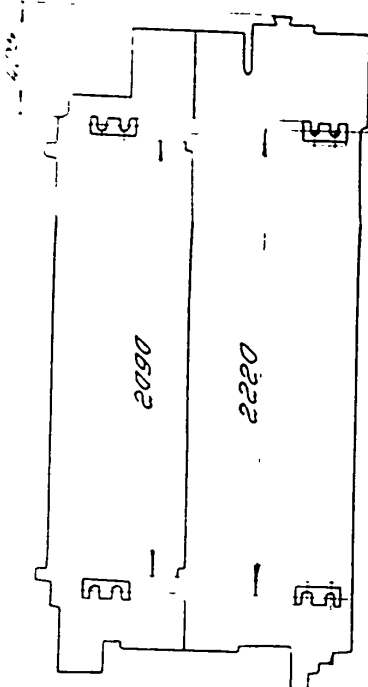
с эксцентриковой заправкой 190

1790



1125

1430

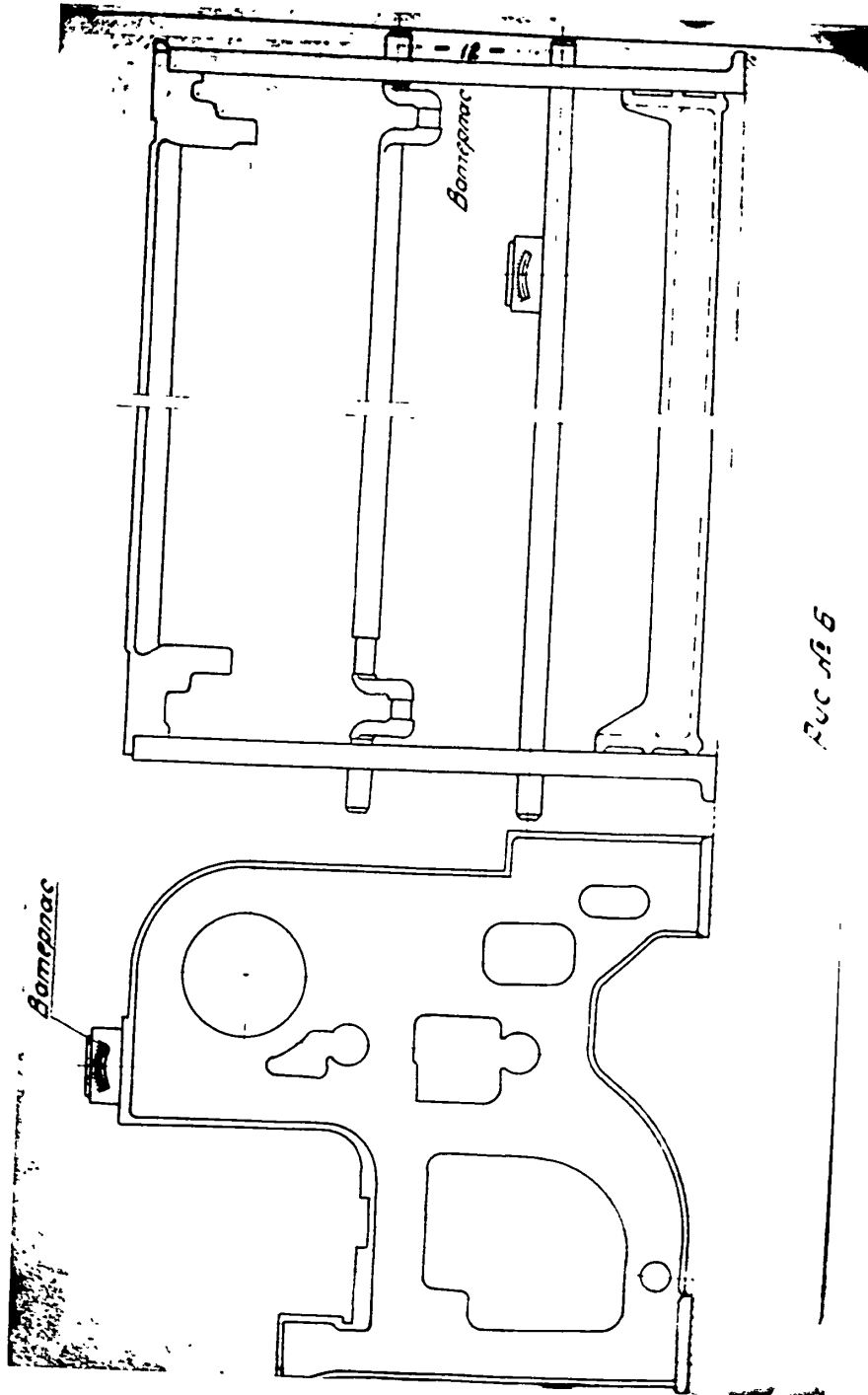


1024

835

90

POOR ORIGINAL



POOR ORIGINAL

ОБЪЕДИНЕНИЕ КОММУНИСТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ

В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ

Объединение коммунистических партий в Советском Союзе является историческим процессом, который начался в 1952 году. Этот процесс был вызван необходимостью укрепления единства и сплоченности коммунистической партии в условиях сложившейся международной обстановки. В результате объединения были созданы новые коммунистические партии в ряде республик и областей Советского Союза.

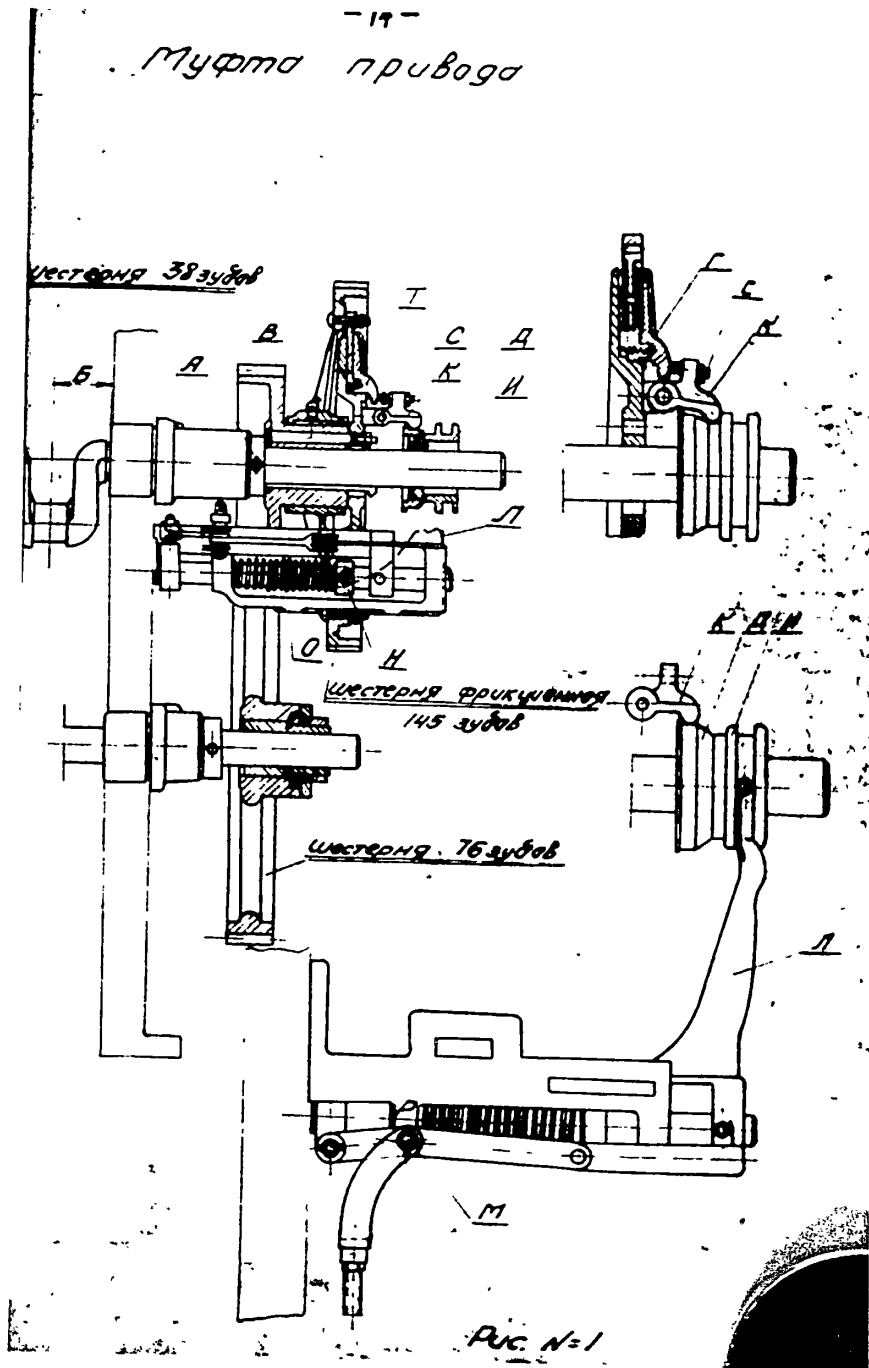
Важнейшим условием объединения является наличие у объединяемых партий коммунистической программы, основанной на марксистско-ленинском учении. Кроме того, необходимо наличие у партий единой цели и задач, а также единой стратегии и тактики. В процессе объединения должны быть ликвидированы все формы национализма и местничества, а также все формы бюрократизма и коррупции.

Процесс объединения должен осуществляться в соответствии с принципами добровольности, равноправия и демократизма. Необходимо обеспечить участие всех коммунистов в процессе объединения, а также обеспечить контроль за ходом объединения со стороны коммунистической партии.

Организовать работу по объединению коммунистических партий в Советском Союзе.

Для этого необходимо организовать работу по выявлению коммунистических партий, которые готовы к объединению. Кроме того, необходимо организовать работу по ликвидации всех форм национализма и местничества, а также по ликвидации всех форм бюрократизма и коррупции.

POOR ORIGINAL



POOR ORIGINAL

-15 -

кран, выключит электродвигатель.

После окончания работы от 0,5 до 1 оборота.

В процессе работы станка по мере износа деталей муфты она будет проскакивать, что приведет к снижению числа оборотов станка.

Это можно заметить по нагреванию нажимного диска.

В таких случаях нужно снова отрегулировать муфту так, как описано выше.

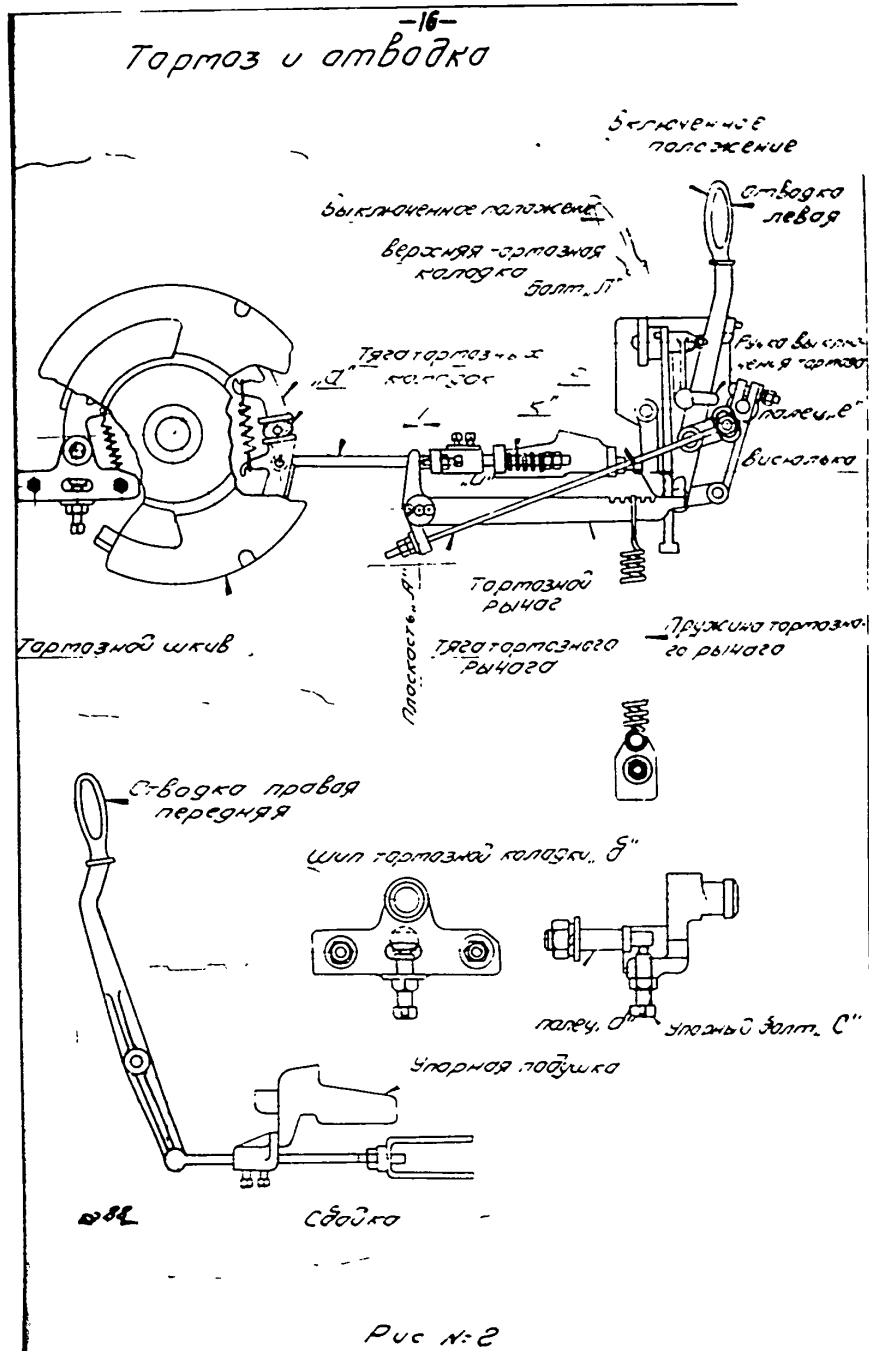
Б. ТОРАКОС И ОТВОДКА

Некритичное значение для торможения станка имеет центрирование тормозных колодок относительно тормозного диска. Для правильной установки колодок нужно полностью ослабить два болта крепления кронштейна к раме и, усиленно проворачивая рукоятку муфты "а", дать возможность шпунту "б" свободно занять правильное положение под действием разжимных колодок. После этого затянуть болты крепления кронштейна и, ввернув упорный болт "с" до упора в палец "д", затянуть контргайку на болте "с".

Отводку переднюю правую ставить так, чтобы размер \sim был выдержан, и сбояка на шпиге упирается в притык упорной шпиги. При этом положении устанавливаем левую отводку во внешнее положение, как показано на рис. 12, т.е. в крайнее правое положение. Палец "е" ставим так, чтобы ось тяги тормозного рычага была ниже оси вращения отводки примерно на \sim . Затягиваем гайку на тяге тормозного рычага до тех пор, пока шпиг не выйдет из плоскости "а" не выйдет вертикального положения.

Упорный болт "и" ввернуть и затянуть контргайку так, чтобы упорный болт и вертикальная плоскость тормозного рычага были на расстоянии 1 мм.

POOR ORIGINAL



POOR ORIGINAL

Полку и контргайку на шпите тормозной колодки закрутить
 шпидером "К" болт в свободном состоянии.
 Полку шпидерной тормоза закрутить болтом "Л" в таком положении,
 чтобы она располагалась почти перпендикулярно к поверхности
 колодки, т.е. без зазора между ушками болта "Л" и колодкой
 "К".

Ушки болта "Л" должны находиться в таком положении,
 чтобы они выступали за поверхность колодки, а она располагалась
 перпендикулярно к поверхности колодки.

Резьбу шпидера "Л" можно проверить через шпидерную пружину
 по границе сортировки детали, с помощью шпидерной матрицы, на
 которой нанесены размеры, см. рис.

POOR ORIGINAL

§ 2 БОЕВОЙ МЕХАНИЗМ. Вкл. 3, 4 и 5

Боевой эксцентрик устанавливается на таком расстоянии от рамы станка, при котором происходит наилучшее прилегание боевого каточка к боевому валу на участке, соответствующем движению челнока в процессе его движения до отрыва от гонга.

При такой установке боевой эксцентрик находится на верхнем боевом валу, соответствующем на $10 \text{ мм} / \text{см}$, рис. 3/

Начало бол устанавливается в зависимости от размера, определенных размерами 10 мм по рис. 3/ в минимальных размерах от величины может быть несколько в зависимости от величины зазора, принятого при обработке той или иной танки. При установке начала бол нужно закрепить эксцентрик 70 зубьев на среднем валу с помощью разрезов эксцентрик. Важное расположение начала бол вправо и влево стороны станка устанавливается при помощи установочного болта / см. рис. 4/ Все другие установочные размеры видеть на рис. 5/.

Для правильного хода челнока нужно, чтобы в конце движения рабочего хода вазов челнока, находясь в гонге, был виден на 10 мм выше от оси челнока, какое он займет, находясь на 10 мм . Это достигается при помощи установочного болта / см. рис. 5/.

При этом важно следить строго внимательно следить за положением колесного челнока в конце бол, иначе челнок не будет достаточно прилегать к оси вал и полет его будет неуверенным в необходимости изменения сил бол можно изменить положение болта на до осевой, изменить длину болта и изменить положение тремьяка. Надо знать, что - изменение положения тремьяка, только в этом случае характеристика бол остается более или менее постоянной, т.е. уверенность в процессе работы челнока не уменьшается настолько и, следовательно, условия, возникающие в

POOR ORIGINAL

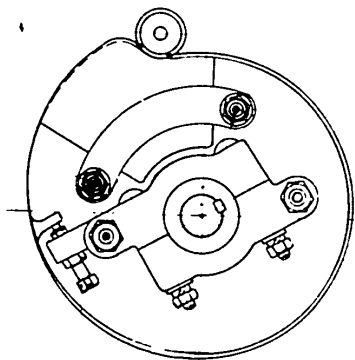
- 19 -

деталей боевого механизма, можно считать постоянными и получить наименьшие их значения, что весьма важно, как для боевого механизма, так и для всего станка в целом.

Наихудший путь - изменение длины хода.

Во всех случаях наладки боевого механизма нужно добиваться наименьшей скорости полета челнока при правильной посадке его в коробку.

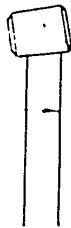
Челнок, нормально посаженный в челночную коробку, должен своим мыском выходить во внутрь станка на 11 мм от рамы, см. рис.5/



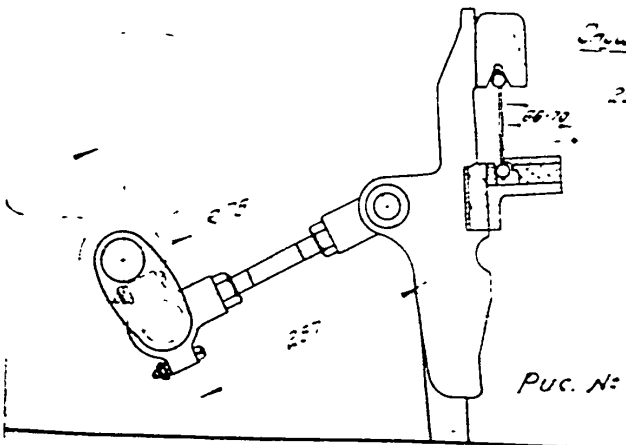
Боевой механизм

станционный болт

Рис. № 3



5
штырь челнока



Штырь челнока

290-295

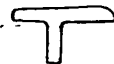


Рис. № 4

POOR ORIGINAL

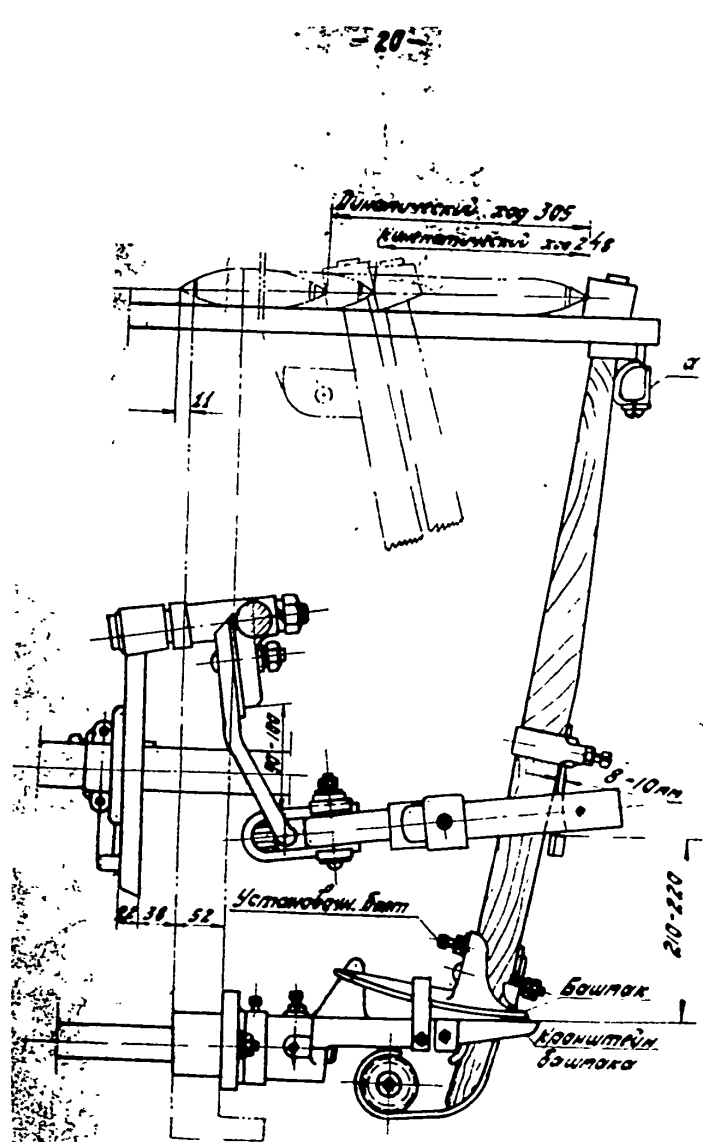


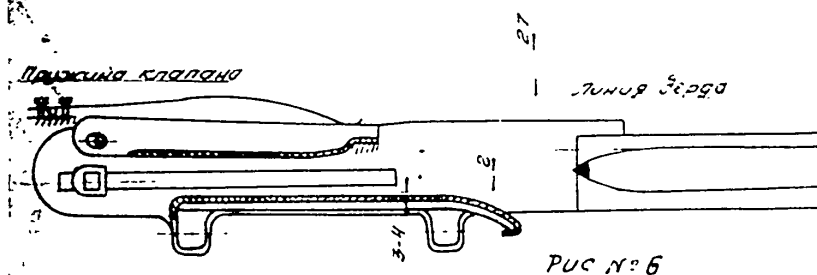
Рис № 5

POOR ORIGINAL

- 21 -

БЕТАН, ПЛОТ, РЕ, БАМКИ

Все установочные и главные конструктивные размеры батана
должны быть тщательно проверены. В первую очередь проверяется
высота, так как именно по центральной линии батана устанавливается



Расстояние от берда до прямой, проходящей через центра
отверстий в металлических склках батана, должно быть равно 27мм.
Допускается отклонение от этого размера до $\pm 0,5$ мм, но обязательно
равное на обеих концах берда. Разность в отклонениях в обе сторо-
ны за счет соответствующего перемещения дерева не более 2 мм.
На рис. № 6 размеры 3-4 закордировано положению переднего
конца лопы передней цепи. Аналогично устанавливается положение
передней цепи.

Угол между бердом и склком, между лопой и склком, между лопой
и металлическими склками, должен быть равен 10° . Допускается
в сторону уменьшения, но не более чем на $0,2^\circ$. На длине
50 мм. еще раз $1^\circ 30'$.

POOR ORIGINAL

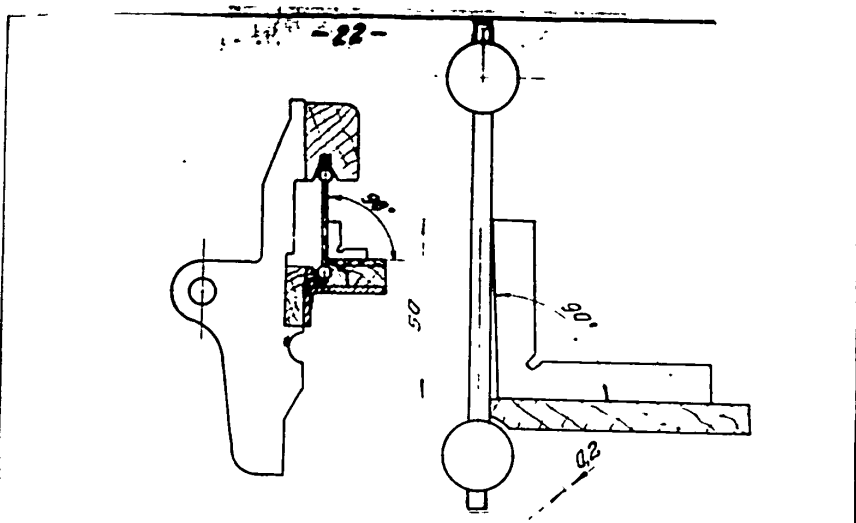


Рис. № 7

Прогиб бруса батана проверить линейкой, как указано на рис. № 8, устанавливая ее по центрам отверстий в металлических склизах.

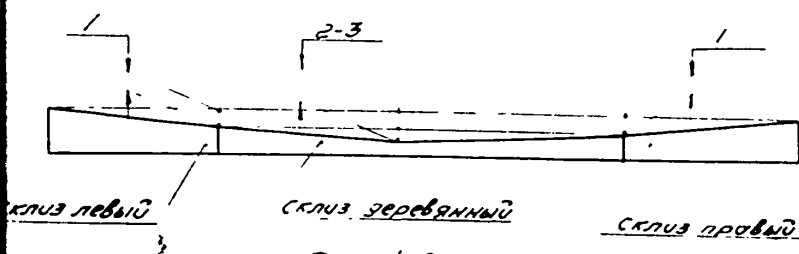
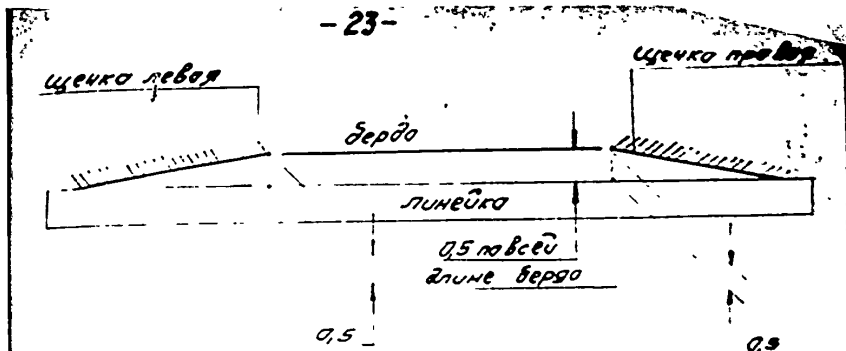


Рис. № 8

Проверить на брус батана необходимо все размеры, показанные на рисунке.

Важно задних точек проверить линейкой, как указано на рис. 9

POOR ORIGINAL



Соединение зубчатого колеса с шестерней широкую и одинаковую посадку чашки в обе половины коробки.

Зубья подлежат проверке с помощью металлических щупов с деревянными ручками в берда и зазоров между.

Контрольная линейка / с делениями / при измерении по шпилькам в обеих направлениях не должна прогибаться место стыка, точно также положение линейки в берда на краях и левую заднюю щеку должно обеспечить встречу шпильки со щекой без зазора и толчка.

Установка зазора и взаимная чашечной коробки должна производиться так, чтобы при полном выходе чашечки из вала червя зазор проходил над сухарями упоров, не задевая их, с зазором не более одного миллиметра.

Максимальный подъем червя шпильки / см. рис. - 10 / при полном выходе чашечки в чашечную коробку и полном посадке его не должен превышать 3-4 мм.

POOR ORIGINAL

- 24 -

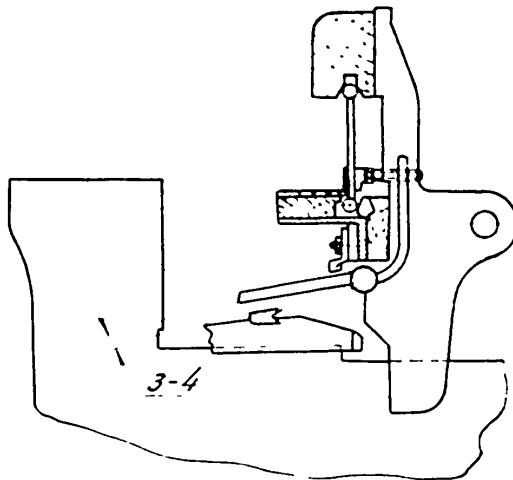


Рис. № 10

Силу зажима челнока в челночной коробке регулировать пружиной закручивая на замочном валике и плоской пружиной на батане. Особо нужно следить, чтобы пружина на замочном валике была достаточно закреплена и надежно держала порты бабков осуженных, когда челнок не в коробке.

В конце движения челнока на расстоянии 25-30мм, в челночной коробке торможение его усиливается за счет встречи ногоньки с желобом подбитанного ремня / см. рис. № 11/

25-30

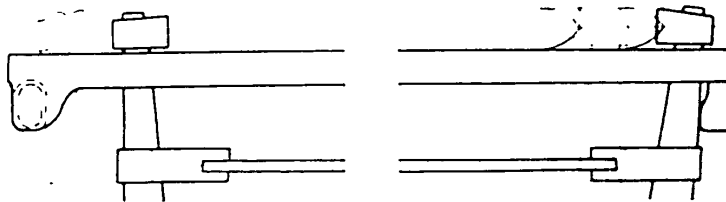


Рис. № 11

POOR ORIGINAL

-25-

Торможение этой петлей нужно регулировать так, чтобы челнок не отскакивал после удара погонялки в конечный буфер батана. Поводки после сборки должны быть проверены как по своей длине, а также по пережосу осей отверстий и пережосу резьбы. Это делается в приспособлении, изображенном на рис. № 12.

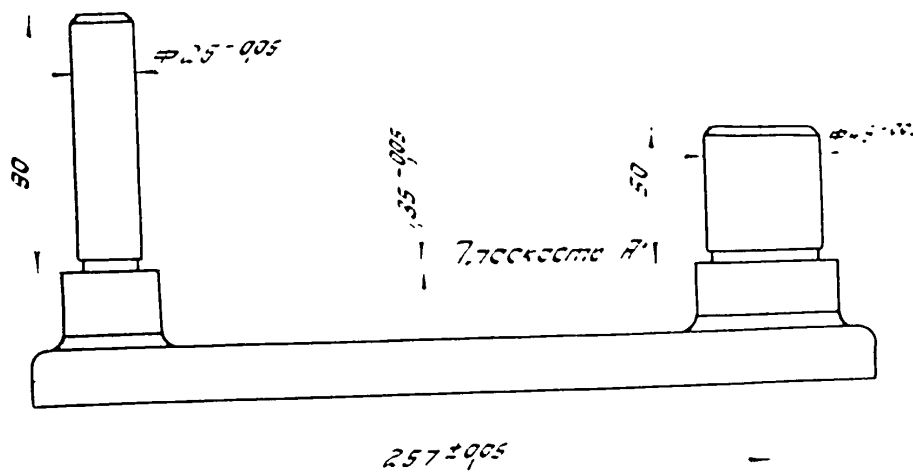


Рис. № 12

Одевая поводок на пальцы приспособления, мы должны иметь касание или незначительный зазор между торцевой поверхностью подшипника и плоскостью "А".
Такую проверку необходимо произвести дважды, одевая поводок на приспособление обоими сторонами.

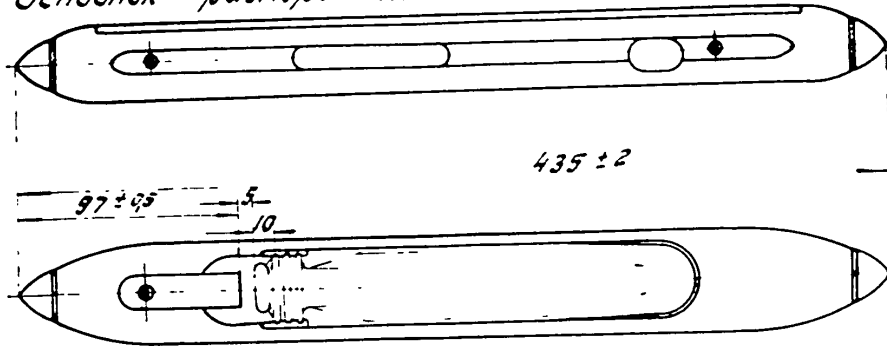
POOR ORIGINAL

4. МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ УГОЛЬСКОЙ ПИЛЬ

1. При выполнении работы механизмом автоматической съема угольной пилы возможно при условии:

- а/ Сохранения размеров челнока и штыря по рис. № 13-14
 - б/ Качественной лапировки пилы
 - в/ Чистоты и центрального кромок зуба и углубления в челноке
- качественного изготовления и по диаметрам к укреплению штырем

Основные размеры челнока №5 по ГОСТ 5906-51



Диаметр намотки 35

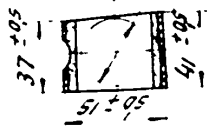


Рис. № 13

Основные размеры штыря к челноку №5 по ГОСТ 5906-51

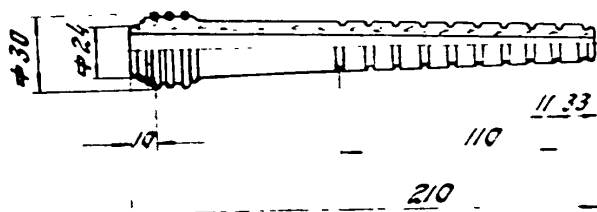


Рис. № 14

POOR ORIGINAL

2. Для правильной смены катушек необходимо положение механизма / механизма питания / по отношению катушки устанавливать строго по размерам : а/ Расстояние от плоскости дощечки до оси вышибателя при переднем мертвом положении катушки должно быть 185 / рис. 15 / расстояние от плоскости платиной рамы до плоскости уморного диска должно быть 43 мм. / см. рис. № 16 /

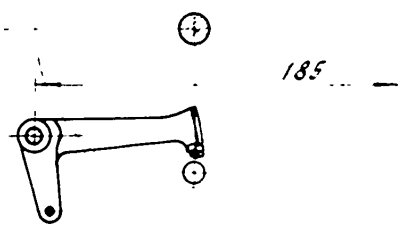


Рис. № 15

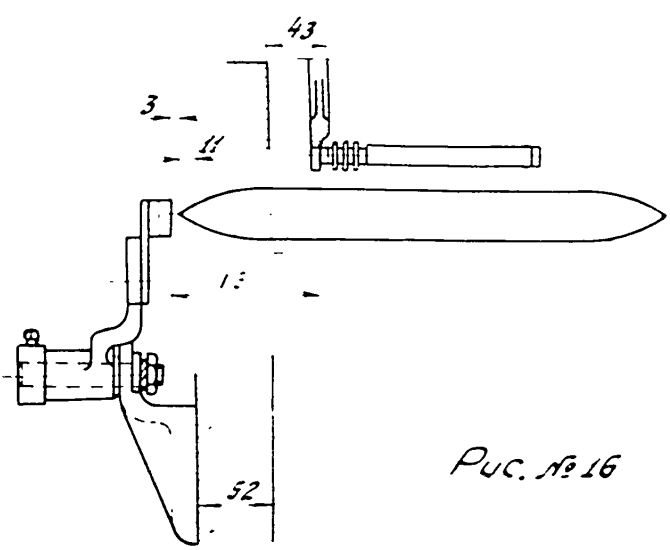


Рис. № 16

POOR ORIGINAL

- 26 -

Положение магазина над баном проверяется следующим установочным размером: от центра ружейного магазина до плоскости склива бама. В крайнем переднем положении эти размеры будут 240,2 и 250 / см. рис. 17 /

3. Положение протектора так-же координируется размерами по отношению бама и магазина уточных игуль:

а/ Расстояние от плоскости протектора до гнезда упорного диска равно 105 мм, от плоскости протектора до мажана челнока 8 мм. При данных размерах вклада игуль может быть только на 7 мм / см. рис. 16 /

б/ Крайнее заднее положение протектора определяется размером 38-60 мм. до берда, при этом бама находится в переднем положении / см. рис. 18 /

в/ Крайнее переднее положение протектора определяется размерами 183-194 мм, при этом бама будет в заднем положении / см. рис. 18 /

В этом положении протектора размер от его кромки до обварки оси на которой он имеет вращение будет 165-167 мм. Если установить колецчатый вал коленом в верхнее положение, то расстояние конца протектора от склива бама будет равно 8 мм.

/ см. рис. 17 /

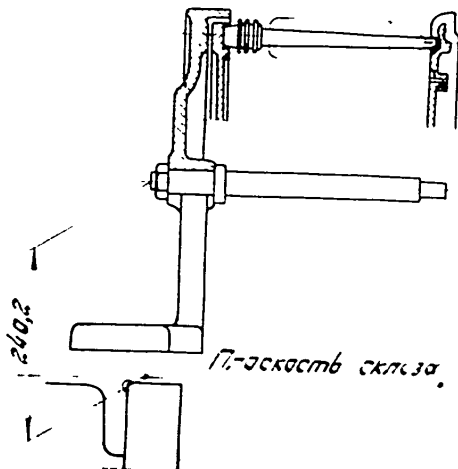


Рис. № 17

POOR ORIGINAL

- 29 -

- 4. Правильная осевая выточка будет происходить только в том случае, если выдержан размер $R_{\text{вн}} 40,0$ по дну направляющей линии выточка координатами -4 мм. от оси выточка. Данный размер проверяется шаблоном / см. рис. 10 /.
 - 5. Глубина выточки для шаблона определяется размером $1-1,5$ между кольцами выточка и шаблона. Этот размер проверяется вертикальной линейкой / см. рис. 10 /.
 - 6. Положение выточка по отношению к осевой линии размерами $1-2 \text{ мм.}$ Этот размер проверяется по дну выточка / см. рис. 10 /.
 - 7. После установки шаблона осевая выточка и протектор, необходимо обратить внимание на возможность выточка эксцентриса.
- В момент контроля выточка приемлемо с помощью шаблона и линейки должны находиться в положении, соответствующем оговоренным местам на выточке / см. рис. 10 /

58-60

Протектор

Полученный диаметр
выточка для проверки
шаблона на рис.

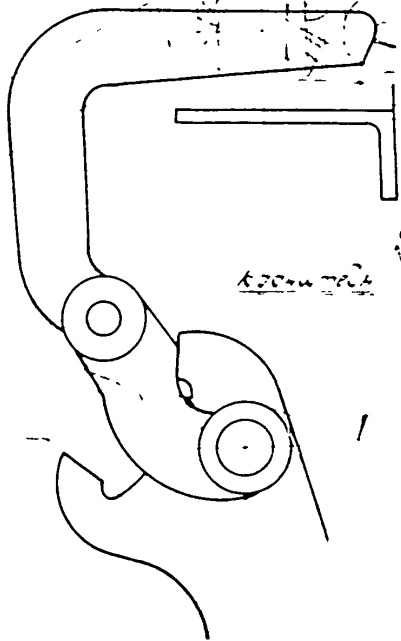


Рис. № 18

POOR ORIGINAL

- 30 -

8. При установке челнока в острие илне челнока в протекторе, расстояние от привалки до ударника в этот момент будет 12-14мм / с. рис. 11/.

9. момент смены илны и челнока привалки всегда должен стоять впритык к илне ударника / с. рис. 12/.

10. Нитеуловитель должен быть установлен в том положении: а/ При установленном положении нитеуловителя, в момент смены илны, нить, уходящая назад и вперед, должна быть в одной плоскости передней точки ударника и нитеуловителя. Последствия при этом допущения будут ясны в образе илны и оных челнока / с. рис. 13/.

б/ После чего отверните болты в заднее положение и установите расстояние от упора болта "а" до нитеуловителя по длине илны такое же 19-20 / рис. 14/. Этот размер устанавливается только при условии, что ход протектора уже установлен по рис. 15/.

10. Расстояние от кулачка "а" до нитеуловителя при установленном переднем коло елки последнего, определяется размером 10 мм / с. рис. 16/.

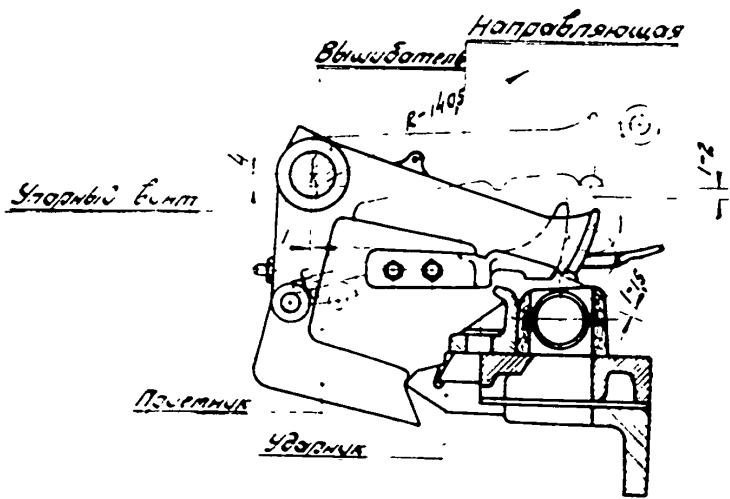


Рис. № 19

POOR ORIGINAL

- 32 -

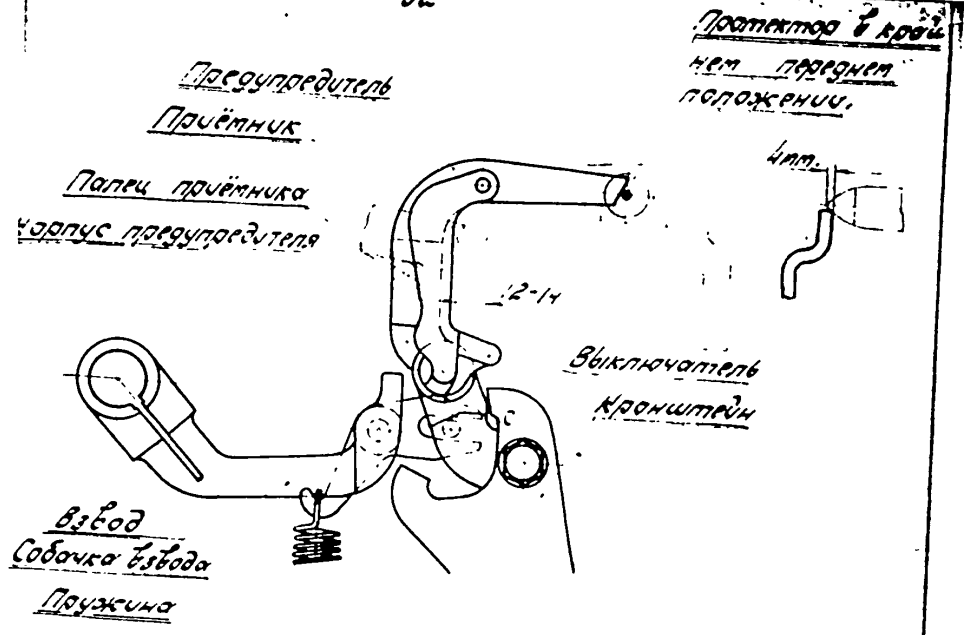


Рис. № 21

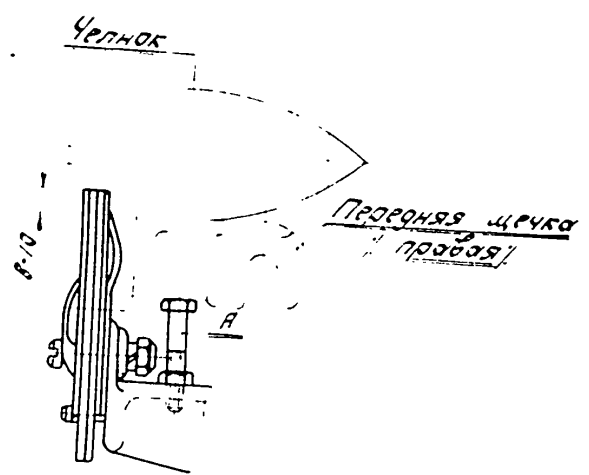


Рис. № 22

POOR ORIGINAL

- 33 -

118-119

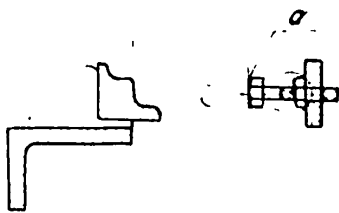


Fig. 23

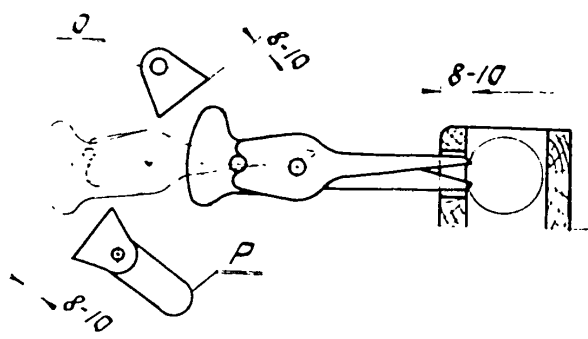
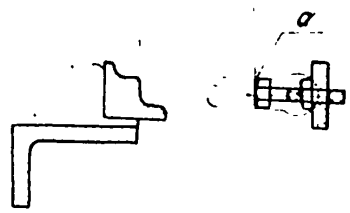


Fig. 24

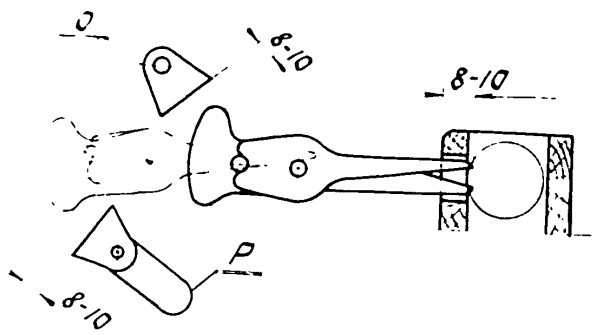
POOR ORIGINAL

- 33 -

118-119



Puc. 23



Puc. 24

POOR ORIGINAL

№ 34 -
§ 5. МЕХАНИЗМ УТОЧНОЙ ВИБЛОЧКИ

1. Положение вилочного станочка в момент выстрела определяется его положением гребенки.
2. Вилочный станочек по глубине выстрела должен устанавливаться следующим образом:
 - а/ поставить колесчатый механизм в положение мертвого положения / см. рис. № 25 /
 - б/ В указанном положении станочка гребенка станочка в рабочем виде подводится к релюху катушки. В этом случае отнесное положение гребенки вилочного станочка должно быть релюху катушки. См. рис. № 26
 - в/ В указанном положении станочка и гребенки в такт шпату должен стоять на зарубке "з" вилочного станочка при этом зазор между крючком шпаты и петлей вилочного станочка должен соответствовать / см. рис. № 25 /
 - г/ Установленное положение вилочного станочка должно временно соответствовать положению станочка в / см. стр. 29 механизм автомата смены шпаты. § 4 пункт 7 рис. № 20
3. При движении шпаты вилочки конец ее м должен проходить по центру окна ползушки вилочного станочка и не задевать за стенки / см. рис. № 25 /.
4. При работе с механизмом катушки механизм уточной вилочки кинематически раз"единяется с механизмом с шпаты и в случае обрыва уточной нити вилочки действует непосредственно на станок станка. Для этой цели винт "с" вверните в собачку / д / см. рис. № 23 /
5. Расстояние конца собачки / д / от сбрасывателя уточной гребенки равно 1-2 мм. / рис. № 23 /.
6. При максимальном отклонении шпаты и гребенки конец ее должен доходить до дна / д / в ползушке вилочного станочка / см. рис. № 25 /.

POOR ORIGINAL

- 35 -

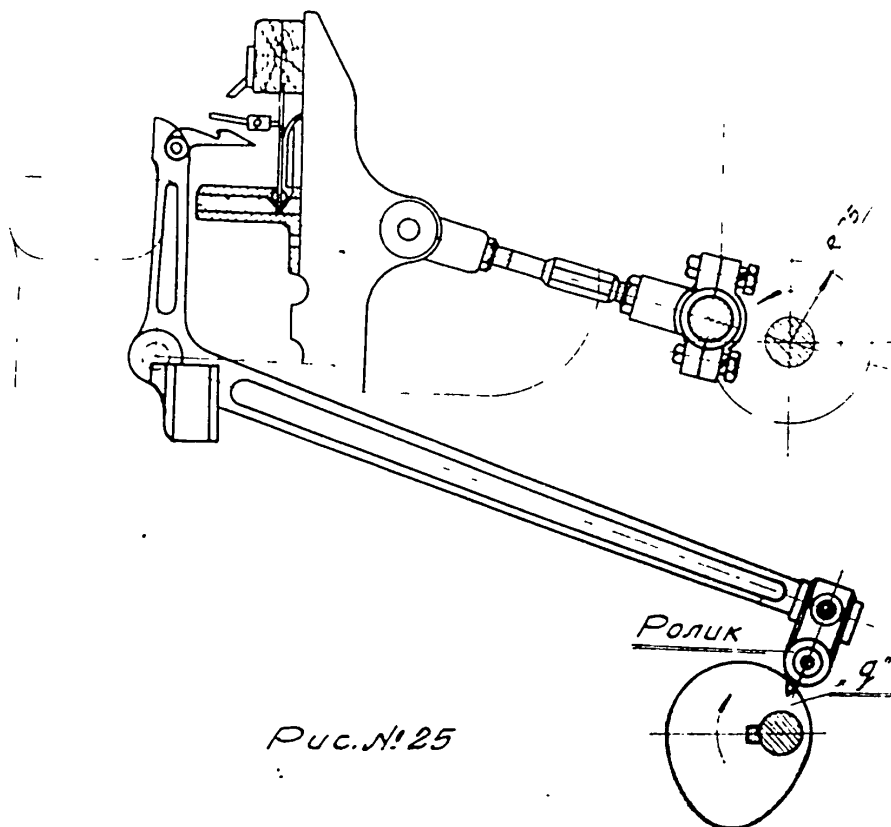


Рис. № 25

7. Учитывая то, что на ткацком станке работают с различным напряжением утка, может оказываться, что упорная вилочка будет легкой и сильно подпрыгивать. Для устранения этого явления встанавлен балансир /г/, передвигая который вдоль подушки вилочки можно регулировать высоту подъема ее / см. рис. № 26 /

8. При обработке станков является необходимым выключить вилочку из рабочего положения для чего подведите скобочку /в/ под петлю вилочки / см. рис. 26 /.

POOR ORIGINAL

- 36 -

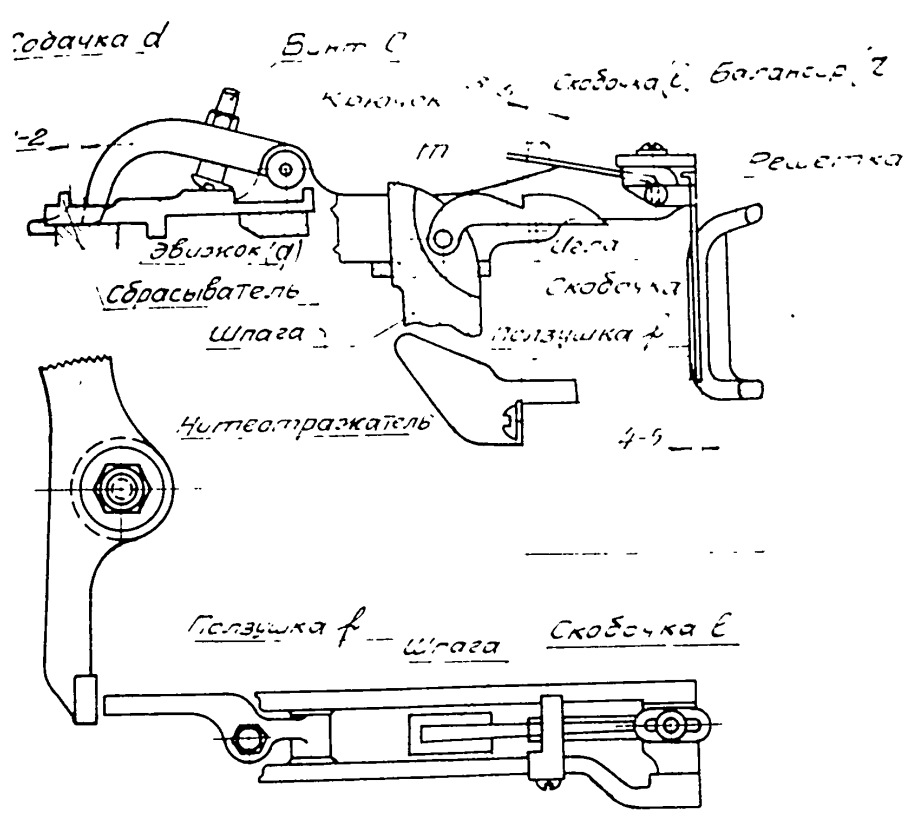


Рис. № 26

Элемент устройства стрелы должен быть выполнен в соответствии с рис. № 26, на батане поставлен нитротражатель "А". Основная его функция должна соответствовать чертежу / см. рис. * 26 /

POOR ORIGINAL

-37-

§ 4 - Р У И У Т К А

Монтаж и проверку механизма щупа производится следующим образом. Челнок с пустой иглой устанавливается в челночной коробке со стороны угольной вилочки. Затем корпус собранного щупа закрепляют на угольнике таким образом, чтобы наружный край корпуса находился на 2 мм, правее торцевой линии иглы (см. рис. № 27 /

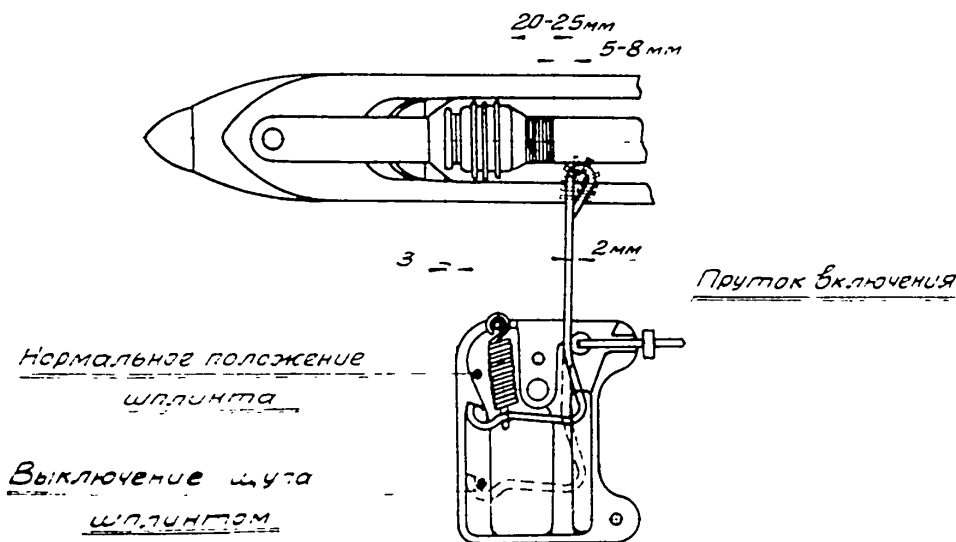


Рис №27

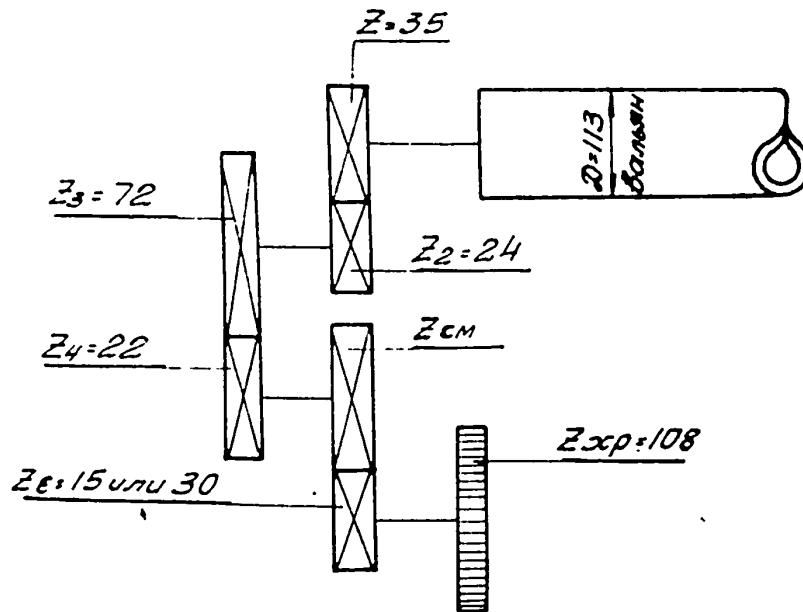
Далее щуп необходимо устанавливать по высоте так, чтобы она была расположена и немного выше центра оги иглы. Перед этим щуп должен отойти от оги иглы ткани или от переднего мертвого положения багана на расстоянии 10 мм.

При указанном положении челнока и багана, корпус щупа устанавливается по глубине до соприкосновения лапки с пустой иглой.

POOR ORIGINAL

7. Товарный ⁻³⁹⁻ механизм

Наборный механизм



Расчетная формула плотности нитей по утку.

$$S = \frac{Z_{зр} \cdot Z_{см} \cdot Z_3 \cdot Z_1}{\pi \cdot Z_6 \cdot Z_4 \cdot Z_2 \cdot \pi \cdot d \cdot \eta} \quad \text{где:}$$

$Z_{см}$ - число зубьев сменных шестерен.

π - число подаваемых зубьев храповика = 1 или 2

η - 0,97 поправ. коэффициент на посадку

S - плотность ткани по утку на 1 см.

При определении плотности ткани по утку -
пользуйтесь сокращенной формулой:

$$S = K \cdot Z_{см}.$$

$$\text{где: } K = \frac{Z_{зр} \cdot Z_3 \cdot Z_1}{\pi \cdot Z_6 \cdot Z_4 \cdot Z_2 \cdot \pi \cdot d \cdot \eta} = 1 \quad \text{при } K=1; \quad Z_6=15$$

$$K=0,5; \quad Z_6=30$$

и таблицей сменных шестерен, приведенной ниже.

POOR ORIGINAL

- 40 -
Таблица сменных шестерен № 1.

Число ниток утка на 1 см ткани	Число зубцов сменных шестерен	Число ниток утка на 1 см ткани	Число зубцов сменных шестерен	Число ниток утка на 1 см ткани	Число зубцов сменных шестерен	Число ниток утка на 1 см ткани	Число зубцов сменных шестерен	Число ниток утка на 1 см ткани	Число зубцов сменных шестерен
15.0	15	26.0	26	37.0	37	48.0	48	59.0	59
16.0	16	27.0	27	38.0	38	49.0	49	60.0	60
17.0	17	28.0	28	39.0	39	50.0	50	61.0	61
18.0	18	29.0	29	40.0	40	51.0	51	62.0	62
19.0	19	30.0	30	41.0	41	52.0	52	63.0	63
20.0	20	31.0	31	42.0	42	53.0	53	64.0	64
21.0	21	32.0	32	43.0	43	54.0	54	65.0	65
22.0	22	33.0	33	44.0	44	55.0	55	66.0	66
23.0	23	34.0	34	45.0	45	56.0	56	67.0	67
24.0	24	35.0	35	46.0	46	57.0	57	68.0	68
25.0	25	36.0	36	47.0	47	58.0	58		

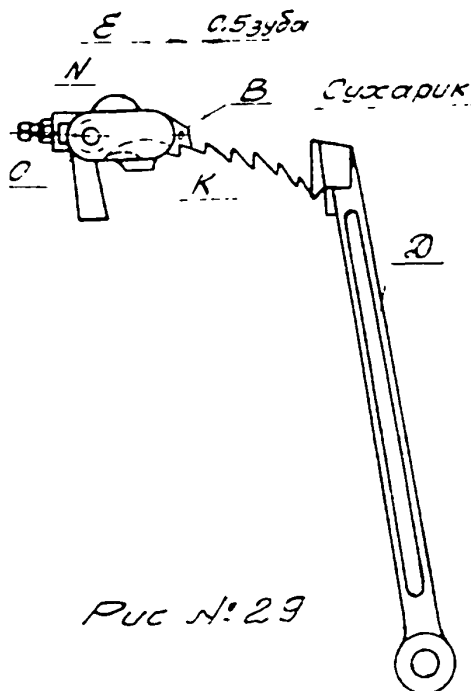


Рис № 29

2. Чтобы обеспечить правильное взаимодействие между тягой /Д/ храповика, недосечной и задерживающей собачками, сделайте следующую установку:

- а/ При крайнем заднем положении коленчатого вала сухарик тяги /Д/ поставьте в зацепление с храповиком (см. рис. № 29 /.
- б/ При этом положении храповика кронштейн "К" собачек поставьте так, чтобы задерживающая собачка /В/ перекрывала ползуба храповика.

Пластики кронштейна /"К"/ должны устанавливаться параллельно пластикам на товарной стойке / рис. № 29 /.

POOR ORIGINAL

- 41 -

6. Зацепите крючок шпата с петлей вилочки и поставьте коленчатый вал кривошипом в верхнее положение. В этом положении вилочка /А/ при посредстве собачки /В/ и прутка /С/ выводит тягу /Д/ на зацепления с храповиком. Когда расстояние между тягой /Д/ от зуба храповика будет 2-3 мм. / см. рис. № 30 /
7. Степень отпуска товара при обрыве уточной нити регулируется болтом /А/ компенсироден собачки /Е/ см.рис. № 31.
8. Устанавливая тягу /Д/ в отверстие /С/ накладки, приваренной к лопасти храповика будет повернут тягой на один зуб, а при установке в отверстие /А/ он будет поворачиваться на два зуба / см. рис. № 32 /.
9. Если смена уточных шпуль при доработке утка производится от цула, то болт /А/ необходимо вывернуть / см.рис. 33/ чем раз'единит передачу от цула с недосечным механизмом.
- В этом случае недосечный механизм будет работать только при обрыве утка, или когда смена шпуль производится от уточной вилочки.
10. Очень часто кронштейн храповика набора ставят повернутым на 180° против размеров указанных на рис. № 34 что вызывает неправильную работу наборного механизма и поломку его деталей.
11. Установив наборный механизм по размерам, указанным выше можно убедиться в правильной работе механизма только на рабочем ходу станка.
12. При вдавливании нового куска товара подымая товарный валик к вальцу не следует пережимать пружину прижимающую валик. Для этого втулку /а/ ограничивающую под'ем валика, следует ставить таким образом, что бы при соприкосновении товарного валика с вальцем рука /б/ могла бы еще повернуться не более одного оборота до соприкосновения втулки /а/ и упором /в/ кронштейна / см.рис. № 35 /.

POOR ORIGINAL

- 42 -

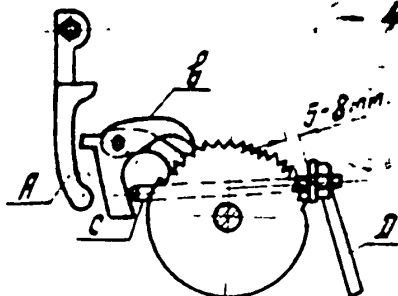


Рис. № 30

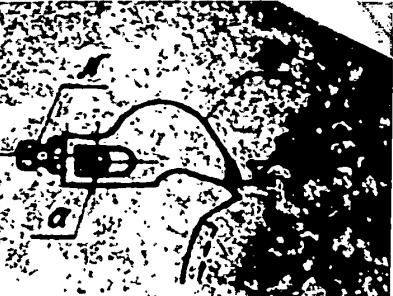


Рис. 31

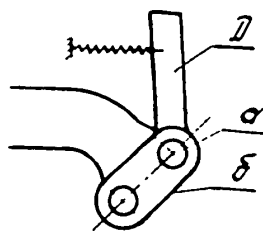


Рис № 32

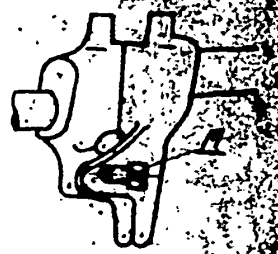


Рис. № 33

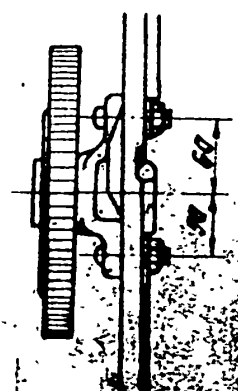


Рис. № 34

POOR ORIGINAL

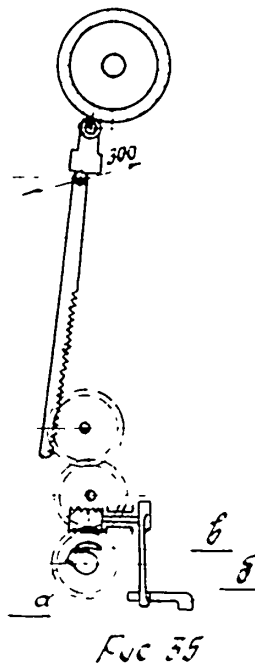
— 43 —

10. При обработке станка в незаправленном виде обратите внимание чтобы товарный валик не был прижат к валу, иначе он будет портить терку вальшна.

11. Товарный валик должен прижиматься к валу по всей длине равномерно.

12. Навивку товара на товарный валик можно производить до диаметра 200 мм.

Готовый товар со станка можно снимать не останавливая его работы.



§ 8 ТОРМОЗ НАВОЯ / ОБРОТНОГО ПРОВОДА

Данный механизм / дифференциальный / ставится при выработке тканей тяжелого типа, так как пассивная подача и малая чувствительность механизма натяжения основы при выработке тяжелых тканей, благоприятный для образования большой плотности. Тормос навоя обеспечивает постоянство натяжения основы при условии сохранения всех кинематических размеров.

POOR ORIGINAL

- 45 -

А. Ролик W должен плотно прилегать всей поверхностью к основанию.

Б. Тормозная лента должна плотно прилегать к тормозному диску и находиться в заданном положении.

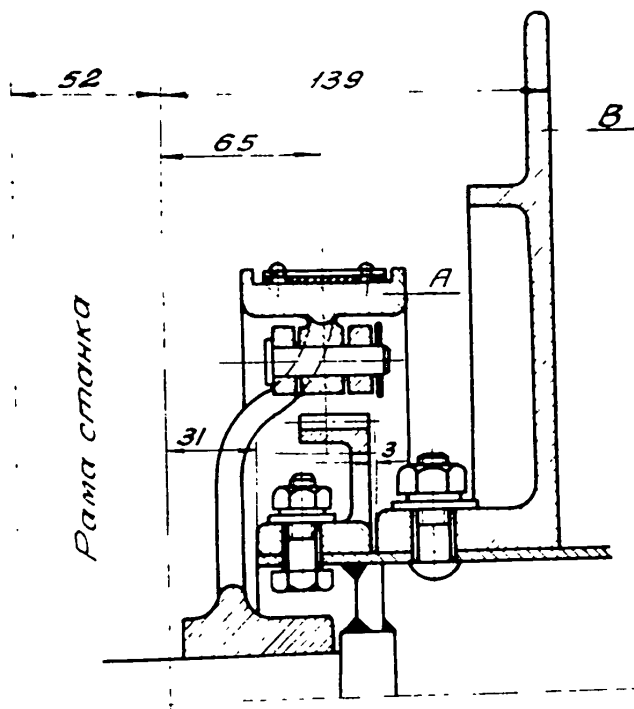


Рис. № 37.

POOR ORIGINAL

УСТРОЙСТВО ПЕРИОДИЧЕСКОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ.

Правильная установка и наладка основнаблюдателя дает возможность улучшить качество в обрабатываемых тканях, создать различные возможные условия для работы других механизмов станка и несколько повысить КПД за счет увеличения времени работы всех механизмов станка без разрядок, за счет уменьшения времени на вытиснение причин останова станка и за счет удобства при заводе и оборыве нити основы.

Для использования этих возможностей установка и наладка основнаблюдателя должна обеспечить следующее:

- 1. Останов станка в положении заступа при наименьшей силе торможения.

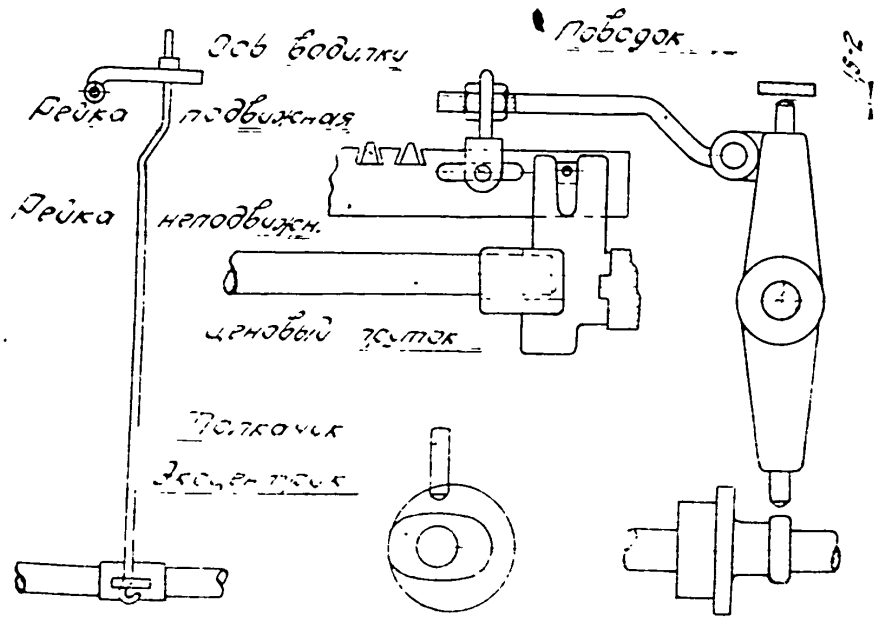


Рис. 1938

POOR ORIGINAL

- 47 -

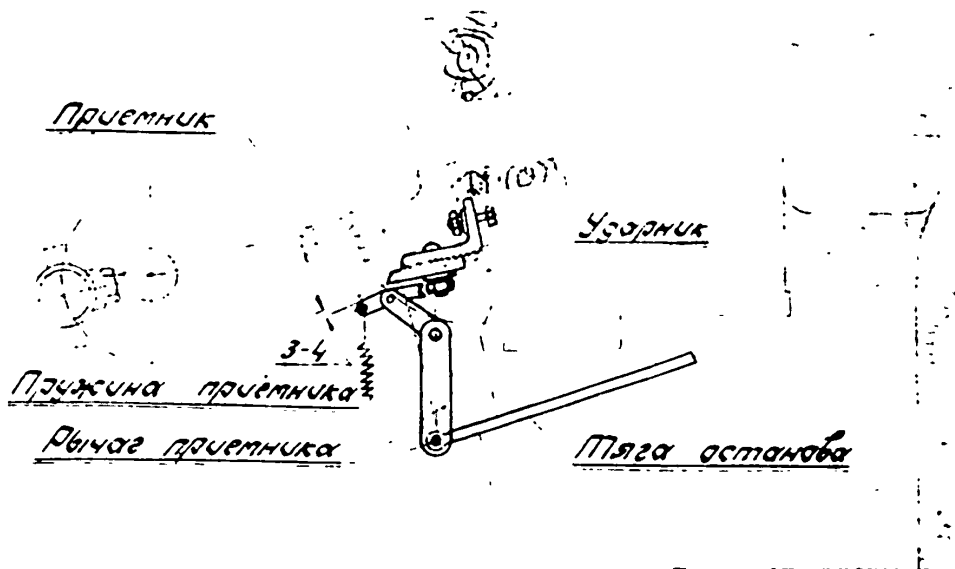


Рис. 39

4. Положение челнока при останове станка от обрыва нити основы в левой челночной коробке, это исключает возможность вынуть челнок из станка, и обеспечивает возможность обогреть челнок со стороны и наличие уточной нити в зеве, без которой нет смысла кушать станок, т.е. через две прощели он снова останавливается от срабатывания уточной иголки.

Установка и работа основонаблюдателя производится следующим образом: по высоте основонабл. ветвь устанавливается так, чтобы основа верхней ветви раскрытого зева только слегка перекрывала окошко неподвижной рейки и значительно больше перекрывалась на ценовом прутке. По глубине основонаблюдатель нужно устанавливать так, чтобы расстояние от середины основонаблюдателя до основы ремня и от середины ремня до оузки ткани были равны между собой.

POOR ORIGINAL

Во всех случаях необходимо, чтобы был зазор в 8-10 мм между
 шестерней / шестерней / основною наблюдателя и болтами подвешивания
 шестерни при крайнем заднем положении колеса.
 При положении шестерни в момент окончания боя и оборванной нити
 основы, ударник должен войти во впадину приемника, нижнее плечо
 рычага приемника стоять в вертикальном положении, отводка включена
 и тяга остановка при своем движении вправо / см. рис. № 38/
 должна сразу же начинать сбивание отводки.

В это время большая ось эксцентрика расположена горизонтально,
 толкатель расположен вертикально, аус подвижной рейки находится
 против впадины неподвижной рейки и ось водилки - в центре про-
 резки неподвижных реек. При отсутствии оборванной нити основой
 ударник проходит над приемником с зазором в 3-4 мм / см. рис. № 39/
 устанавливая таким образом основною наблюдателя, пускаем станок и
 проверяем его работу. Если станок при обрыве нити основой будет
 останавливаться не в застопе и при члене в правой коробке, то
 нужно будет регулировать натяжение пружины тормоза и, не трогая
 рычага, повернуть муфточку со звездочкой на коленчатом валу на
 оборот, не снимая цепи.
 При запуске и обрыве нити основой рекомендуется пользоваться
 болтом, размеры которого видны на рис. № 40.

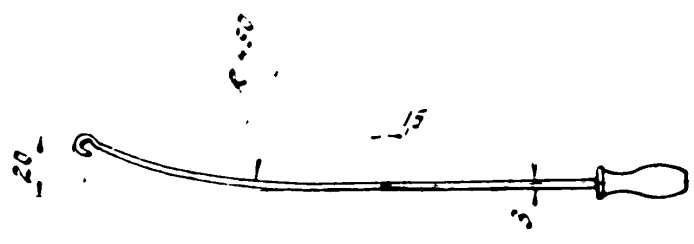


рис. № 40.

POOR ORIGINAL

- 49 -

Размеры элементов выбрать в зависимости от номера основной детали в соответствии с рисунком № 41 и таблицей к нему.

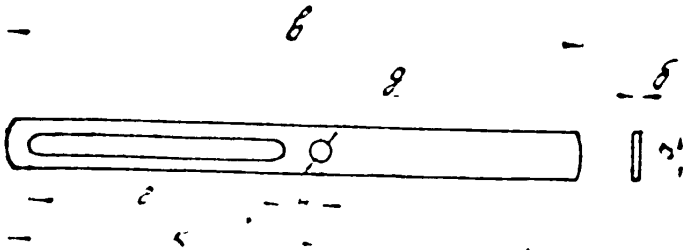


рис. 41

Номер детали	Диаметр	Длина	Диаметр отверстия	Диаметр отверстия	Диаметр отверстия	Диаметр отверстия	Диаметр отверстия	Диаметр отверстия
17012	17012	3	8	8	8	8	5	7
6-30	390	200	64	120	53	55	64	55
31-50	257	120	64	120	53	55	64	55
51-80	25	110	64	120	53	55	64	55
81-100	172	110	64	120	53	55	64	55
101-140	133	90	64	120	53	55	64	55

POOR ORIGINAL

- 50 -

§ 10. ЗАПРАВКА СТАНКА ОСНОВЫ

Заметить

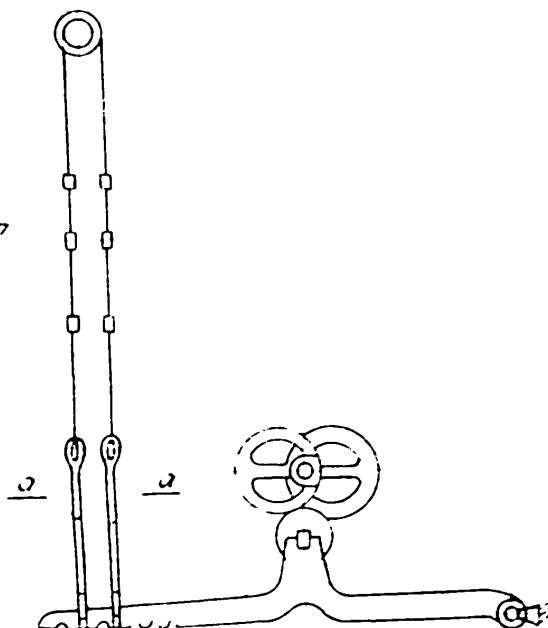


рис. 4 12

При установке проступных эксцентриков на среднем валу эксцентрик большего эксцентриктера ставьте с правой руки на одно ремняку.

Бортовые а-а на ременных подтяжках необходимо ставить на втулки / см. рис. 4 12.

Ремни подвоя ремня при установке основы не затягивайте, в противном случае вы перегибаете ремни и в итоге вы их разорвете, особенно на цепно-металлическом ремне. Будущая игра галев увеличивает обжимность основы.

POOR ORIGINAL

- 91 -

4. При подкачивании...
...отсутствия катодов...
...так как это вызывает обложение...
...различны.

5. Устанавливая...
...обрат в крайнее...
...как обрешот, чтобы расстояние от вершины до...
...изделия, как с правой так и с левой стороны, было равно...
...13 мм.

Непрямая постановка...
...нижней осевой в галзулу / см. рис. - 10/

6. Положение...
...указанным на рис. - 10.

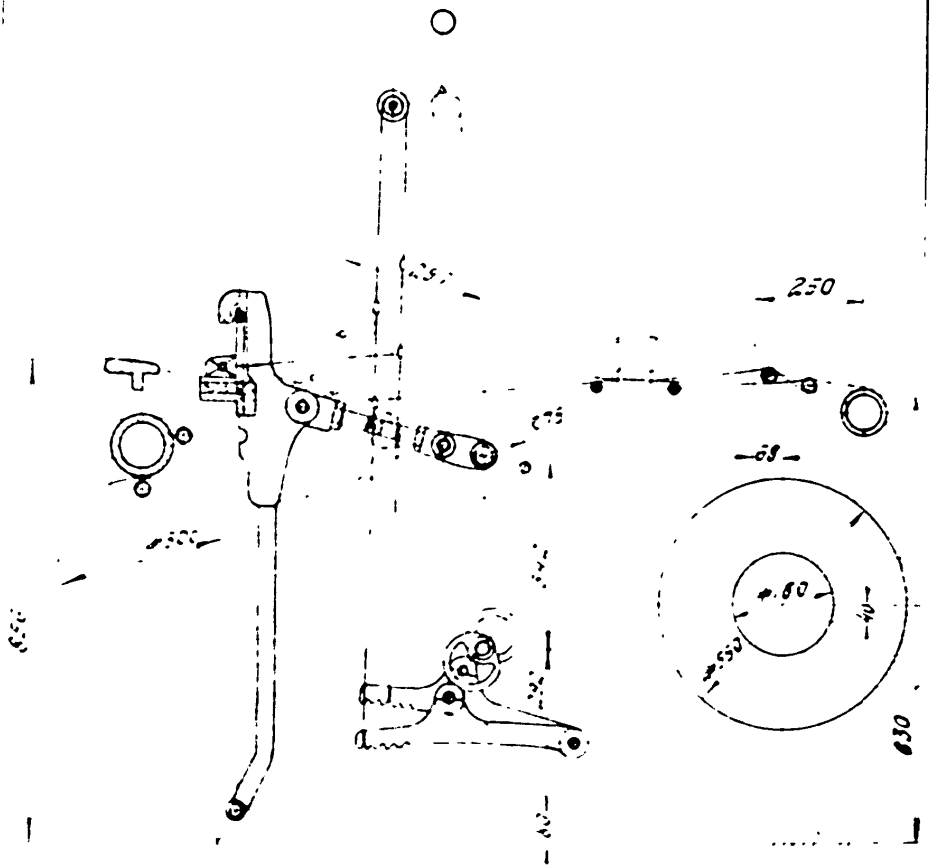
7. При увеличении...
...будет...
...с внешней...
...обращенность...
...статка.

Выводы: ...
...если же...
...нормального прибора.

POOR ORIGINAL

- 52 -

Схема эксцентриковой заправки
станка АТ-175-1



С. С. С. С.

POOR ORIGINAL

- 33 -
КАРЕТКА НА ЗАПРАВКУ

8. Для кареточной заправки рекомендуем крепить и закреплять ось каретки ниже.

9. Устанавливая верхнюю каретку, соблюдайте расстояние между центрами верхней и нижней каретки до 44 мм / см. рис. 44/.

10. При подвешивании ремня направляющие блоки для каретки следует устанавливать по размерам / рис. 45/.

11. Для вывеса мастера во время работы станка талежник должен пользоваться сигнальным механизмом, установленным на верхней связи станка. В этом случае сигнальный диск выдвигается / см. рис. 43/.

POOR ORIGINAL

- 54 -

Технологическая схема заправки
станка АТ-175-1

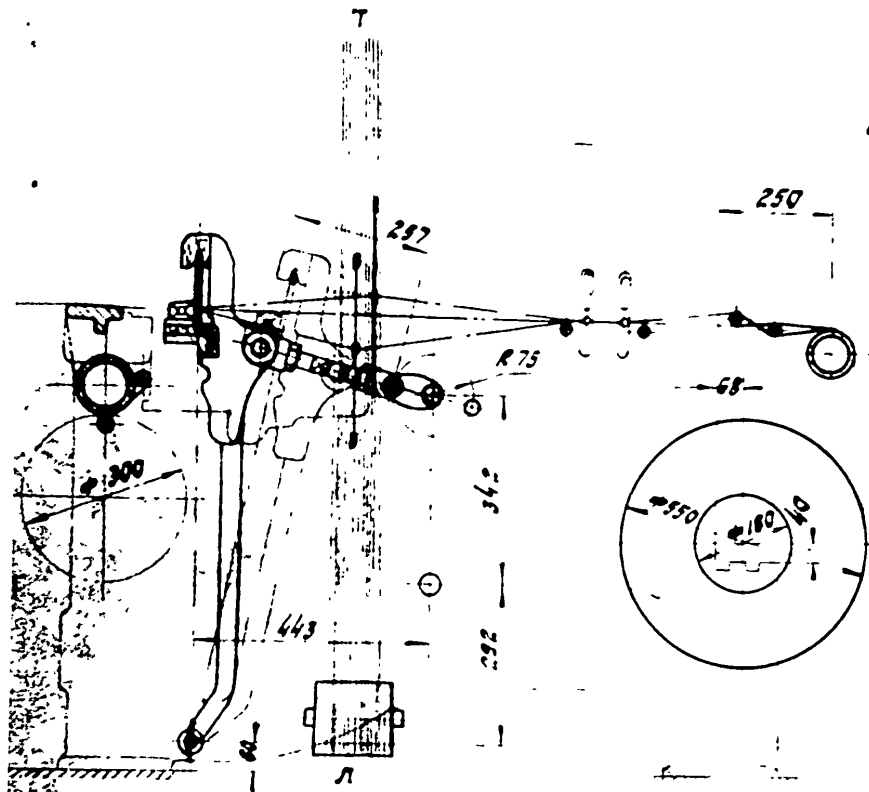
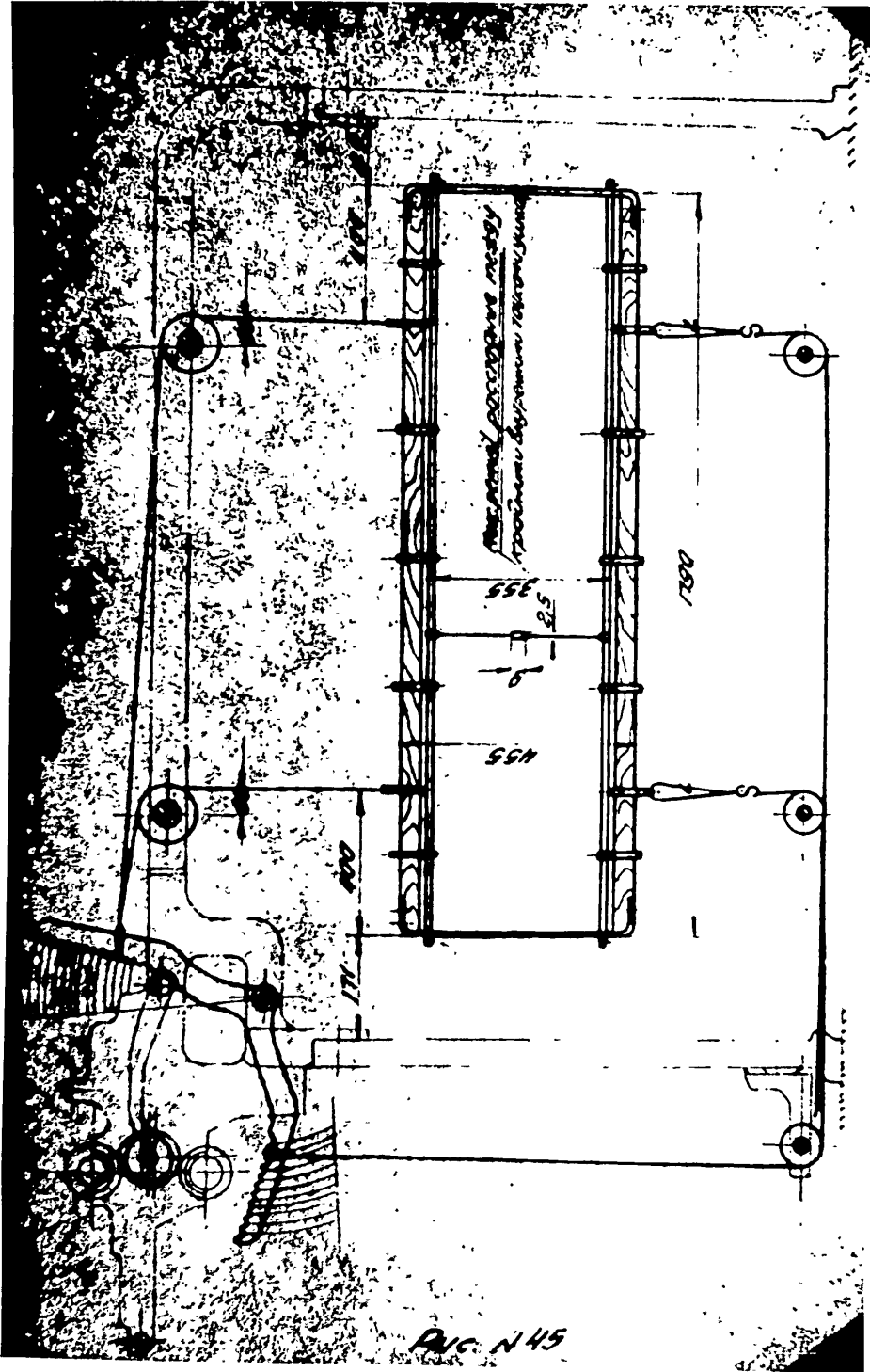


Рис № 44

POOR ORIGINAL



POOR ORIGINAL

§ II - ПЛАВУЩИЕ КОЛПАКИ

Установку шпартук производить тогда, когда батан находится в
прибое. Размер от берда и склизы бат. з. до нижней плоскости
спартаки должен быть примерно 4-5 м. / см. рис. № 48 /
Правой шпартки со шпарточными ножницами, подвижной нож "Б"
время прибоев должен быть в положении "В". При этой
установке размер от кромки резушки к откинутой ноге, до вершины должен
быть 5 мм. - в противном случае нож может быть поломан
см. рис. № 47 /.

Неподвижные нож "А" со стороны наружной части подвижного
ножа ставится под углом. Срезание кюшков утолщен резушируется
готовым видом "А" / см. рис. № 49 /

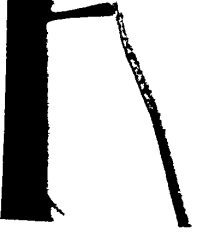
При сборке шпарточных и ножниц подвижной нож "Б" должен вы-
ступать за габарит своей режу от кромки на 4 м. / см. рис. № 49 /

В сборке шпартки / с ручком движущим на лезве / зазор
между лезвием и стеной ножницы должен быть не более 1 мм. / см.
рис. № 49 /.

При постановке пружиной проверьте ее размеры, которые обеспечи-
вают нормальную работу ножа / см. рис. № 49 /.

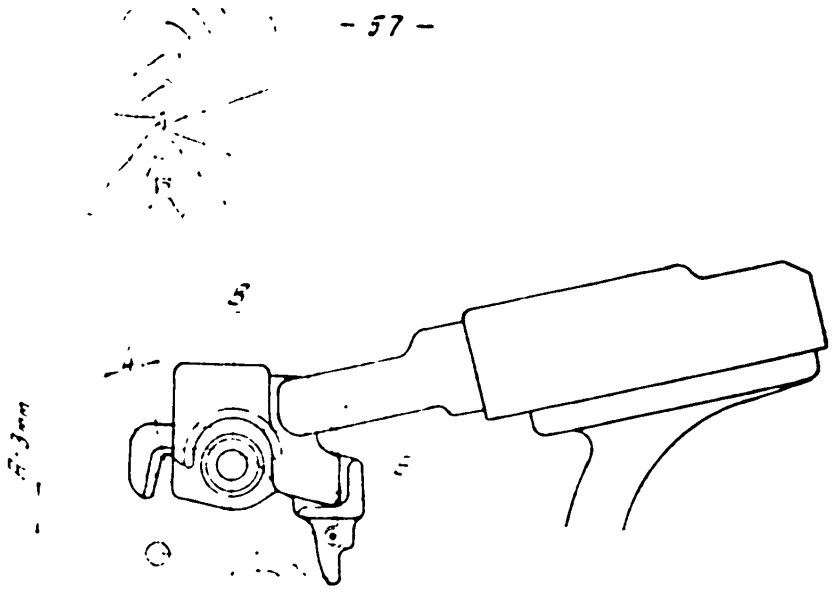
Чистку и осмотру шпарточных ножниц производите не реже
одного раз в месяц.

Желательно организовать на фабрике специальное наставление
работой механиков для лезва, шпарточных ножиц и ножниц
тепловителя.

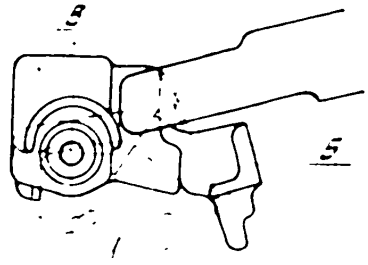


POOR ORIGINAL

- 57 -



Dec 1946

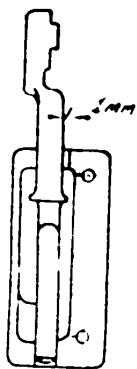


- 6 -

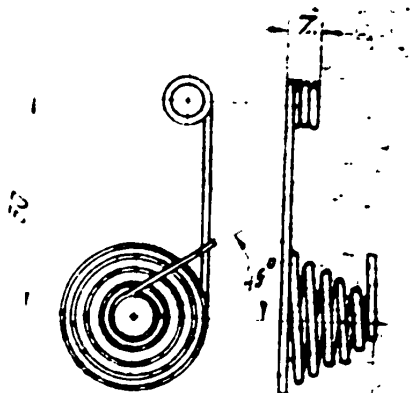
Dec 1947

POOR ORIGINAL

- 38 -

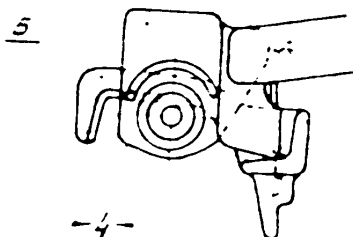


Dwg. No 50



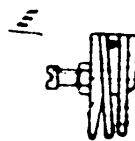
Dwg. No 51

5



- 4 -

Dwg. No 49



Dwg. No 48

POOR ORIGINAL

- 59 -

§ 12. МОНТАЖ И УХОД ЗА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ

Монтаж электрооборудования на станках производится на заводе соответствии с рис. ... и спецификацией электрооборудования.

Уход за электрооборудованием на станках производится в том же порядке и с теми же требованиями к чистоте, для чего необходимо:

Своевременно удалять накопившееся масло на моторах и подшипниках.

Своевременно проверять одновременность контактного привода у пускателей, производить зачистку пригоревших контактов и проверять крепление вводных концов в клеммовой коробке электродвигателя.

Один раз в 6 месяцев добавлять смазку в шарикоподшипники электродвигателя, а через 12 месяцев подшипники рекомендуется промывать снова заправлять смазкой.

Перегрев электродвигателя допускается не свыше 75°C.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Наименование	Коде	Стои- мость	№ по черт.	Примечание
Гвозди стальные	- 1100	1		смазан., г. ам., 18 мм
" "	- 725	1		" "
Электропровод	- 3900	1		сечение 1 мм ²
Электропровод	- 2770	1		" "
Контактная пластина	ХЛЗ	1		тип ПК-113
Мотор ПТ-8/5		1		0,8 кв. в-000

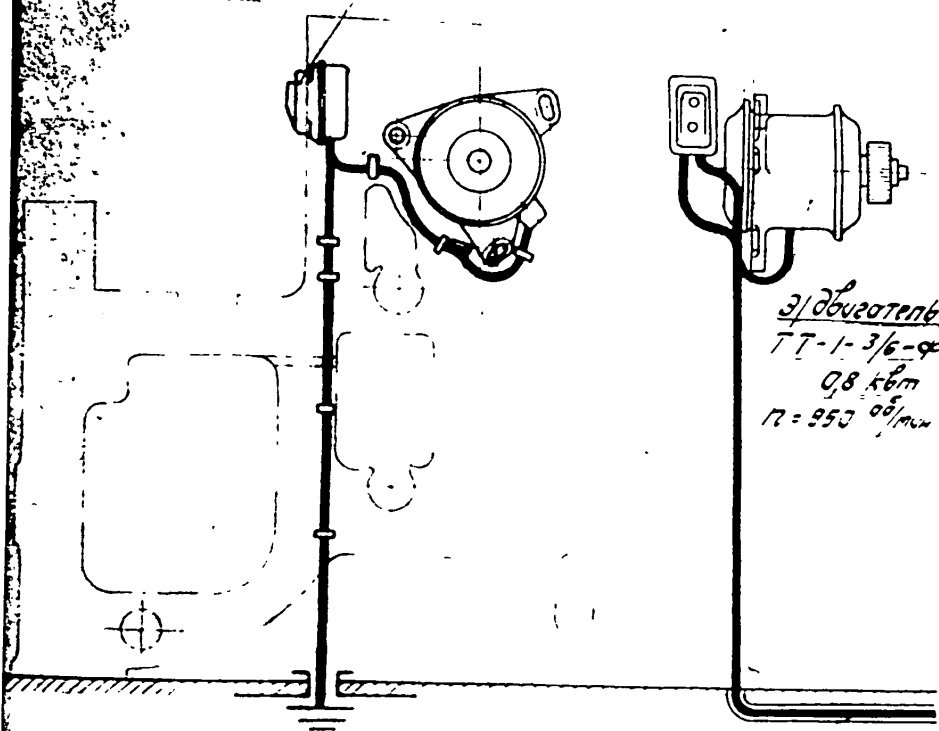
POOR ORIGINAL

- 60 -

вд. сбоку
с обеих сторон

опорный выключатель
тип ПН-113

Вид спереди.



Э/двигатель
ТТ-1-3/6-9
0,8 кВт
n = 950 об/мин

Электросеть фазы

Рис. № 52

POOR ORIGINAL

- 61 -

13. ЦЕНОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

Ценовой уплотнитель предназначен для создания различного натяжения основы в верхней и нижней ветвях зева в момент прибоа, что необходимо для плотного прибивания точной нити к опухе зева.

Основным получает движение от среднего диска 1, на котором устанавливается эксцентрик 2.

Эксцентрик охватывается хомутом 3, к которому приверевляется большим рычагом 4. Верхний конец рычага 4 шарнирно соединен с малым рычагом 5, при помощи шпинделя. Малый рычаг 5 закреплен на валике 6, свободно вращающемся в отверстиях кронштейнов скелета. На валике 6 закреплена две качалки 7, в гнезда которых закладываются два ценовых прутка 8 и закрепляют их крышками.

При вращении эксцентрика 2, валике 6, в вместе с этими качалками 7 ценовые прутки 8 получают качательное движение, которое и создают необходимое натяжение основы.

Эксцентрик устанавливается с таким расчетом, чтобы одна ветвь зева получала наибольший перегиб / наибольшее натяжение / при определенном сатане в прибоа. Вследствии этого облегчается прибивание точной нити.

При открывании следующего зева наибольший перегиб образует на другой ветви зева. Там же качалки ценовых прутков образуют перегиб ветви зева, можно регулировать изменением положения шпинделя в прорези малого рычага.

Центр качалки ценовых прутков можно изменить путем уменьшения или увеличения большого рычага, так как отверстия в лапе хомута сделаны продолговатыми.

POOR ORIGINAL

№ 014 0 7 ПИЯ И БУД. ГА ПЕ.

... ПОДМЕШЛОМ ДИНАМНОМ СПАДНОМ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА
РАБОТЫ ОТ РАБОТЫ СООБХО, ... СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ ПО
КОДУ ЗА РАБОТОМ:

• Смазку в бак станков вводить осторожно, имеющим соответ-
ствующий инструмент.

• Температура, влажность воздуха и освещенность
в помещении должны соответствовать условиям работы техни-
ческих работников.

• Проверку всех болтовых креплений производить не менее одного
раза в неделю.

• Обработку и заливку смазочных масел производить спе-
циально.

• Проверку качества смазки производить регулярно
с помощью прибора для измерения вязкости смазки.

• Смазка должна представлять собой одно из самых важных усло-
вий нормальной работы станков, поэтому ее надо производить
в строгом соответствии с установленным режимом.

• Смазка должна быть чистой, без примесей и консистент-
ная. Смазка должна быть однородной по составу и прочинать
перед использованием, чтобы удалить лишнюю воду.

Консистентную смазку при работе не должно выступать наружу
через уплотнения.

При работе смазка должна выливаться по желобку в точку забор-
ки смазки консистентной. Смазку выливать согласно ГОСТ 10801-
40/1, а для шпорок - веретенное масло.

Консистентная смазка производится при помощи атомного шприца
по ГОСТ 561-47, входящего в комплект монтажно-эксплуатацион-
ного инструмента.

POOR ORIGINAL

-04-

У. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание несчастных случаев при эксплуатации станков: воспрещается производить чистку, смазку, регулировку механизмов и установку деталей во время работы станка.

Закрывать и открывать ограждения во время работы станка.

Во избежание вылетов челнока необходимо периодически проверять надежность скрепа батна, установку серва и положение предохранительного крутка на вершинке согласно инструкции.

Воспрещается открывать пускатель и исправлять электроаппаратуру станка, находясь под током.

Остатки станка, корпус электродвигателя и пускателя должны быть заземлены.

При работе на автоматическом твэцком станке допускать только тех. персонал для этой цели назначенных и проводящих необходимые работы.

POOR ORIGINAL

- 63 -
ВІІ Спецификація
 табoтниц для консистентної сляжки
 под давлением насоса шприца.

№	Место установки табoтниц	№ дет.	Вид та бoтниц	кол.	Примечан
	Подшипник пр. кол. бапа	AT-100-2-2-15	прямая	1	ГОСТ 1303-45 I-81
	Подшипник кол. и ср. бапов	AT-100-2-2-16	"	1	"
	Шестерня Z=145	6056	"	1	"
	Подшипник веретена	AT-100-2-3-51	"	2	"
	Подшипник кривошипа	7403	"	2	"
	Кульсы	AT-100-2-12-17	"	1	"
			Всего	8	ГОСТ 1303-45 I-81-45°
	Подшипни веретена	AT-100-2-3-51	под 45°	2	"
	Веретено правое	AT-100-2-3-39	"	1	"
	Подшипник кол. и ср. бапов	AT-100-2-2-16	"	1	"
	Подшипник пободка	7404	"	2	"
			Всего	6	"
	Подшипник кол. и ср. бапов	AT-100-2-2-16	под 45°	1	ГОСТ 1303-45 I-81-45°
	Ось каточка	AT-100-2-3-51	"	2	"
	Веретено левое	AT-100-2-3-40	"	1	"
			Всего	4	"
	Общие кол. табoтниц			18 шт.	

POOR ORIGINAL

- 68 -

СТАТИСТИКА ЗАДАЧ И РЕШЕНИЙ ПО ПЕРИОДУ С 1950 ПО 1955 ГОД

Итого: 17 - 17

в том числе:

Вид задачи	Количество	Количество решенных	Процент решенных
Алгебра	1	1	100
Геометрия	1	1	100
Арифметика	1	1	100
Логика	1	1	100
Сложные задачи	1	1	100
Задачи на смекалку	1	1	100
Задачи на движение	1	1	100
Задачи на работу	1	1	100
Задачи на проценты	1	1	100
Задачи на смеси	1	1	100
Задачи на движение по течению	1	1	100
Задачи на движение против течения	1	1	100
Задачи на движение по прямой	1	1	100
Задачи на движение по окружности	1	1	100
Задачи на движение по прямой и по окружности	1	1	100
Итого	17	17	100