

**ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ
СИЛОВЫХ
УСТАНОВОК
И
ВСУ**

Пункт регламента 4.02.000

Технологические указания 2.02.000

ДЕНЬ 1

Осмотр воздушных винтов

РО 4.02.01

ТК 2.02.01

Т

Проверните воздушный винт рукой по ходу вращения:

ВНИМАНИЕ.

- 1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВРАЩАТЬ ВОЗДУШНЫЙ ВИНТ ПРОТИВ ХОДА ВРАЩЕНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ ПРИВОДА СТАРТЕР- ГЕНЕРАТОРА, А ТАКЖЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ МАСЛА НА ВХОДЕ В ДВИГАТЕЛЬ МИНУС 40°C И НИЖЕ.**
- 2. ДОПУСКАЕТСЯ РАДИАЛЬНЫЙ ЛЮФТ СТАКАНА ВИНТА ОТНОСИТЕЛЬНО КОРПУСА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ РУКОЙ, ПРИЛОЖЕННОЙ ОДНОВРЕМЕННО К КОРПУСУ И СТАКАНУ ПРИ ПОКАЧИВАНИИ ЗА КОНЕЦ ЛОПАСТИ.**

1. Протрите загрязненные поверхности лопастей ветошью (х/б салфеткой), смоченной нефрасом, а затем сухой.
2. Осмотрите поочередно по всей поверхности с обеих сторон лопасти.

Не допускается:

- трещины (независимо от размера и места расположения на лопасти).
- деформация $\downarrow > 12$ мм.
- забоины и вмятины, царапины, риски.

(по передней кромке на участке от конца пера лопасти до нагревательной наклейки, на расстоянии < 100 мм одна от другой, $\downarrow > 5$ мм.)

(по задней кромке $\downarrow > 8$ мм, на расстоянии < 100 мм одна от другой)

(на концах пера лопастей $\downarrow > 10$ мм)

Допускаются без устранения пологие забоины $\downarrow \leq 2$ мм;

(на участке от контрольного сечения до комля $\downarrow > 0,4$ мм)

(на участке от контрольного сечения до конца лопасти $\downarrow > 0,6$ мм.)

(на участке контрольного сечения)

Допускаются без устранения забоины и риски $L \leq 5$ мм и $\downarrow \leq 0,15$ мм.);

- коррозия.

Допускается на одной лопасти зачистка **до 10 участков**

$S \leq 5 \text{ см}^2$, $\downarrow \leq 0,3 \text{ мм}$, не ближе **60 мм** друг от друга;

- нарушение **ЛКП**.

- повреждение нагревательных элементов лопастей.

Допускается:

- сетка старения резины нагревательной накладки;

- повреждения (**забоины, трещины**) защитных лепестков нагревательных накладок в любом количестве, если они не сквозные;

- отклеивание **≤ 5 лепестков** защитной накладки нагревательного элемента лопасти с каждой ее стороны;

- неприклей нагревательной накладки **$S_{\text{один}} \leq 20 \text{ см}^2$,**

$S_{\text{общ}} \leq 100 \text{ см}^2$, кроме зоны шириной **10 мм** от края;

Не допускается на защитной накладке:

- прогар,
- сквозные механические пробоины
- другие повреждения;
- коррозия по периметру в непосредственной близости с зоной приклеивания;
- вспучивание, растрескивание или изменение цвета резины.

3. Убедитесь в правильном положении лопастей воздушного винта.

Т.Т. Лопасты должны находиться в положении ϕ_0 , что определяется по меткам на обтекателе втулки воздушного винта.

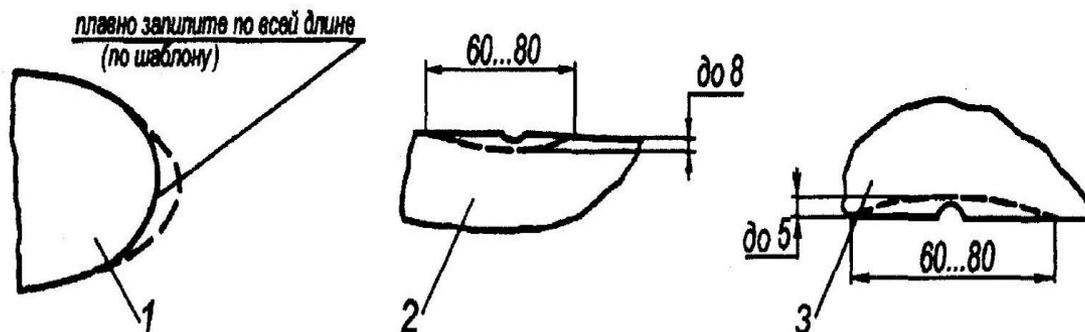
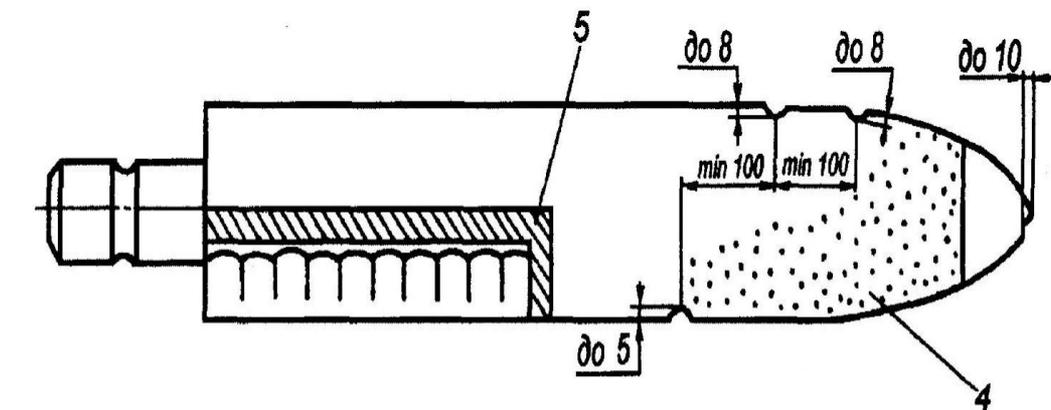


Рис. 1. Допуски на устранение забоин лопастей воздушного винта АВ-72 в условиях эксплуатации:

- 1 – конец лопасти; 2 – задняя кромка; 3 – передняя кромка; 4 – зона возможного появления точечной атмосферной коррозии;
 5 – зона возможного появления щелевой коррозии под нагревательными накладками и под стеклопластиковой манжетой



Снятие и установка воздушного винта.

РО 4.02.01А

ТК 2.02.35

К

Снятие

1. Подвезите к снимаемому воздушному винту подъемный кран и установите его так, чтобы удобно было демонтировать воздушный винт.
2. Снимите обтекатель втулки воздушного винта.
3. Снимите токосъемник **ТС-6**.
4. Нанесите на гайки порядковые номера шпилек краской любого цвета от лопасти **№1** по часовой стрелке (**по полету**).
5. Отметьте **красной краской** взаимное расположение воздушного винта и вала винта двигателя, нанеся метки на торец одной из верхних шпилек воздушного винта (**закрасьте торец шпильки**) и на поверхности фланца вала винта двигателя напротив отмеченной шпильки.

ВНИМАНИЕ: В ДАЛЬНЕЙШЕМ, ПРИ ПОСЛЕДУЮЩИХ СНЯТИЯХ ВОЗДУШНОГО ВИНТА, ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА СОСТОЯНИЕ МЕТОК НА ТОРЦЕ ШПИЛЬКИ И НА ПОВЕРХНОСТИ ФЛАНЦА. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ОБНОВИТЕ РАНЕЕ НАНЕСЕННЫЕ МЕТКИ.

6. Подвесьте воздушный винт подъемным краном на стропах **24-9101-400**.

ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ ВОЗДУШНОГО ВИНТА СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДА НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ НАКЛАДКИ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАЩЕМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПОВОДОВ МОНТАЖНЫМИ СТРОПАМИ.

УЧАСТКИ ТРОСА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ПОДЪЕМА ВОЗДУШНОГО ВИНТА, И СТРОП **24-9101-400**, ОХВАТЫВАЮЩИХ ДЕТАЛИ ВИНТА, ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ РЕЗИНОВУЮ ИЛИ ДРУГУЮ МЯГКУЮ ОБОЛОЧКУ. ПОДНИМАТЬ ВИНТ ЗА ЛОПАСТИ **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ;**

7. Снимите воздушный винт:

- расстопорите контрольные пластины;
- отверните диаметрально расположенные гайки крепления воздушного винта к фланцу вала винта двигателя;
- снимите гайки, шайбы и контрольные пластины.

(гайки и шайбы уложите в сортовик);

- наверните на шпильки (через одну) от руки до упора в торец полиэтиленовые предохранительные заглушки **72-652**;
- не допуская перекосов, постепенно отведите воздушный винт вперед от фланца вала редуктора двигателя.

ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ ВОЗДУШНОГО ВИНТА СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОПАСТЕЙ, ТОРЦЕВЫХ ШЛИЦЕВ И РЕЗЬБЫ ШПИЛЕК КРЕПЛЕНИЯ;

- расстопорите и выверните гайку маслопровода и снимите контрольную шайбу.
- выньте штуцер.
- установите заглушку **ТП-34П** на место гайки маслопровода.
- установите заглушку **ТП-35В** на шлицы корпуса втулки воздушного винта;
- опустите воздушный винт и установите его на подставку.

ВНИМАНИЕ.

ПРИ УСТАНОВКЕ ВОЗДУШНОГО ВИНТА НА ПОДСТАВКУ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ШТУЦЕРА И ГАЙКИ МАСЛОПРОВОДА. УСТАНАВЛИВАТЬ ВИНТ НА ВЫСТУПАЮЩУЮ ЧАСТЬ ГАЙКИ МАСЛОПРОВОДА ЗАПРЕЩАЕТСЯ;

- снимите стропы **24-9101-400** для подъема воздушного винта.

8. Закройте внутреннюю полость вала винта двигателя технологической заглушкой.
9. Подготовьте приспособление для проворачивания вручную вала винта двигателя.

Установка

1. Осмотрите шлицы и шпильки втулки воздушного винта. Убедитесь в отсутствии посторонних частиц.
2. Наверните на шпильки (через одну) от руки до упора в торец полиэтиленовые предохранительные заглушки **72-652**.
3. Снимите заглушку **ТП-35В** со шлицев корпуса втулки воздушного винта и заглушку **ТП-34П** с гайки маслопровода.
4. Осмотрите штуцер и убедитесь в отсутствии на нем загрязнений и повреждений.
5. Установите в маслопровод воздушного винта штуцер до упора.
6. Осмотрите гайку маслопровода и контрольную шайбу и убедитесь в отсутствии на них загрязнений и повреждений. На гайку маслопровода со стороны резьбы наденьте контрольную шайбу, а потом два уплотнительных кольца **РУ-150Я Ø = 72x4**

7. Вверните гайку маслопровода в корпус воздушного винта на **2 – 3 оборота**, придвиньте контрольную шайбу к корпусу так, чтобы два загнутых зуба шайбы вошли в два глухих отверстия корпуса воздушного винта, окончательно заверните гайки до упора и затяните ключом **24-9020-500** с переходником **24-9020-890** $M_{\text{зат}} = 30 - 50$ кгс-м. Застопорите гайку маслопровода, загнув два зуба контрольной шайбы в прорези гайки.
8. Снимите технологическую заглушку **У6352-3434** с вала винта двигателя и осмотрите с подсветом внутреннюю полость вала винта. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов.
9. Поднимите воздушный винт до высоты, обеспечивающей соосность (совпадение) центра вращения воздушного винта с центром вращения вала винта двигателя.
10. Убедитесь в совпадении **красной** метки на торце шпильки с меткой на поверхности фланца вала винта двигателя.
11. Осторожно, без перекосов, установите воздушный винт на фланец вала винта двигателя до выхода шпилек из отверстий фланца, не допуская повреждения уплотнительных колец на штуцере и резьбы шпилек.

12. Снимите со шпилек полиэтиленовые предохранительные заглушки **72-652**.
13. Установите на двенадцать шпилек шесть контрольных пластин **72-437А** и на каждую шпильку по одной шайбе.
Каждая контрольная пластина должна устанавливаться на две смежные шпильки.
14. Осмотрите гайки крепления воздушного винта.
Убедитесь в отсутствии дефектов на гайках.
Смажьте резьбу шпилек и гаек маслом, на котором эксплуатируется двигатель.
Заверните гайки на шпильки до полного сцепления воздушного винта с фланцем вала винта двигателя.
На каждую шпильку должна быть установлена та гайка, которая стояла на шпильке до снятия воздушного винта согласно схеме нумерации.

15. Не ослабляя троса подъемного крана произведите предварительную затяжку гаек тарированным ключом **МИ-789** с переходником **МИ-799**.

При этом первую затяжку гаек выполняйте в два приема.

При первом обеспечьте момент затяжки **7 – 8 кгс-м**, при втором - **15 кгс-м**.

Затягивайте диаметрально противоположные гайки.

После этого отверните одну гайку на **1/3 – 1/2 оборота** и затяните ее **M= 13 – 15 кгс-м**.

Отворачивание и затяжку каждой гайки на остальных шпильках производите поочередно.

Момент затяжки должен быть одинаковым на всех гайках.

16. Ослабьте трос подъемного крана и снимите стропы с воздушного винта.

Отвезите подъемный кран на место, а стропы сдайте в кладовую.

17. Проверьте биение лопастей по задней кромке на контрольном сечении **1000 мм** при положении лопастей на ϕ_0 .

18. Установите токосъемник **ТС-6** на воздушный винт.

19. Проверьте работу флюгирования воздушного винта от кнопки **КФЛ-37** на неработающем двигателе и по **ИКМ** - на работающем двигателе.

20. После проверки флюгирования выполните окончательную затяжку гаек крепления воздушного винта ключом **МИ-789** с переходником **МИ-799** $M_{\text{зат}} = 13 - 15$ кгс-м. После окончательной затяжки всех гаек застопорите их, загнув зубья контрольных пластин к граням гаек.

21. Установите на место обтекатель втулки воздушного винта.

22. Проверьте на работающих двигателях работу систем флюгирования:

- аварийной;
- по отрицательной тяге.

После останова двигателя убедитесь в отсутствии течи масла из-под обтекателя втулки воздушного винта.



СПК-3



СПК-3





0.35 MTP



0.35 MPa



0.35 M17a





**Проверка легкости вращения роторов
двигателей,
отсутствия посторонних шумов в
двигателях и в
обтекателях втулок воздушных винтов.**

РО 4.02.02

ТК 2.02.02

Т

Проверните воздушный винт рукой по ходу вращения на **2 – 3 оборота** и убедитесь в легкости его вращения и отсутствии посторонних шумов в двигателе и в обтекателе втулки воздушного винта. (При вращении воздушного винта должны прослушиваться щелчки храповой муфты стартер-генератора).

Примечание.

При проворачивании воздушного винта от руки допускается периодический, прерывистый шум в районе коробки приводов, "характерной работы шестерен".

Т.Т. Если воздушный винт проворачивается туго – убедиться в отсутствии постороннего шума в двигателе.

1. скрип в районе турбины (вследствие касания лопаток турбины за металло-керамические вставки корпуса из-за несоблюдения времени охлаждения двигателя на режиме малого газа перед его остановом)

~ запустите двигатель и прогрейте его.

2. посторонний шум в районе привода насоса-датчика:

~ проверьте время выбега ротора двигателя.

время выбега ротора двигателя с частоты вращения **7 %** до **0% ≥ 55 с.**

посторонний шум должен прослушиваться не ранее, **10 с** до останова ротора.

При несоответствии залейте в насос-датчик масло и проверните воздушный винт рукой по ходу вращения на **10 оборотов**;

- если время выбега ротора двигателя остаётся не в норме или вращение воздушного винта рукой по ходу вращения затруднено, снимите насос- датчик;
- если после выполнения вышеуказанных работ посторонний шум в двигателе не прекратился – замените двигатель.

3. посторонний шум в обтекателе втулки воздушного винта:

~ снимите и осмотрите обтекатель.

4. при обнаружении алюминиевой и бронзовой стружки на маслофильтре лобового картера:

~ снимите и осмотрите маслоагрегат,

~ проверьте легкость вращения ротора двигателя.

При отсутствии стружки в маслоагрегате или тугом вращении ротора двигателя – замените двигатель.

Снятие обтекателей втулок воздушных ВИНТОВ.

**Осмотр обтекателей втулок и комлей
лопастей, козырьков, колец-замков, дисков,
штифтов, втулок,
винтовых замков и фланцев передних опор
обтекателей воздушных винтов.**

РО 4.02.03

ТК 2.02.03

Т

1. Снимите козырьки (4 шт.) с обтекателя втулки воздушного винта.
2. Откройте замки обтекателя.
3. Снимите обтекатель втулки воздушного винта.
4. Осмотрите обтекатель втулки воздушного винта.

Не допускается:

- трещины,
- забоины и царапины на носке $\downarrow > 0,6 \text{ мм}$ и обечайке $\downarrow > 0,8 \text{ мм}$,
- вмятины на носке $\downarrow > 6 \text{ мм}$, $S_{\text{общ}} \leq 9 \text{ см}^2$ и обечайке $\downarrow > 8 \text{ мм}$, $S_{\text{общ}} \leq 20 \text{ см}^2$,
- коррозия,
- срез и ослабление заклепок.

5. Осмотрите обтекатели комлей лопастей.

Не допускается:

- трещины,
- забоины и царапины $\downarrow > 0,6 \text{ мм}$,
- вмятины $\downarrow > 6 \text{ мм}$, $S_{\text{общ}} \leq 9 \text{ см}^2$.

6. Осмотрите козырьки обтекателя втулки воздушного винта.

Не допускается:

- трещины,
- царапины и забоины,
- срез и ослабление заклепок.

7. Осмотрите кольцо-замок.

Не допускается:

- трещины,
- выработки поверхности кольца-замка $\downarrow > 0,5 \text{ мм}$,
овальность $> 0,2 \text{ м}$.

8. Осмотрите диск обтекателя втулки воздушного винта.

Не допускается:

- трещины,
- забоины и царапины,
- выработка втулок под штифты $\downarrow > 0,1 \text{ мм}$ на диаметр.

9. Осмотрите штифты крепления обтекателя втулки воздушного винта.

Не допускается:

- выработка штифтов $\downarrow > 0,1$ мм на диаметр,
- ослабление крепления штифтов к ободу,
- нарушение катровки.

10. Осмотрите винтовые замки крепления козырьков.

Не допускается:

- повреждение резьбы,
- ненадежное стопорение.

11. Осмотрите втулку воздушного винта.

Не допускается:

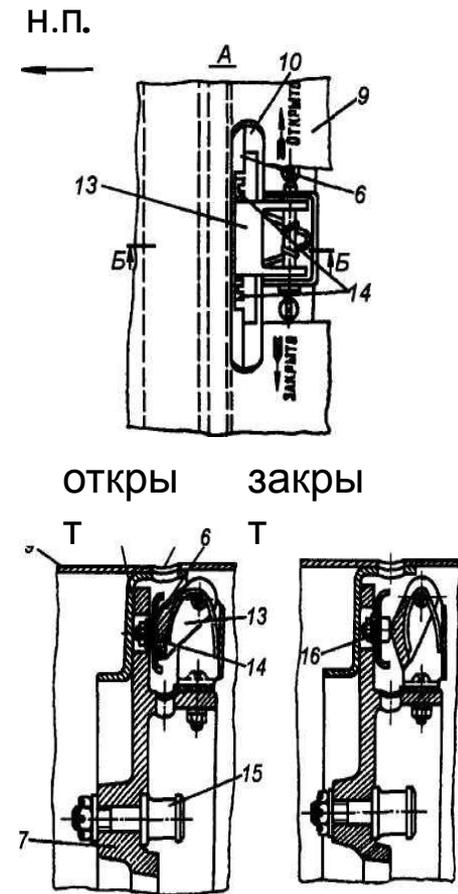
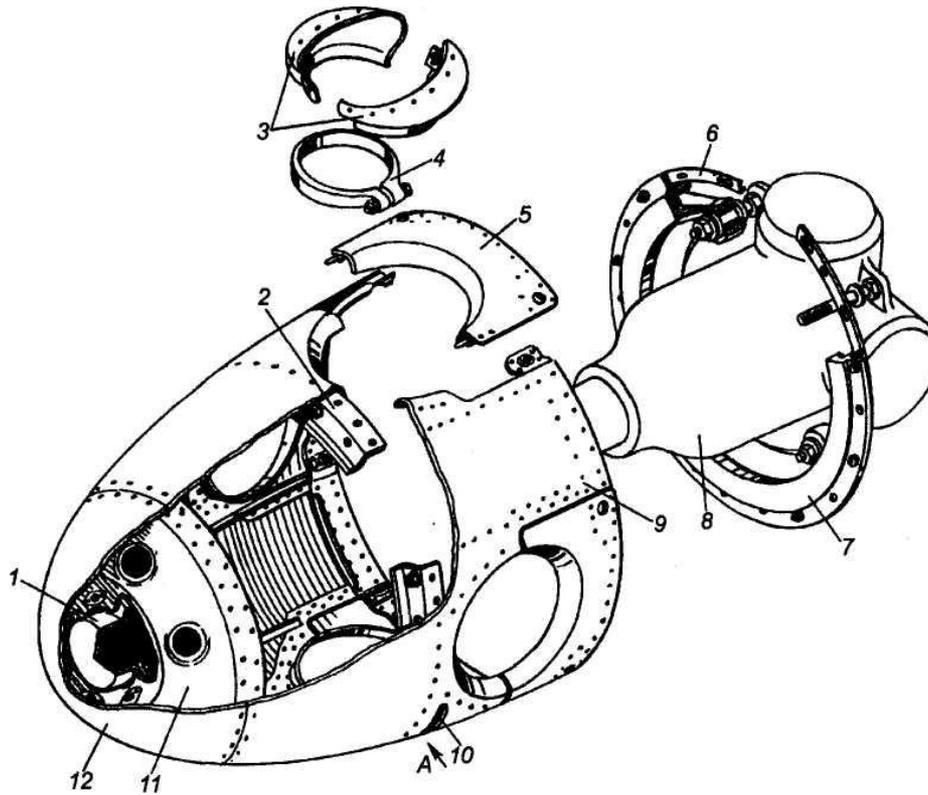
- подтекание масла.

12. Осмотрите фланец передней опоры (фланец крепления контактов).

Не допускается:

- выработка поверхности фланца по сочленению с центрирующей втулкой. **Допускается** увеличение фланца до $\text{Ø } 100 + 0,25$ мм.
- ослабление крепления фланца,
- нарушение катровки

Обтекатель втулки воздушного винта:



- 1 - фланец передней опоры; 2 - обод; 3 - обтекатель комля лопасти; 4 - хомут; 5 - козырек;
 6 - кольцо-замок; 7-диск; 8 - воздушный винт; 9 — обечайка;
 10 - прорезь для отвертки открытия-закрытия замка;
 11 - диафрагма; 12 - носок обтекателя; 13 - контровочный замок; 14 – болт 15 - упор; 16 - пластина



24-9022-95
ВТКРНТО
ЗАКРНТО

24-9022-95

ВТКРНТО
ЗАКРНТО

**Осмотр хомутов крепления лопастей
воздушных
винтов, хомутов крепления обтекателей
комлей лопастей.**

РО 4.02.04 ТК 2.02.04 Т

1. Осмотрите хомуты крепления лопастей воздушных винтов.

Не допускается:

- нарушение контровки.

- ослабление затяжки хомутов. $M_{\text{зат.}} = 28 - 30 \text{ кгс.х м,}$

2. Осмотрите хомуты крепления обтекателей комлей лопастей.

Не допускается:

- нарушение контровки,

- ослабление крепления обтекателей хомутами

$M_{\text{зат.}} = 2,5 \pm 0,5 \text{ кгс.х м,}$

- трещины.

**Осмотр элементов крепления воздушных
ВИНТОВ
к валам винтов двигателей и видимой части
валов винтов двигателей.**

РО 3.23.01

ТК 2.02.05

Т

1. Осмотрите элементы крепления воздушного винта к валу винта двигателя.

Не допускается:

- нарушение контровки,
- нарушение крепления.

2. Осмотрите видимую часть вала винта двигателя.

Не допускается:

- подтекание масла,
- трещины.

**Осмотр поперечных диафрагм
обтекателей
редукторов двигателей.**

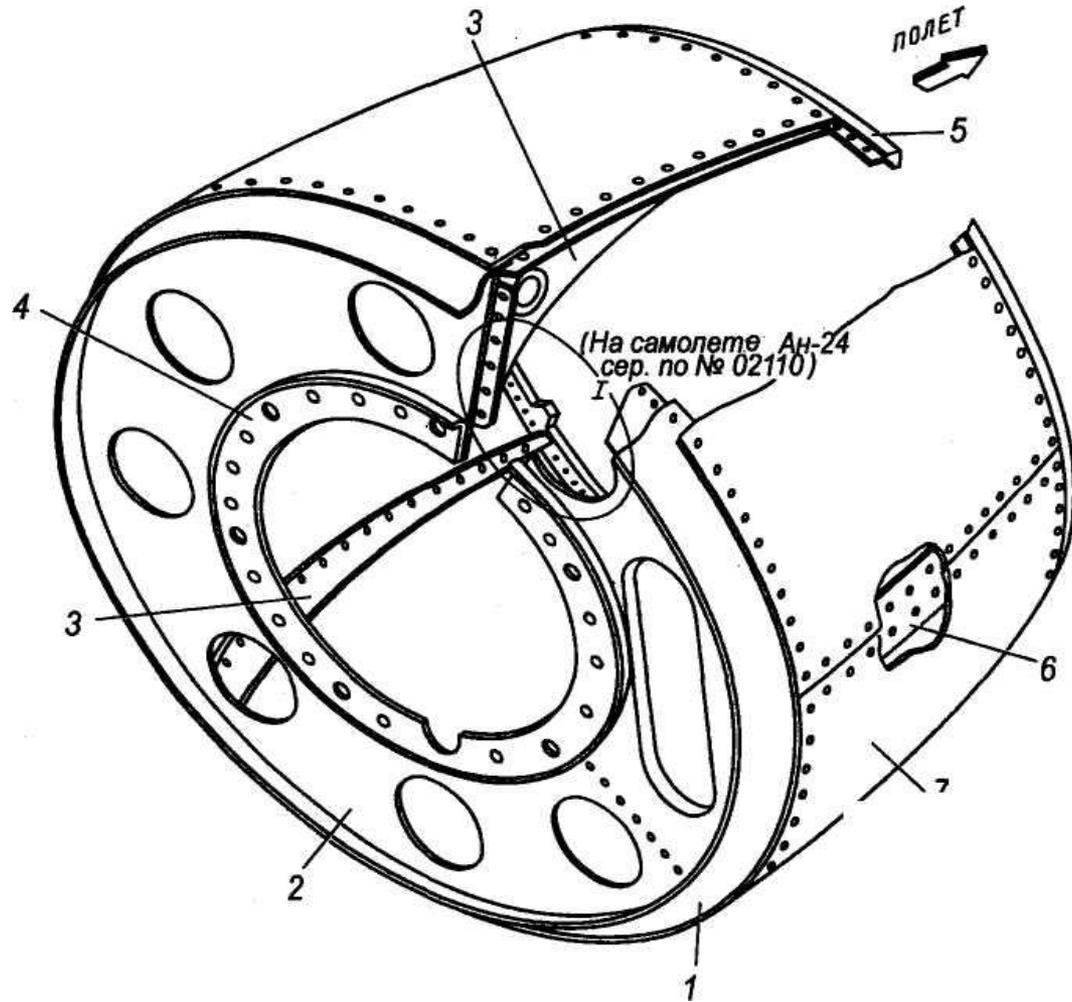
РО 4.02.06

ТК 2.02.06

Т

Не допускается:

- трещины.



Обтекатель редуктора:

1-лента; 2-диафрагма(поперечная); 3-диафрагма(продольная);
4- окантовка; 5-кольцо; б-накладка; 7-обшивка

**Установка обтекателей втулок воздушных винтов
на место.**

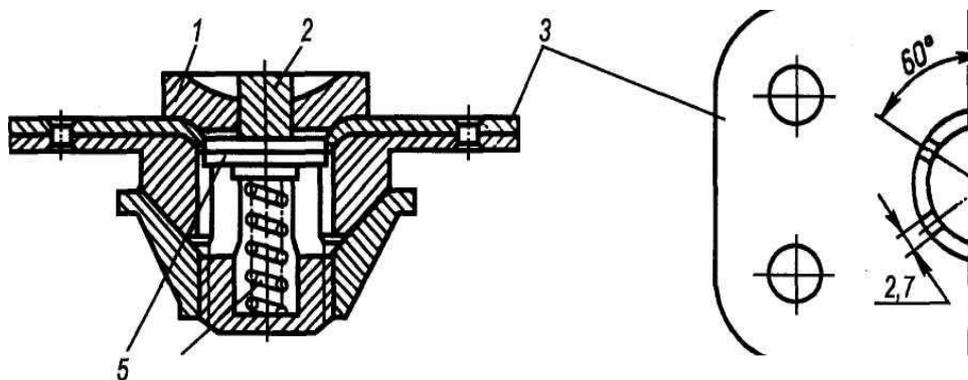
**Проверка на установленных обтекателях
воздушных винтов
надежности закрытия замков, стопорения винтов
козырьков.**

РО 4.02.07

ТК 2.02.07

Т

1. Установите обтекатель на диск до упора, не допуская перекосов.
2. Закройте замок обтекателя отверткой, перемещая ручку отвертки по направлению стрелки **«ЗАКРЫТО»**.
3. Убедитесь в надежности закрытия замка.
В закрытом положении фиксатор замка обтекателя должен быть виден в прорези обечайки обтекателя и расположен между ограничительными болтами.
4. Вставьте козырьки в свои гнезда и заверните винтовые замки.
Толкатель замка может выступать за контур на **0,3 мм** или утопаться на **0,7 мм**.



Замок козырька:

1-винт; 2-толкатель; 3 - стопорная шайба; 4 - пружина; 5 - стопор

ДЕНЬ 2

**Осмотр воздухозаборников двигателей,
лопаток входного направляющего аппарата
(ВНА)
и рабочих лопаток первой ступени
компрессоров**

РО 4.02.08

ТК 2.02.08

Т

1. Осмотрите воздухозаборник двигателя.

Не допускается:

- вмятины,
- забоины,
- трещины,
- ослабление и выпадание заклепок,
- нарушение **ЛКП**,
- наличие посторонних предметов во входном тракте двигателя.

2. Осмотрите лопатки **ВНА** и рабочие лопатки первой ступени компрессора.

Не допускается:

- забоины.
 - ~ на лопатках ВНА $\downarrow > 0,5$ мм и $\emptyset > 2$ мм.
 - ~ на рабочих лопатках **1 ступени** $\downarrow > 1$ мм, $\emptyset > 2$ мм, между забоинами < 5 мм.
 - ~ на расстоянии **10 мм** от комля лопатки.

3. Осмотрите профиль герметизации в месте стыка воздухозаборника с боковыми крышками капота.

Не допускается:

- износ,
- порывы,
- порезы.

4. Осмотрите кронштейны, установленные на воздухозаборнике.

Не допускается:

- трещины
- ослабление крепления.

5. Осмотрите перемычки металлизации.

Не допускается:

- обрыв,
- ослабление крепления.



**Осмотр лобовых картеров, корпусов
компрессоров,
клапанов перепуска воздуха, корпусов камер
сгорания и кожухов турбин, топливных
форсунок и их фланцев**

РО 4.02.14

ТК 2.02.14

Т

1. Откройте с левой стороны гондолы двигателя лючок «СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ».

2. Осмотрите лобовой картер двигателя.

Не допускается:

- вмятины $\downarrow > 3 \text{ мм}$ и $S > 25 \text{ см}^2$,
- трещины
- забоины.

3. Осмотрите корпус компрессора.

Не допускается:

- коррозия,
- нарушений **ЛКП**,
- нарушение крепления компрессора к лобовому картеру.

4. Осмотрите клапаны перепуска воздуха.

Не допускается:

- трещины на фланце и корпусе.
- порыв сетки.
- ослабление крепления клапана к фланцу ресивера.

5. Осмотрите корпус камеры сгорания.

Не допускается:

- коррозия,
- нарушение **ЛКП**.
- выбивание горячего воздуха и нагар масла на корпусе камеры сгорания.
- местное изменение цвета корпуса от переднего фланца до противопожарной перегородки по всему периметру.
(Допускается общее потемнение **ЛКП** на корпусе).

6. Осмотрите фланцы отбора воздуха на корпусе камеры сгорания.

Не допускается:

- трещины на фланцах.

7. Осмотрите кожух турбины.

Не допускается:

- трещины,
- забоины,
- вмятины $\downarrow > 3 \text{ мм}$ и $S > 25 \text{ см}^2$.
- следы выбивания горячего воздуха.

8. Осмотрите топливные форсунки и их фланцы.

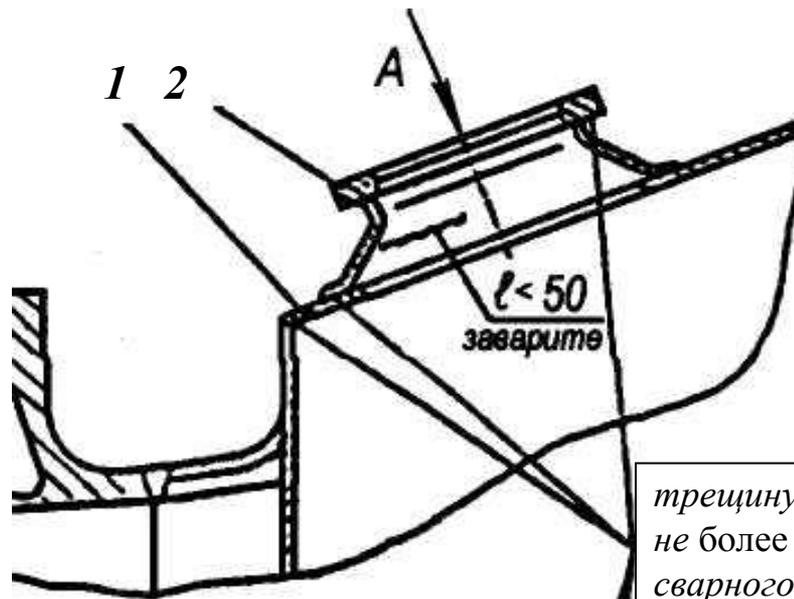
Не допускается:

- ослабление крепления,
- подтекание топлива,
- выбивание газов.

9. Осмотрите стыки корпусов двигателя.

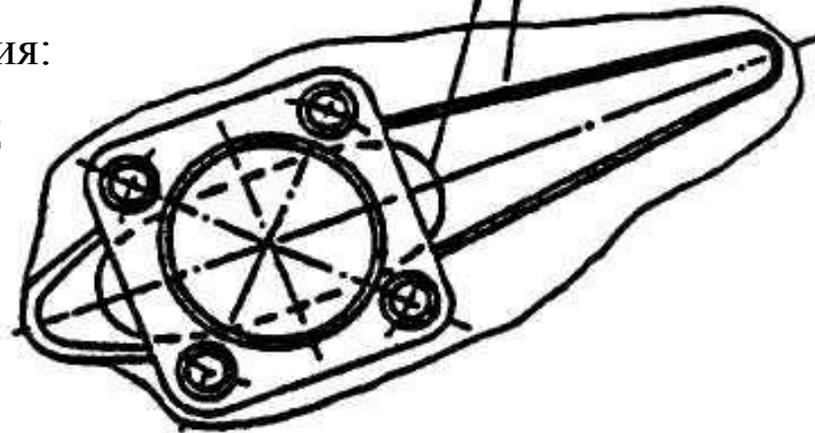
Не допускается:

- нарушение уплотнений в стыках корпусов двигателя.



Корпус камеры сгорания:

1 - ребро; 2 - фланец



Проверка герметичности клапанов перепуска воздуха.

ТК 2.02.41 И

1. Подготовьте приспособление , заполнив баллон воздухом до давления **$P = 3 \text{ кгс/см}^2$**
2. Отсоедините трубопровод подвода воздуха к клапану перепуска воздуха за **V ступенью** компрессора.
3. Подсоедините шланг приспособления к штуцеру клапана.
4. Откройте кран приспособления и убедитесь в закрытии клапана и отсутствии его заедания.
Проверьте герметичность пневмоцилиндра управления клапаном перепуска.
Т.Т. Клапан считается герметичным, если время снижения давления воздуха в баллоне с **3 кгс/см^2** до **$2,5 \text{ кгс/см}^2$** составляет не менее **180 с**.
5. Закройте кран приспособления.
6. Отсоедините приспособление от клапана перепуска.
7. Подсоедините на место трубопровод подвода воздуха к клапану и застопорите соединение.
8. Повторите работы для клапана перепуска воздуха за **VIII ступенью** компрессора, а затем - для клапанов перепуска воздуха с другой стороны двигателя.

**Проверка затяжки самоконтрящихся гаек
крепления
корпуса компрессора к лобовому картеру
двигателей.**

РО 4.02.30

ТК 2.02.43

К

1. Отверните ключом каждую самоконтрящуюся гайку примерно на **0,5 оборота**, а затем этим же ключом заверните эту гайку "**до упора**".

Примечание.

Положение "до упора" определяется по возрастанию усилия сопротивления на ключ при соприкосновении гайки с фланцем корпуса компрессора;

2. Доверните гайки на **0,4 – 0,5 грани**, что соответствует **$M_{\text{зат}} = 0,9 – 1,1$ кгс-м.**
3. Произведите запись в формуляре двигателя о проведенной проверке затяжки самоконтрящихся гаек крепления корпуса компрессора к лобовому картеру.

Осмотр лопаток III ступени турбин, реактивных сопел.

Проверка состояния, правильности установки и надежности крепления кольцевых козырьков телескопических соединений удлинительных труб выхлопных систем двигателей.

Измерение по всей окружности щупом кольцевых зазоров между внутренними поверхностями удлинительных труб и внешними поверхностями кольцевых козырьков

РО 4.09.09

ТК 2.02.09

К

1. Осмотрите лопатки **III ступени** турбины.

Не допускается:

- забоины,
- оплавления,
- металлический налет.

2. Осмотрите реактивное сопло.

Не допускается:

- трещины,
 - ~ на кожухах **L > 50 мм** без образования замкнутого контура;
 - ~ на ребрах **L > 40 мм**;
 - ~ на манжетах кожухов **L > 50 мм**;
 - ~ на воротниках **L > 10 мм** без выпадания материала.
- сквозная выработка входных кромок воротников.

3. Осмотрите кольцевой козырек телескопического соединения удлинительной трубы.

- Т.Т.** - Кольцевой козырек должен быть установлен фланцем вперед по полету.
- Фланец козырька должен быть прижат выступом фланца сопла двигателя к посадочному месту в расточке фланца телескопического соединения удлинительной трубы по всей окружности.
 - Кромка фланца козырька не должна просматриваться.

Не допускается:

трещины,

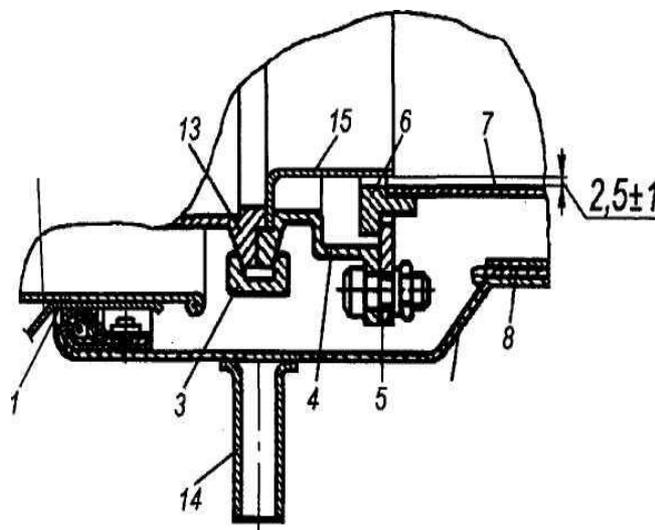
- гофр,

- коробление,

- вмятины,

- забоины,

- износ козырька.



Монтаж кольцевого козырька:

1- кожух обдува турбины;

3 - стяжной хомут;

4 - фланец; 5 - планка;

6 - фланец удлинительной трубы;

7 - удлинительная труба;

8 -кожух;

13 – фланец сопла;

14 - сливной штуцер;

15 - кольцевой козырёк;

16- сборник;

17- кожух термопар

двигателя

4. Измерьте по всей окружности зазор между внутренней поверхностью удлинительной трубы и внешней поверхностью кольцевого козырька. Зазор = **2,5 ± 1 мм.**

Осмотр удлинительных труб и их кожухов

РО 4.02.34

ТК 2.02.37

К

Откройте с левой и правой сторон гондолы двигателя лючки с надписью «СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ».

2. Осмотрите удлинительную трубу с помощью осветительных средств.

Не допускается:

- трещины,
- прогар,
- вмятины

~ на поверхности удлинительной трубы $\downarrow \geq 5$ мм и $\emptyset > 75$ мм,

~ под коробочками кожуха - $\downarrow \geq 10$ мм и $\emptyset > 150$ мм,

> 3-х шт. на одном поясе.

3. Осмотрите кожух удлинительной трубы с помощью осветительных средств.

Не допускается:

- трещины,
- пробойны,
- обрыв лент кожуха.

**Осмотр шарнирной подвески
удлинительных труб
и стяжных лент.**

РО 4.02.32

ТК 2.02.38

И

1. Откройте с левой и правой сторон гондолы двигателя лючки с надписью

«СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ».

2. Осмотрите шарнирную подвеску удлинительной трубы.

Не допускается:

- трещины,
- забоины,
- ослабление крепления,
- деформация перемычек металлизации.

3. Осмотрите стяжные ленты сборник кожуха удлинительной трубы.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.

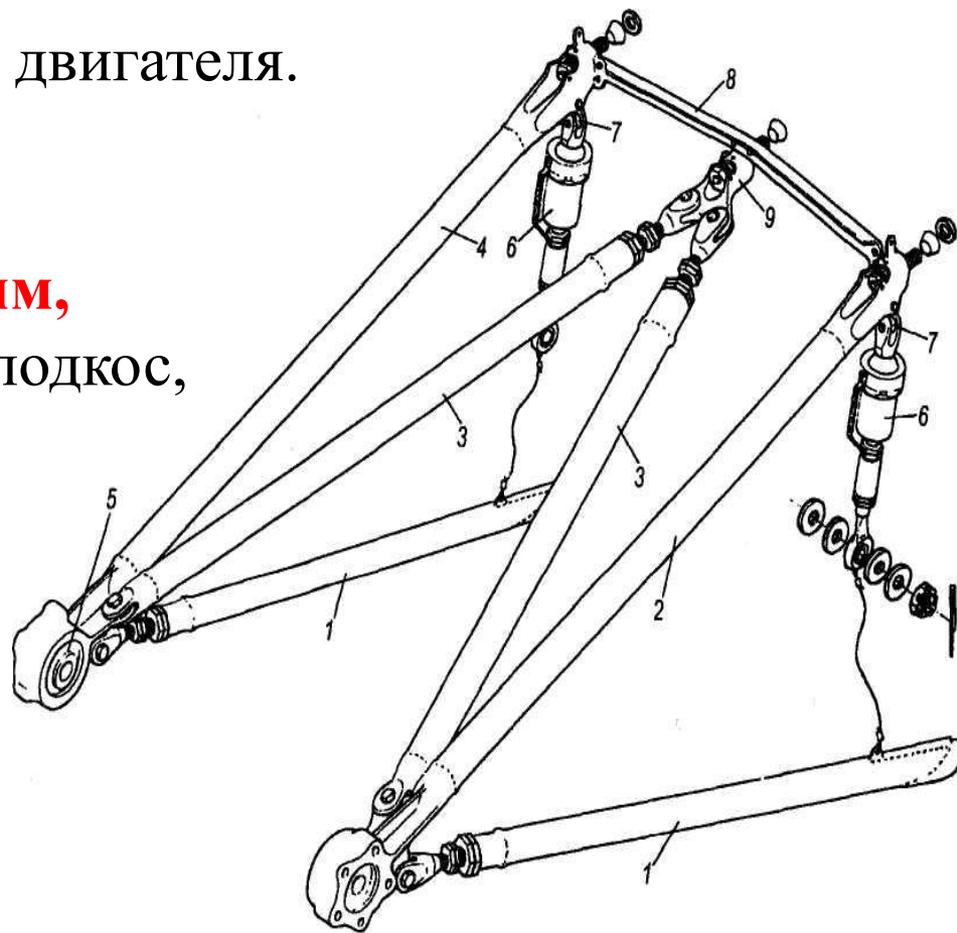
**Осмотр рам подвески двигателей,
демпферов,
узлов крепления и соединения**

РО 4.02.11 ТК 2.02.11 Т

1. Осмотрите раму подвески двигателя.

Не допускается:

- трещины,
- вмятины $\downarrow > 1 \text{ мм}$, $R < 6 \text{ мм}$,
 $S > 1,5 \text{ см}^2$, $> 2\text{-х шт.}$ на подкос,
- забоины,
- риски,
- царапины,
- коррозия,
- нарушение ЛКП,
- повреждение перемычек металлизации,
- смещение контрольных рисок,
- нарушение контровки.



Рама подвески двигателя:

- 1 - подкос нижний; 2 - подкос левый;
3 - подкос верхний; 4 - подкос правый;
5 - демпфер передний; 6 - демпфер задний;
7 - серьга; 8 - соединительная планка;
9 — кронштейн

2. Осмотрите задние демпферы.

Не допускается:

- нарушение контровки,
- повреждение перемычек металлизации,
- трещины на вилке и ухе,

3. Осмотрите передние демпферы.

Не допускается:

- повреждение перемычек металлизации,
- деформация крышки.

**Проверка на задних демпферах выступания
или западания внешней стороны буртика
втулки относительно гильзы, на передних
демпферах - просадки оси цапфы
относительно корпуса подкоса**

РО 4.02.12 ТК 2.02.12 Т

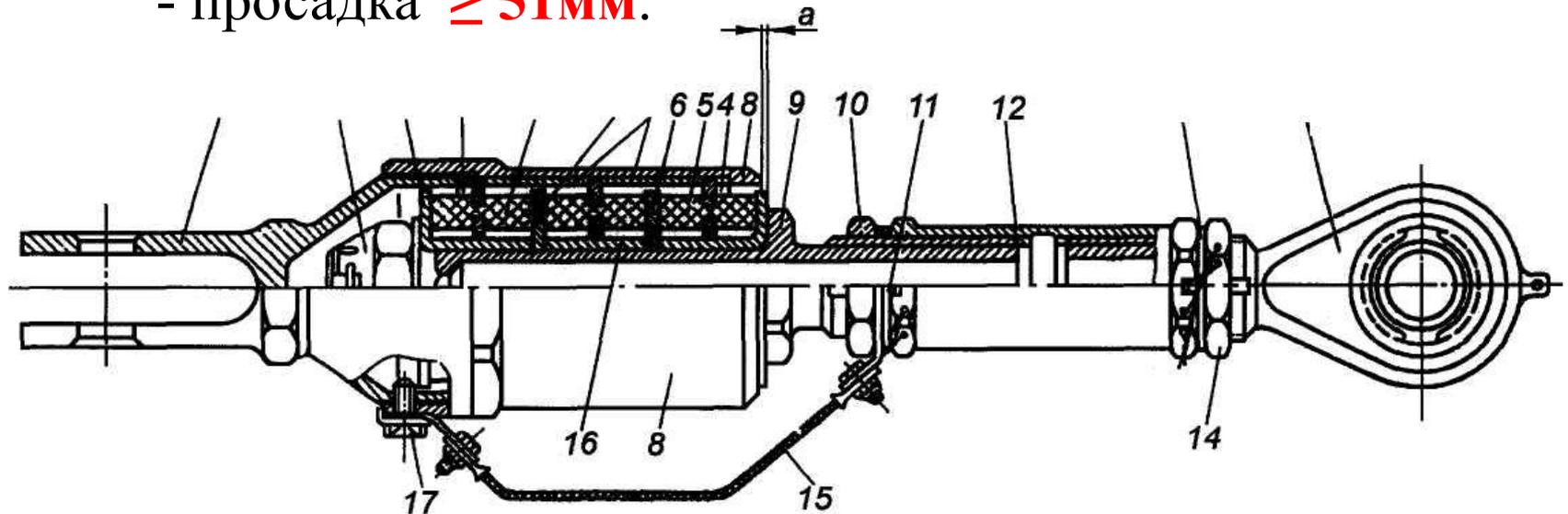
1. Проверьте на задних демпферах выступание или западание внешней стороны буртика втулки относительно гильзы (размер "а").

- выступать ≤ 5 мм,

- западать ≤ 3 мм.

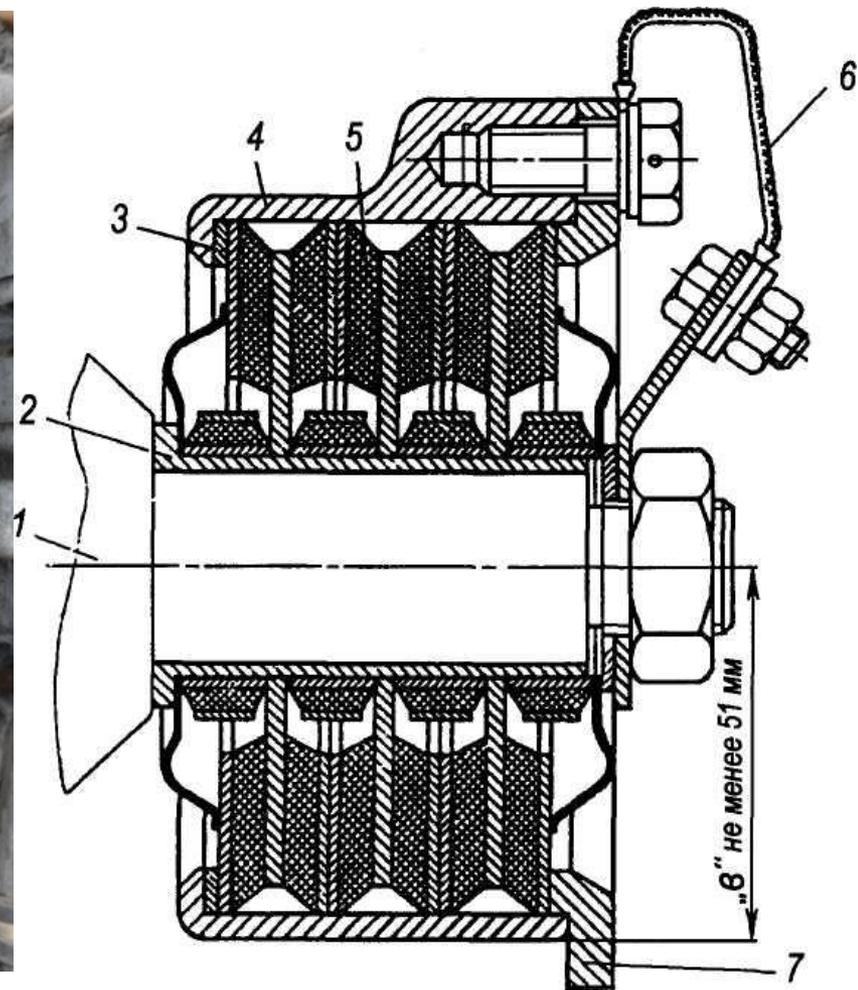
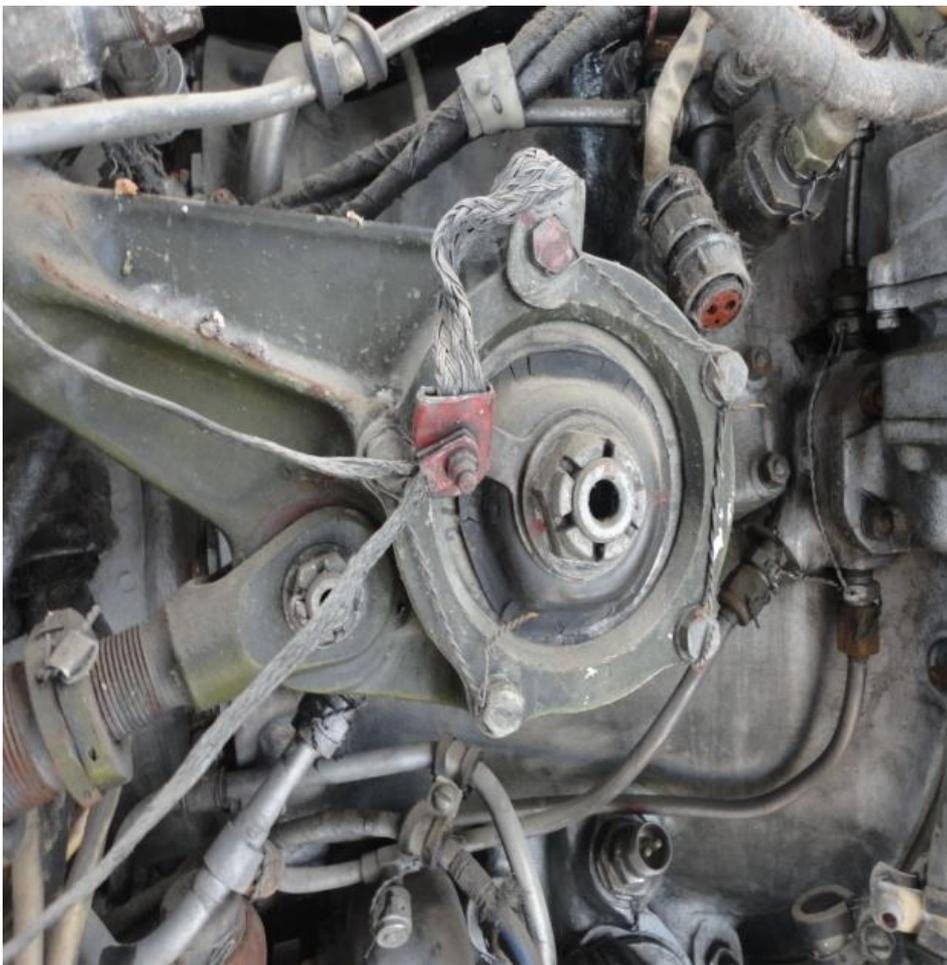
2. Проверьте просадку оси передней цапфы относительно корпуса демпфера (размер "в").

- просадка ≥ 51 мм.



Задний демпфер рамы подвески двигателя:

1- вилка; 2- гайка; 3, 7, 16- втулка; 4- кольцо; 5- резинометаллический демпфер; 6- шайба; 8- гильза; 9- стержень; 10, 14- контргайки; 11- контрольная шайба; 12- муфта; 13- ухо; 15- перемычка металлизации; 17- болт.



Передний демпфер рамы подвески двигателя:

- 1 - передняя цапфа двигателя; 2 - соединительная втулка; 3 - кольцо; 4 - корпус;
5- амортизационный диск; 6- перемычка металлизации; 7- крышка;

**Осмотр передних и задних узлов
крепления двигателей с помощью
лупы 4...5-кратного увеличения.**

РО 4.02.43

ТК 2.02.48

К

Осмотрите с помощью лупы **4 – 5-кратного** увеличения:

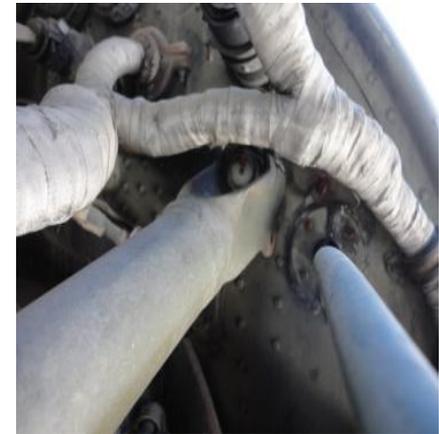
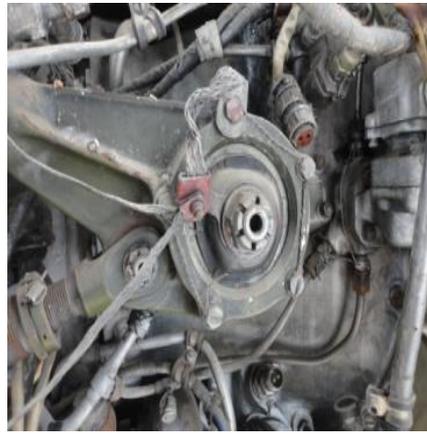
1. **Передние узлы** рамы крепления двигателя в месте сопряжения корпуса переднего демпфера с подкосом по ребрам жесткости и переходным радиусам, а также по сварным швам с подкосом.

Не допускается наличие трещин.

2. **Задние узлы** рамы крепления двигателя:

- проушину подвески заднего демпфера;
- цапфу крепления подкоса к противопожарной.

Не допускается наличие трещин.



**Осмотр боковых крышек капотов
двигателей:
обшивки крышек, профилей герметизации,
силового набора, узлов навески и замков
крепления**

РО 4.02.15

ТК 2.02.15

Т

1. Откройте боковые крышки капота и установите их на подпорки.
2. Осмотрите боковые крышки капота.

Не допускается:

- трещины на обшивке, каркасе и на отдельных деталях.
- срез и ослабление заклепок.
- вмятины и "хлопуны" на обшивке.
- износ и повреждение резиновых профилей герметизации.
- нарушение **ЛКП**.

3. Осмотрите воздухозаборники и патрубки обдува:

- генераторов,
- заднего демпфера рамы подвески двигателя,
- вентиляции подкапотного пространства.

Не допускается:

- трещины,
- вмятины,
- нарушение **ЛКП**.

4. Осмотрите кронштейны навески боковой крышки.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.

5. Осмотрите перемычки металлизации.

Не допускается:

- повреждения

6. Осмотрите подпорку боковой крышки, лирку фиксации подпорки в нерабочем положении и кронштейн крепления подпорки.

Не допускается:

- трещины на подпорке, кронштейне ее крепления и лирке фиксации подпорки.
- деформация (погнутость) подпорки.

7. Осмотрите детали механизма ограничения угла открытия боковой крышки капота:

- ушки,
- трос,
- втулку,
- фиксатор.

Не допускается:

- трещины на ушках, втулке, фиксаторе;
- повреждение троса.

8. Осмотрите кронштейн крепления верхней балки капота к фланцу двигателя.

Не допускается:

- трещины на кронштейне.

9. Осмотрите верхнюю балку капота.

Не допускается:

- трещины на балке,

- срез и ослабление заклепок

- ослабление крепления.

10. Осмотрите замок боковой крышки капота.

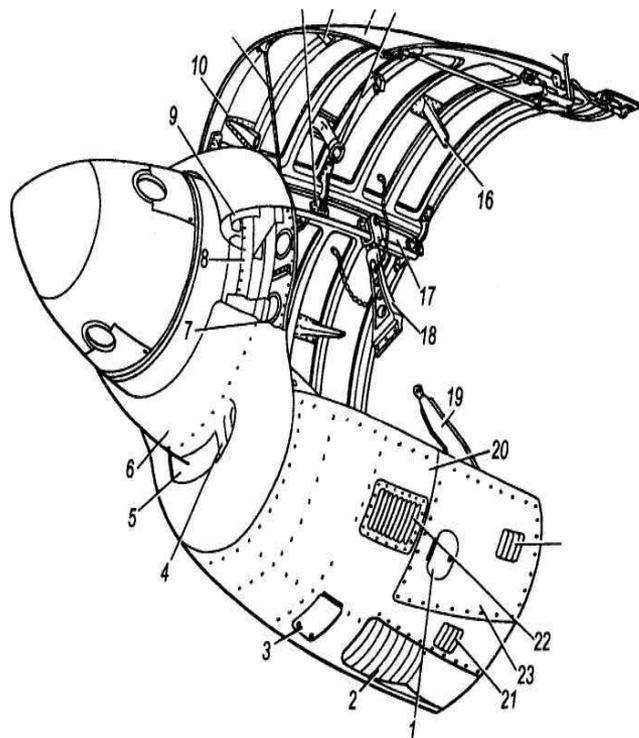
Не допускается:

- трещины на деталях замка.

- люфт в подвижных соединениях:

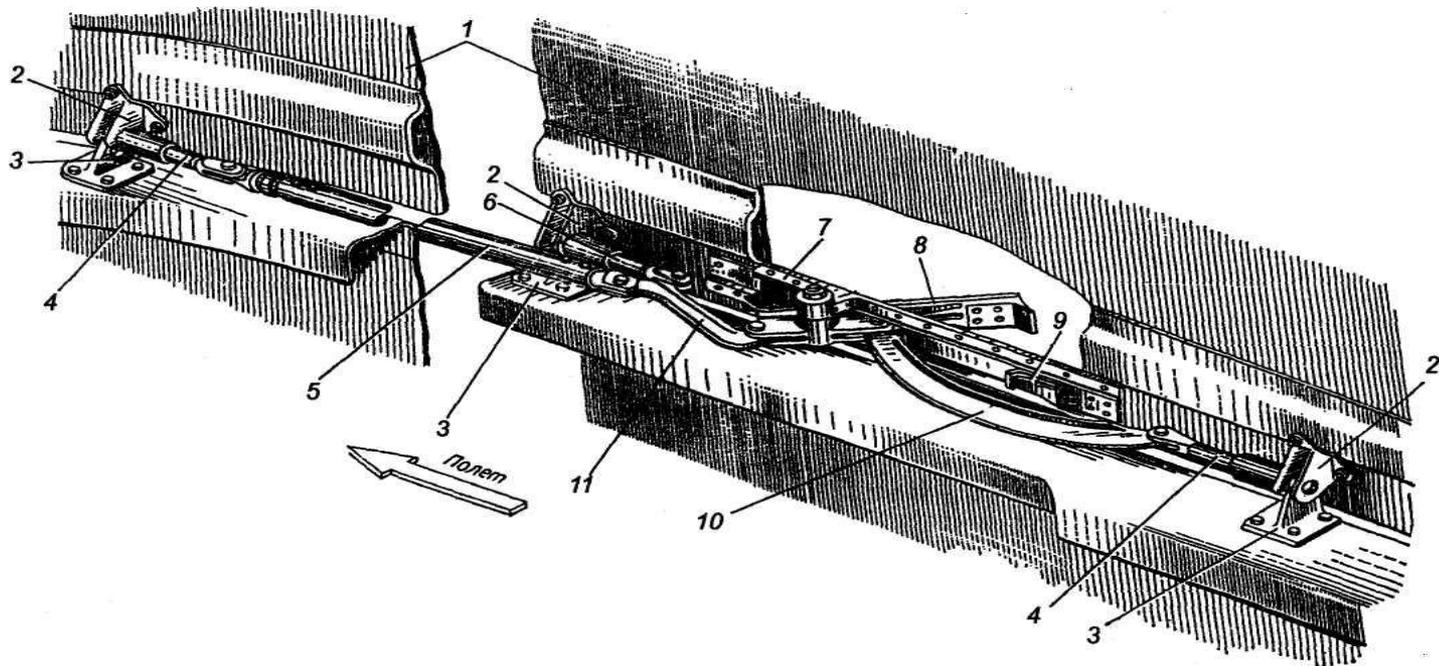
- звене, ручке, тягах, штырях.

11. Смажьте замок и узел крепления боковой крышки капота смазкой **ЦИАТИМ-201**.



Капот двигателя АИ-24:

1- люк для слива масла из маслобака; 2 - створка туннеля маслорадиатора; 3 - люк для слива масла из маслорадиатора и для подогрева двигателя; 4 - воздухозаборник ВВР; 5- воздухозаборник ВМР; 6 - воздухозаборник двигателя; 7 - шпангоут воздухозаборника; 8 - кольцо-коллектор; 9 - дефлектор; 10 - вентиляционный воздухозаборник; 11 - подпорка; 12 - кронштейн подвески боковой крышки; 13 - боковая крышка; 14 - патрубок для обдува генератора двигателя; 15 - рукоятка замка боковой крышки; 16 - патрубок для обдува заднего демпфера рамы подвески двигателя; 17 — верхняя балка; 18 - кронштейн крепления балки капота к двигателю; 19 – кронштейн подвески нижней крышки капота; 20 - нижняя крышка капота; 21 - жалюзи для выхода воздуха из турбохолодильников; 22 - жалюзи для выхода воздуха из ВВР; 23 - люк для подхода к турбохолодильникам и флюгер-насосу



Замок капота двигателя АИ-24:

- 1 - боковая крышка капота;
- 2 - кронштейн (направляющая штыря на боковой крышке капота);
- 3 - кронштейн (направляющая штыря замка на нижней крышке капота);
- 4-штырь 24-6910-216-1/2; 5-тяга; 6 - штырь 24-6910-217-1/2; 7 - затвор;
- 8 - ручка; 9- защелка; 10- тяга; 11 - звено

**Осмотр нижних крышек капотов
двигателей,
створок туннелей маслорадиаторов и
механизмов управления створками**

РО 4.02.16 ТК 2.02.16 И

1. Осмотрите обшивку нижней крышки капота.

Не допускается:

- трещины,
- коррозия,
- ослабление и срез заклепок,
- нарушение **ЛКП**.

2. Осмотрите силовой набор нижней крышки капота.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление и срез заклепок.

3. Осмотрите кронштейны крепления нижней крышки.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.
- усадка демпферов в кронштейнах.

4. Осмотрите кронштейн подвески нижней крышки.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.

5. Осмотрите кронштейны штыря замка капота.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.

6. Убедитесь в чистоте дренажных отверстий в нижней части крышки.

7. Осмотрите створку туннеля маслорадиатора.

Не допускается:

- трещины на створке,
- разрушение профиля герметизации.

8. Осмотрите электромеханизм **МВР-2В** управления створкой маслорадиатора

Не допускается:

- ослабление крепления электромеханизма к кронштейнам,
- нарушение контровки.
- попадание масла на электромеханизм.

9. Осмотрите кронштейны крепления электромеханизма **МВР-2В**.

Не допускается:

- трещины на кронштейнах.

10. Проверьте отсутствие люфта в механизме управления створкой маслорадиатора.

Суммарный люфт ≤ 3 мм по задней кромке створки.

11. Осмотрите перемычки металлизации.

Убедитесь в их целости.

12. Протрите узел управления створкой туннеля маслорадиатора и оси вращения створки туннеля чистой х/б салфеткой и покройте смазкой **ЦИАТИМ-201**.

13. Осмотрите крышки лючков на нижней крышке капотов.

Не допускается:

- трещины,
- не плотное прилегание,
- ослабление крепления.

14. Осмотрите выводы дренажных и сливных трубопроводов на нижней крышке.

Не допускается:

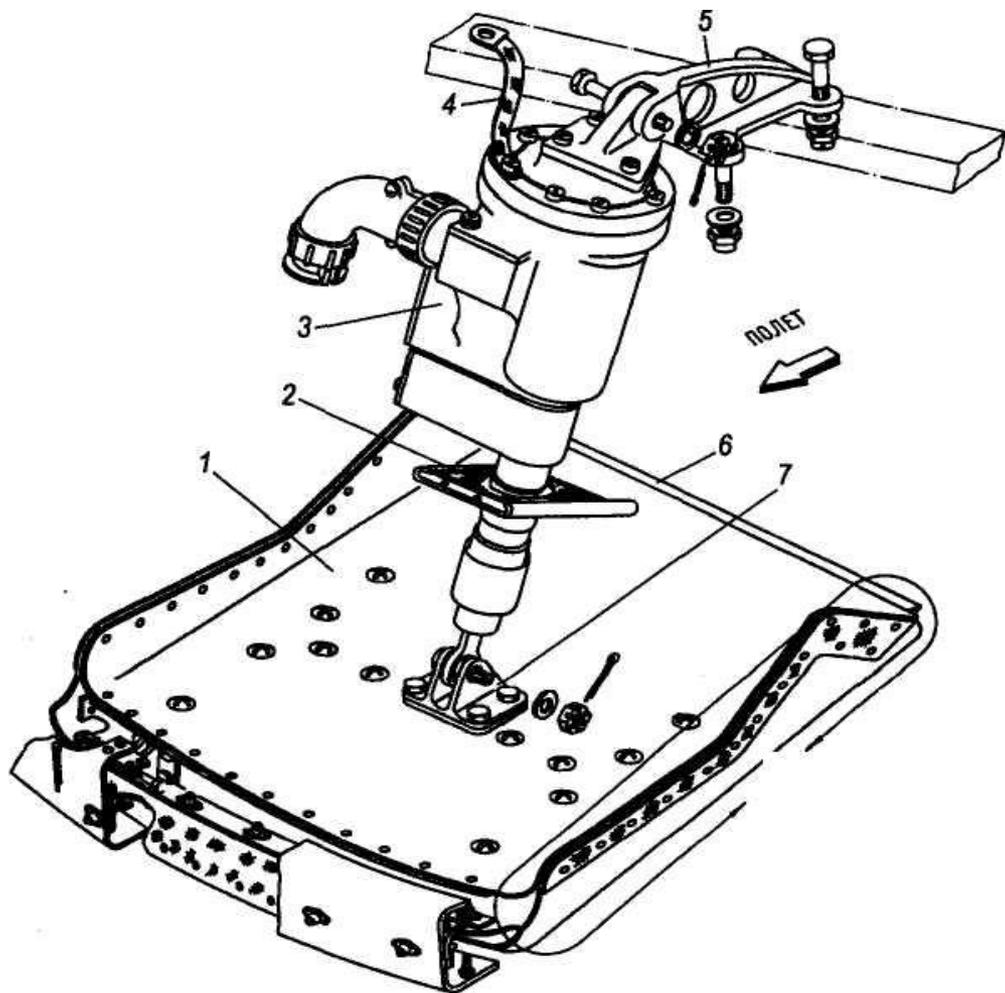
- закупорка
- отсутствие резиновых пистонов в местах вывода,
- течь жидкости.

Т.Т.

Дренажные трубки должны быть срезаны под прямым углом.

Дренажная трубка камеры сгорания, срезанная под углом **45°** и стоять по полету.

Дренажная трубка маслосистемы, срезанная под углом **45°** и стоять против полета.



Управление створкой туннеля
маслорадиатора:

- 1 - створка; 2 - герметизация;
- 3 - электромеханизм МВР-2В;
- 4 - перемычка металлизации;
- 5,7 — кронштейны;
- 6 — профиль герметизации

**Осмотр гондол двигателей и проверка
крепления обтекателя хвостовой части
гондолы левого двигателя**

РО 4.02.18

ТК 2.02.18

Т

1. Осмотрите снаружи гондолу двигателя.

Не допускается:

- трещины,
- вмятины,
- ослабление и срез заклепок.
- нарушение **ЛКП**,
- следы подтекания топлива, масла и **АМГ-10 (FH-51)**.

2. Проверьте крепление обтекателя хвостовой части гондолы левого двигателя.

3. Осмотрите крышки люков.

Не допускается:

- трещины,
- повреждения замков.
- не плотное прилегание крышек к окантовкам люков.

4. Осмотрите герметическое уплотнение проема под удлинительную трубу.

Не допускается:

- порывы,
- износ,
- разлохмачивание.

**Осмотр передних силовых шпангоутов
гондол,
силовых ферм крепления рам подвески
двигателей,
соединений кронштейнов силовых ферм с
передним лонжероном крыла и силового
набора отсеков основных опор шасси.**

РО 4.02.47

ТК 2.02.51

Откройте с левой и правой сторон гондолы двигателя лючки с надписью «СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ».

1. Осмотрите передний силовой шпангоут **№ 10**.

Не допускается:

- трещины на стенке **> 3-х шт. L > 20 мм** в районе сварных ШВОВ.(засверлить **Ø 3мм.**)
- трещин на кронштейнах,
- ослабление крепления кронштейнов,
- повреждение уплотнений,
- ослабление крепления проходников к силовому шпангоуту,
- нарушение **ЛКП**.

2. Осмотрите кронштейн крепления пожарных баллонов.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.

3. Осмотрите кронштейн крепления патрубка отбора воздуха на **ПОС**.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления.

4. Осмотрите стойки на **шп. № 10** в районе прохождения подкосов силовой фермы.

Не допускается:

- трещины.

5. Осмотрите окантовочный профиль **24-6920-100-41** и **24-6920-100-169** в местах их пересечения.

Убедитесь в отсутствии трещин по уголкам.

6. Осмотрите силовую ферму крепления рамы двигателя.

Не допускается:

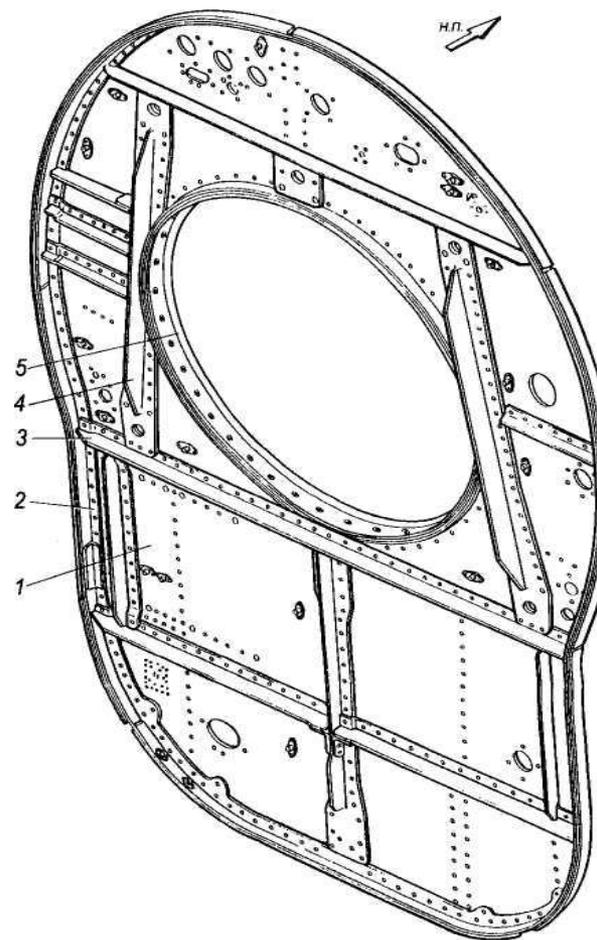
- трещины,
- забоин,
- рисок,
- царапин,
- коррозии.
- нарушения **ЛКП**.

7. Осмотрите изнутри силовой набор отсека основных опор:

- обшивку, поперечный и продольный набор боковых панелей;
- вертикальные и горизонтальную балки, трубчатые подкосы **шп. № 17**;
- задний силовой шпангоут **№ 19**.

Не допускается:

- трещины на стенке **> 3-х шт. L > 20 мм** в районе сварных ШВОВ. (засверлить **Ø 3мм.**)
- коррозия,
- деформация.
- ослабление заклепок и крепежных болтов.



Шпангоут № 10:

1 - стенка; 2 - профиль 24-6920-100-41; 3 - профиль 24-6920-100-169;
4 - стойка; 5 - герметизация

**Осмотр агрегатов, трубопроводов и шлангов
топливной, масляной, гидравлической,
пожарной систем, расположенных на
двигателях**

РО 4.02.10

ТК 2.02.10

И

1. Осмотрите агрегаты:

- топливный насос **БНК-10И**,
- насос-датчик **НД-24**,
- автомат дозирования топлива **АДТ-24**,
- дифференциальный сигнализатор засорения фильтра тонкой очистки **СГДФР-1Т**
- датчик расходомера **РТМС-0,85-Б1**,
- корпус топливных фильтров грубой и тонкой очистки,
- воздухоотделительный бачок,
- клапан пускового топлива,
- воспламенители и свечу **СПН-4-3-Т**
- регулятор частоты вращения,
- датчик автоматического флюгирования по крутящему моменту,
- воздухоотделитель **ВО-24**,
- маслоагрегат **МА-24**,
- центробежный суфлер **ЦС-24**,

- флюгер-насос **НФ2ТА-4**,
- маслонасос **ИКМ**,
- маслобак,
- суфлерный (дренажный) бачок,
- гидронасос.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления,
- подтекание топлива,
- нарушение контровки.

2. Осмотрите жесткие трубопроводы.

Не допускается:

- трещины,
- коррозия,
- забоины,
- потертости,
- риски.

- вмятины ↓ > 2 мм, ≤ 2 шт. на 1 м длины.
- ослабление крепления,
- касание трубопроводов других деталей,

Зазор между трубопроводами и неподвижными деталями ≥ 5 мм,
подвижными — ≥ 10 мм.

- подтекание в ниппельных соединениях трубопроводов,
- нарушение **ЛКП**,
- нарушение контовки.

3. Осмотрите гибкие трубопроводы.

Не допускается:

- трещины,
- порезы,
- расслоение и вспучивание резины.

Допускается поверхностная сетка старения, доходящая до верхнего хлопчатобумажного слоя.

- не правильная установка хомутов на гибких соединениях,
- ослабление затяжки хомутов гибких соединений,

М_{затяжки} разрезного хомута **15 – 18 кгс х см.**

- нарушение контровки хомутов,
- касание муфт других деталей,

Зазор между муфтами и другими деталями **≥ 10 мм.**

- нарушение лент металлизации гибких соединений.
- повреждение защитной обшивки и теплоизоляции.
- не правильный монтаж шлангов (рукавов).

(скручивание шлангов вокруг своей оси, резкий перегиб у наконечника, двойной изгиб, овальность сечения более 10% от номинального размера наружного диаметра).

- нарушение крепления,
- течь.

**Осмотр в отсеках основных опор шасси
самолета
перекрывных топливных кранов**

РО 4.02.19

ТК 2.02.19

Т

Осмотрите перекрывной кран топлива двигателя в отсеке основной опоры.

Не допускается:

- ослабление крепления крана к кронштейну и кронштейна к левому верхнему подкосу силовой фермы крепления двигателя.
- подтекание топлива из соединений крана и из дренажного штуцера сальника.
- нарушение контровки.

Измерение зазора между задним торцом створок маслорадиаторов и сводом туннелей при закрытом положении створок.

РО 4.02.44

ТК 2.02.49

Т

1. Убедитесь, что створка туннеля маслорадиатора закрыта.
Зазор между резиновым профилем герметизации задней кромки створки и сводом туннеля маслорадиатора должен **отсутствовать**.
2. Измерьте зазор между металлическими деталями заднего торца створки и сводом туннеля маслорадиатора.
Зазор должен быть **2 – 4 мм**.

Осмотр маслорадиаторов и их сот

РО 4.02.17

ТК 2.02.17

И

1. Осмотрите маслорадиатор.

Не допускается:

- потертости,
- вмятины,
- течи масла,
- ослабление крепления,
- закупорка и деформация сот.

ВНИМАНИЕ. МАСЛОРАДИАТОР, ИМЕЮЩИЙ ГЛУШЕНИЕ СОТ ТОЛЬКО С ОДНОЙ СТОРОНЫ, К ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2. Осмотрите ложементы, ленты крепления, стяжные тандеры лент крепления маслорадиатора.

Не допускается:

- трещины.

3. Осмотрите терморегулятор.

Не допускается:

- подтекание масла из-под фланцев и гаек.
- ослабление крепления терморегулятора.

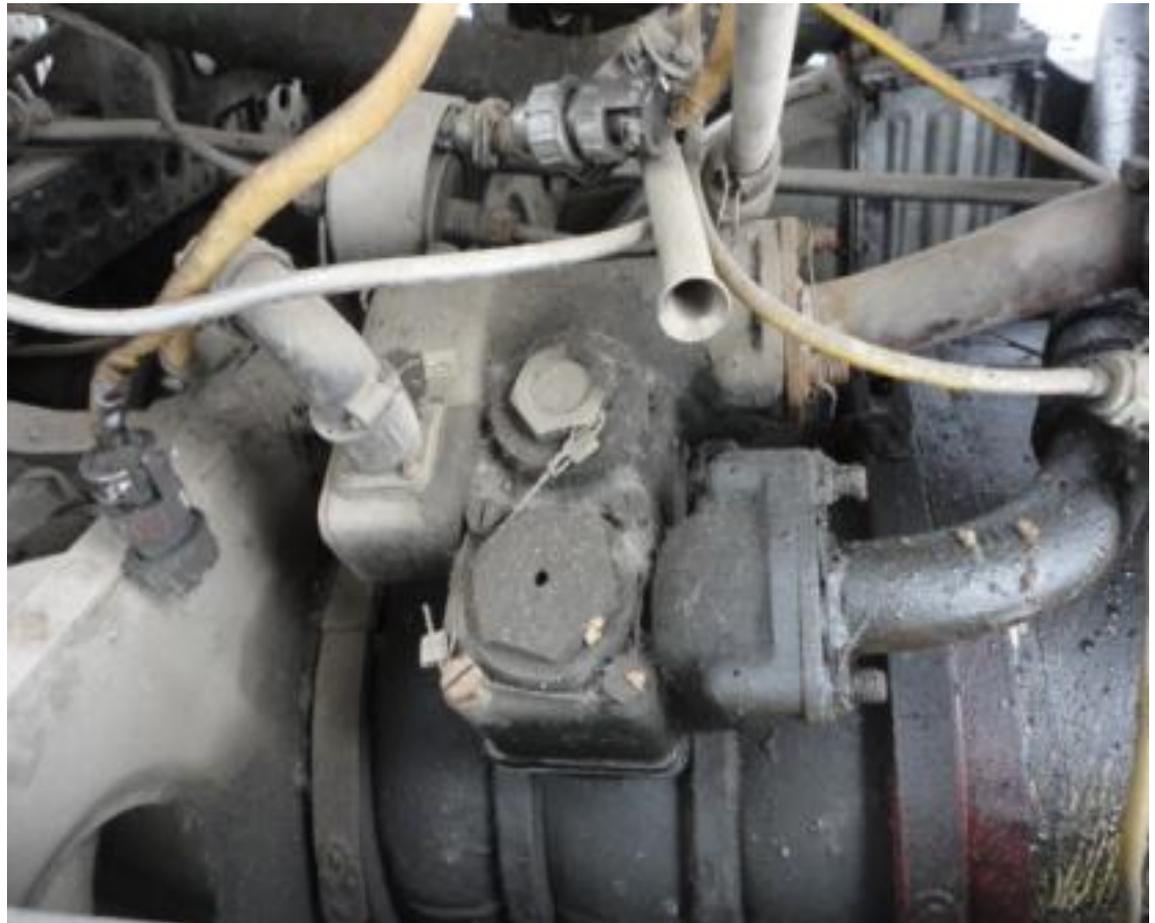
**Отсос масла из внутренней полости гайки
1074-57 терморегуляторов 4673.**

РО 4.02.50

ТК 2.02.54

К

1. Проверьте наличие масла в отверстиях гайки **1074-57** на терморегуляторах выпуска до **01.01.80г.**
2. Произведите отсос скопившегося масла через отверстие гайки **1074-57**.



**Проверка герметичности топливной
системы под давлением от самолетных
топливных насосов**

РО 4.02.24

ТК 2.02.28

К

1. Откройте перекрывной кран топлива двигателя.
*Должен загореться **зеленый** светосигнализатор открытого положения крана.*
2. Включите подкачивающие насосы групп баков на **1 – 2 минуты**:
*Должны загореться два **зеленых** светосигнализатора работы насосов.*
3. Осмотрите соединения топливной системы.
Убедитесь в отсутствии подтекания топлива.
4. Выключите подкачивающие насосы групп баков:
*Два **зеленых** светосигнализатора работы насосов должны погаснуть.*
5. Закройте перекрывной кран топлива двигателя.
*Должен погаснуть **зеленый** светосигнализатор открытого положения крана.*

Промывка силовой установки

РО 4.02.26

ТК 2.02.32

Т

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПРОМЫВКЕ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

1. Убедитесь, что самолет обесточен.
2. Установите стремянки, откройте боковые крышки капота двигателя **АИ-24** и снимите обтекатель втулки винта.
3. Заизолируйте полиэтиленовой пленкой электропровода, резинотехнические изделия (шланги, дюриты и др), коробку контакторов АДТ-24.
4. Подготовьте к работе моечную установку, для чего:
5. Откройте кран на распылителе и приступите к мойке силовой установки.
Убедитесь, что бензин, стекающий с силовой установки, попадает в сборник использованного бензина.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ПРОМЫВКЕ СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ БЕНЗИН НЕ ПОПАДАЛ НА РЕЗИНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕКТРОПРОВОДА, РАЗЪЕМЫ КОРОБКИ КОНТАКТОРОВ АДТ-24 И АГРЕГАТЫ СПЕЦОБОРУДОВАНИЯ.

6. После промывки силовой установки закройте кран на распылителе, а затем на расходном баке.
7. Осмотрите силовую установку и протрите техническими салфетками насухо места, где скопился **нефрас** или бензин **Б-70**. Недоступные места обдуйте сжатым воздухом **$P = 1,5 - 2 \text{ кгс/см}^2$** .

ВНИМАНИЕ. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕ НЕ РАНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ 30 МИН ПОСЛЕ ПРОМЫВКИ.

8. После продувки закройте кран на воздушном баллоне.
9. Уберите моечную установку из-под силовой установки и закройте створки сборника использованного бензина.

**Подготовка самолета и места стоянки к
запуску двигателей.**

**Перед запуском двигателей включение
МСРП-12-96.**

**На неработающих двигателях выполнение
полного флюгирования воздушных винтов
от кнопок КФЛ-37 и вывод из флюгерного
положения.**

**Запуск и опробование двигателей согласно
графику опробования.**

Контроль виброперегрузок двигателей.

РО 4.02.28,4.02.29

ТК 2.02.33

К

ВНИМАНИЕ.

1. ЗАПУСК И ОПРОБОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ И ТГ-16М (ТГ-16) ПРОИЗВОДЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ, ДОПУЩЕННЫЕ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ (В СООТВЕТСТВИИ С ГЛАВОЙ 3 НТЭРАТ ГА - 93) К ВЫПОЛНЕНИЮ ЭТИХ РАБОТ НА ДАННОМ ТИПЕ ВС.

2. ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТОЯНКИ И САМОЛЕТА К ЗАПУСКУ И ОПРОБОВАНИЮ ДВИГАТЕЛЕЙ ДОЛЖНО БЫТЬ ТРИ СПЕЦИАЛИСТА: ИНЖЕНЕР (АВИАТЕХНИК) ПО АиРЭО, ЗАПУСКАЮЩИЙ - ИНЖЕНЕР ПО ЛАиД И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ЗАПУСК - АВИАТЕХНИК ПО ЛАиД.

Подготовка стоянки, самолета и двигателей к запуску:

1. Отбуксируйте самолет на специальную стоянку для опробования двигателей.

Стоянка должна иметь специальное оборудование для крепления самолета:

упорные колодки, металлические решетки для удержания упорных колодок, якоря, швартовку.

Стоянка должна быть расположена на возможно большем расстоянии от служебных помещений и рабочих зон аэропорта.

2. Убедитесь в том, что стоянка очищена от мусора, масляных и других загрязнений, обратив при этом особое внимание на места перед воздушными винтами в зоне их вращения и под колесами основных опор шасси.

В зимнее время убедитесь в отсутствии льда и снега на стоянке.

В летнее время полейте водой место перед воздушными винтами в зоне их вращения.

3. Установите под колеса основных опор металлические решетки для удерживания упорных колодок и накатите на них самолет.

4. Установите на металлические решетки упорные колодки спереди всех колес основных опор самолета.

Упорные колодки должны соответствовать типу самолета и иметь острые шипы.

Допускается упорные колодки приварить к металлическим решеткам.

5. Осмотрите швартовочное оборудование (троса, тяги, цепи) и убедитесь в отсутствии повреждений.

6. Пришвартуйте самолет к якорям.

Примечание. При запуске двигателя с выходом на режим не более 0,6 номинального самолет разрешается не пришвартовывать.

Швартовку производите за отверстия на амортизационных стойках основных опор шасси, предназначенных для буксировки самолета "хвостом вперед", при помощи тросов и серег.

Примечание. Допускаются к использованию следующие варианты швартовки самолета:

1. Швартовка при помощи серег и предохранительных тяг за отверстия на амортизационных стойках основных опор шасси, предназначенных для буксировки самолета "хвостом вперед».
2. Швартовка при помощи цепей и планок со штырями, удерживающими упорные колодки.

7. Подключите к самолету аэродромную электрическую установку (выполняет подготовленный специалист по ЛАиД или АиРЭО).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. КАБЕЛЬ АЭРОДРОМНОГО ПИТАНИЯ ПО ПЕРЕМЕННОМУ ТОКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТСОЕДИНЕН ОТ САМОЛЕТА.

8. Установите переключатель постоянного тока последовательно в положения **"АР-1"**

и **"АР-2"** и проверьте по вольтметру напряжение на разъемах "АР-1" и "АР-2"

Напряжение на разъемах **"АР-1"** и **"АР-2"** должно быть **28,0 – 29,0 В**.

9. Установите на самолет бортовые аккумуляторы и произведите запись в

бортжурнале "Аккумуляторы установлены" .

10. Снимите все чехлы и заглушки с самолета и двигателей.

11. Осмотрите входные каналы воздухозаборников двигателей, воздухозаборников

ВВР и **ВМР**.

Убедитесь в отсутствии в них посторонних предметов, льда, снега, влаги.

12. Откройте боковые крышки капотов, осмотрите двигатели и убедитесь :

13. Измерьте количество масла в маслобаках мерной линейкой.
Количество масла в баке должно быть **35 – 37 л** по мерной линейке.
Проверьте соответствие показаний масломера.
14. Убедитесь, что каждый турбохолодильник дозаправлен маслом.
15. Закройте крышки капотов двигателей.
Ручки замков боковых крышек не стопорите.
16. Измерьте количество масла в маслобаке **ТГ-16М** или **РУ19А-300**.
17. Заправьте самолет топливом.
18. Убедитесь, что:
 - крышки всех смотровых люков, крышки капотов двигателей и створки шасси закрыты;
 - лопасти воздушных винтов стоят на **$\phi = 0^\circ$** ;
 - роторы двигателей и воздушные винты проворачиваются легко, без заеданий, в двигателях и обтекателях втулок воздушных винтов отсутствуют посторонние шумы.

19. Уберите **СНО** и имущество со стоянки.

20. Убедитесь в безопасном размещении на стоянке и вблизи нее других самолетов.

Минимальное безопасное расстояние между концами крыльев рядом стоящих самолетов, размещенных в линию, должно быть:

- для самолетов **Ан-24 - 5 м**;
- для самолетов **Ан-26, Ан-30 - 6 м**.

Минимальное безопасное расстояние между концом крыла движущегося самолета и любой точкой контура самолета, находящегося на стоянке, должно быть:

- для самолетов **Ан-24 - 6 м**;
- для самолетов **Ан-26 - 7 м**.

21. Убедитесь в наличии исправных средств пожаротушения.

ВНИМАНИЕ. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ БЕЗ НАЛИЧИЯ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА САМОЛЕТЕ И СТОЯНКЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

22. Подогрейте двигатели и маслосистемы при температуре масла **СМ-4,5** или **ТН-306** на входе в двигатель **минус 15 °С** и ниже независимо от температуры наружного воздуха.

23. Подключите к бортовому разъему фишку **СПУ**.

Удлинительный шнур **СПУ** должен быть не менее **10 м**.

При наличии у авиатехника радиостанции "**Ромашка**"

запускающий устанавливает с ним радиосвязь по самолетной радиостанции на частоте, установленной для данного аэродрома.

24. Займите место в поле зрения запускающего двигателя.

После останова двигателя:

1. Установите заглушки на самолете, силовых установках, вспомогательной силовой установке и турбогенераторной установке.
2. Отсоедините **СПУ** от бортового разъема и закройте лючок.

**Проверка работоспособности заслонок
кранов отбора воздуха на обогрев ВНА
двигателей**

РО 4.02.25

ТК 2.02.29

Т

1. Включить **АЗС-2** с надписью **ОБОГРЕВ ВНА ЛЕВ.(ПРАВ) ДВИГ.**
2. Установите переключатель **ЛЕВ. ВНА ПРАВ**, соответствующего двигателя в положение **ОТКРЫТО**.
3. Проследите на двигателе за открытием заслонки крана отбора воздуха на обогрев **ВНА** по нижнему концу оси заслонки с гайкой.

Т.Т. - При открытии крана ось с гайкой должна поворачиваться по часовой стрелке приблизительно на **60°** от исходного закрытого положения.
- Поворот заслонки должен быть плавным, без рывков и постороннего шума.
4. Установите в кабине экипажа переключатель **ЛЕВ. ВНА ПРАВ**, соответствующего двигателя в положение **ЗАКРЫТО** после того, как заслонка полностью откроется.
5. Проследите на двигателе за закрытием заслонки крана отбора воздуха на обогрев **ВНА** по нижнему концу оси заслонки с гайкой.

Т.Т. - При закрытии клапана ось с гайкой должна повернуться против часовой стрелки и вернуться в исходное положение.
- Поворот заслонки должен быть плавным, без рывков и постороннего шума.
6. Выключите на щите **АЗС-2** с надписью **ОБОГРЕВ ВНА ЛЕВ.(ПРАВ) ДВИГ.**

ДЕНЬ 3

**Снятие масляных фильтров лобовых
картеров двигателей.**

Осмотр фильтров и колодцев.

Очистка фильтров на УЗУ.

Установка очищенных фильтров на место

РО 3.23.02

ТК 2.02.20

К

Порядок замены фильтров.

Перед снятием ФЭ:

- стравить давление из системы,
- установить табличку **«Не включать»**,
- удалить контровку с фильтров,
- протереть салфеткой смоченной в растворителе крышки, корпуса фильтров и соседние агрегаты.

После снятия ФЭ:

- слить содержимое из стакана с специальную ёмкость,
- установить технологическую заглушку красного цвета,
- осмотреть ФЭ на наличие стружки и загрязнения,
- предъявить ФЭ инженеру ОТК,
- упаковать ФЭ в пакет и уложить в контейнер с надписью **ФЭ ДЛЯ ОЧИСТКИ** и с **красной** полосой,
- промыть и осмотреть крышки, стаканы, колодцы из-под ФЭ,
- оформить передачу фильтров в соответствии с

"Сопроводительным талоном фильтров, снятых с самолета для очистки",

- положить талон в специальный карман контейнера,
- закрыть крышку контейнера,
- передать контейнер с грязными фильтрами ответственному за доставку фильтров на участок очистки.

Перед установкой ФЭ:

- получите у ответственного за доставку фильтров контейнер с надписью **ФЭ ЧИСТЫЕ** с **зеленой** полосой.
- откройте контейнер с надписью **ФЭ ЧИСТЫЕ** с **зеленой** полосой и убедитесь в целостности упаковки и наличии на ней исправной пломбы;
- распакуйте фильтры и убедитесь в соответствии фильтров данным в "**Сопроводительном талоне фильтров, пригодных для установки на самолет**";
- убедитесь в отсутствии повреждений и загрязнений фильтров;
- оформите получение их в соответствии с "**Сопроводительным талоном фильтров, пригодных для установки на самолет**";

ВНИМАНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВ НА ДВИГАТЕЛЬ, ЕСЛИ НАРУШЕНА ЦЕЛОСТЬ УПАКОВКИ ИЛИ ПЛОМБЫ И ОТСУТСТВУЕТ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ТАЛОН.

Установка ФЭ:

- снимите заглушку с колодца фильтра;
- установите новое резиновое уплотнительное кольцо;
- смажьте новое резиновое уплотнительное кольцо;
- установите фильтр на место;
- проверьте герметичность установки фильтра;
- застопорите контровочной проволокой.

Перечень фильтров при обслуживании силовой установки:

- масляные фильтры лобовых картеров двигателей;**
- масляные фильтры регуляторов частоты вращения двигателей;**
- масляные фильтры подвода масла к подшипнику турбины и заднему подшипнику компрессора двигателей;**
- термостружкосигнализаторы **ТСС** и их масляные фильтры;**
- топливные фильтры насосов-датчиков **НД-24**;**
- топливные фильтры автоматов дозирования топлива **АДТ-24**;**
- топливные фильтры тонкой очистки;**
- топливные фильтры грубой очистки;**
- воздушные фильтры автоматов запуска **АДТ-24**;**
- магнитные пробки лобовых картеров двигателей;**
- дроссельные пакеты гидрозамедлителей **АДТ-24**.**

**Снятие и осмотр масляных фильтров
регуляторов
частоты вращения двигателей.
Очистка фильтров на УЗУ.
Установка очищенных фильтров на место**

РО 4.02.22

ТК 2.02.22

К

- Расстопорите и выверните стопорный винт крышки фильтра.
- Выверните крышку фильтра из регулятора частоты вращения.

ВНИМАНИЕ.

В ПРОЦЕССЕ СНЯТИЯ КРЫШКИ ФИЛЬТРА НА РЕГУЛЯТОРЕ Р68ДК-24 СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ ИЗ КОРПУСА КЛАПАНА ФИЛЬТРА НЕ ВЫПАЛА ПРУЖИНА И ОПОРНАЯ ТАРЕЛКА.

- Поворачивая фильтр по часовой стрелке, выведите из паза фиксирующий буртик тарелки и извлеките фильтр из посадочного места.



**Снятие и осмотр масляных фильтров
подвода масла к подшипнику турбины и
заднему подшипнику компрессора
двигателей.**

**Очистка фильтров на участке очистки.
Установка очищенных фильтров на место**

РО 4.02.40

ТК 2.02.30

К

- Расстопорите и отверните накидную гайку трубопровода подвода масла к фильтру.
- Отверните штуцер.
- Снимите уплотнительное кольцо.
- Извлеките масляный фильтр из переходника крючком с тупым носком.

**Снятие и осмотр
термостружкосигнализаторов (ТСС)
и их масляных фильтров.
Очистка магнитов ТСС
и фильтров на участке очистки.
Установка очищенных ТСС и их фильтров
на место.**

РО 4.02.37

ТК 2.02.39

К

1. Установите ванночку для сбора масла под термостружкой - сигнализаторы.
2. Отсоедините **ШР** от термостружкосигнализаторов и установите заглушки на ШР.
3. Расстопорите и ослабьте затяжку болтов крепления **ТСС** и масляных фильтров.
4. Выверните болты до упора стопорных колец во фланец термостружкосигнализатора (примерно на три оборота). Дальнейшее отворачивание болтов производите поочередно, поворачивая каждый болт за один прием не более чем на пол-оборота.
5. Извлеките из корпуса масляных фильтров термостружкосигнализатор с фланцем и масляный фильтр с фланцем.
6. Снимите прокладки.
7. Установите заглушки на корпус маслофильтров.

Снятие и осмотр топливных фильтров насосов-датчиков (НД-24).

Очистка фильтров на УЗУ.

Установка очищенных фильтров на место

РО 4.02.22

ТК 2.02.23

К

- Расстопорите и отверните пробку фильтра.
- Извлеките пружину и пакет фильтра из насоса-датчика.
- Убедитесь в наличии уплотнительного кольца на торце фильтра.

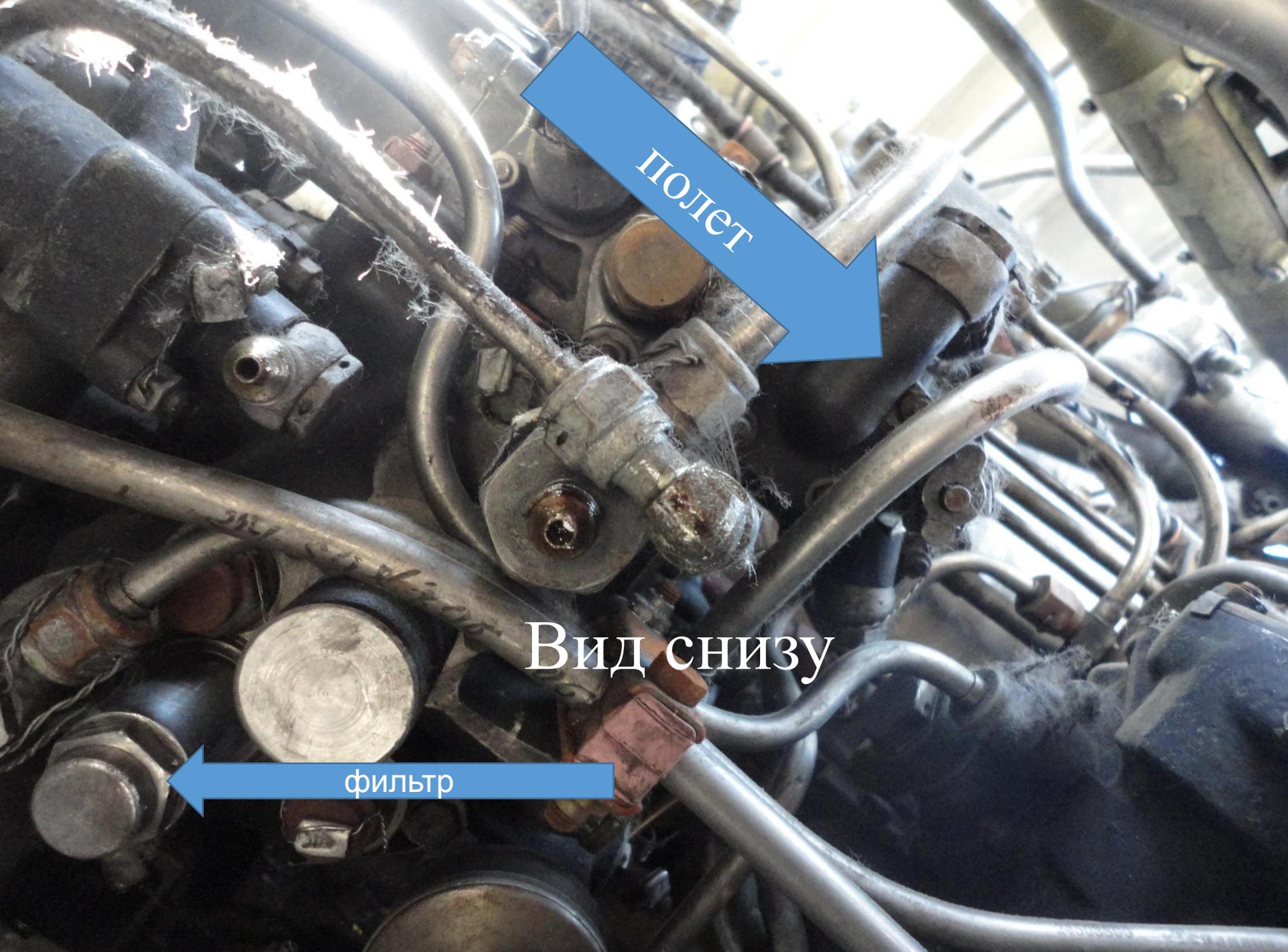


**Снятие и осмотр топливных фильтров
автоматов дозирования топлива (АДТ-24).
Очистка фильтров на УЗУ.
Установка очищенных фильтров на место**

2.02.24

К

- Расстопорите и отверните колпачок фильтра.
- Извлеките пружину и пакет фильтра из АДТ-24.
- Убедитесь в наличии уплотнительного кольца на торце фильтра.



шолет

Вид снизу

филтър

**Снятие и осмотр фильтроэлементов
самолетных фильтров тонкой очистки
топлива.**

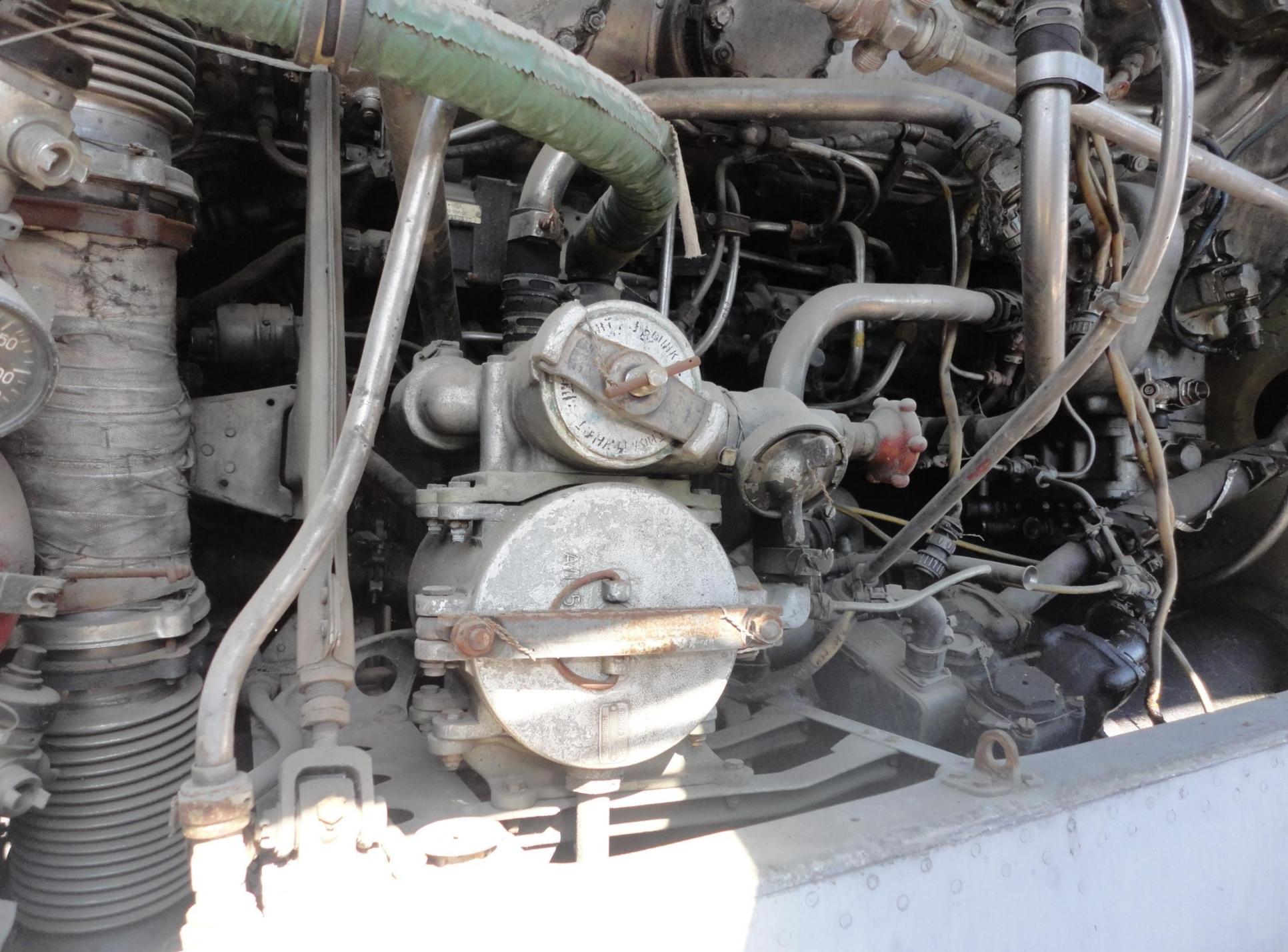
**Очистка фильтроэлементов на УЗУ.
Установка очищенных фильтроэлементов
на место**

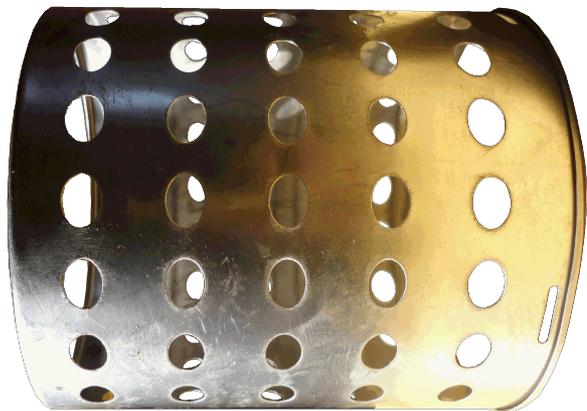
ТК 2.02.26

- Слейте в ведро топливо из корпуса фильтра через сливной кран.
- Расстопорите гайки крепления траверсы крышки корпуса фильтра.
- Отверните одну гайку полностью и отведите траверсу в сторону.
- Снимите крышку фильтра, потянув ее за ручку на себя.

ВНИМАНИЕ. ПОДДЕВАТЬ ОТВЕРТКОЙ ИЛИ ДРУГИМ ИНСТРУМЕНТОМ КРЫШКУ ФИЛЬТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

- Извлеките фильтроэлемент вместе с перфорированным стаканом.





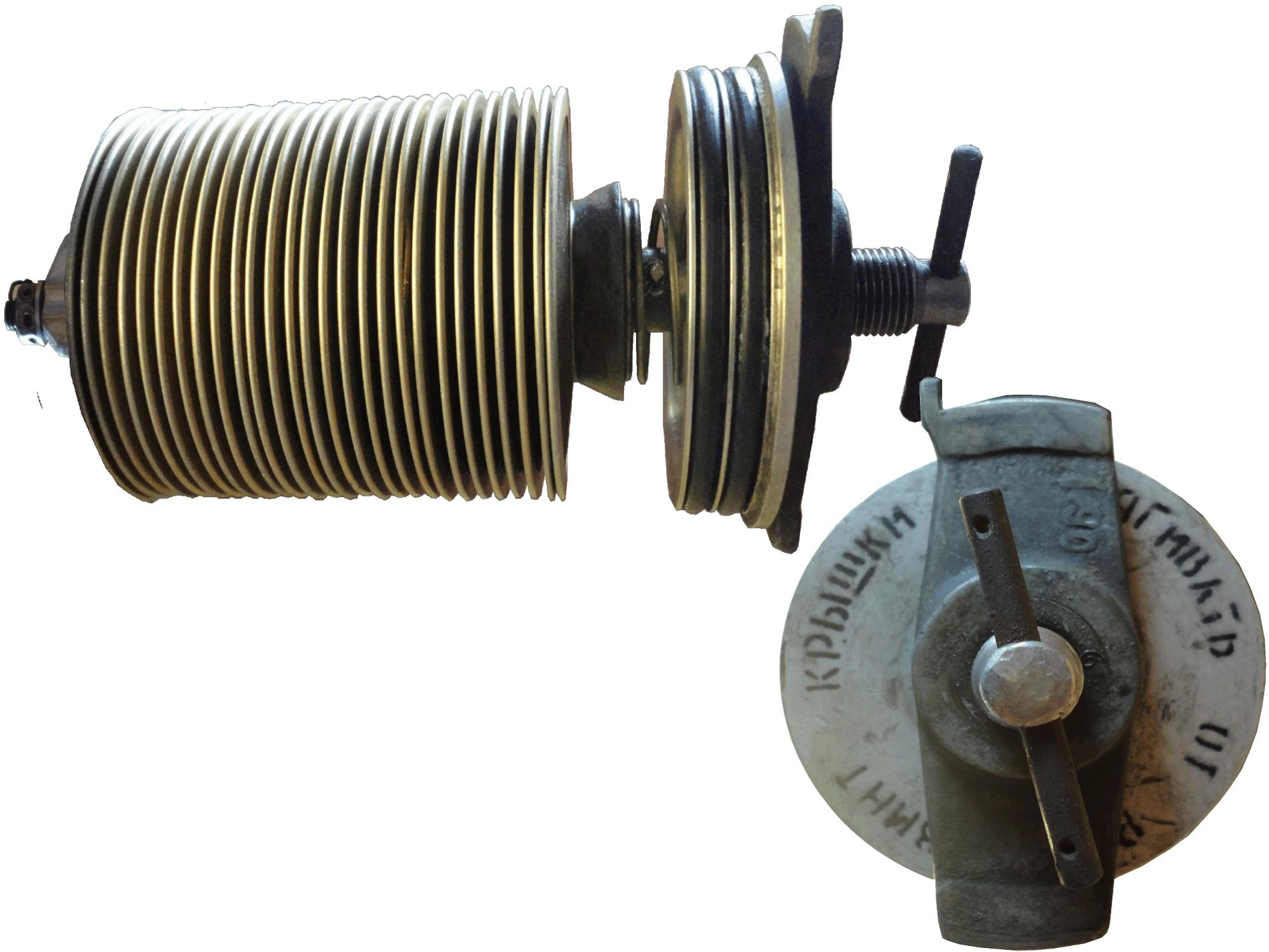
**Снятие и осмотр фильтроэлементов
(фильтропакетов)
самолетных фильтров грубой очистки
топлива.**

**Очистка фильтроэлементов
(фильтропакетов) на участке очистки.**

**Установка очищенных
фильтроэлементов (фильтропакетов) на
место**

- Слейте в ведро топливо из корпуса фильтра через кран слива.
- Расстопорите и отверните винт траверсы и выведите ее из пазов крышки фильтра.
- Снимите крышку вместе с фильтроэлементом, потянув винт траверсы на себя.

ВНИМАНИЕ. ПОДДЕВАТЬ ОТВЕРТКОЙ ИЛИ ДРУГИМ ИНСТРУМЕНТОМ КРЫШКУ ФИЛЬТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.



Снятие и осмотр воздушных фильтров автоматов запуска АДТ-24.

Очистка фильтров.

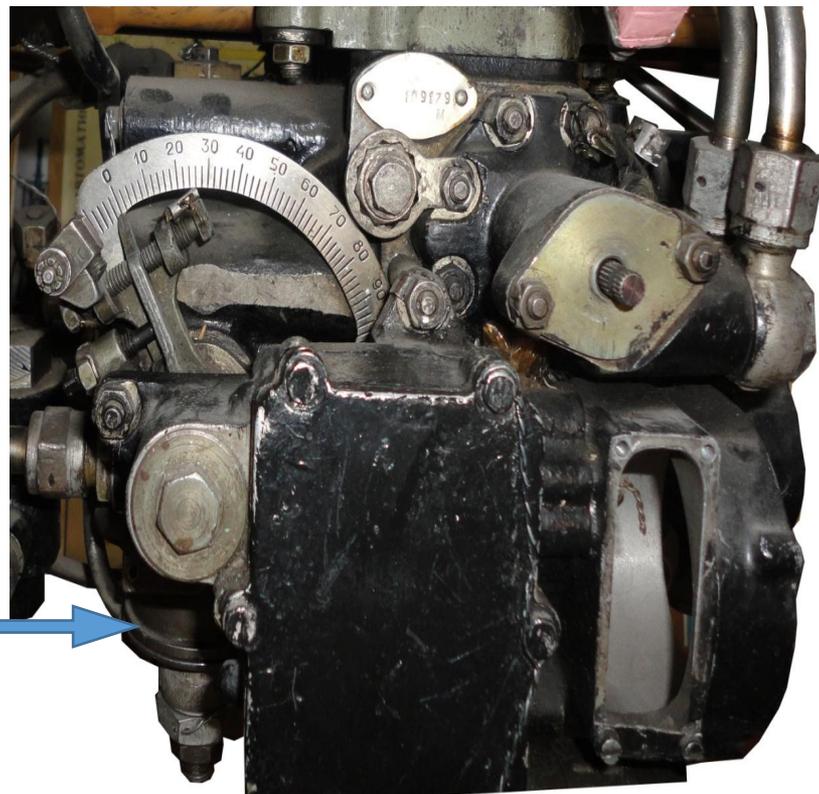
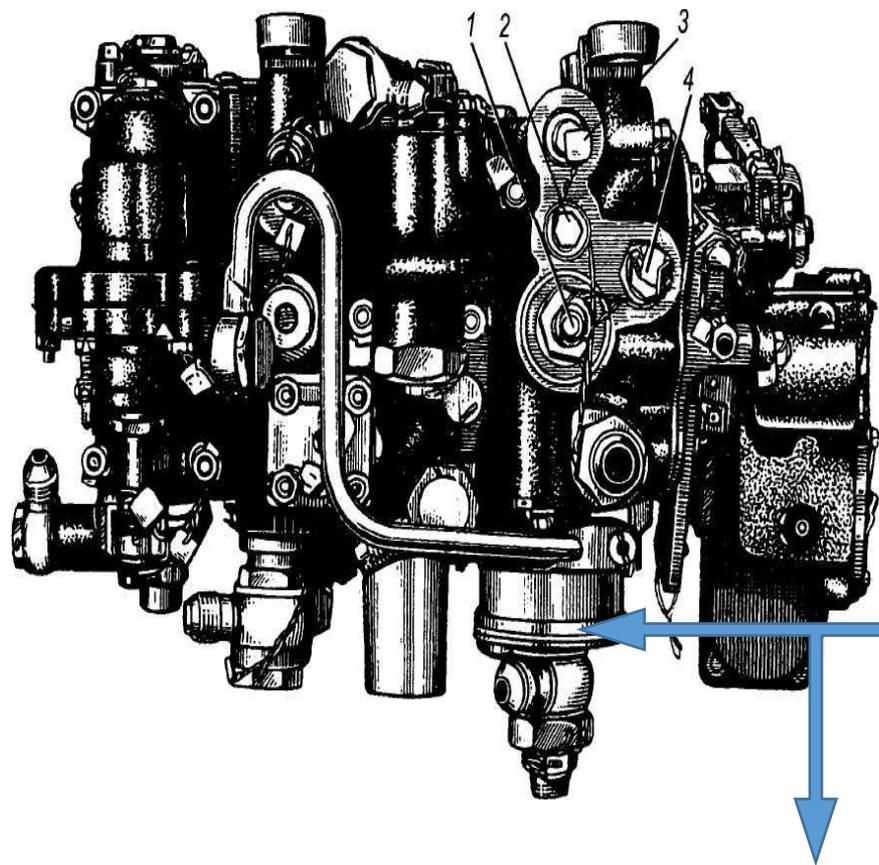
Установка очищенных фильтров на место.

РО 4.02.39

ТК 2.02.46

К

- Отсоедините от штуцера фильтра автомата запуска **АДТ-24** трубопровод подвода воздуха к редуктору автомата запуска.
- Отверните гайку, снимите регулировочную шайбу, фильтр и уплотнительное кольцо



воздушный фильтр автомата запуска

**Снятие и осмотр воздушных фильтров
подвода воздуха к клапанам перепуска
воздуха из компрессоров двигателей и их
уплотнений.**

Очистка фильтров.

Установка очищенных фильтров на место

РО 4.02.13

ТК 2.02.13

К

1. Отсоедините от штуцера трубопровод отвода воздуха на самолетные нужды.
2. Расстопорите и отверните штуцер.
3. Снимите уплотнительное кольцо штуцера.
4. Снимите крышку фильтра вместе с паронитовой прокладкой и фильтрующий элемент с пружиной .
5. Осмотрите фильтрующий элемент .

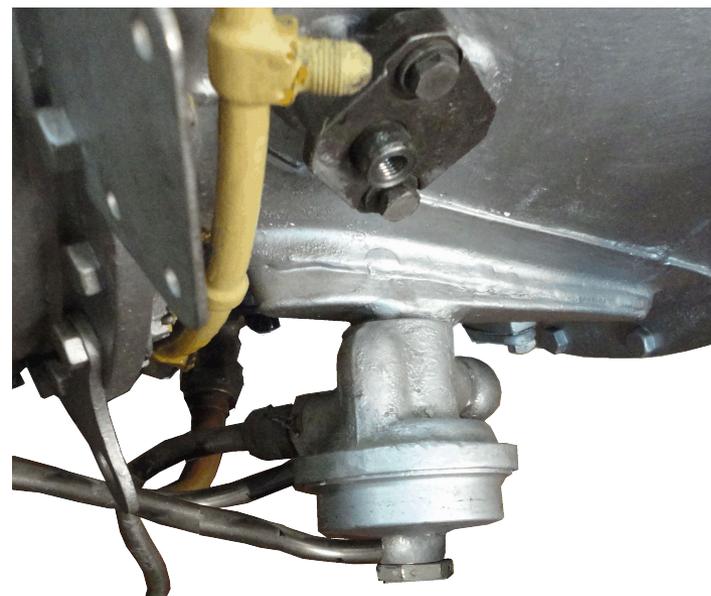
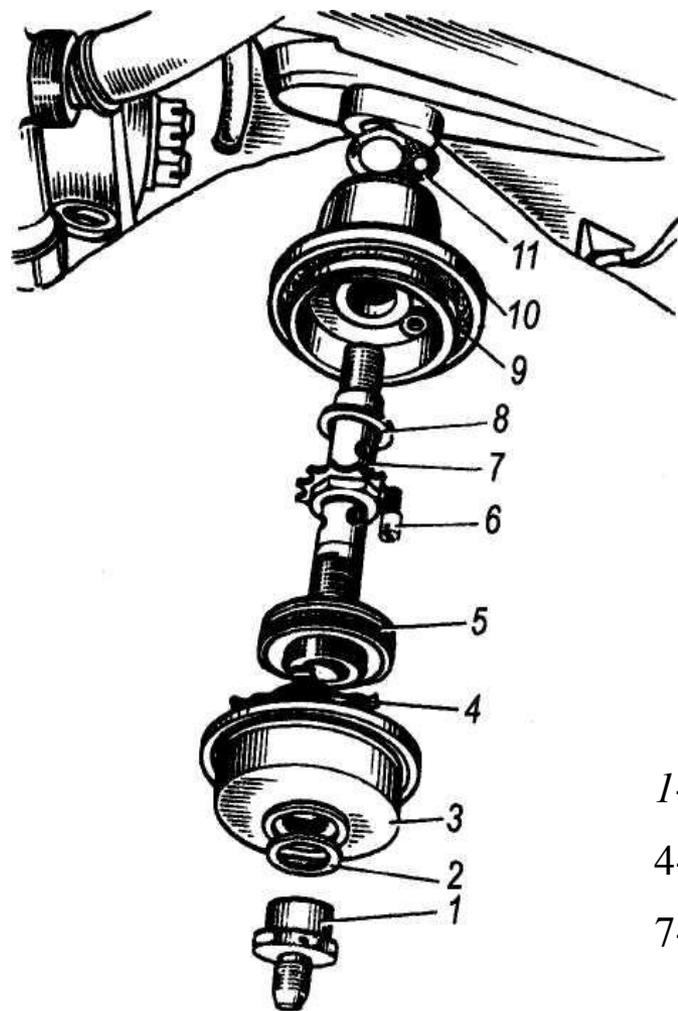
Не допускается:

- засорение сеток фильтрующих секций.

(При засорении сеток продуйте трубопроводы $P \leq 2 \text{ кгс/см}^2$:

- подвода воздуха к насосу-датчику, на наддув гидробака
- к клапанам перепуска воздуха
- подвода воздуха к автомату запуска АДТ.)

6. Не разбирая пакет фильтра, промойте сетки фильтрующих в чистом керосине
7. Продуйте сжатым воздухом $P \leq 2 \text{ кгс/см}^2$.
8. Установите очищенный фильтр на место.



Воздушный фильтр подвода воздуха к клапанам перепуска:

1-штуцер; 2 - кольцо уплотнительное; 3-крышка;
4-пружина; 5 - фильтроэлемент; 6— винт стопорный;
7- болт; 8 — шайба; 9, 11 — прокладки; 10 — корпус

**Снятие и осмотр магнитных пробок
лобовых картеров двигателей.**

**Очистка магнитных пробок на участке
очистки.**

**Установка очищенных магнитных пробок
на место**

РО 4.02.21

ТК 2.02.21

К

- Расстопорите рукоятку державки магнитной пробки .
- Слегка нажав на рукоятку, поверните ее против часовой стрелки и извлеките магнитную пробку из корпуса.



магнитная пробка

**Снятие и осмотр дроссельных пакетов
гидрозамедлителей АДТ-24.**

Очистка пакетов на участке очистки.

Установка очищенных пакетов на место.

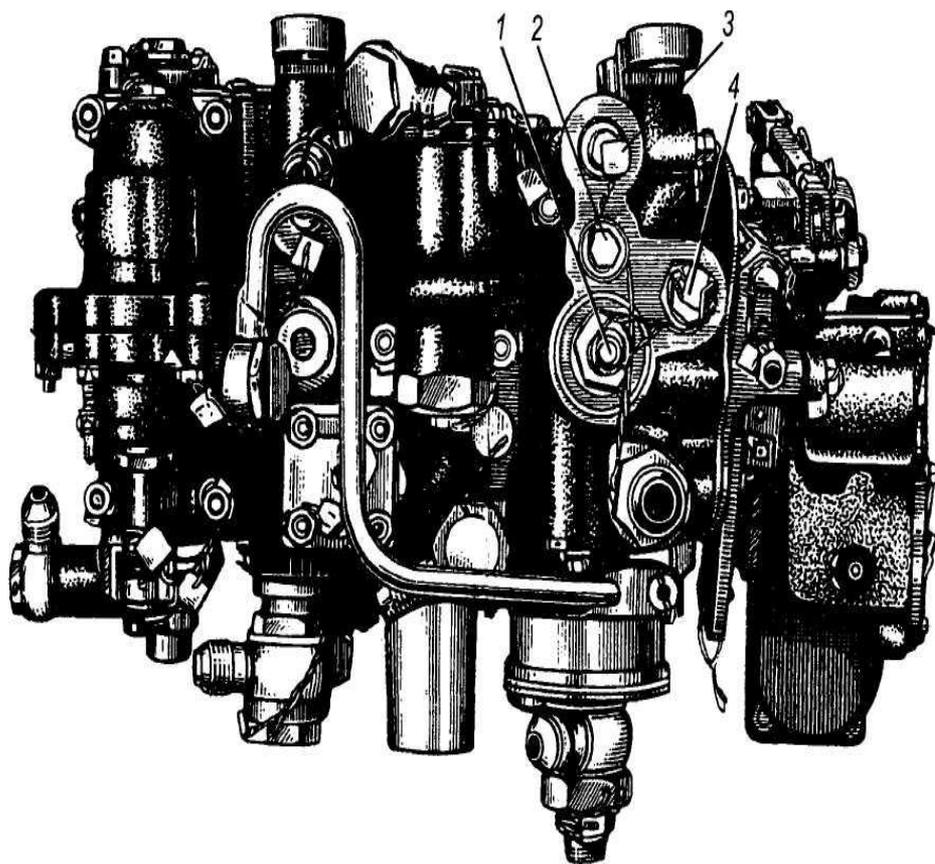
РО 4.02.38

ТК 2.02.45

К

ВНИМАНИЕ. ДРОССЕЛЬНЫЕ ПАКЕТЫ ГИДРОЗАМЕДЛИТЕЛЯ "В" И "Г" СНИМАЙТЕ, ОТПРАВЛЯЙТЕ НА ОЧИСТКУ И УСТАНОВЛИВАЙТЕ НА МЕСТО **ПООЧЕРЕДНО** ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИХ ПЕРЕПУТЫВАНИЯ, ТАК КАК ОНИ ПРИ ОДИНАКОВОМ ВНЕШНЕМ ВИДЕ И РАЗМЕРАХ ИМЕЮТ РАЗЛИЧНУЮ ПРОЛИВКУ.

1. Убедитесь в том, что перекрывной кран топлива двигателя закрыт.
2. Расстопорите и отверните пробку дроссельного пакета.
3. Заверните болт-съёмник **М 6x 1** в резьбовое отверстие дроссельного пакета.
4. Снимите дроссельный пакет и резиновые уплотнительные кольца.



Автомат дозировки топлива (вид спереди):

1 - упор гидрозамедлителя;

2 - дроссельный пакет **В** гидрозамедлителя;

3 - дроссельный пакет **Г** гидрозамедлителя; 4 - винт

**Замена масла в маслосистеме двигателей
АИ-24.**

**Сдача масла в лабораторию технической
диагностики на анализ содержания
металлических примесей в нем.**

РО 3.23.01а

2.02.42

Т

Слив масла

1. Выполните работы по подготовке стоянки и самолета для запуска двигателя, прогреву на режиме "**земного малого газа**" (**0° по УПРТ**) и останову двигателя.
2. Установите в районе силовой установки емкость для слива масла и стремянки.
Объем емкости для одной силовой установки - **не менее 70 л.**
3. Снимите и осмотрите магнитную пробку.
4. Подсоедините шланг к крану слива масла.
5. Откройте кран, слейте **100 ± 10 г** масла в чистую стеклянную посуду.
6. Откройте кран и слейте остальное масло в емкость для отработанного масла.
7. Установите магнитную пробку на место.
8. Сдайте масло, слитое в чистую стеклянную посуду в лабораторию технической диагностики на анализ.

9. Откройте лючок «СЛИВ МАСЛА ИЗ МАСЛОБАКА».
10. Подсоедините шланг к сливному крану флюгер-насоса.
11. Откройте кран и слейте масло в емкость для отработанного масла.
12. Слейте масло из маслоагрегата **МА-24**.
13. Слейте масло из маслорадиатора.

Заправка маслом

Перед заправкой маслобака маслом:

- проверьте соответствие марки масла по контрольному талону. В контрольном талоне должна быть виза руководителя смены службы **ГСМ** о разрешении заправки.

Не допускается:

- ~ несоответствие марки масла,
 - ~ нарушение оформления контрольного талона.
- убедитесь в том, что самолет и маслозаправщик заземлены, на стоянке имеются средства пожаротушения;
 - осмотрите пистолет маслозаправщика.
 - ~ убедитесь, что пистолет зачехлен.
 - ~ убедитесь в чистоте и исправности сетки внутри патрубка.

1. Извлеките крышку из заливной горловины маслобака.
2. Заправьте маслобак маслом.
 - ~ Заправка маслосистемы производится маслом **СМ-4,5** или маслом **ТН-306**.
 - ВНИМАНИЕ. СМЕШИВАНИЕ МАСЕЛ СМ-4,5 и ТН306 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**
 - ~ При **ТНВ** ниже **минус 15°C** масло подогрейте до **T= 60 – 70°C**.
 - ~ Количество масла в маслобаке должно быть **35 л**.
 - ~ Проверьте соответствие показаний масломера фактической заправке по мерной линейке.
3. Слейте в двигатель **15** или **20 л** масла, для чего:
 - ~ включите АЗР-6 "**Флюгир. двиг.**" соответствующего двигателя.
 - ~ вытяните кнопку **КФЛ-37** на себя.
 - ~ контроль количества сливаемого масла производите по масломеру.
 - ~ после слива масла отпустите кнопку **КФЛ-37**.

Примечание. **15 л** сливайте после выполнения **ПТО**,
20 л - после замены двигателя.

ТО системы впрыска воды.

**Работы, выполняемые перед началом
эксплуатации систем впрыска воды в
двигатели АИ-24**

РО 4.02.75

ТК 2.02.59

К

4. Дозаправьте маслобак маслом.
~ Количество масла в маслобаке должно быть **35 л.**
5. Произведите флюгирование воздушного винта на неработающем двигателе от кнопки **КФЛ-37.**
6. Выведите винт из флюгерного положения с одновременным ложным запуском двигателя (при выключенном стоп-кране без подачи топлива в двигатель).
7. Проверьте количество масла в маслобаке по масломеру.
8. Осмотрите сливные краны на лобовом картере, флюгер-насосе, входном патрубке подпитывающей секции маслоагрегата.
Не допускается подтекание масла.
9. Выполните работы по подготовке стоянки и самолета для запуска двигателя, опробованию его на режимах более **0,6 ном.** (**> 34° по УПРТ**) не менее **15 мин** и останову двигателя.
10. Выполните отбор пробы масла **100 ± 10 грамм** из лобового картера двигателя и сдайте масло в лабораторию.
11. Произведите запись в формуляр двигателя о замене масла.

Промывка водяного бака горячей водой (без снятия бака):

1. Откройте сверху на хвостовой части гондолы двигателя крышку люка для доступа к крышке заливной горловины водяного бака.
2. Оттяните маховик крышки заливной горловины вверх и, вращая его по часовой стрелке, снимите крышку.
3. Залейте в водяной бак горячую воду.
 - не менее **33л** по мерной линейке.
 - **$T^0 = 50 - 60$ °С.**
4. Через **10 мин** после заливки откройте крышку люка для доступа к водяному баку:
 - на хвостовой части правой гондолы - с надписью **«ТУРБОГЕНЕРАТОР»**;
 - на хвостовой части левой гондолы - с надписью **«ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ БАЛЛОНЫ»**.

**Осмотр водяных баков, коллекторов,
трубопроводов, воздушных кранов,
сопловых отверстий форсунок системы
впрыска воды в двигатели АИ-24.
Снятие и осмотр нижних сетчатых
фильтров и фильтров заливных горловин
водяных баков.
Промывка фильтров горячей водой.
Установка промытых фильтров на место.**

РО 4.02.71

ТК 2.02.60

Т

1. Откройте:

на хвостовой части гондолы левого двигателя люки с надписью

- «ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ БАЛЛОНЫ»,
- «СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ».

на хвостовой части правого двигателя - люки с надписью

- «ТУРБОГЕНЕРАТОР»
- «СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ».

2. Осмотрите водяной бак.

Не допускается:

- ослабление крепления,
- нарушение **ЛКП**.

3. Осмотрите трубопроводы системы впрыска воды.

Не допускается:

- трещины,
- забоины,
- потертости,
- риски,
- коррозия,
- вмятины $\downarrow > 2 \text{ мм}$.
- ослабление крепления отбортовочных хомутов.
- касание трубопроводов о другие детали.

зазор между трубопроводами и неподвижными деталями — $\geq 5 \text{ мм}$,
между трубопроводами и подвижными деталями — $\geq 10 \text{ мм}$.

- нарушение **ЛКП**.

4. Осмотрите воздушный кран.

Не допускается:

- ослабление крепления.

5. Осмотрите коллектор системы впрыска воды в двигатель **АИ-24**.

Не допускается:

- закупорка сопловых отверстий форсунок.

6. Осмотрите и промойте нижний сетчатый фильтр водяного бака:

- снимите сетчатый фильтр с водяного бака.

- осмотрите фильтр и убедитесь в целостности сетки.

- промойте волосяной кистью фильтр в горячей воде

$T^0 = 50 - 60 \text{ } ^\circ\text{C}$.

- продуйте фильтр сжатым воздухом **$P=2 \text{ кгс/см}^2$** .

- осмотрите уплотнительное кольцо

Не допускается:

- разбухание и повреждение.

- смажьте графитной смазкой **УСсА** резьбу фильтра.

7. Вставьте сетчатый фильтр в водяной бак, заверните и законтрите пробку фильтра.

8. Снимите фильтр заливной горловины:

- откройте крышку люка для подхода к водяному баку.
- снимите крышку.
- осмотрите крышку заливной горловины.

Не допускается:

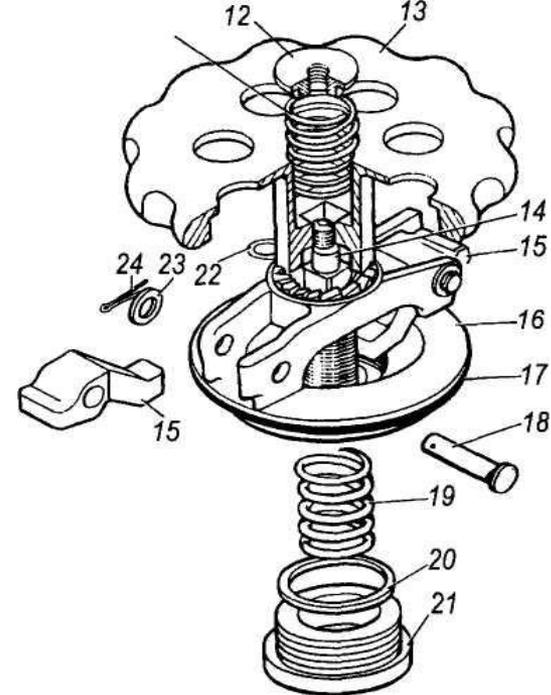
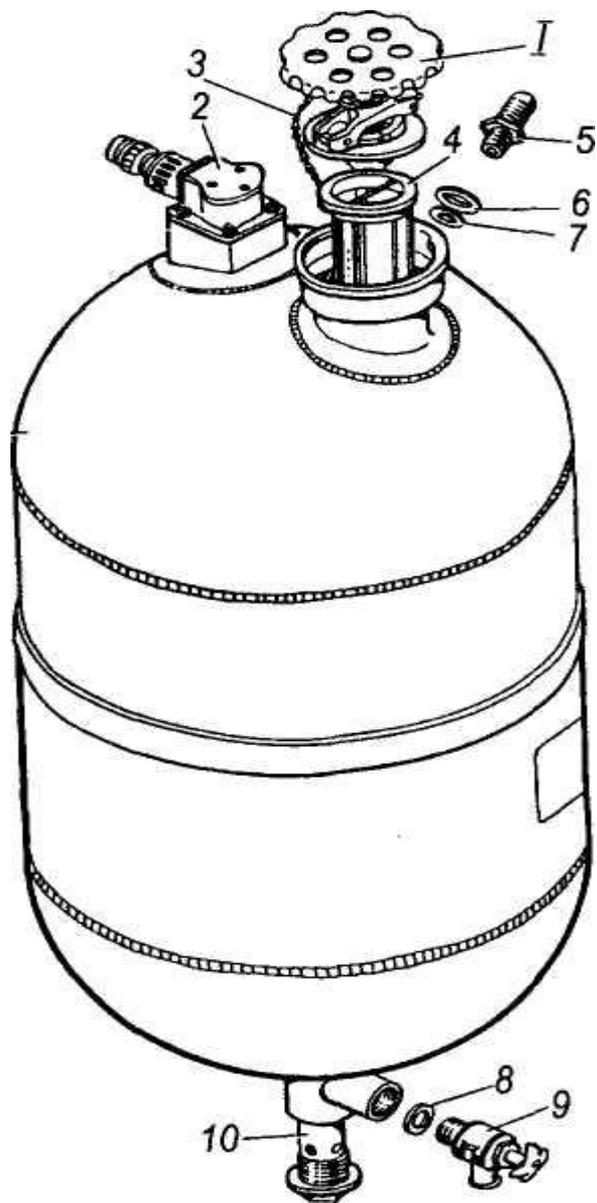
- коррозия на маховике, крышке, лапках, валиках лапок, резьбе штока и пружинах.
- извлеките фильтр из заливной горловины.
- осмотрите прокладку крышки заливной горловины.

Не допускается:

- разбухание и повреждение.
- осмотрите фильтр и убедитесь в целостности сетки и каркаса.
- промойте кистью фильтр в горячей воде $T^0 = 50 - 60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- продуйте фильтр сжатым воздухом $P=2 \text{ кгс/см}^2$.

9. Установите фильтр в заливную горловину водяного бака.

10. Закройте и законтрите крышку заливной горловины водяного бака.



Водяной бак системы впрыска воды в двигатель:

- 1 - бак; 2 - датчик-сигнализатор;
- 3 - цепочка; 4 - фильтр заливной горловины;
- 5 - проходник; 6 - шайба;
- 7, 20 - кольцо уплотнительное;
- 8 - прокладка; 9 - кран сливной; 10 — фильтр;
- 11, 19- пружина; 12, 23 - шайба; 13 - маховик; 14 - шток;
- 15 - лапка; 16 - крышка; 17- прокладка; 18 - валик;
- 21 - пробка; 22 - серьга; 24 - шплинт



Проливка форсунок впрыска воды в двигатель АИ-24.

РО 4.02.72

ТК 2.02.61

К

1. Включите АЗС-5 "СУВ".
2. Включите выключатель сигнализатора уровня воды.
Должен загореться **красный** светосигнализатор
«БАК ПУСТОЙ».
3. Заправьте водяной бак дистиллированной водой.
Должен загореться **зеленый** светосигнализатор
«БАК ЗАПРАВЛЕН».
4. Осмотрите пробку нижнего сетчатого фильтра водяного бака.
Не допускается:
 - подтекание воды из-под пробки.
5. Отсоедините от воздушного крана системы впрыска воды трубопровод подвода воздуха.
6. Установите заглушку в воздухозаборник двигателя после форсунок коллектора системы впрыска воды.
7. Подсоедините к штуцеру подвода воздуха к воздушному крану шланг от баллона со сжатым воздухом.
8. Включите переключатель управления воздушным краном в положение **«ВПРЫСК ВОДЫ ДВИГ»**.

9. Откройте вентиль баллона со сжатым воздухом и произведите проливку форсунок коллектора $P_{\text{возд}} = 3,0 - 5,0 \text{ кгс/см}^2$, в течение **5 с**

Т.Т. - Распыл воды из всех форсунок должен происходить равномерно.

- При $P_{\text{возд}} = 2,5 \text{ кгс/см}^2$ должен загореться **зеленый** светосигнализатор открытого положения воздушного крана.

10. Закройте вентиль баллона со сжатым воздухом.

11. Выключите переключатель управления воздушным краном **«ВЫКЛ»**.

При этом **зеленый** светосигнализатор открытого положения крана должен погаснуть.

12. Отсоедините баллон со сжатым воздухом.

13. Подсоедините к воздушному крану трубопровод подвода воздуха.

14. Уберите заглушку из воздухозаборника двигателя.

Снятие и промывка пробок влагоотстойников в период эксплуатации систем впрыска воды в двигатели АИ-24.

Прочистка дренажных отверстий влагоотстойников.

Установка промытых пробок на место.

РО 4.02.73

ТК 2.02.62

Т

1. Расстопорите и выверните пробку влагоотстойника.
2. Прочистите контрольной проволокой **Ø 0,8 мм** дренажное отверстие пробки.
3. Промойте пробку кистью, смоченной нефрасом.
4. Заверните на место пробку влагоотстойника и законтрите ее.

**Работы, выполняемые по окончании
использования системы впрыска воды в
двигатели АИ-24.**

РО 4.02.76

ТК 2.02.64

Т

1. Откройте люки для доступа к водяному баку:
 - на хвостовой части правой гондолы с надписью
«ТУРБОГЕНЕРАТОР»;
 - на хвостовой части левой гондолы с надписью
«ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ БАЛЛОНЫ».
2. Откройте сливной кран водяного бака.
3. Полностью слейте воду из бака.
4. Закройте сливной кран водяного бака.
5. Продуйте систему впрыска воды в двигатель горячим воздухом.
(при запуске двигателя).

Должен загореться **красный** светосигнализатор
«БАК ПУСТОЙ».

**Снятие и промывка пробок
влагоотстойников в период, когда системы
впрыска воды в двигатели АИ-24 не
используются.**

**Прочистка дренажных отверстий
влагоотстойников.**

Установка промытых пробок на место.

РО 4.02.35

ТК 2.02.65

К

1. Выполните работы, как указано в **ТК № 62** настоящего Выпуска.

ДЕНЬ 4

ТО ВСУ РУ19А-300

**Осмотр снаружи хвостовой части гондолы
правого двигателя АИ-24.**

РО 4.03.01

ТК 2.02.66

Т

1. Осмотрите обшивку хвостовой части гондолы правого двигателя **АИ-24**.

Не допускается:

- трещины,
- вмятины,
- пробоины,
- хлопунуны,
- срез и ослабление заклепок.
- нарушение **ЛКП**.
- следы подтекания топлива или масла из-под обшивки.

2. Проверьте надежность крепления и закрытия капота двигателя **РУ19А-300**.

3. Осмотрите крышки люков.

Не допускается:

- трещины,
- неплотное прилегания крышек к капоту.
- повреждение замков.

4. Осмотрите выводы дренажных трубопроводов:

- корпуса камеры сгорания,
- привода насоса-регулятора **агр. 745А,**
- топливного автомата запуска **агр. 745А.500.**

Не допускается:

- закупорки выводов дренажных трубопроводов.
- подтекания топлива.

Утечка топлива в дренаж **агр. 745А:**

- на неработающем двигателе и закрытом перекрывном кране **не допускаются;**
- допускается кратковременное подтекание при температурах **минус 20 °С** и ниже в течение **3 мин** с начала запуска не более **0,05 л/мин.**

Утечка топлива из мембранной полости автомата запуска **агр. 745А.500**

- должна быть **не более 0,003 л/мин.**

- отсутствие и деформация пистонов мест вывода трубопроводов дренажа.

5. Осмотрите выводы трубопроводов суфлирования центробежного суфлера и разгрузочной камеры двигателя **РУ19А-300**.

Не допускается:

- закупорки выводов трубопроводов суфлирования.
- отсутствие и деформация пистонов в местах вывода трубопроводов суфлирования.

6. Осмотрите утопленный воздухозаборник двигателя **РУ19А-300**.

Не допускается:

- трещины,
- забоины,
- вмятины,
- срез и ослабление заклепок,
- ослабление крепления,
- посторонние предметы,
- нарушение **ЛКП**.

7. Осмотрите вентиляционные воздухозаборники.

Не допускается:

- трещины,
- срез и ослабление заклепок,
- ослабление крепления,
- посторонние предметы,
- нарушение **ЛКП**.

**Осмотр силового набора капота и отсека
двигателя РУ19А-300.**

Осмотр рамы крепления двигателя.

РО 4.03.02

ТК 2.02.68

К

1. Осмотрите силовой набор капота.

Не допускается:

- трещины на обшивке, стрингерах и стенках шпангоутов,
- ослабление и срез заклепок,
- трещины на деталях замка капота.

2. Осмотрите силовой набор отсека.

Не допускается:

- трещины на обшивке, стрингерах, стенках, коробочках, окантовках и профилях шпангоутов,
- трещины кронштейнов и ослабления их крепления,
- износ и повреждение резиновых профилей **ПрР28Ш** герметизации **шп. № 21**,
- ослабление и срез заклепок.

3. Осмотрите механизм открытия капота.

Не допускается:

- трещины на подпорках, подкосах, каретке, монорельсе и ограничителе,
- трещины на стопорных шпильках,
- погнутость подпорок, подкосов и ограничителя,
- ослабление крепления кронштейнов подпорок и ограничителя,
- ослабление крепления подкосов монорельса к монорельсу и стенке **шп. № 21**,
- ослабление крепления каретки к роликам монорельса.

4. Смажьте рабочую поверхность монорельса и ось навески капота.

5. Осмотрите (**с применением лупы 4 – 5-кратного увеличения**) раму крепления двигателя.

Не допускается:

- трещины на подкосах, проушине, тяге, серьгах, кронштейнах и проставке.
- трещины на подкосах, проушине, тяге, серьгах, кронштейнах и проставке.
- забоины и вмятины на галтельных переходах вилок подкосов и ушковых болтов,
- нарушение ЛКП,
- зазор между кронштейном и проставкой в верхней части рамы.

6. Проверьте отсутствие люфтов в соединении:

- подкосов с задним поясом крепления двигателя,
- тяги с передним фланцем двигателя,
- подкосов с кронштейном и проушиной.

Люфт недопускается.

7. Осмотрите стопорение разъемных соединений рамы.

Не допускается:

- нарушение контровки.

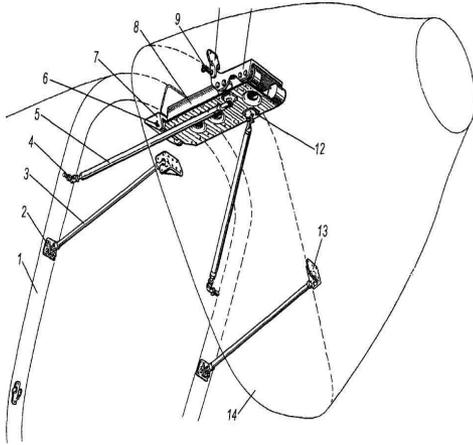
Подготовка двигателя РУ19А-300 к техническому обслуживанию.

РО 4.03.02

ТК 2.02.67

Т

1. Откройте нижний люк.
3. Откройте капот двигателя.
4. Откройте верхний люк.
5. Откройте справа на хвостовой части гондолы правого двигателя люк с надписью «**ФИКСАТОР ЛЕНТЫ ПЕРЕПУСКА ВОЗДУХА. ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР**».
6. Закройте ленту перепуска воздуха из компрессора спец ключом **БИ-144**.
7. Зафиксируйте ленту перепуска в закрытом положении фиксатором **БИ-165**.



Механизм открытия капота двигателя РУ 19А-300:

1 - передняя часть гондолы двигателя РУ19А-300; *2, 7, 10, 12* - кронштейн;
3- подпорка; *4* - ушковый болт; *5* - подкос; *6,9*- шпилька; *8* - монорельс; *11* - каретка;
13 - опора; *14* - капот РУ 19А-300

**Осмотр входного канала двигателя РУ19А-300,
лопаток I и II ступеней компрессора, лопаток
турбины и их бандажных пальцев.
Установка предохранительной сетки на место.**

РО 4.03.08

ТК 2.02.71

К

1. Осмотрите с применением подсвета входной канал двигателя.

Не допускается:

- повреждения и посторонние предметы во входном канале.

2. Осмотрите лопасти **I** и **II ступеней** компрессора.

Не допускается:

- забоины:

на рабочих лопатках I ступени компрессора:

- точечные (шероховатость) $\downarrow > 0,1$ мм по всей поверхности лопаток;

- на кромках лопаток $\downarrow > 0,5$ мм, $L > 1,0$ мм и на расстоянии > 70 мм от торца пера лопатки, > 3 -х шт;

на профильной части лопаток $\downarrow > 0,3$ мм, $\emptyset > 1,0$ мм и на расстоянии > 70 мм от торца пера лопатки, > 2 -х шт, $L < 15$ мм между забоинами, > 3 -х шт.

на спрямляющих лопатках I ступени компрессора :

- точечные $\downarrow > 0,2$ мм по всей поверхности лопаток, > 3 -х шт;

- на кромках лопаток $\downarrow > 1,0$ мм, $L > 2,0$ мм, > 3 -х шт

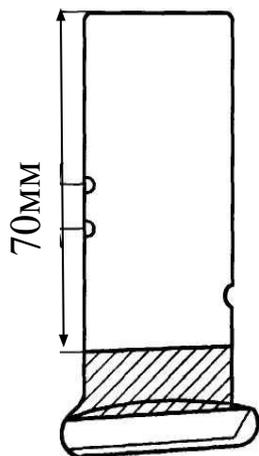
на профильной части лопаток $\downarrow > 0,4$ мм, $\emptyset > 1,5$ мм, > 3 -х шт, $L < 15$ мм между забоинами.

на рабочих лопатках II ступени компрессора :

- точечные $\downarrow > 0,1$ мм (шероховатость) по всей поверхности лопаток;
- на кромках лопаток $\downarrow > 2,0$ мм, $L > 4,0$ мм и на расстоянии > 40 мм от торца пера лопатки, > 2 -х шт.

на профильной части лопаток $\downarrow > 0,3$ мм, $\emptyset > 1,0$ мм, на расстоянии > 40 мм от торца пера лопатки, > 2 -х шт, $L < 10$ мм между забоинами.

Забоины на лопатках первой ступени



Забоины на лопатках второй ступени



Зона, в которой не допускаются забоины глубиной более **0,1 мм**

Осмотр створки воздухозаборника, узлов навески и механизма управления створкой.

Нанесение смазки ЦИАТИМ-201 по периметру створки при температуре наружного воздуха 5 °С и ниже.

РО 4.03.05

ТК 2.02.72

К

1. Включите АЗС-10 "ОМТ-29. ЗАКР. СТВОРКИ ДВИГ. РУ19", АЗР-20 "ОТКР. СТВОРКИ. ЗАПУСК".
2. Включите переключатель на боковой панели левого пульта управления створкой с трафаретом «СТВОРКА. РУ19А. ОТКР. — ЗАКР». Должен загореться **зеленый** светосигнализатор открытого положения створки.
3. Осмотрите створку.
Не допускается:
 - трещины,
 - ослабления и срез заклепок.
4. Осмотрите кронштейн крепления электромеханизма **МП-250Р**.
Не допускается:
 - трещины;
 - ослабление крепления кронштейна к **шп. № 21** гондолы двигателя.
5. Проверьте отсутствие люфта в соединении створки с электро - механизмом **МП-250Р** и кронштейном. **Люфт не допускается.**

6. Проверьте надежность крепления э/механизма **МП-250Р** к кронштейну и створке.

Не допускается:

- ослабление крепления,
- нарушение контровки.

7. Осмотрите кронштейны навески створки.

Не допускается:

- трещины,
- ослабление крепления кронштейна к **шп. № 21** гондолы двигателя.

8. Проверьте правильность установки электромеханизма **МП-250Р**.

9. Измерьте расстояние между окантовкой люка и створкой.

L=168±5 мм (посередине кромки люка и створки).

10. Нанесите смазку **ЦИАТИМ-201** по периметру (с боковых и внутренней сторон) створки и на трущиеся поверхности узлов крепления электромеханизма **МП-250Р**, створки и подкоса воздухозаборника.

Осмотр реактивного сопла двигателя РУ19А-300.

РО 4.03.09

ТК 2.02.73

К

1. Перед осмотром реактивного сопла промойте сварные швы и ребра-обтекатели кистью, смоченной нефрасом, и просушите на воздухе в течение **10 – 15 мин.**
2. Осмотрите реактивное сопло.
Не допускается:
 - трещины,
 - прогар,
 - ослабление крепления реактивного сопла к фланцу турбины.

Осмотр на двигателе РУ19А-300 и в отсеке двигателя агрегатов и трубопроводов топливной и масляной систем, систем обогрева двигателя и пожаротушения.

РО 4.03.10

ТК 2.02.74

И

1. Осмотрите воспламенители и свечи **СПН-4-3-Т**.
2. Осмотрите электромагнитный клапан **МКТ-7** и цилиндр управления лентой перепуска воздуха.
3. Осмотрите датчики **ИДТ-8**, **ИДТ-100**, **П-1**, **ДТЭ-1** и **МСТ-20**.
4. Осмотрите агрегат зажигания **1КНИ-11Б-Т**.
5. Осмотрите электромагнитный клапан **МКПТ-9** пускового топлива и электромагнитные клапаны **МКПТ-9АФ** перепуска топлива.
6. Осмотрите генератор **ГС-24Б**.
7. Осмотрите топливомасляный агрегат **1566М**.
8. Осмотрите дренажный бачок.
9. Осмотрите маслоагрегат.
10. Осмотрите топливный насос-регулятор **745А**.
11. Осмотрите автомат распределения топлива **745А-500**.
12. Осмотрите корпус фильтра **12ТФ-29СН**.
13. Осмотрите перекрывной кран.

14. Осмотрите систему охлаждения генератора **ГС-24Б** :

- патрубок забора воздуха,
- кожух разъемный,
- трубу подвода воздуха,
- трубу отвода воздуха,
- трубу с эжектором.

15. Осмотрите на двигателе и в отсеке трубопроводы топливной, масляной и противопожарной систем, системы обогрева и противообледенительной системы воздухозаборника.

16. Осмотрите гибкие (дюритовые) соединения трубопроводов.

Не допускается:

- течь, ослабление крепления,
- нарушение контровки,
- трещины, потертости,
- вмятины трубопроводов $\downarrow > 2$ мм, > 2 -х на **1 м** длины,
- деформация прокладок,
- коррозия.

**Снятие и осмотр масляного фильтра
двигателя РУ19А-300.**

Очистка фильтра на участке очистки.

Установка очищенного фильтра на место.

ТК 2.02.75

К

1. Расстопорите вороток крышки фильтра и, вращая вороток против часовой стрелки, отверните гайку крепления крышки фильтра к корпусу маслоагрегата.
2. Выдвиньте фильтр на **20 – 30 мм** из маслоагрегата и оставьте его в этом положении до полного стекания масла в ванночку.
3. Извлеките фильтр из маслоагрегата.
4. Сдайте **ФЭ** для промывки на **УЗУ**.
5. Получите новый **ФЭ**.
6. Установите новый **ФЭ** на место.
7. Проверьте герметичность установки крышки масляного фильтра.

**Снятие и осмотр фильтроэлемента фильтра
тонкой очистки топлива двигателя
РУ19А-300.**

**Очистка фильтроэлемента на УЗУ.
Установка очищенного фильтроэлемента на
место.**

РО 4.03.11

ТК 2.02.76

К

1. Слейте в ванночку топливо из корпуса фильтра и трубопроводов через сливной кран, и закройте кран слива.
2. Расстопорите и отверните винт траверсы до освобождения траверсы.
3. Выведите траверсу из пазов корпуса, потянув за ручку на себя, и снимите крышку вместе с фильтроэлементом.
4. Снимите фильтроэлемент с крышки.
5. Сдайте **ФЭ** для промывки на **УЗУ**.
6. Получите новый **ФЭ**.
7. Установите новый **ФЭ** на место.
8. Проверьте герметичность установки крышки масляного фильтра.

Проверка герметичности топливной системы под давлением от самолетных топливных насосов.

РО 4.03.12

ТК 2.02.77

К

1. Включите на **1 – 2 мин** подкачивающие насосы дежурной группы топливных баков правого полукрыла.
Должны загореться два **зеленых** светосигнализатора работы насосов.
2. Осмотрите, перекрывной кран, а также соединения топливной системы на двигателе и в отсеке двигателя.
Не допускается подтекание топлива.

Измерение количества масла в маслобаке двигателя РУ19А-300.

РО 4.03.13

ТК 2.02.78

Т

1. Расстопорите и отверните пробку заливной горловины маслобака топливомасляного агрегата **1566М**.
2. Извлеките пробку заливной горловины с масломерной линейкой из маслобака и определите по ней количество масла в маслобаке.
Количество масла в маслобаке должно быть **6,0 – 6,5 л**.
3. Осмотрите уплотнительную прокладку пробки маслобака и убедитесь в отсутствии повреждений.
4. Заверните и застопорите пробку с масломерной линейкой заливной горловины маслобака.

Замена масла в двигателе РУ19А-300.

РО 4.03.13

ТК 2.02.79

Т

1. Подготовьте самолет, двигатель и место стоянки к запуску и запустите двигатель **ПУ19А-300**.
2. Выведите двигатель на режим 0,8 номинала **90±0,5 %** на **2 – 3 мин** и остановите.
3. После останова двигателя откройте капот двигателя.
4. Расстопорите и откройте сливные краны слива масла из коробки агрегатов и маслобака топливомасляного агрегата **1566М**.
5. Расстопорите и отверните пробку заливной горловины маслобака.
6. Слейте масло в ведро. Вместимость ведра должна быть **не менее 10 л**.
7. Закройте и застопорите сливные краны слива масла из коробки агрегатов и маслобака топливомасляного агрегата **1566М**.
8. Перед заправкой маслобака свежим маслом:
 - проверьте соответствие марки масла по контрольному талону.Заправку маслобака производите маслом **МС-8П**, или **Turbonycoil 321** (Nусо), или **НР-8** (Китай), или **АVI-8А CS-132/83** (Румыния);

ВНИМАНИЕ.

1. **ПРОМЫВКУ МАСЛОСИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕ МАСЛОМ, НАМЕЧЕННЫМ К ПРИМЕНЕНИЮ.**
2. **СМЕШИВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МАСЕЛ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

Очистка двигателя РУ19А-300 от загрязнений .

РО 4.03.14

ТК 2.02.80

Т

1. Протрите наружную поверхность двигателя **РУ19А-300**, агрегаты и трубопроводы ветошью обтирочной, смоченной в нефрасе, до полного удаления загрязнений.
2. После протирки просушите двигатель **РУ 19А-300** в течение **10 – 15 мин.**

**Снятие, промывка и продувка сжатым
воздухом на участке очистки жиклера Р2
воздушного редуктора автомата
распределения топлива (АРТ).
Установка жиклера на место.**

РО 4.03.17

ТК 2.02.83

К

1. Расстопорите и отверните накидную гайку трубопровода подвода воздуха к штуцеру **АРТ**.
2. Отведите слегка трубопровод подвода воздуха к **АРТ** в сторону так, чтобы он не мешал выворачиванию жиклера **Р2**.
3. Выверните жиклер **Р2** из штуцера **АРТ** отверткой.
4. Сдайте жиклер на промывку.
5. Установите промытый жиклер **Р2** воздушного редуктора на **АРТ(агр.745А-500)** двигателя **РУ19А-300**, для чего:
6. Подсоедините трубопровод подвода воздуха к штуцеру **АРТ**, наворачив и застопорив накидную гайку трубопровода.

Снятие, осмотр и очистка воздушного фильтра подвода воздуха к АРТ и лабиринтному уплотнению генератора ГС-24Б. Установка воздушного фильтра на место.

РО (4.03.18)

ТК 2.02.84

К

1. Расстопорите и отверните колпачок корпуса фильтра, расположенный возле фланца отбора воздуха из-за **VII** ступени компрессора.
2. Заверните болт **M6** в резьбовую часть фильтра.
3. Извлеките фильтр из корпуса фильтра, потянув за болт **M6**.
4. Сдайте фильтр на участок промывки.
5. Установите чистый фильтр в корпус.

Проверка затяжки ленты дополнительного крепления генератора ГС-24Б.

РО (4.03.19)

ТК 2.02.85

К

1. Проверьте затяжку ленты дополнительного крепления генератора **ГС-24Б**.

Зазор между упорами и корпусом генератора **не допускается**.

**Измерение величины уступа между
внутренними обводами воздухозаборника и
входным каналом двигателя
РУ19А-300 в четырех диаметрально
противоположных точках.**

РО 4.03.20

ТК 2.02.86

К

Проверьте величину уступа между внутренними обводами воздухозаборника и входным каналом двигателя в четырех диаметрально противоположных точках.

Уступ **против потока не допускается.**

Уступ **по потоку** допускается **≤ 1 мм.**