



# **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**на тему**

**Организация работ по эксплуатации  
электропривода главного движения станка  
модели 16К20ПФ1**

**Дипломник:**

**студент гр. 428 АТП -5**

**Васякин Александр Вячеславович**

**Руководитель ВКР:**

**начальник бюро ЦКП АО**

**«ТЯЖМАШ» Журба Дмитрий**

**Александрович**



**Предмет исследования:** организации работ по эксплуатации электропривода главного движения станка модели 16К20ПФ1

**Цель исследования:** анализ процесса организации работ по эксплуатации электропривода главного движения станка станка модели 16К20ПФ1

**Задачи исследования:**

1. Анализ тенденций развития токарных станков.
2. Произвести расчет элементов системы управления.
3. Обосновать экономическую целесообразность процесса эксплуатации

## Общий вид станка 16К20ПФ1

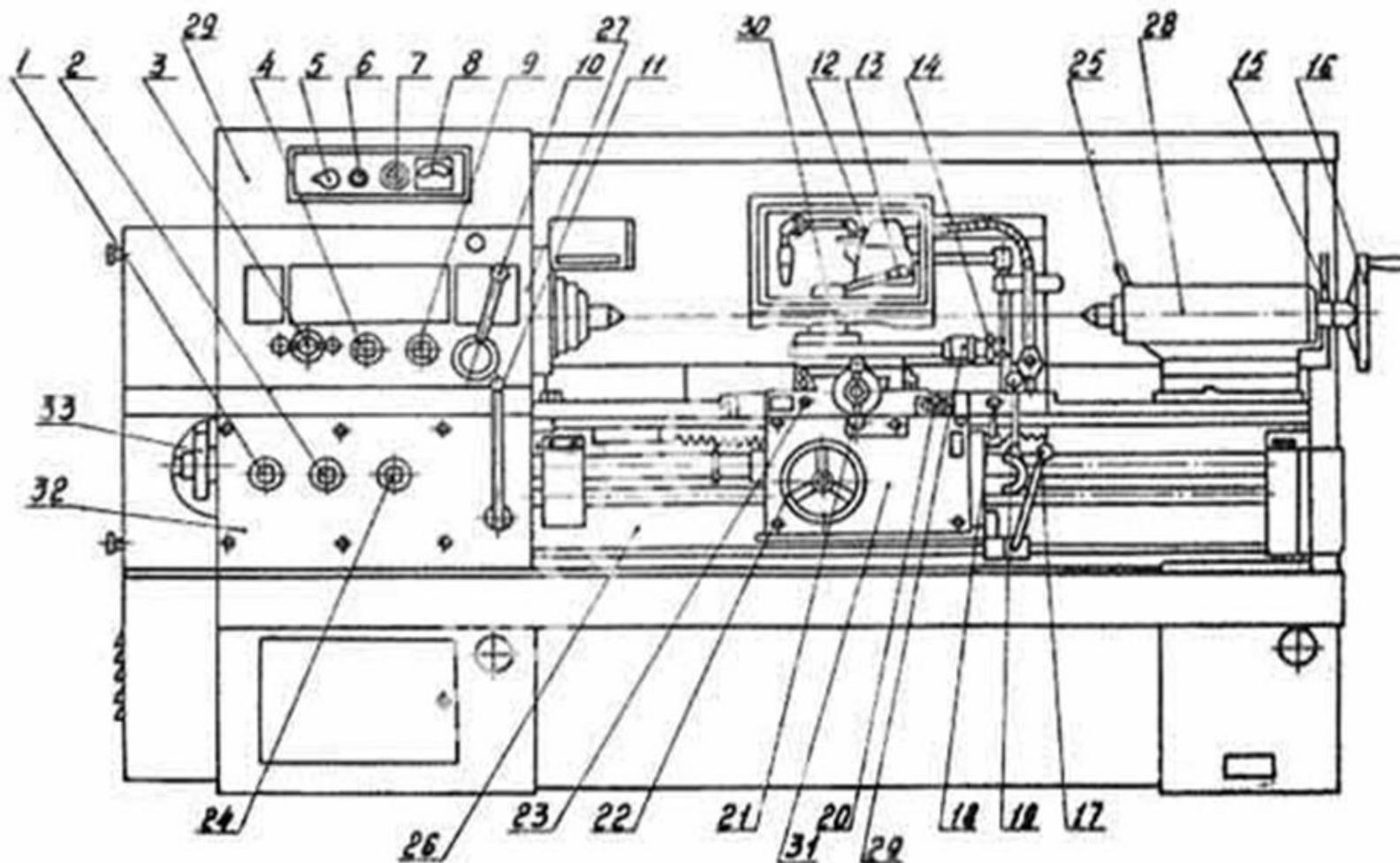




## Технические характеристики станка 16К20ПФ1

- Техническая характеристика
- Наибольший диаметр детали обрабатываемой над станиной, мм 400
- Наибольший диаметр детали обрабатываемой над суппортом, мм 220
- Наибольшая длина обрабатываемой детали, мм 710, 1000
- ЧПУ УЦИ
- Точность П
- Мощность 11
- Габариты 2505(2795)x1500x2835
- Масса 2835, 3010

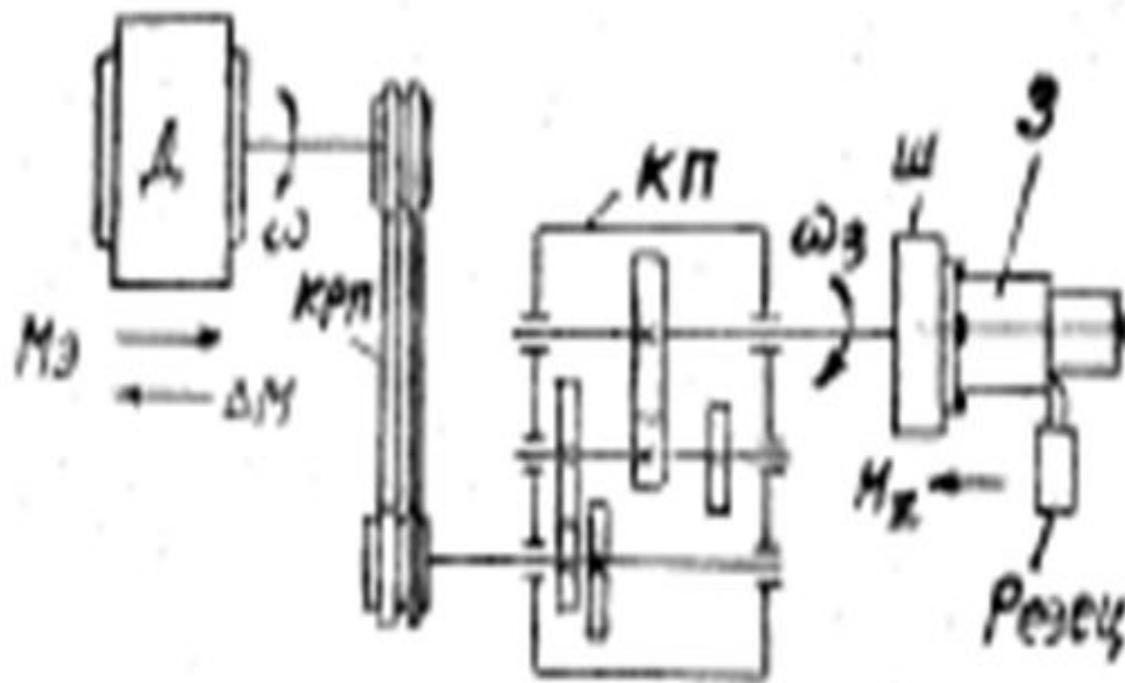
# Схема расположения органов управления токарно-винторезным станком 16К20ПФ1







## Кинематическая схема электропривода шпинделя токарного станка 16К20ПФ1



## Технические характеристики двигателя 4А132М4

Тип	Мощность, кВт	Частота, об/ мин	КПД, %	Коэффициент мощности	И <sub>н</sub> , А	И <sub>пуск</sub> /И <sub>ном</sub>	М <sub>пуск</sub> / М <sub>ном</sub>	М <sub>тах</sub> / М <sub>ном</sub>	Масса, кг
А132М4	11	1500	88	0,84	23	7,5	2,8	3,3	62

## Эксплуатация

### электрооборудования

Эксплуатация электрооборудования подразумевает наблюдение за его работой, уход за электрическими машинами и аппаратами, устранение неисправностей, замену аппаратов, пришедших в негодность.

При перегрузках электродвигателей станка во время работы срабатывают тепловые реле и автоматические выключатели, отключающие электродвигатели.



**Спасибо за внимание**