

ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ
HORIZONTAL BORING MACHINES
HORIZONTAL-BOHRWERKE

2620В, 2620Е, 2622В, 2622П

Руководство к станкам

Service Manual

Betriebsanleitung

I

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНКОВ
APPLICATION, DESIGN AND MAINTENANCE
BESTIMMUNGSZWECK, AUFBAU UND BEDIENUNG DER MASCHINEN

ЛЕНИНГРАДСКОЕ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ им. СВЕРДЛОВА
THE SVERDLOV MACHINE-BUILDING ASSOCIATION IN LENINGRAD
LENINGRADER SWERDLOW-WERKZEUGMASCHINENBAUVEREINIGUNG

№ позиции	Назначение органов
24	Зажим задней стойки
25	Перемещение задней стойки
26	Перемещение органа, выбранного переключателем 8, со скоростью, установленной на операторе 6
27	Быстрое перемещение органа, выбранного переключателем 8
28	Корректировка положения люнета
29	Зажим люнета

Примечание. Органы 12 и 17 имеются только у станков моделей 2620В и 2620.

Nos	Function
24	End support column clamping
25	End support column adjustment
26	Traverse of moving member chosen by control 8 at a rate preset by control 6
27	Rapid traverse of moving member chosen by control 8
28	End support position adjustment
29	End support clamping

Note. Controls, items 12 and 17, are provided only for Model 2620B and 2620 machines.

Pos.-Nr.	Bestimmungszweck der Steuorgane
24	Feststellvorrichtung für die hintere Stütze
25	Verstellung der hinteren Stütze
26	Verstellung der Maschineneinheit, die mittels des Wahlschalters 8 vorgewählt wurde, mit der Geschwindigkeit, die am Steuergerät 6 eingestellt ist
27	Schnelle Verstellung der Maschineneinheit, die mittels des Wahlschalters 8 vorgewählt wurde
28	Korrektur der Lage von Setzstock
29	Feststellvorrichtung für den Setzstock

Anmerkung. Arbeitsorgane 12 und 17 sind nur an den Maschinen Modell 2620B und 2620 vorhanden.

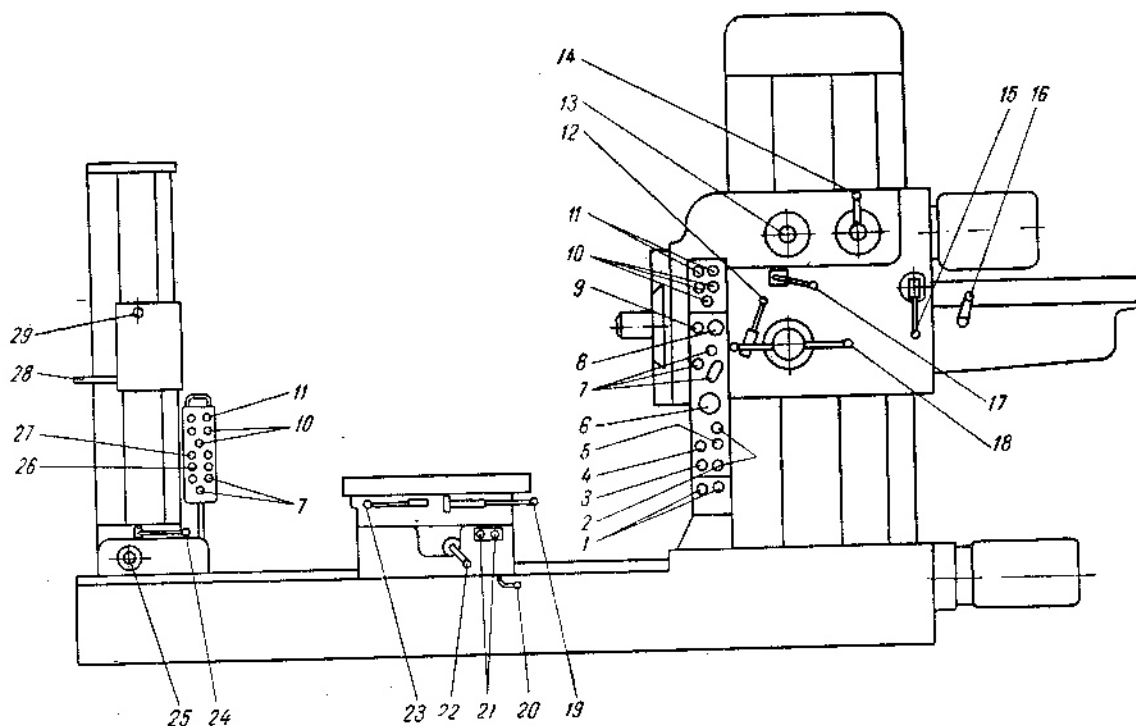


Рис. 8. Схема расположения органов управления
 Fig. 8. Diagram of Controls Arrangement
 Abb. 8. Anordnung der Steuerorgane

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
I. Назначение и основные эксплуатационные преимущества станков	5
II. Паспортные данные станков	9
Основные параметры станков	9
Органы управления	17
Механика станков	19
Комплектация станков	23
Принадлежности	23
III. Краткое описание конструкции станков	25
Кинематика станков	25
Управление станками	40
Оптические устройства для отсчета координат	50
Устройство повторной установки координат	53
Зажимы подвижных органов	56
Блокировки и предохранительные устройства	57
IV. Смазочные устройства	64
V. Регулировка станков	70
Регулировка подшипников шпинделей	70
Регулировка винтовой пары радиального суппорта	72
Регулировка центрального предохранителя цепи подачи	72
Регулировка зажимов направляющих	73
Регулировка делительного устройства поворотного стола	74
VI. Указания по эксплуатации и мероприятия по технике безопасности	76
VII. Фундамент, монтаж, установка	80
<i>Приложение</i>	
(техническая документация для ремонта)	97
Особенности ремонта	99
Особые указания о возможных ошибках при ремонте	101

CONTENTS	Page
I. Application and Principal Operating Advantages	5
II. Specification	9
Principal Parameters	10
Machine Controls	17
Machine Mechanics	19
Delivery Set	23
Accessories	23
III. Description of Machine Design	25
Machine Kinematics	25
Machine Controls	40
Positioning Optical Readouts	50
Repeated Positioning Attachment	53
Clamps	56
Interlocking and Safety Appliances	57
IV. Lubrication	64
V. Machine Adjustment	70
Adjustment of Spindle Bearings	70
Adjustment of Screw Pair of Radial Tool Slide	72
Adjustment of Central Safety Device in Feed Train	72
Adjustment of Ways Clamps	73
Adjustment of Rotary Table Indexing Device	74
VI. Instructions for Operation and Safety Precautions	76
VII. Foundation, Machine Assembly and Installation	80
<i>Appendix</i>	
(Technical Documentation for Repair)	97
Repair Particulars	99
Possible Errors in Repair	102

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
I. Bestimmungszweck der Maschinen und deren Betriebsvorteile	5
II. Technische Daten	9
Die Hauptkenngrößen der Maschinen	12
Steuorgane der Maschinen	17
Getriebesystem der Maschinen	19
Komplettierung der Maschinen	23
Zubehörteile	23
III. Kurze Beschreibung der Maschinen	25
Kinematik der Maschinen	25
Steuerung der Maschinen	40
Optische Einrichtungen für Ablesen der Koordinaten	50
Einrichtung für eine wiederholte Koordinateneinstellung	53
Feststellvorrichtungen der beweglichen Organe	56
Verriegelungen und Sicherungen	57
IV. Schmiervorrichtungen	64
V. Einstellung der Maschinen	70
Einstellung der Spindellager	70
Einstellung des Gewindestangenantriebs des Radialsupports	72
Einstellung der zentralen Überlastungssicherung des Vorschubantriebes	72
Einstellung der Feststellvorrichtungen der Führungsbahnen	73
Einstellung der Teilvorrichtung des drehbaren Tisches	74
VI. Betriebsanweisung und Maßnahmen für Arbeitsschutz	76
VII. Fundament, Montage, Aufstellung	80
<i>Anlage</i>	
(technische Unterlagen für Reparaturzwecke)	97
Besonderheiten der Instandsetzung	99

Схема расположения подшипников и ремней на станках 2620В и 2620	104	Location of Bearings and Belts in Machines, Models 2620B and 2620	104	Besondere Anweisungen über eventuelle Fehler bei Instandsetzungsarbeiten	103
Схема расположения подшипников и ремней на станках 2622В и 2622П	105	Location of Bearings and Belts in Machines, Models 2622B and 2622П	105	Anordnungsschema der Lager und Riemen der Maschinen 2620B und 2620	104
Спецификация подшипников и ремней (к схемам)	106	Bearings and Belts Specification	107	Anordnungsschema der Lager und Riemen der Maschinen 2622B und 2622П	105
Спецификация чертежей деталей для ремонта	106	Repair Parts Drawing Specification	107	Stückliste der Lager und Riemen (zum Anordnungsplan)	109
Чертежи деталей	111	Parts Drawings	111	Stückliste der Teilzeichnungen für Reparaturzwecke	109
				Teilzeichnungen	111

ГОРИЗОНТАЛЬНО-
РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ
A L E S E U S E S
H O R I Z O N T A L E S
M A N D R I N A D O R A S
2620В, 2620, 2622В, 2622П

РУКОВОДСТВО К СТАНКАМ
MANUEL DE SERVICE ET D'ENTRETIEN
M A N U A L D E S E R V I C I O

II

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТАНКА
EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES ALESEUSES
EQUIPO ELÉCTRICO DE MANDRINADORAS

ЛЕНИНГРАДСКОЕ СТАНКООБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИМ. СВЕРДЛОВА
ASSOCIATION SVERDLOV DE LENINGRAD DE CONSTRUCTION DE MACHINES-OUTILS
ASOCIACIÓN SVERDLOV DE LENINGRADO DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINAS HERRAMIENTAS

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горизонтально-расточные станки моделей 2620В, 2620, 2622В, 2622П оборудованы современным электрическим приводом с развитым дистанционным электрическим управлением.

На станке могут быть осуществлены следующие режимы обработки: расточка, сверление, нарезание резьбы, фрезерование и контурное фрезерование.

Эксплуатация и ремонт электрооборудования станка могут быть доверены квалифицированному электрику, ознакомившемуся с данным руководством.

Главный привод

Вращение шпинделя и планшайбы осуществляется от двухскоростного асинхронного двигателя через зубчатый редуктор.

Станок снабжен устройством, обеспечивающим плавный ввод зубчатых колес в зацепление при переключении скорости главного привода за счет импульсного поворота главного двигателя при пониженном моменте.

Привод подач и установочных перемещений подвижных органов

Рабочая подача, медленные и быстрые установочные перемещения подвижных органов станка осуществляются от двигателя постоянного тока, работающего в системе Г-Д. В качестве генератора применен электромашинный усилитель ЭМУ. Общий диапазон изменения скорости, с учетом ослабления потока, составляет 1 : 1800.

I. GÉNÉRALITÉS

Les aléseuses horizontales modèles 2620В, 2620, 2622В, 2622П sont équipées de moteurs électriques de conception moderne, munis de commande à distance sur fil bien développée.

Les aléseuses peuvent exécuter des travaux d'alésage, de perçage, de taraudage et filetage, de fraisage et de profilage.

L'exploitation et l'entretien de l'aléseuse peuvent être confiées à un électricien qualifié bien familiarisé avec les prescriptions du présent Manuel.

Commande principale

La rotation de la broche est assurée à partir d'un moteur d'induction à deux vitesses par l'intermédiaire d'un réducteur à engrenages.

L'aléseuse est pourvue d'un dispositif assurant l'engrenage doux pendant le changement de vitesses de la commande principale grâce à virement d'impulsion à couple réduit du moteur électrique.

Commande des avances et des déplacements d'organes mobiles

L'avance de travail et les déplacements lents et rapides d'organes mobiles de l'aléseuse sont réalisés à partir d'un moteur électrique à courant continu, fonctionnant comme «générateur-moteur» (Г-Д). En guise de générateur on emploie un amplidyne (ЭМУ-amplificateur électromécanique à champ transversal). La gamme globale de changement de vitesses, en tenant compte de réduction du flux, est 1 : 1800.

I. GENERALIDADES

Las mandrinadoras modelos 2620В, 2620, 2622В, 2622П van equipadas del mecanismo accionador moderno con el desarrollado sistema eléctrico de mando a distancia.

La máquina herramienta puede funcionar en los regímenes de trabajo que siguen: mandrinado, taladrado, aterrajado, fresado y fresado de contornear.

El servicio y la reparación del equipo eléctrico de la máquina pueden encargarse al electricista calificado que esté familiarizado con las Instrucciones presentes.

Mecanismo accionador principal

La rotación del husillo y del soporte para refrentar se efectúa por el motor asincrónico de dos velocidades a través del reductor de engranajes.

La máquina herramienta va provista del dispositivo que asegura el engrane suave de las ruedas al conmutar la velocidad del mecanismo accionador principal debido al giro de impulso del motor principal con el momento de rotación reducido.

Mecanismo accionador de avances y desplazamientos de ajuste de los órganos móviles

El avance de operación, los desplazamientos lentos y rápidos de ajuste de los órganos móviles de la máquina herramienta se efectúan por el motor de c. d. que funciona en el sistema generador-motor. Como generador se aplica el amplidín ЭМУ. La gama total de cambio de velocidades, teniendo presente el amortiguamiento del flujo magnético, es de 1 : 1800.