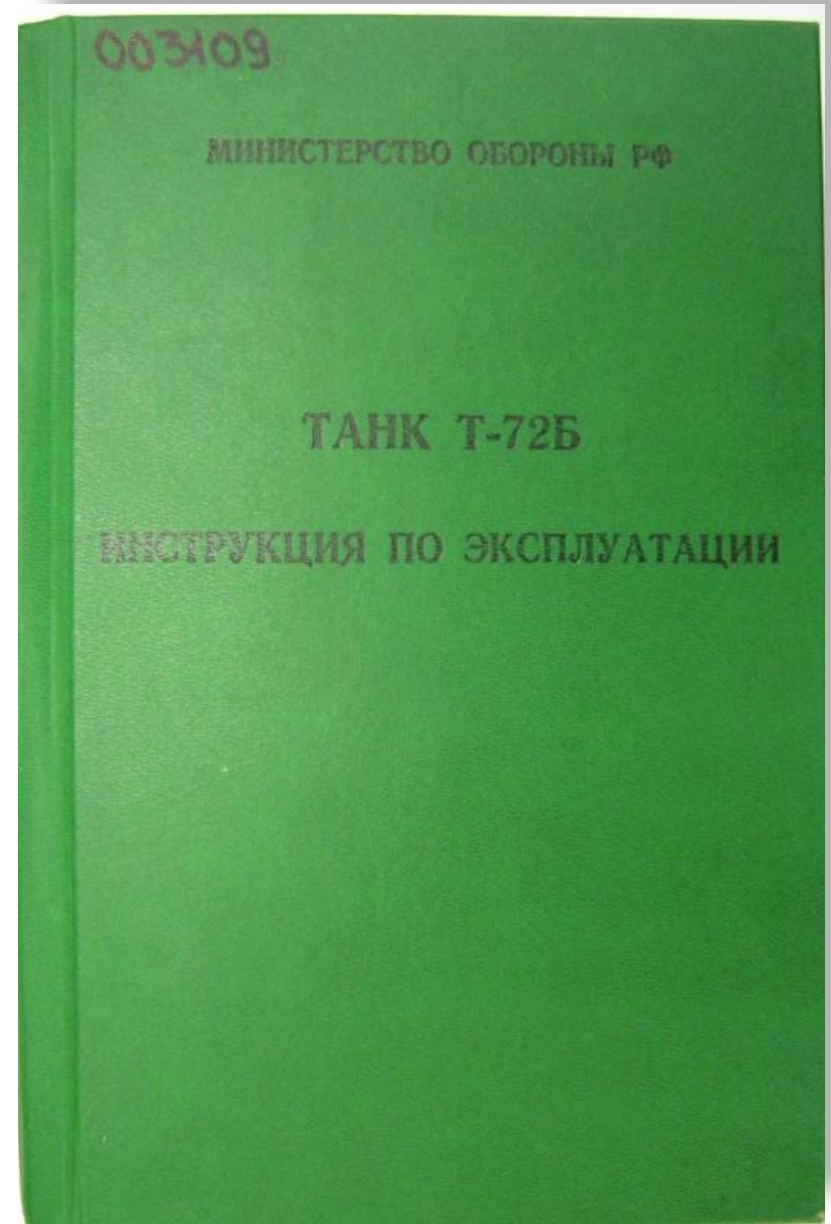


# **Дисциплина: «Устройство базовых машин БТВТ»**



**Учебный военный центр  
ФГАОУ ВПО  
«УрФУ»  
г. Екатеринбург**

**Тема №4.  
Системы питания  
двигателя топливом,  
воздухом. Система смазки  
двигателя. Система  
охлаждения и подогрева  
двигателя. Воздушная  
система двигателя.**



## Занятие №2. Системы питания танковых двигателей воздухом.

### *УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:*

#### **Изучить и знать:**

- назначение, техническую характеристику, устройство и работу систем питания двигателей воздухом, их конструктивные особенности, объем работ по обслуживанию систем;**
- характерные неисправности и способы их предупреждения и устранения.**

**1. Назначение, техническая характеристика систем питания двигателя воздухом. Расположение, крепление агрегатов и приборов систем**

***Системы питания двигателя воздухом предназначены для очистки воздуха и подвода его к цилиндрам двигателя в количестве, необходимом для работы двигателей.***

***Техническая характеристика систем:***

***Для Т-72 Б, Т-90:***

- Воздухоочиститель – двухступенчатый с эжекционным удалением пыли из пылесборника;
- Количество циклонов – 96;
- Количество кассет – 3.

# ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ТАНКА Т-72Б, Т-90 ВОЗДУХОМ

Воздухоочиститель

Нагнетатель

Впускные коллекторы

Трубы отсоса пыли

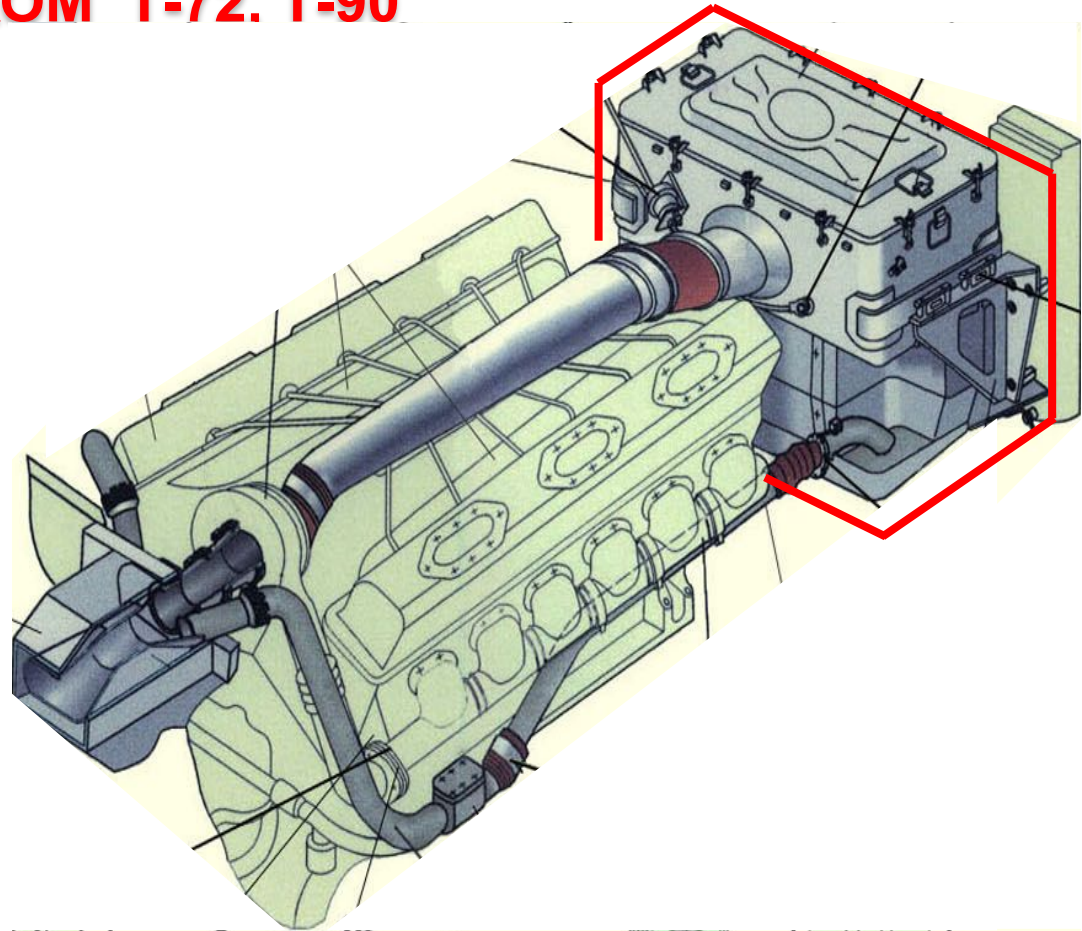
Сигнализатор предельного сопротивления



# УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХОМ Т-72. Т-90

## воздухоочиститель

установлен в силовом отделении у правого борта, крепится через резиновые амортизаторы на двух кронштейнах на перегородке силового отделения и специальном съемном кронштейне на правом борту.

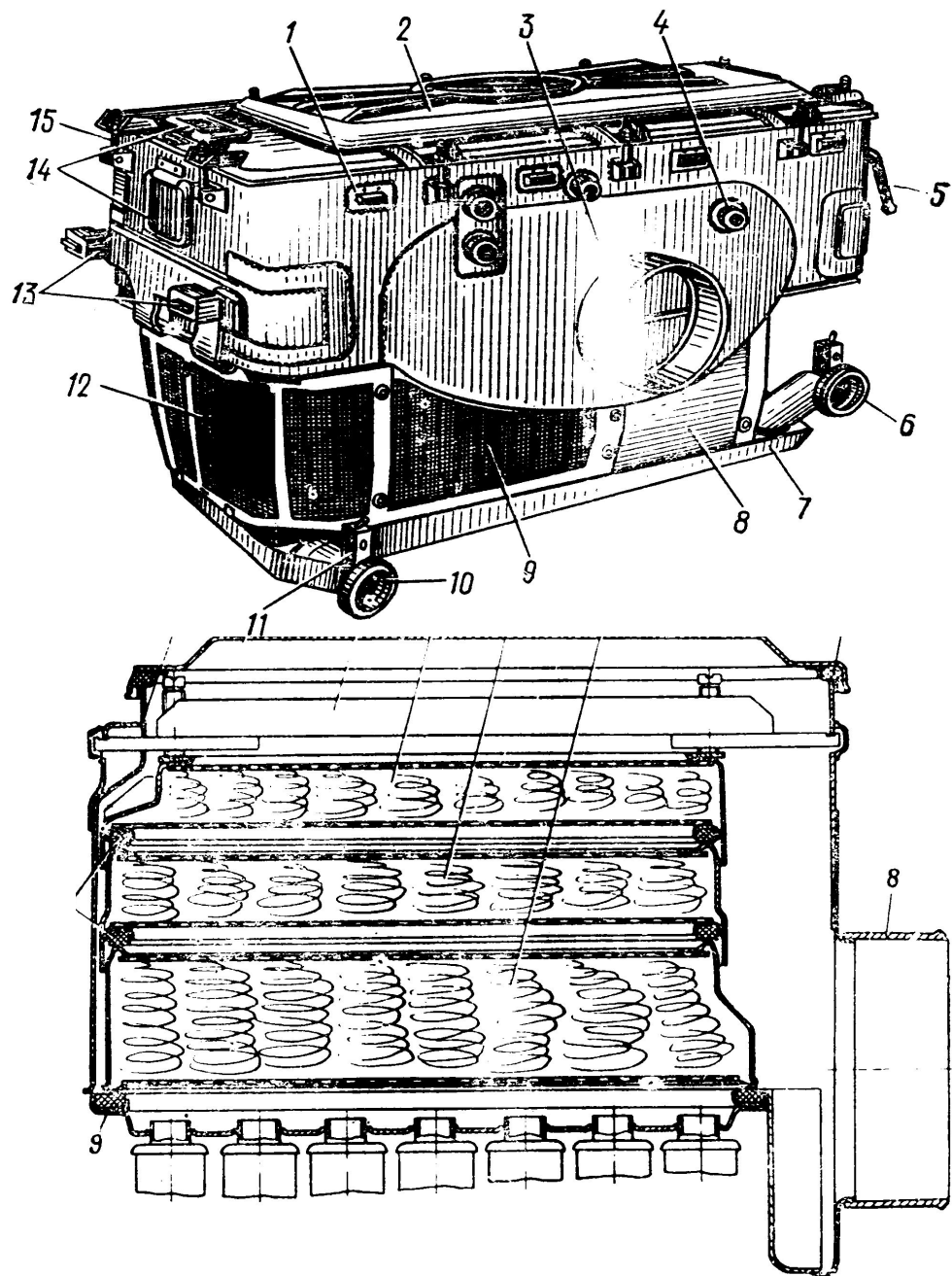


# ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ



## Состоит:

- 1 - головка;
- 2 - крышка;
- 3 - бонка для подсоединения датчика СДУ-1А-0.12;
- 4 - патрубок к нагнетателю двигателя;
- 5 - патрубок к компенсатору;
- 6 и 10 - патрубки пылесборника;
- 7 - пылесборник;
- 8 - щиток;
- 11 - стопор;
- 9 и 12 - защитные сетки;
- 13 - лапа крепления воздухоочистителя;
- 14 - ручки;
- 15 - стяжка.





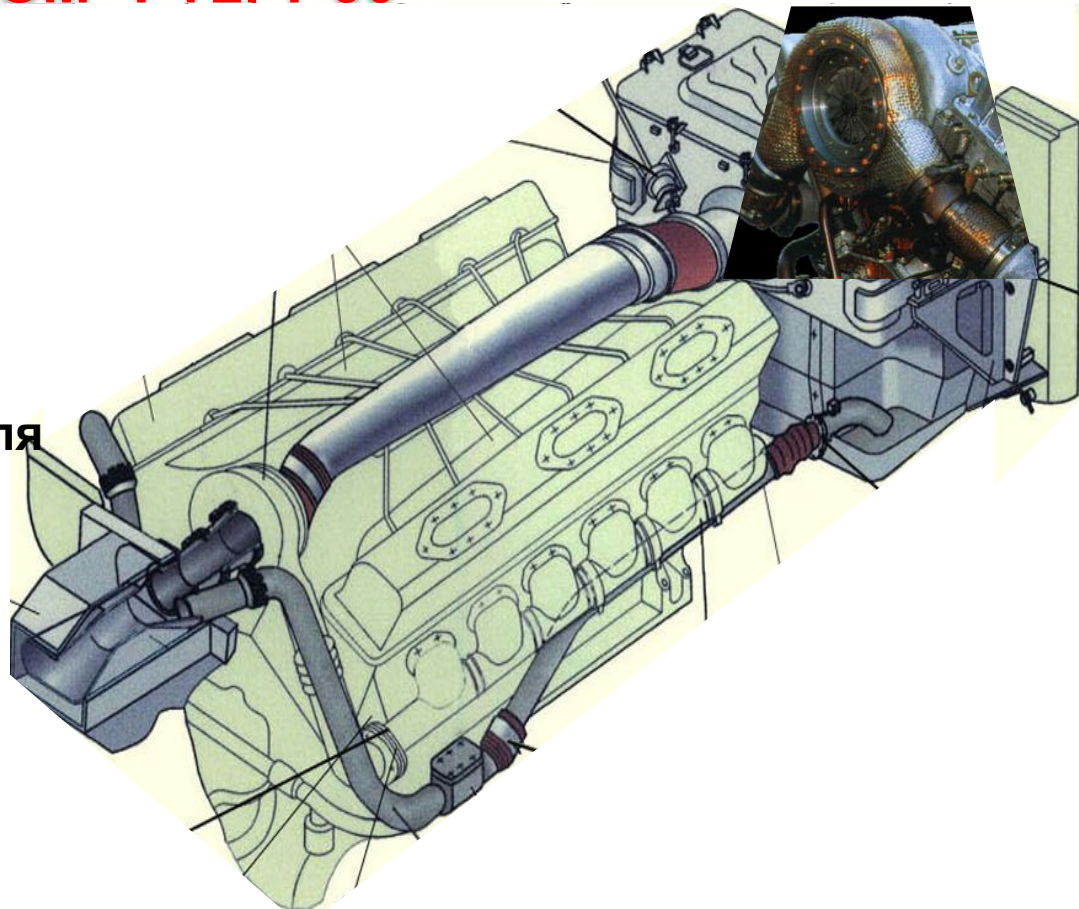
# УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХОМ Т-72. Т-90

## Нагнетатель

установлен на задней части  
верхней половины картера  
двигателя.

## Предназначен:

для подачи в цилиндры двигателя  
воздуха под давлением.

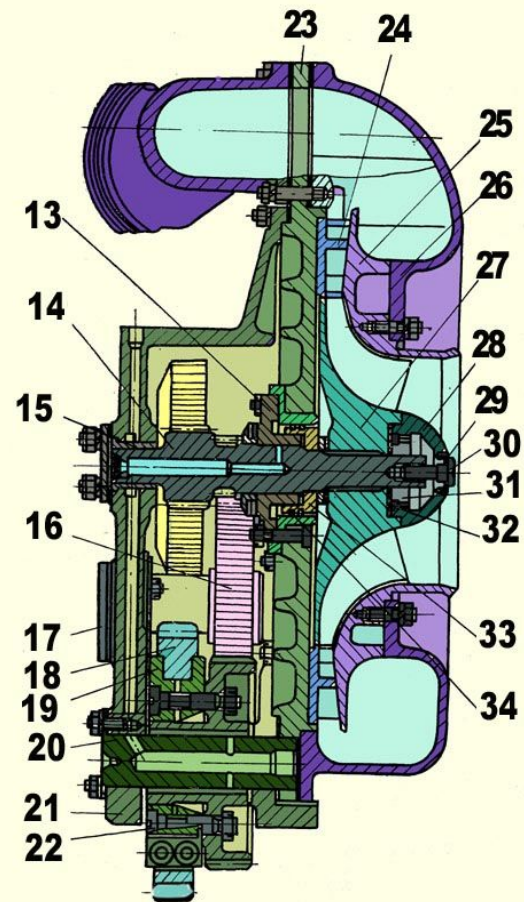
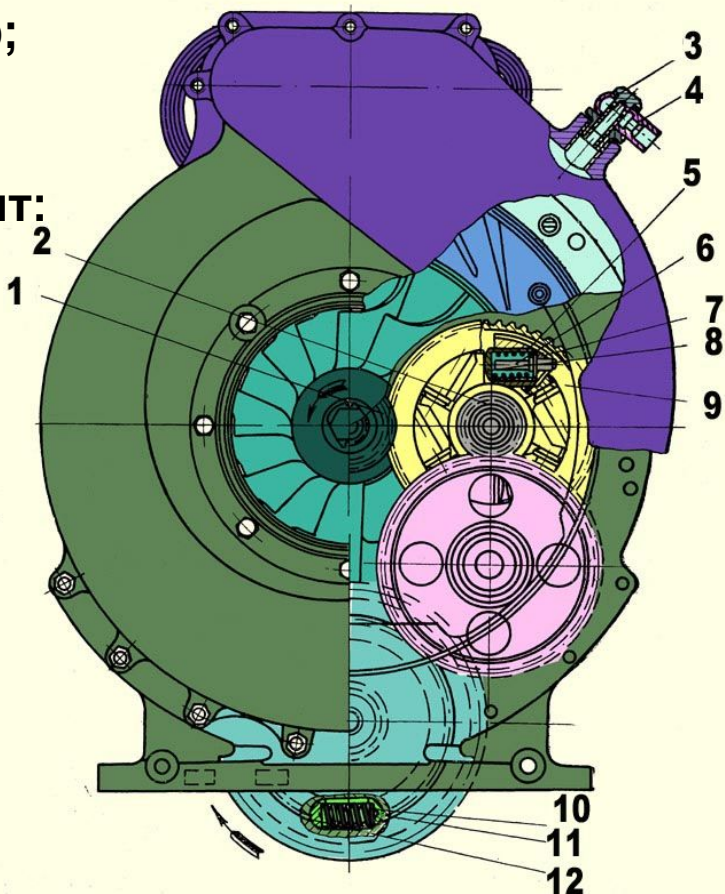


# НАГНЕТАТЕЛЬ

## Состоит:

Повышающий редуктор;  
проточная часть.

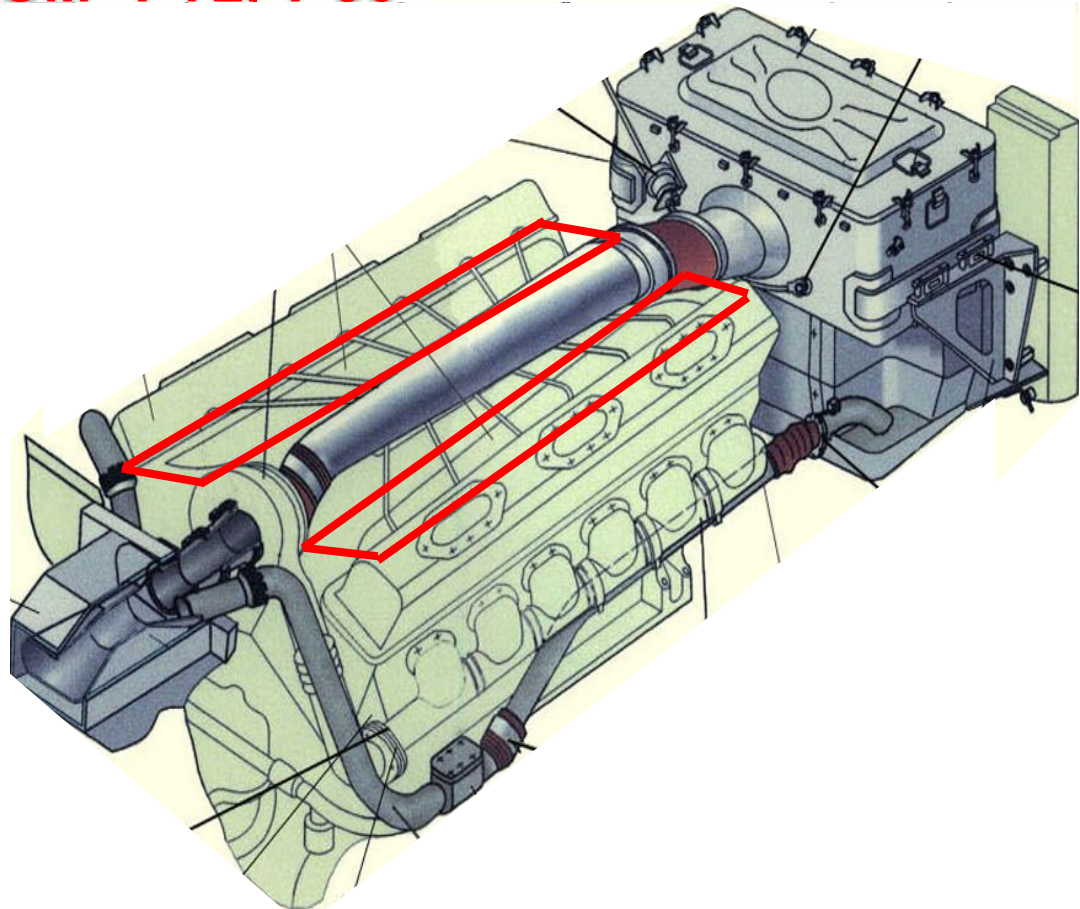
Проточная часть состоит:  
крыльчатка;  
диффузор;  
диск улитки.



# УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХОМ Т-72. Т-90

## впускные коллекторы

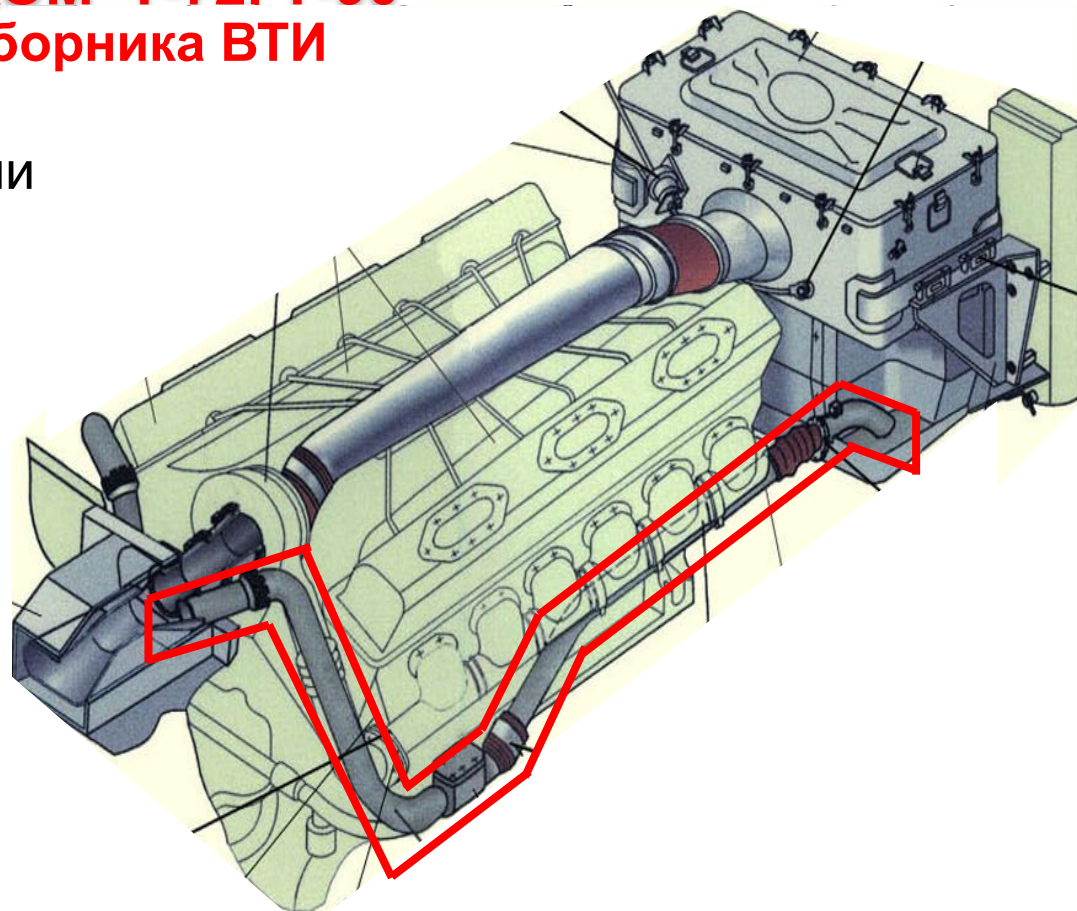
установлены на внутренней  
стороне головок блока  
цилиндров.



# УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХОМ Т-72. Т-90

**трубы отсоса пыли из пылесборника ВТИ**

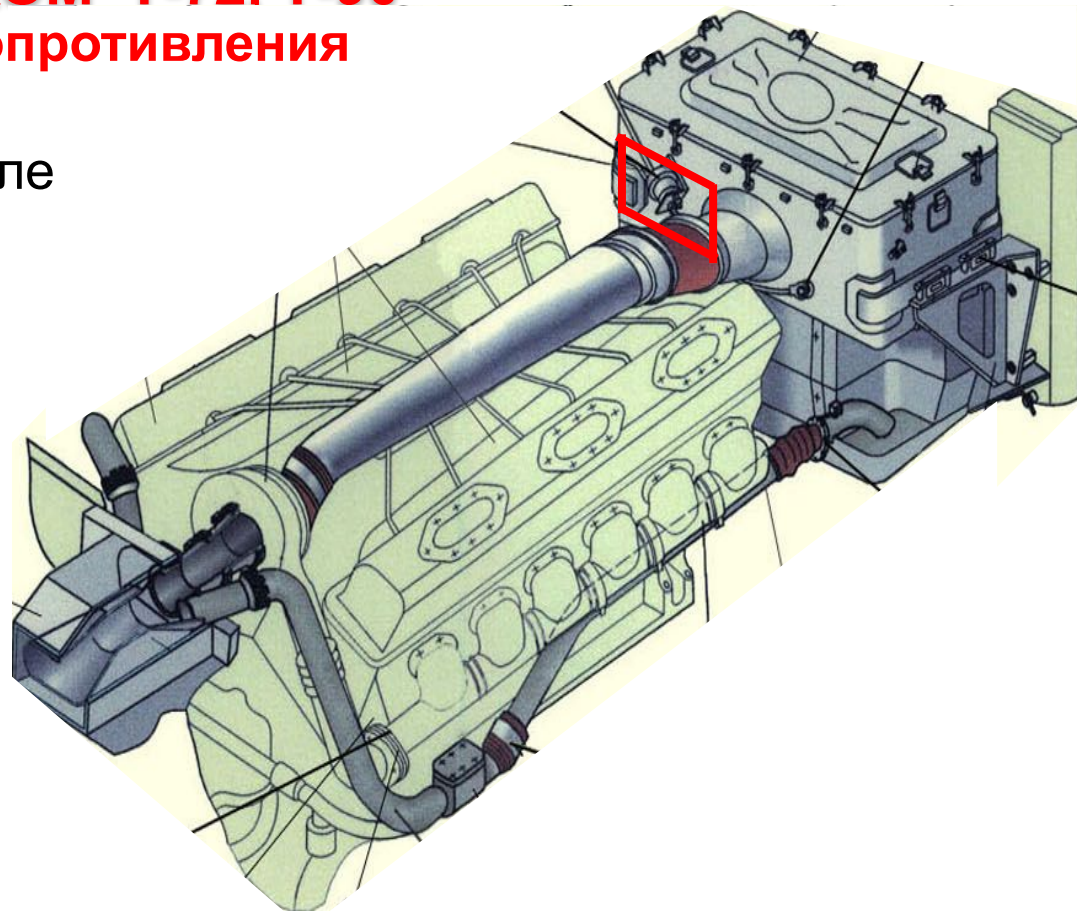
крепятся на выпускных  
коллекторах двигателя хомутами  
и размещаются под ними.



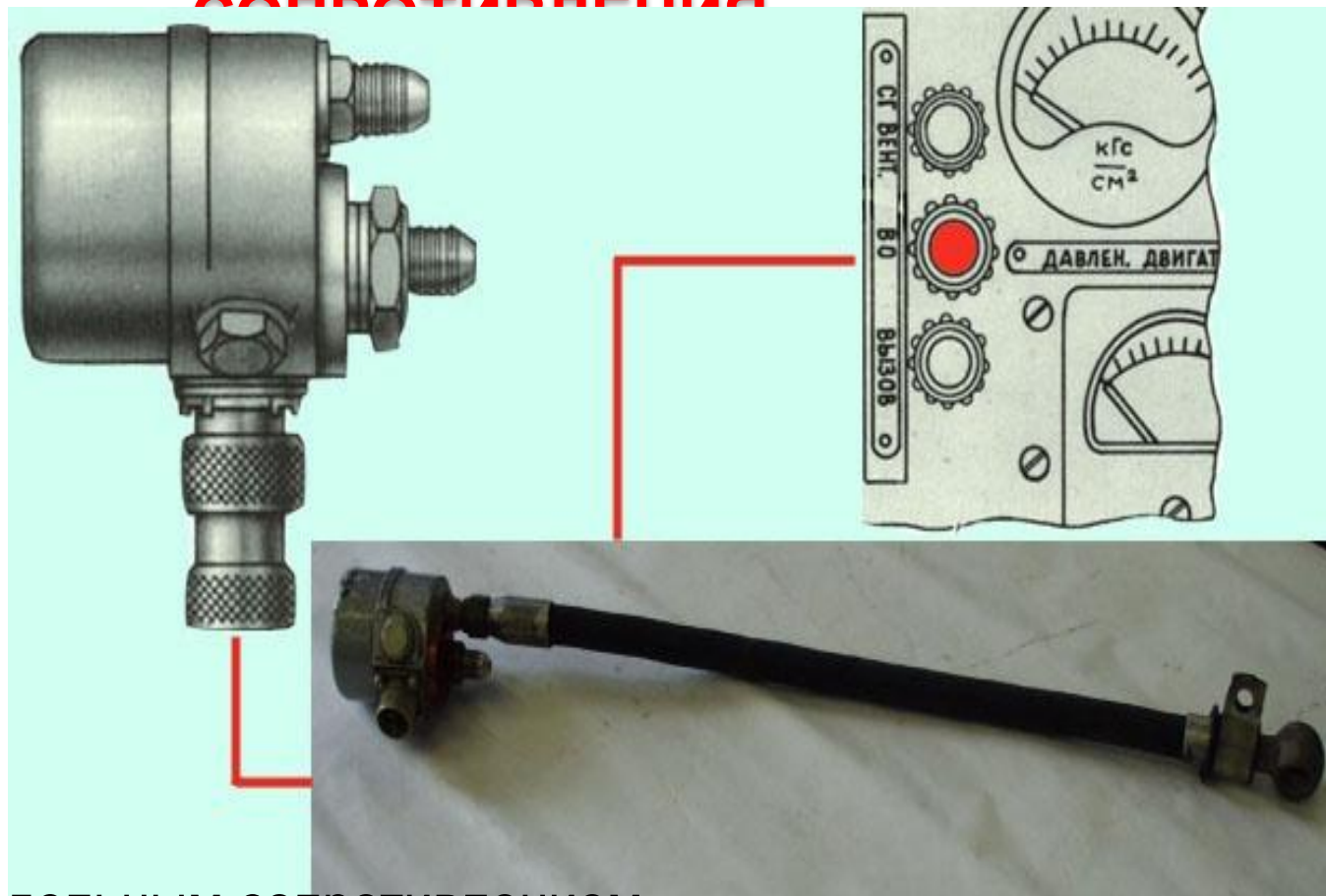
# УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХОМ Т-72. Т-90

## сигнализатор предельного сопротивления воздухоочистителя

установлен на воздухоочистителе  
на специальном кронштейне и  
шлангом соединен с головкой  
воздухоочистителя.



# СИГНАЛИЗАТОР ПРЕДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

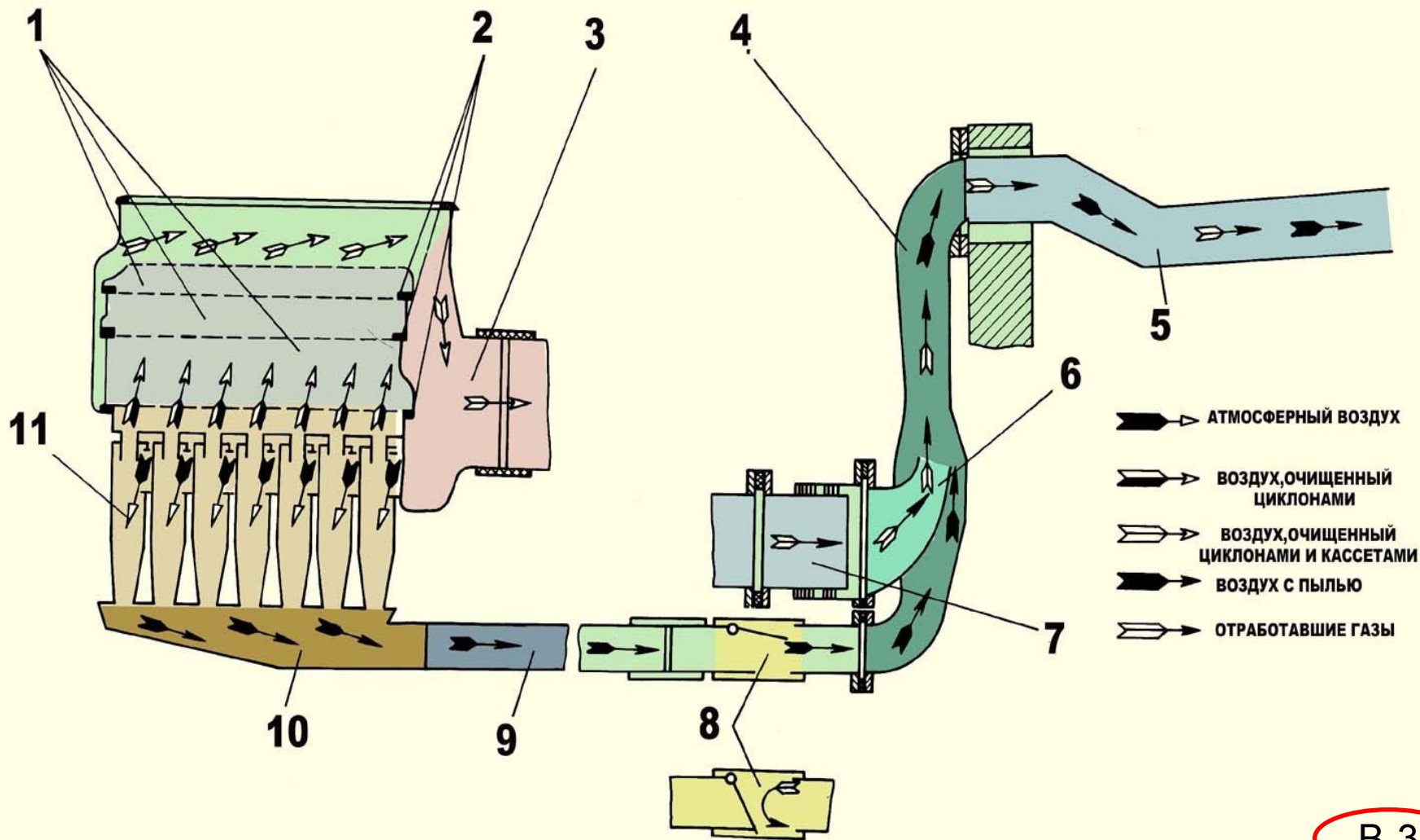


## Предназначен:

для контроля за предельным сопротивлением (разряжением) в головке воздухоочистителя при работающем двигателе, которое увеличивается по мере заполнения его кассет.

## 2. Работа систем питания двигателям воздухом.

T-72



### **3. Объем и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию систем.**

#### **Для Т-72, Т-90**

##### ***При ЕТО и ТО №1:***

**проверить надежность затяжки хомутов в соединениях ВТИ – Н-46, Н-46 – выпускного коллектора, подтянуть при необходимости;  
Проверить степень загрязнения ВТИ по загоранию сигнальной лампы (2000 об/мин). При загорании – промыть ВТИ.**

##### ***При ТО №2:***

**выполнить все работы ТО №1 и дополнительно проверить (без разборки) состояние соединения выпускных труб с выпускными коллекторами двигателя;  
убедиться в надежном стопорении болтов и гаек, в отсутствии течи и пробивания выпускных газов, целостности уплотнительных прокладок.  
При необходимости подтянуть болты, заменить прокладки.**



***При переходе на летнюю эксплуатацию:***

установить летнюю трассу подвода воздуха к ВТИ;  
произвести обслуживание ВТИ;  
проверить сигнализатор предельного сопротивления ВТИ.

***При переходе на зимнюю эксплуатацию:***

установить зимнюю трассу подвода воздуха к ВТИ;  
произвести обслуживание ВТИ;  
проверить сигнализатор предельного сопротивления ВТИ.

***Обслуживание ВТИ.***

Периодичность – по загоранию лампы сигнализатора СДУ-1А-0.12, при подготовке к зимней эксплуатации.

После загорания сигнальной лампы допускается движение машины в течении 5 часов в условиях средней запыленности и 2 часа в условиях сильной запыленности.

Допускается мигание лампочки при переключении передач и резком изменении подачи топлива.

#### **4. Характерные неисправности систем, признаки, причины и способы предупреждения и устранения**

##### **1. Пробивание выпускных газов**

**Трещина на выпускных коллекторах.**

**Заменить выпускные коллекторы.**

**Пробивание выпускных газов через уплотнительные прокладки выпускных коллекторов.**

**Подтянуть гайки крепления фланцев. Если дефект устранить не удастся, заменить прокладки.**

**Прокладки менять комплектно. В случае обрыва дополнительной шпильки крепление крайних фланцев выпускных коллекторов разрешается эксплуатация двигателя без этой шпильки.**

##### **2. Падение мощности двигателя**

**Засорение сеток входных жалюзи и воздухоочистителя.**

**Произвести очистку сеток, при необходимости обслужить воздухоочиститель.**

##### **3. Загорание сигнальной лампы СО с выдачей звукового сигнала в ТПУ.**

**Засорение сеток воздухозаборных жалюзи.**

**Очистить гибкие сетки входных жалюзи.**

# ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ

- Танк Т-72Б ТО» М. в/и 2002г., стр.80-85;
- Техническое описание и инструкция по эксплуатации танка Т-72 Б. М. в/и 1995 г., стр. 163-166;
- БМП-2 Техническое описание и инструкция по эксплуатации Кн. 2. стр. 20-24;
- БТР - 80 Техническое описание и инструкция по эксплуатации Кн.1. стр.159-166.