

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

---

**КОНСТРУКЦИЯ и ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ТРДД типа НК-86**

**Часть 1**

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

---

**КОНСТРУКЦИЯ и ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ТРДД типа НК-86**

**Часть 1**

Студент (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Факультет - Курс - Учебная группа - Подгруппа \_\_\_\_\_

Номер зачетной книжки \_\_\_\_\_

***Журнал должен быть представлен  
на зачете и дифференцированном зачете по дисциплине "КиТО АД"***

Отметка преподавателя о зачете  
работ \_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

200\_\_

## Содержание

Общие замечания. Правила подготовки и выполнения работ....

1. Общие сведения о двигателе.....
2. Общая характеристика регламента технического обслуживания.....
3. Компрессор низкого давления.....
4. Коробки приводов.....
5. Компрессор высокого давления.....
6. Камера сгорания.....
7. Турбина.....
8. Выходное устройство. Реверсивное устройство.....

Литература.....

*Примечание.*

*Технологические карты (копии) должны быть подшиты к настоящей разработке.*

---

## **ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ. ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ и ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

1. Первая часть журнала включает отчеты по работам разделов курса дисциплины "Конструкция и техническое обслуживание АД" ("КиТО АД"), нацеленным на изучение конструкции и технического обслуживания узлов и агрегатов ТРДД типа НК-86.

2. Работы проводятся с целью:

- закрепления теоретических знаний по разделам курса "КиТО АД",
- изучения конструкции двигателя, его систем и их технического обслуживания на образцах техники.

Для проведения практической части занятия на технике студенты разбиваются на бригады по 3-5 человек.

В процессе самостоятельной подготовки к работам на технике студент обязан изучить соответствующие теме описания, руководства и инструкции (на рабочем месте) и, по-возможности, максимально заполнить настоящую разработку.

Надписи в методической разработке должны наноситься шариковой (гелиевой) ручкой с красными чернилами.

На чертежи, схемы и фотографии разработки должны быть нанесены линии выноски к отдельным деталям, агрегатам и т.п. и даны их наименования. Допускается произвольное направление текста подписей (не обязательно параллельно сторонам листа). Также, в отличие от правил, принятых при оформлении чертежей, допускается нанесение подписей на изображение без очистки поля на месте подписи. Всем рисункам должны быть присвоены наименования.

Свободное место листов должно быть обязательно использовано для:

- комментариев к конструкции представленного узла (агрегата),
- описанию особенностей функционирования и технического обслуживания (в т.ч. содержания технологических карт) (далее это особо не оговаривается).

Степень готовности студента к выполнению работы устанавливается по результатам проведения контрольного опроса и просмотра настоящей разработки.

Студенты, показавшие неудовлетворительные результаты контрольного опроса, к выполнению работы не допускаются.

Выполнение работы студент завершает оформлением отчета, представляемого преподавателю в конце каждого занятия.

## 1. Общие сведения о двигателе.

Тип двигателя –  
Для каких типов ВС –  
Тяга на взлётном режиме –  
Направление вращения роторов (по полету) –  
Компрессор  
    Тип -  
    Число ступеней:  
        КНД –  
        КВД –  
    Степень повышения давления:  
        на взлётном режиме  
            в вентиляторе –  
            суммарная –  
    КПВ в наружный контур АД –  
    Механизация -  
Камера Сгорания  
    Тип –  
    Количество воспламенителей –  
    Количество форсунок –  
Расход топлива  
    На взлётном режиме –  
    На режиме 0.7ном –  
Турбина  
    Тип -  
    Число ступеней  
        ТВД-  
        ТНД –  
Реверс тяги  
    Тип –  
    Время разгона до реж макс тяги –  
    Использование –  
Сухая масса двигателя –  
Габаритная длина –  
Габаритный диаметр –  
Сорт топлива –  
Сорт масла –  
Система смазки –  
Приёмистость от режима МГ до 95% взлетной тяги –

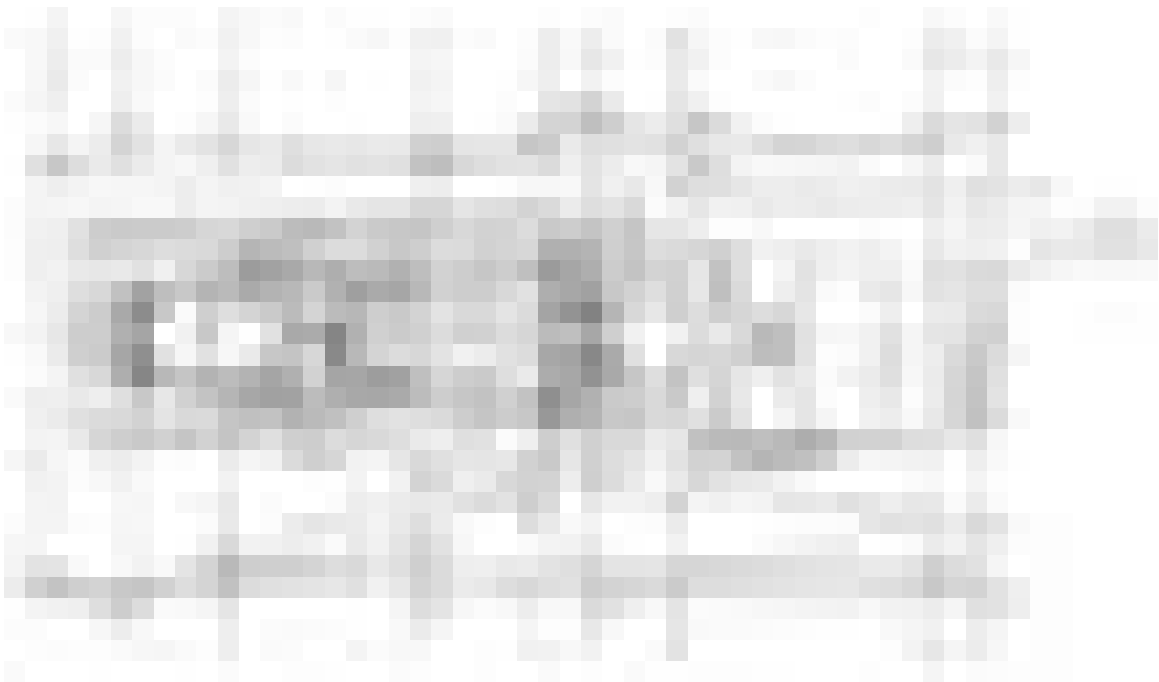


Рис. 1.

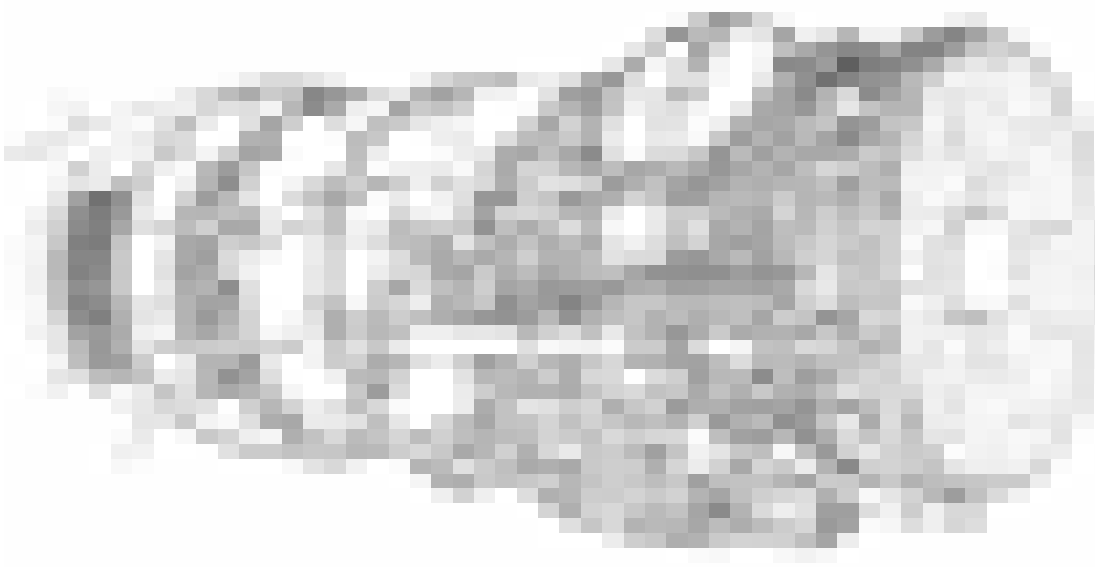


Рис. 2.

**2. Общая характеристика регламента технического обслуживания двигателя**

(Формы, периодичность, особенности).

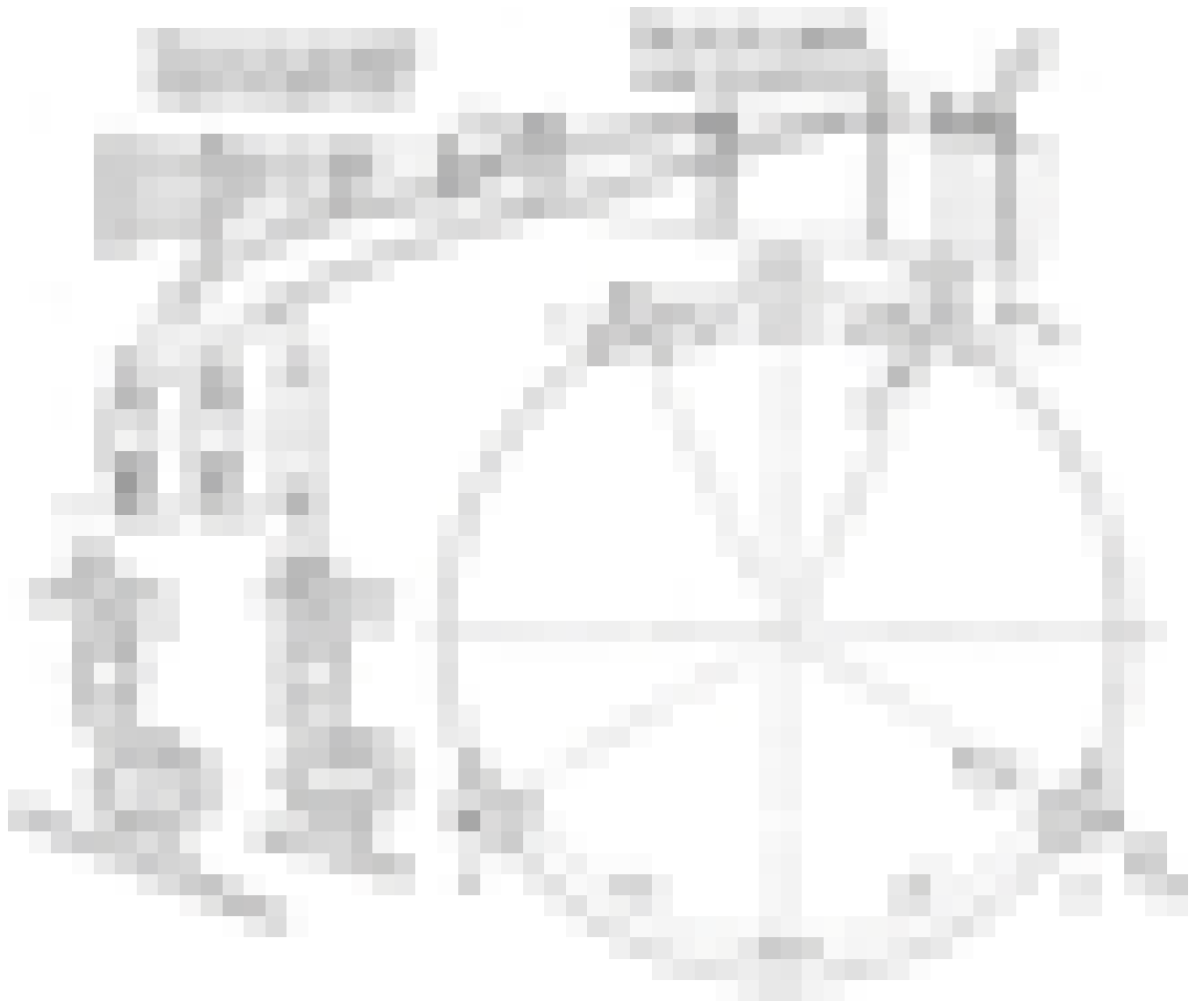


Рис. 3.



### **3. КОМПРЕССОР НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ.**

#### **3.1. Краткая характеристика узла**

(тип, количество ступеней, тип ротора, опоры, способ соединения ступеней ротора между собой, замковые части (лопатка-диск), количество корпусов, способ соединения корпусов, материалы по ступеням, наличие механизации и тп.).

#### **3.2. Характеристика работ по техническому обслуживанию.**

3.3. Типичные неисправности. Обнаружение. Устранение.

3.4. Особенности конструкции КНД, влияющие на ТО.



Рис. 4.



Рис. 5.

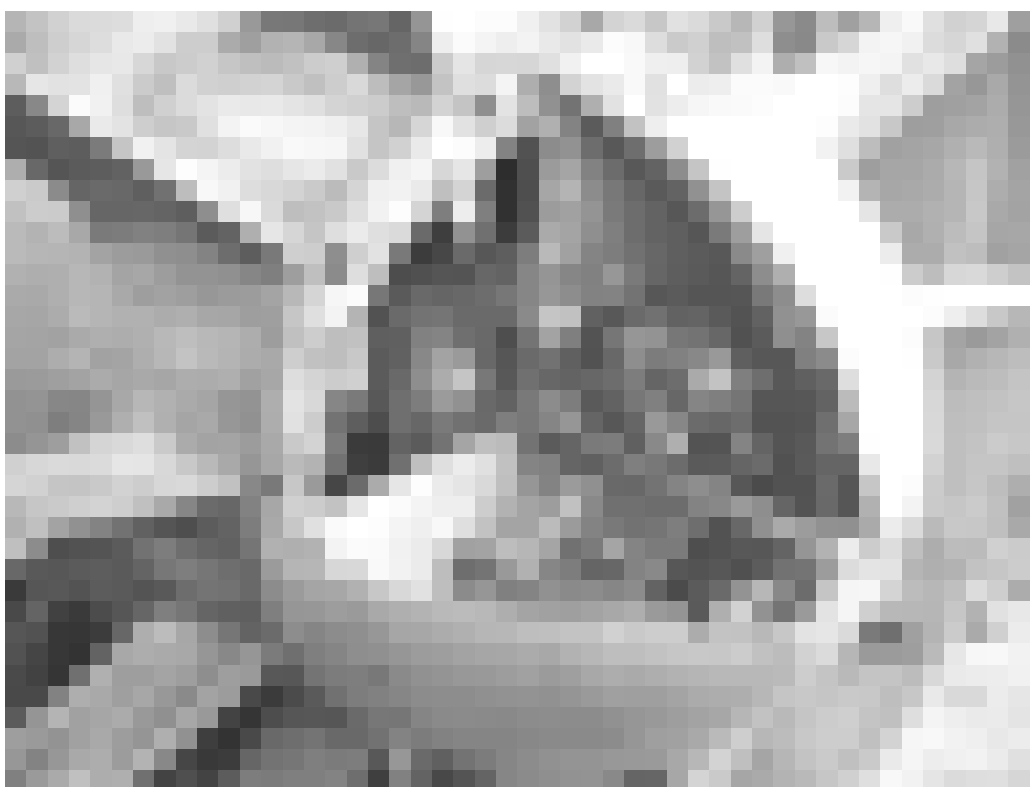


Рис.6.

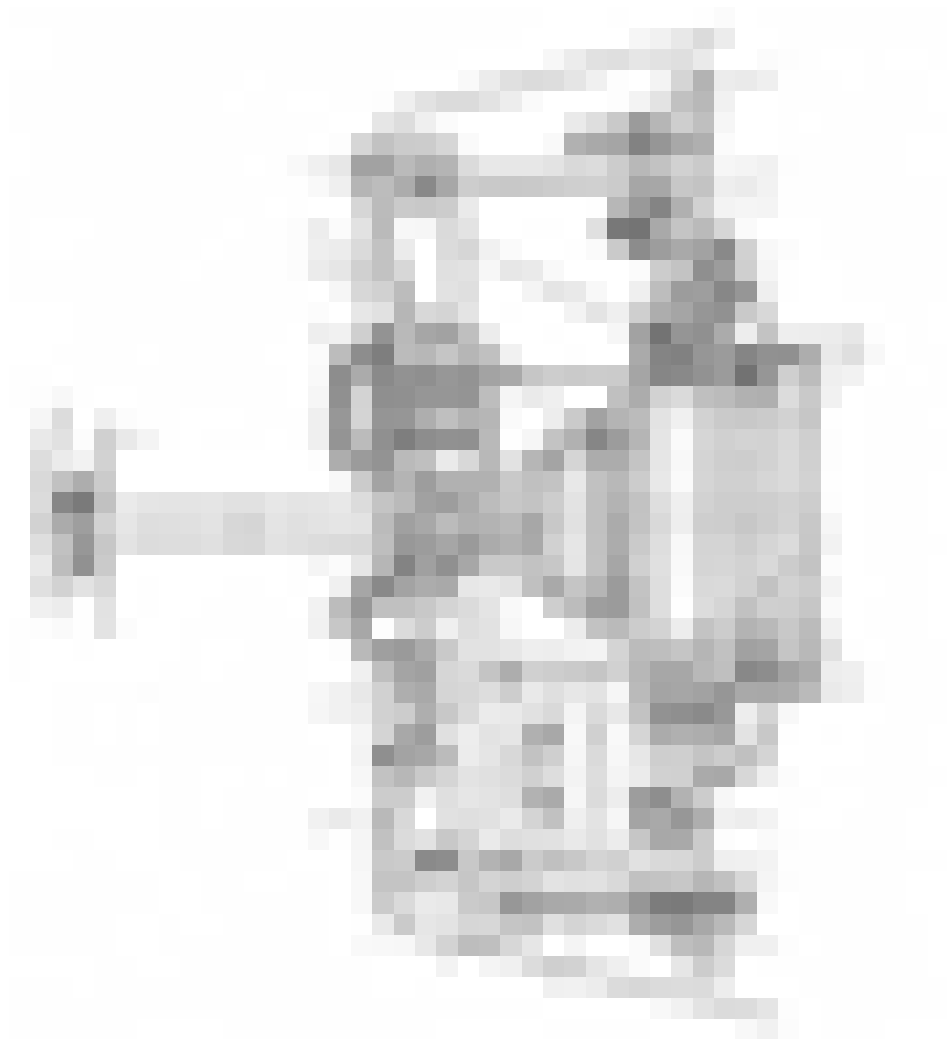


Рис. 7.



Рис. 8.

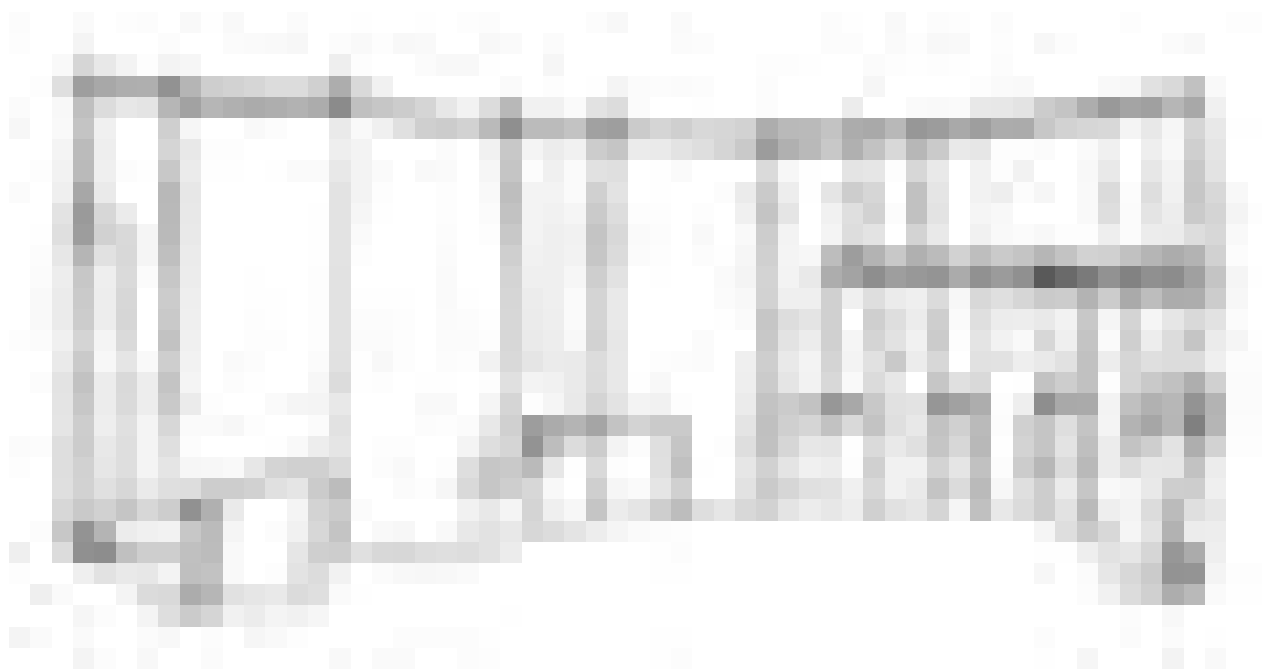


Рис. 9.

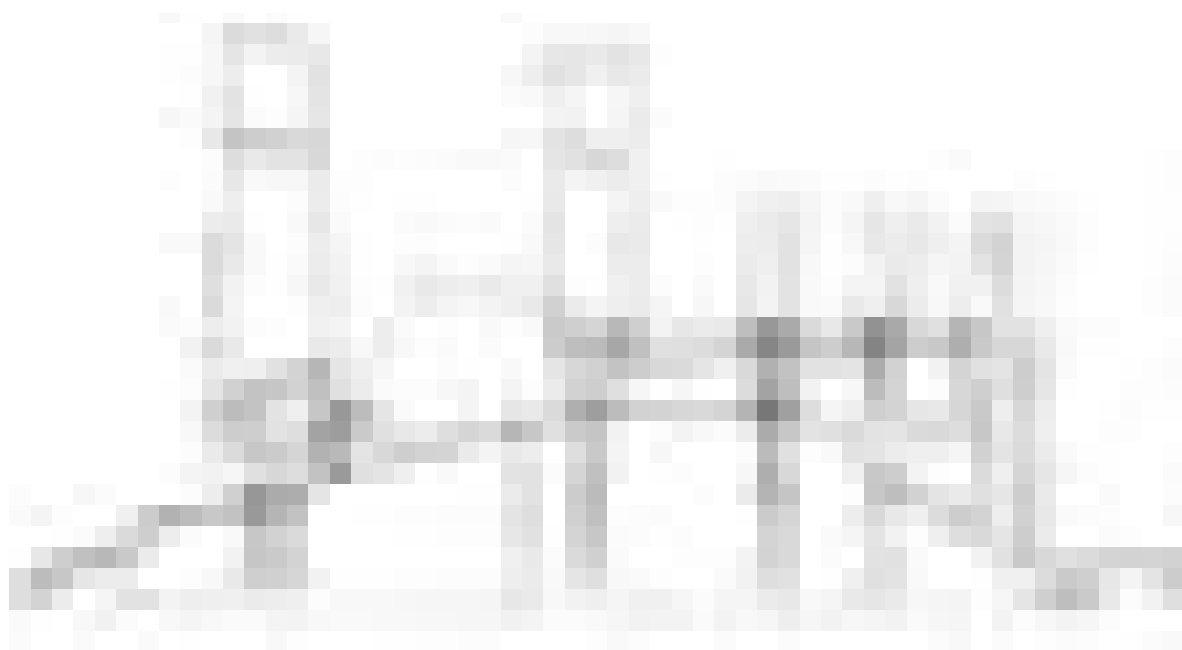


Рис. 10.



Рис. 11.

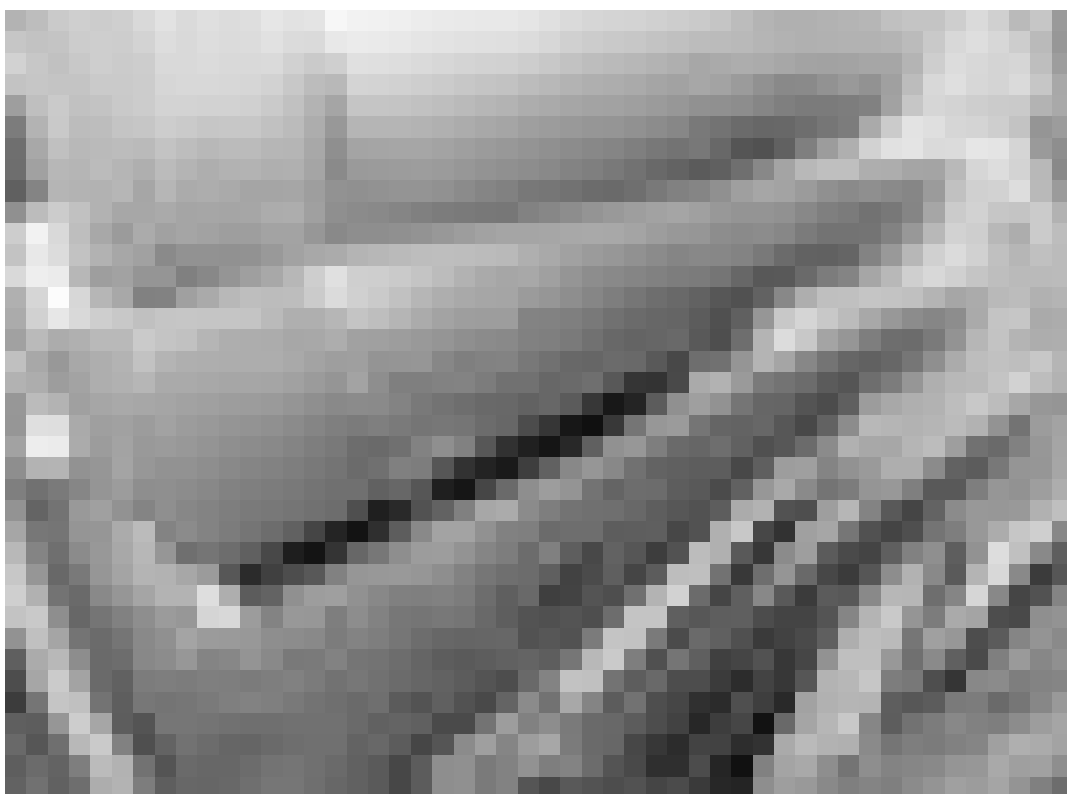


Рис. 12.

## **4. КОРОБКИ ПРИВОДОВ**

4.1. Краткая характеристика узлов.

4.2. Характеристика работ по ТО.

4.3. Типичные неисправности. Обнаружение. Устранение.



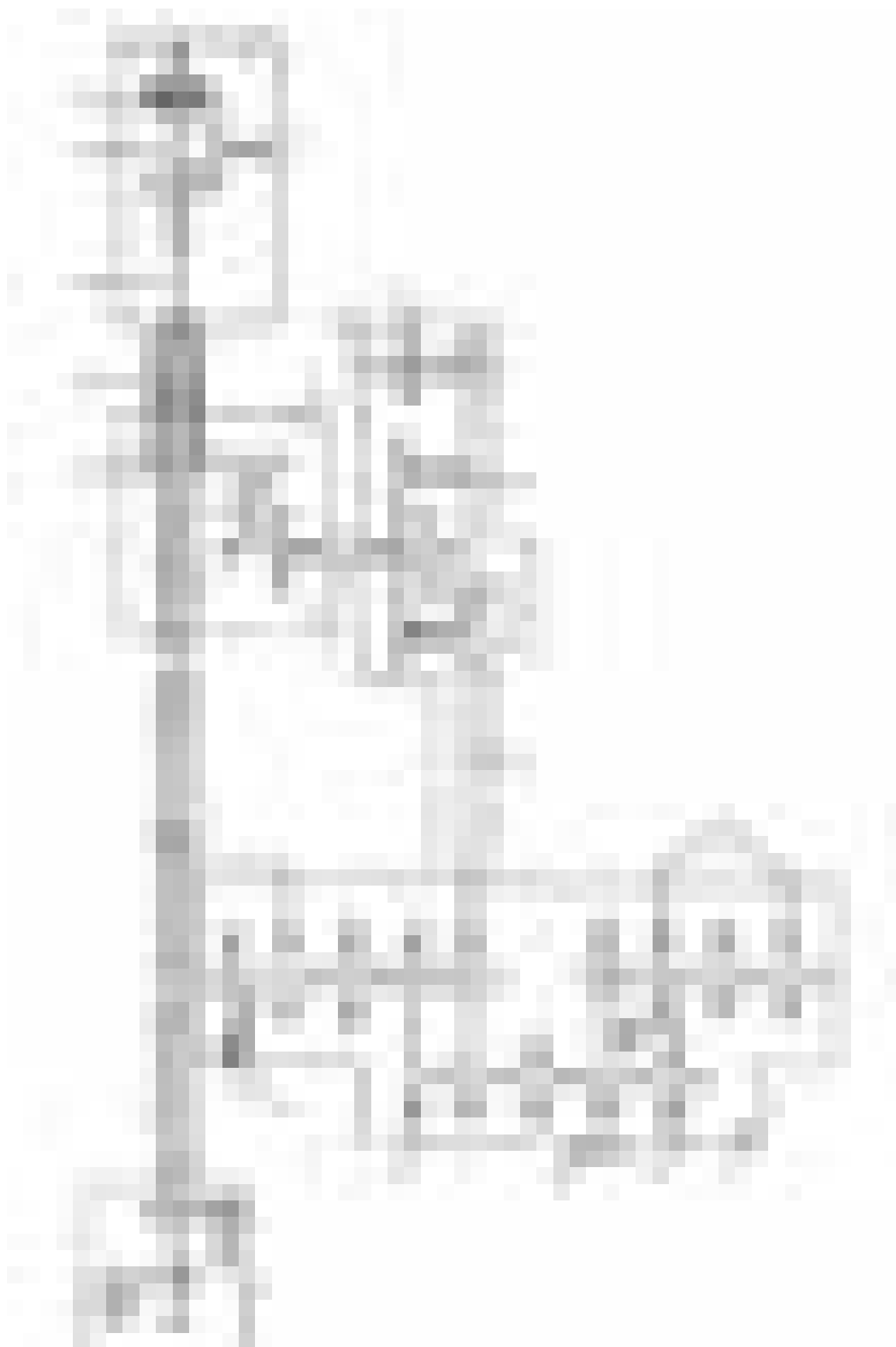


Рис. 13.

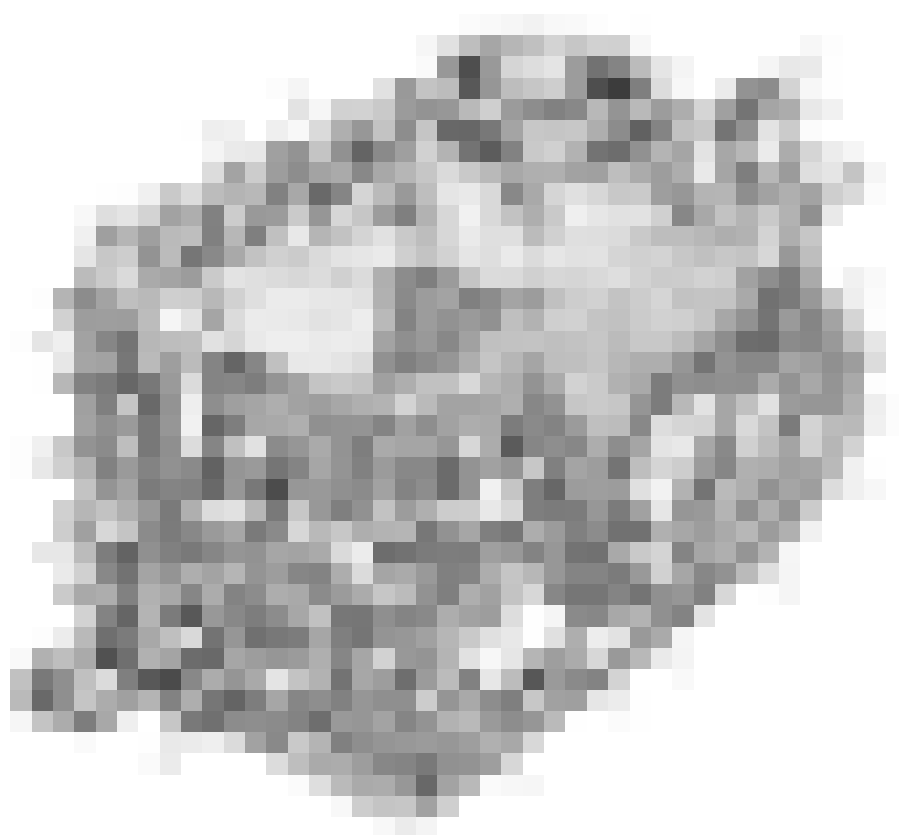


Рис. 14.



Рис. 15.



Рис. 16.



Рис. 17.



Рис. 18.

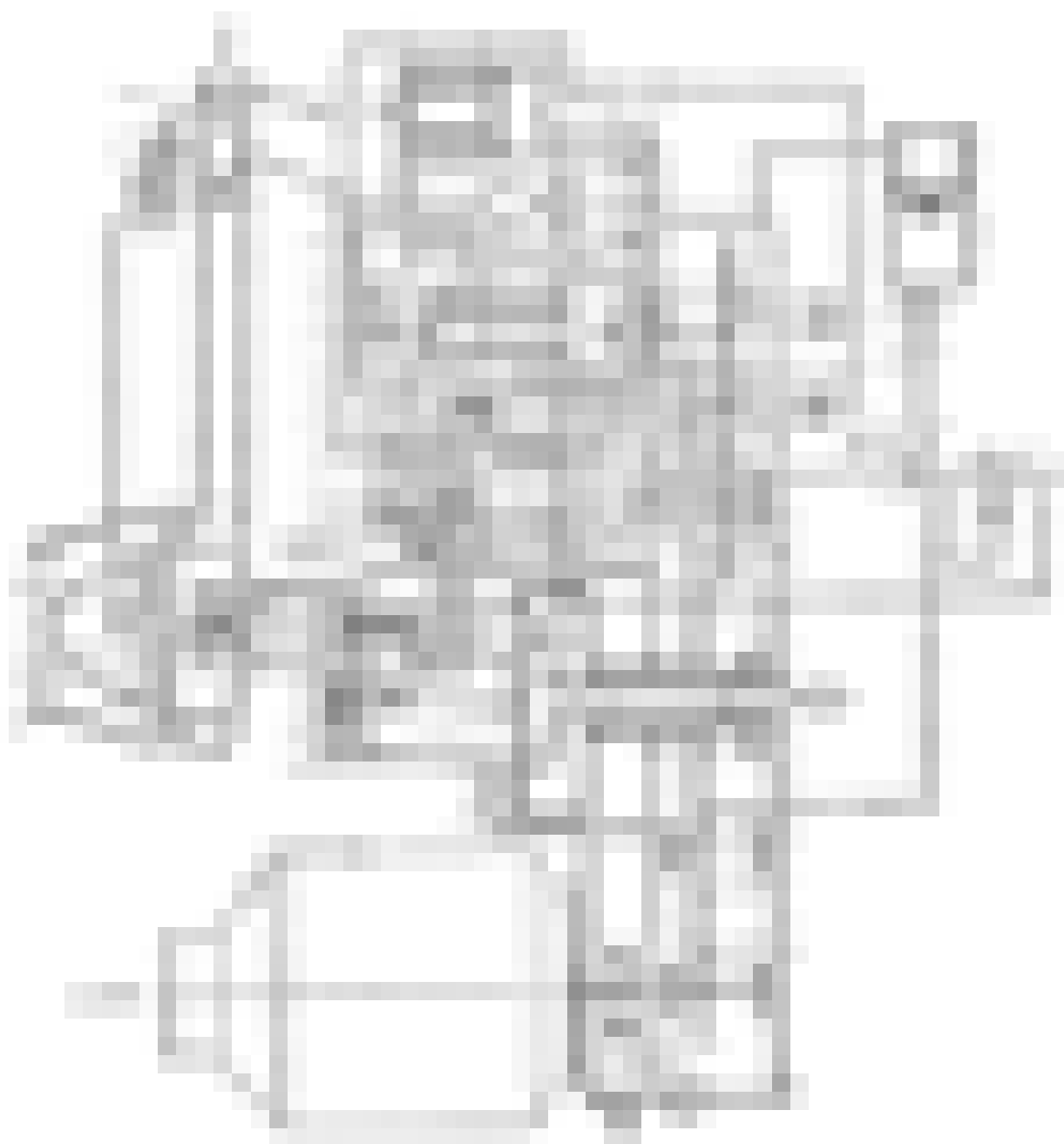


Рис. 19.

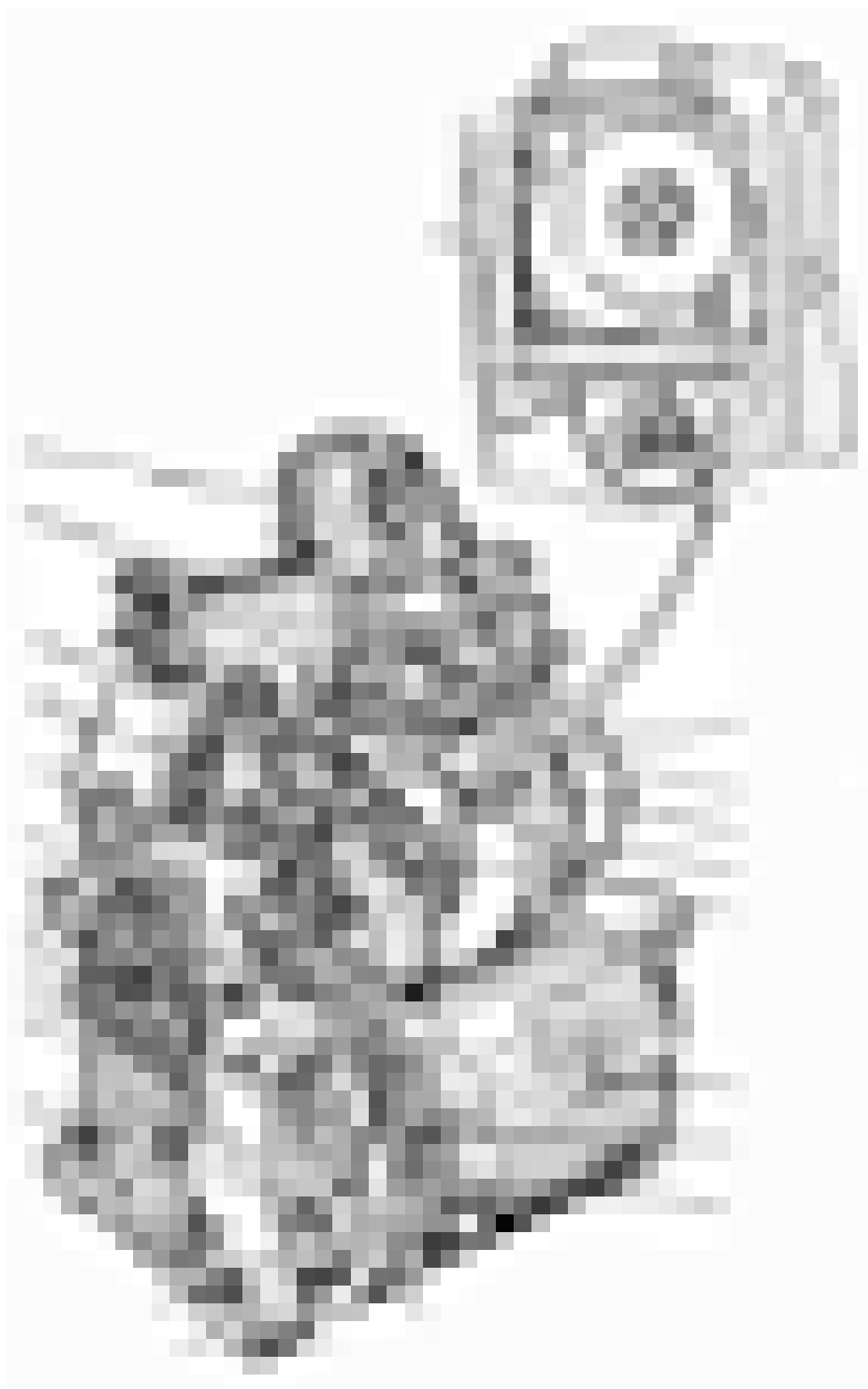


Рис. 20.

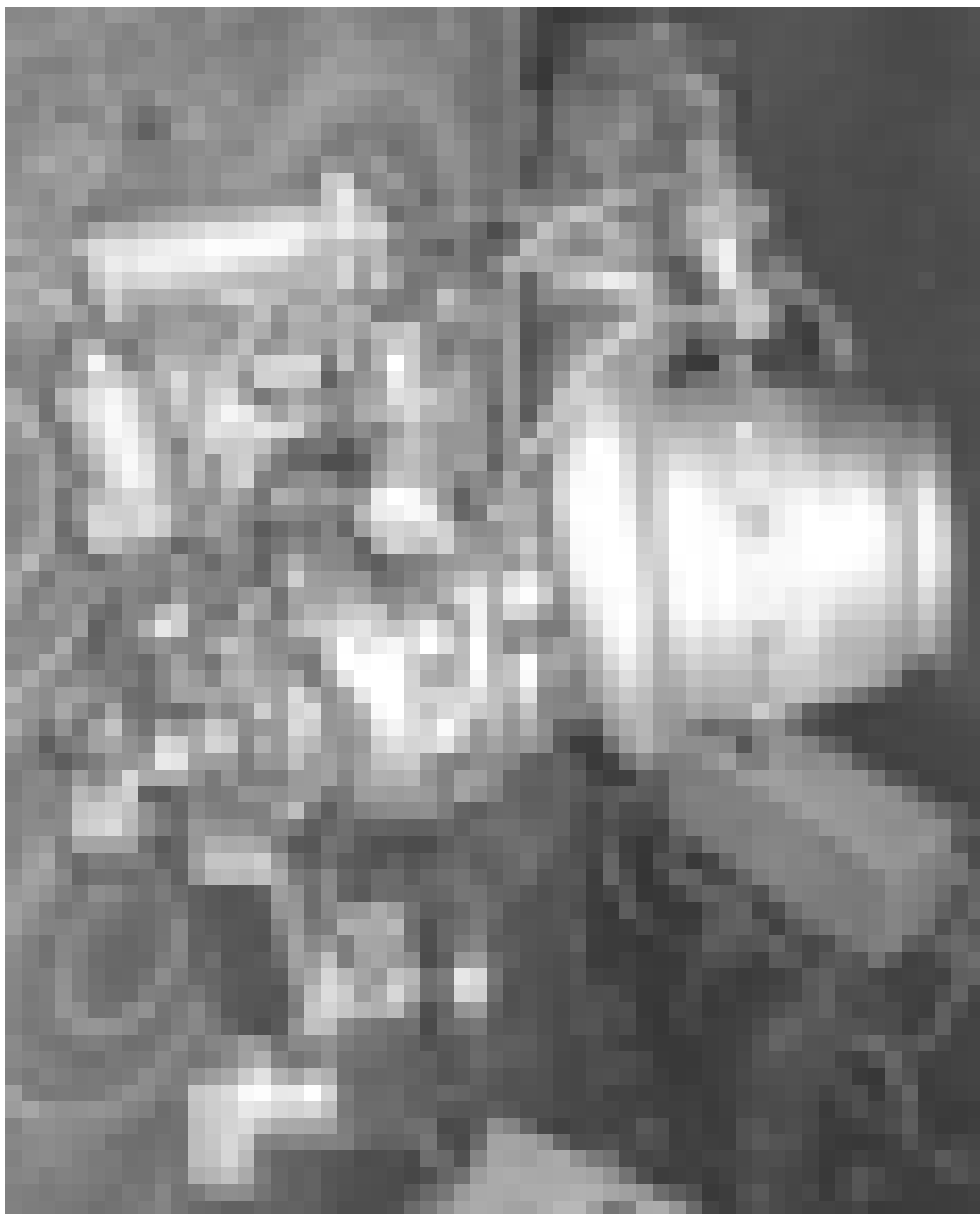


Рис. 21.



## **5. КОМПРЕССОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

5.1. Краткая характеристика узла.

5.2. Характеристика работ по техническому обслуживанию.

5.3. Типичные неисправности. Обнаружение. Устранение.



Рис. 22.

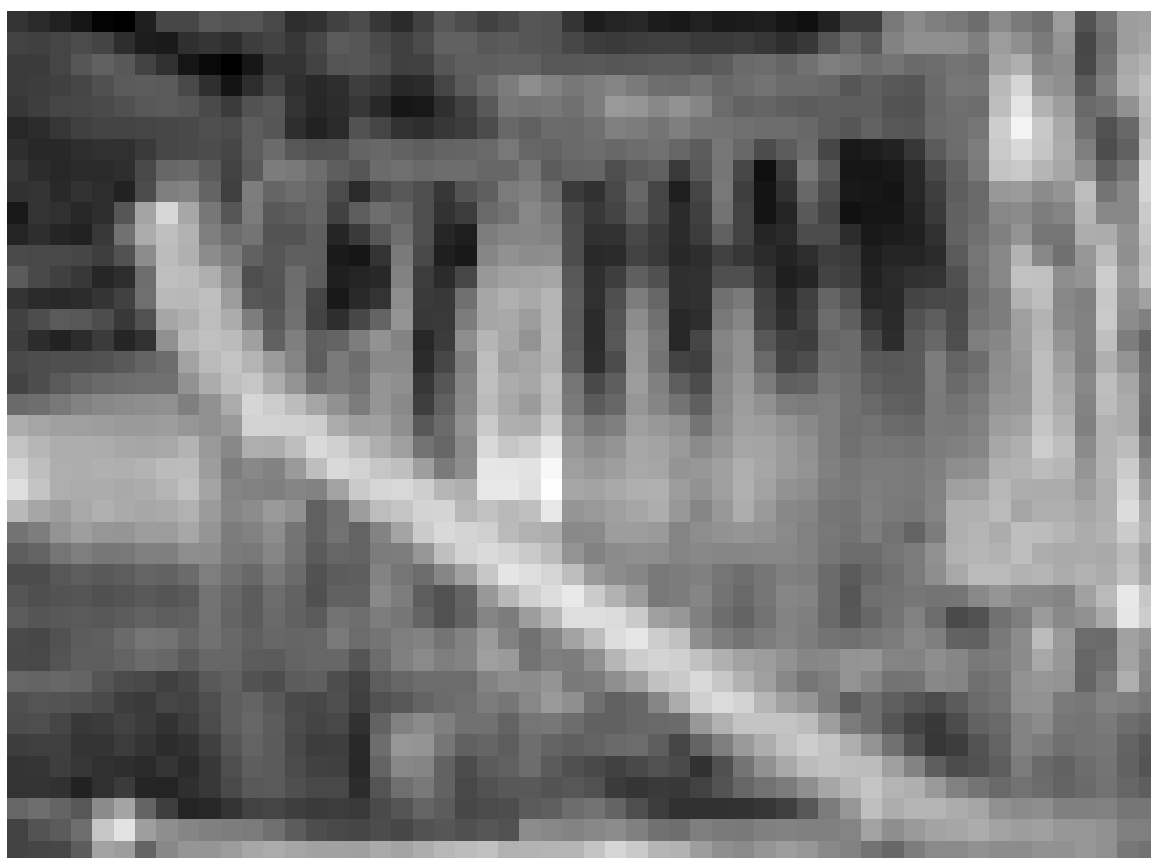


Рис. 23.



Рис. 24.



Рис. 25.

## **6. КАМЕРА СГОРАНИЯ**

6.1. Краткая характеристика узла.

6.2. Характеристика работ по техническому обслуживанию.

### 6.3. Типичные неисправности. Обнаружение. Устранение.