

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ
НА САМОЛЕТЕ Ан-2**

Выпуск 27

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ



МОСКВА «ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ» 1984


Сверлено с
Эталоном
СКФЭД
"Оренбургские авиалинии"
по состоянию на 2007 г.
ТУ № 2
(РТО и ТУ)
Вед. инженер Григорьев В.В.
(подпись)


Сверлено с
Эталоном
СКФЭД
"Оренбургские авиалинии"
по состоянию на 2007 г.
ТУ № 2
(РТО и ТУ)
Вед. инженер Григорьев В.В.
(подпись)



по состоянию на 1983 г.
 в Свердловской области
 в Свердловской авиационной
 группе
 на самолете Ан-2
 Вед. инженер Башкиров В. В.
 (подпись)

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник ГУЭРАТ МГА
А. И. Соловьев
 19 августа 1983 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ НА САМОЛЕТЕ Ан-2

Выпуск 27

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

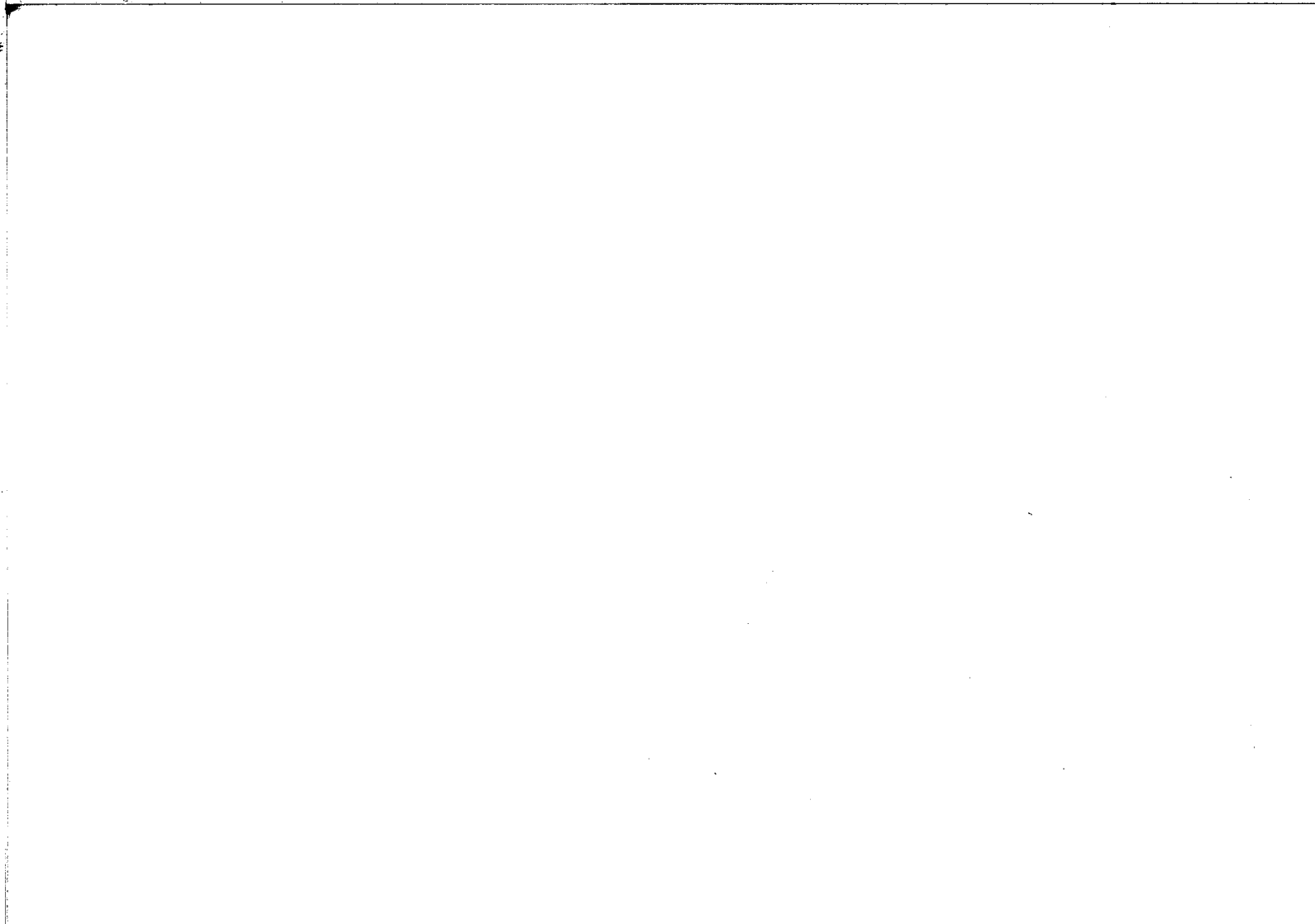


МОСКВА «ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ» 1984

В связи с изданием настоящих технологических указаний «Технологические указания по выполнению дополнительных работ, не предусмотренных регламентом на самолете Ан-2», кн. № IX, вып. 21, РИО МГА 1975 г., а также Дополнения № 1 и 2 к ним считать утратившими силу.

Сдано в набор 06.07.84. Подписано в печать 20.12.84. Формат 60×90^{1/16}. Бумага тип. Гарнитура литературная. Высокая печать. Усл. печ. л. 4,0. Усл. кр.-отг. 4,0. Уч.-изд. л. 3,98. Тираж 6865. Заказ № 91. Изд. № 205. Бесплатно.

Издательство «Воздушный транспорт», 103012, Москва, Старопанский пер., 5. Тип. изд-ва «Воздушный транспорт», 103012, Москва, Старопанский пер., 5.



СОДЕРЖАНИЕ

Номер технологической карты	Наименование работы	Стр.
	Лист регистрации изменений	обл.
	Общая часть	5
	Раздел 1. Работы при ПТО самолета	
1.1	Удаление химикатов, загрязнений и продуктов коррозии с деталей под зализмами крыльев и внутри верхнего крыла	7
1.2	Осмотр узлов навески руля направления, очистка от химикатов и загрязнений (при снятом руле)	10
1.3	Осмотр руля высоты и узлов его крепления (с демонтажом руля), очистка и осмотр подкилевой нервюры фюзеляжа и первой нервюры киля	13
1.4	Проверка прочности полотняной обшивки крыла, стабилизатора, рулевых поверхностей	16
1.5	Дефектация бронзовых втулок в проушинах полуосей основных опор самолета	18
1.6	Осмотр траверсы хвостовой опоры с помощью лупы, устранение повышенных радиальных зазоров в узлах крепления	20
1.7	Осмотр качалок и кронштейнов управления элеронами в грузовой кабине	23
1.8	Оклейка полотняными лентами смотровых лючков самолета	25
1.9	Осмотр шп. № 6 в зоне установки внутренних узлов крепления заднего башмака шасси, осмотр центральной балки пола между шп. № 6 и 7	26
	Раздел 2. Переоборудование самолета	
2.1	Переоборудование самолета Ан-2 из сельскохозяйственного в транспортный вариант	29
	Раздел 3. Хранение самолета и его оборудования	
3.1	Подготовка самолета к хранению с консервацией двигателя на срок до 15 суток	32
3.2	Подготовка самолета к хранению с консервацией двигателя на срок до 30 суток	35
3.3	Периодическое техническое обслуживание при хранении самолета	37
3.4	Подготовка самолета к полетам после нахождения на хранении	40
3.5	Хранение двигателей, снятых с самолетов для технического обслуживания, на стенде	42

Номер технологической карты	Наименование работы	Стр.
3.6	Консервация и хранение съемного сельскохозяйственного оборудования на срок до 6 месяцев	44
3.7	Консервация и хранение съемного сельскохозяйственного оборудования на срок свыше 6 месяцев	46
Раздел 4. Разовые работы		
4.1	Замена подшипников ШС-6 и Ш-6 в системе жесткого управления двигателем на резиновые вкладыши М65-261 и М65-262	47
4.2	Удаление смолоотложений из полости нагнетателя двигателя АШ-62ИР	54
4.3	Проверка струбцин и стопоров рулевых поверхностей самолета	56

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Основание: Ук. ГУЭРАТ МГА № 23.1.7-III от 22.08.84 г

В раздел «Общая часть» всех выпусков технологических указаний по техническому обслуживанию самолетов и вертолетов внести следующие дополнения:

«Для обеспечения пожарной безопасности при техническом обслуживании самолета (вертолета) необходимо:

а) ОБЕСТОЧИТЬ самолет (вертолет) и установить предупредительные вымпелы «НЕ ВКЛЮЧАТЬ» на выключатели аккумуляторов и выключатели включения на бортовую сеть аэродромных источников электроэнергии при:

- демонтаже (монтаже) электрофицированных агрегатов, не имеющих выключателей систем;
- демонтажные и монтажные работ в электросети;
- отыскании и устранении неисправностей в электросети;
- замене в электросетях коммутационных аппаратов;
- осмотре внутреннего монтажа распределительных устройств, панелей, электрощитков, пультов;
- выполнении работ, связанных с применением огнеопасных жидкостей: бензин, керосин, растворителей, краски и др.);
- наличии паров огнеопасных жидкостей на самолете (вертолете);
- устранении неисправностей в бортовой кислородной системе (негерметичности, замене элементов и агрегатов системы).

б) Установите в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» все выключатели и АЗС системы, электрофицированные агрегаты которые подлежат демонтажу и установить на эти выключатели и АЗС предупредительные вымпелы «НЕ ВКЛЮЧАТЬ!» на все время отсутствия на борту снятых агрегатов».

Основание: РД ГУЭРАТ № 240937 от 24.04.85 г.

В связи с запросом о порядке выполнения требований указания МГА от 22.08.84 № 23.1.7-III (ГУЭРАТ ГА разъясняет своей РД № 240937 от 24.04.85 г.:

«Допускается производить замену готовых изделий АирЭО при включенной бортовой сети самолета если заменяемый агрегат или система в которую он входит полностью обесточивается при установке в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» всех автоматов защиты и выключателей этой системы соблюдая требования п. «б» указания во время замены. На все выключенные АЗС и выключатели установить вымпелы «НЕ ВКЛЮЧАТЬ» при выполнении других работ пункта «А» указания самолет обесточить и установить вымпелы «НЕ ВКЛЮЧАТЬ» на выключатели аккумуляторов и аэродромных источников».

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Все работы (операции), перечисленные в настоящей технологии, выполняются авиаспециалистами, допущенными к обслуживанию самолетов Ан-2 и славшими зачет по настоящей технологии.

2. Операции выполняются исправным и маркированным инструментом и приспособлениями, указанными в технологических картах.

3. Перед началом и после окончания работ проверьте наличие всего инструмента для исключения возможности утери его в самолете.

4. Гайки и винты затягивайте равномерно по контуру фланца (крышки) в диаметрально противоположном порядке.

5. Контровку проволокой выполняйте так, чтобы ее натяжение предотвращало отворачивание гаек, винтов и т. д.

6. При проверке болтовых соединений в сочленениях и узлах крепления, гайки проворачивайте только в сторону увеличения затяжки:

— от руки, если нет специальных указаний в регламенте, технологических картах;

— с помощью гаечных ключей, при соответствующих указаниях.

Правильность контровки проверяйте визуально, а установку шплинтов — дополнительно рукой. Крепление должно соответствовать требованиям указания МГА № 23.1.7—28 от 22.03.85.

7. Продукты коррозии удаляйте согласно ТК № 1, вып. 7.

8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

8.1. применять дополнительные рычаги для заворачивания гаек, болтов и винтов;

8.2. срывать шплинты, контровочную проволоку или отгибать усики замков проворачиванием винтов или гаек (это может привести к срыву резьбы или выворачиванию шпильки);

8.3. повторно использовать шплинты, контровочную проволоку и пластинчатые замки.

9. Качество выполнения работ контролируется авиатехником-бригадиром (авиатехником), инженером смены или инженером ОТК, в соответствии с требованиями регламента и указаниями в колонке «Контроль» технологических карт.

10. Все операции по устранению выявленных дефектов и неисправностей, замене агрегатов, не указанные в соответствующих разделах технологических карт, изложены в вып. 25, 26, 27.

11. Подъездом спецавтотранспорта руководит ИТС, изучивший инструкцию по подъезду спецмашины к самолету и славший по ней зачет.

12. При выполнении периодических форм ТО самолет должен быть заземлен с помощью дополнительного заземления, расположенного в двусторчатом лючке.

13. При выполнении технического обслуживания обесточьте самолет и установите предупредительные вымпелы «НЕ ВКЛЮЧАТЬ!» на выключатели аккумуляторов и выключатели включения на бортовую сеть аэродвигателей источников электроэнергии при:

— демонтаже (монтаже) электрифицированных агрегатов, не имеющих выключателей системы;

— демонтажных и монтажных работ в электросети;

— отыскании и устранении неисправностей в электросети;

— замене в электросетях коммутационных аппаратов;

— осмотре внутреннего монтажа распределительных устройств, панелей, электрощитков, пультов;

— выполнении работ, связанных с применением огнеопасных жидкостей (бензин, керосин, растворителей, краски и др.);

— наличии паров огнеопасных жидкостей на самолете;

— устранении неисправностей в бортовой кислородной системе (негерметичности, замене элементов и агрегатов системы).

14. Установите в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» все выключатели и АЗС системы, электрифицированные агрегаты, которые подлежат демонтажу и установите на эти выключатели и АЗС предупредительные вымпелы «НЕ ВКЛЮЧАТЬ!» на все время отсутствия на борту снятых агрегатов.

15. Перед подсоединением (отсоединением) шлангов к приспособлению 63740/028 и отсоединением приспособления, стравливайте из него воздух.

16. Технологические указания по выполнению регламентных работ на самолете Ан-2 состоят из следующих выпусков:

1. «Работы по встрече, обеспечению стоянки и обеспечению вылета»;

2, 3, 4. «Оперативные виды технического обслуживания»;

5. «Предварительные и заключительные работы периодических форм технического обслуживания»;

6. «Силовая установка»;

7. «Планер и сельскохозяйственное оборудование»;

8. «Управление самолетом»;

11. «Шасси»;

12. «Отопление и вентиляция»;

14. «Воздушная система»;

17. «Бытовое оборудование (включая средства швартовки груза)»;

18. «Электрооборудование»;

19. «Радиооборудование»;

20. «Приборное оборудование»;

21. «Самописцы»;

22. «Пожарное оборудование»;

23. «Кислородное оборудование»;

24. «Замена двигателя»;

25. «Замена агрегатов»;

26. «Текущий ремонт самолета»;

27. «Дополнительные работы, не предусмотренные регламентом».

17. В связи с изданием настоящих технологических указаний «Технологические указания по выполнению регламентных работ на самолете Ан-2, книга IV, вып. 8 и 9 — периодические технические обслуживания шасси и воздушной системы через (100 ± 15) и (300 ± 15) ч налета» РИО МГА, 1974 г., а также дополнения № 1 и 2 к ним считать утратившими силу.

РАЗДЕЛ 1. РАБОТЫ ПРИ ПТО САМОЛЕТА

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.1	На страницах 7—9	
Пункт РО Дополнительные работы	Удаление химикатов, загрязнений и продуктов коррозии с деталей под зализами крыльев и внутри верхнего крыла	Трудоемкость — 17,5 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>1. Снять зализы верхнего и нижнего крыльев панели корневых топливных баков.</p> <p>2. Протереть обшивку под зализами, трубчатые раскосы и другие детали влажной, а затем сухой ветошью.</p> <p>Стыковые узлы крыльев очистить от загрязнений и химикатов, промыв их нефрасом и протерев насухо ветошью. Пыль и химикаты из труднодоступных мест под зализами, а также из отсеков корневых топливных баков удалить с помощью пылесоса.</p> <p>Пыль, химикаты и другие загрязнения после очистки деталей не допускаются.</p> <p>3. Вскрыть ножом верхнюю полотняную обшивку в зоне хвостовиков, нервюр № 1—3, за задним лонжероном верхнего крыла и удалить пыль, химикаты и другие загрязнения с помощью пылесоса и ветоши. Пыль, химикаты и другие загрязнения после очистки в зоне хвостовиков, нервюр не допускаются.</p> <p>4. Осмотреть узлы и детали под зализами (сами зализы и винты их крепления), в отсеках топливных баков и внутри верхнего крыла (в районе разреза).</p> <p>Убедиться в отсутствии коррозии и повреждений.</p> <p>Коррозия и повреждения не допускаются.</p>		<p>Коррозию устранить, как указано в ТК № 1, вып. 1. Допускается после удаления ЛКП в районе появления коррозии зачищать пораженную поверхность наждачным полотном зернистостью № 5—6 и</p>	<p>Т</p> <p>И</p> <p>И</p> <p>И</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.1		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>5. Защитить вощенными нитками № 10 места разрезов полотняной обшивки верхнего крыла швом «елочка», затем заклеить швы полотном АМ-93 (АСТ-100), лаком ИЦ-551 (клеем АК-20) с перекрытием не менее 40 мм в каждую сторону. Восстановить ЛКП на местах разрезов.</p> <p>6. Проверить затяжку гаек стыковых болтов крепления отъемных частей верхнего и нижнего крыльев в следующей последовательности:</p> <p>6.1. Осмотреть узлы, убедиться в отсутствии трещин, ослабления крепления отдельных деталей, нарушения контровки.</p> <p>Трещины, ослабления крепления деталей, нарушения контровки не допускаются.</p> <p>6.2. Расшплинтовать гайки стыковых болтов и проверить ключами $S=22 \times 24$, 32×36 их затяжку. При ослаблении затяжки гаек выяснить причину ослабления, если оно не связано с нарушением прочности болта, срывом резьбы на гайке и болте, повреждением других деталей, то затянуть гайку до упора и зашплинтовать ее новым шплинтом.</p> <p>6.3. Нанести слой смазки ЦИАТИМ-201 на узлы стыковки.</p> <p>7. Осмотреть передние кромки верхних крыльев под предкрылком. Убедиться, что нет просечек полотна от ударов предкрылка.</p>		<p>отполировать пемзой. Восстановить ЛКП на зачищенных местах согласно ТК по ремонту ЛКП (вып. 26). Зачищенные места на лентах-расчалках обезжирить нефрасом и покрыть бесцветным лаком 17А или ПФ-171 (ГОСТ 15907—70).</p> <p>Выяснить причину появления дефектов и устранить их. При необходимости заменить детали.</p> <p>Обнаружив просечки, оклейте их полотняными лентами лаком ИЦ-551 (клеем АК-20). Восстановить ЛКП.</p>	<p>И</p> <p>И</p> <p>И</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.1		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>8. Установить на место зализы верхнего и нижнего крыльев. Работу выполнить согласно ТК № 11, вып. 7.</p> <p>9. Установить на место панели корневых бензобаков. Винты крепления устанавливать на графитную смазку.</p> <p>10. Меры по технике безопасности.</p> <p>При работе на верхнем крыле соблюдать меры по технике безопасности, указанные в ТК № 24, вып. 7.</p>			<p>Т</p> <p>Т</p>
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	<p>Пылесос с комплектом специальных насадок для очистки; ключи S=22×24, 32×36, ГОСТ 2839—71; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; кисть волосяная, ГОСТ 10597—80; отвертка РВВц 1,6×10 ПН-74/М-64951; шпатель выдерживатель М9920-222; доработанный трап-настил (для работы на верхнем крыле); страховочный монтажный пояс; ведро вместимостью 8—10 дм³ (л).</p>	<p>Ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; шпильки 3×30, ГОСТ 397—66; * нефрас С50/170, ГОСТ 8505—80; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74; смазка графитная УСсА, ГОСТ 3333—80; проволока контрольная КО 1,0, ГОСТ 792—67.</p> <p>* Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80. С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.2	На страницах 10—12	
Пункт РО Дополнительные работы	Осмотр узлов навески руля направления, очистка от химикатов и загрязнений (при снятом руле)	Трудоемкость — 7,5 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Снять руль направления (РН). Работу выполнять согласно ТК № 35, вып. 25.</p> <p>2. Промыть нефрасом кронштейны навески РН на киле, фюзеляже, а также узлы на РН. Остатки смазки и загрязнения на узлах после промывки не допускаются.</p> <p>3. Осмотреть с помощью лупы 5—10-кратного увеличения кронштейны и места крепления их на самолете и РВ, видимую часть деталей крепления. Убедиться в отсутствии трещин, ослабления крепления, коррозии, особенно в местах контакта узлов навески с конструкцией самолета и в местах подсоединения перемычек металлизации.</p> <p>При необходимости осмотра деталей и отверстий под кронштейнами снять кронштейны.</p> <p>Трещины, продукты коррозии и ослабление крепления не допускаются.</p> <p>4. Осмотреть подшипники в кронштейнах навески РН и его управления. Убедиться в надежности их крепления, в отсутствии коррозии и разрушений. Ослабление крепления подшипников в узлах, коррозия и разрушение не допускаются.</p>		<p>Детали, имеющие трещины, заменить. Коррозию удалить согласно ТК № 1, вып. 7. При поражении коррозией на глубину выше допуска детали заменить. При ослаблении крепления выяснить причину и устранить ее.</p> <p>Выяснить причину ослабления крепления и устранить ее. Подшипники, пораженные коррозией и разрушенные, заменить.</p>	<p>Т</p> <p>Т</p> <p>К</p> <p>К</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.2		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>5. Вскрыть ножом полотняную обшивку РН у лонжерона, в районе трех нижних нервюр, выполнив два разреза над нервюрами № 10 и 11. Разрезать обшивку по типу «разрез ткани углом», обеспечив расстояние разреза от элементов каркаса не менее 15 мм. Разрезы выполнять на левой или правой сторонах РН. Осмотреть полотняную обшивку на РН, особенно в нижней его части. Потеря прочности полотняной обшивки не допускается (после надавливания пальцами не должно оставаться вмятин).</p>		<p>Если полотняная обшивка РН потеряла прочность, заменить ее посекционно между нервюрами или полностью.</p>	К
<p>6. Удалить химикаты и скопления загрязнений в нижней части РН ветошью, а из труднодоступных мест пылесосом. Осмотреть видимые детали конструкции. Убедиться в отсутствии повреждений и продуктов коррозии на деталях каркаса РН, особенно в нижней его части. Повреждение и коррозия каркаса не допускаются.</p>		<p>Повреждение и коррозию устранить. Детали, пораженные коррозией на глубину выше допуска, заменить.</p>	К
<p>7. Защитить вошеными нитками № 10 места разрезов полотняной обшивки РН швом «елочка», затем заклеить швы полотном АМ-93 (АСТ-100), лаком НЦ-551 (эмалитом) или клеем АК-20 с перекрытием не менее 40 мм в каждую сторону. Восстановить ЛКП на местах разрезов.</p>			К
<p>8. Нанести на подшипники в узлах смазку ЦИАТИМ-201, установить РН на место. Работу выполнить согласно ТК № 35, вып. 25.</p>			К

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.2			
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль	
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал		
<p>Лупа 5—10-кратного увеличения, ГОСТ 7594—75; линейка измерительная, ГОСТ 427—75.</p>	<p>Отвертка РВВц 1,6×10, ПН-74/М-64951 и РВВц 0,8×5 ПН-74/М-64951; шпунто-выдергиватель М9920-222; плоскогубцы, ГОСТ 5547—75; кисть волосяная, ГОСТ 10597—80; нож складной, ГОСТ 5885—71; пылесос с насадками; иголка; ключи открытые S=10×12, 9×11, 14×17, ГОСТ 2839—80Е; стремянка М9910.00.00 (63740/261); ведро вместимостью 5—10 дм³ (л).</p>	<p>* Нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; нитки воше-ные № 10; полотно АМ-93 (АСТ-100); лак НЦ-551, ГОСТ 2699—81; шпунты 1,5×20, ГОСТ 397—66.</p> <p>Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80, С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>		

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.3	На страницах 13—15	
Пункт РО Дополнительные работы	Осмотр руля высоты и узлов его крепления (с демонтажом руля), очистка и осмотр подкилевой нервюры фюзеляжа и первой нервюры киля	Трудоемкость — 9,0 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Снять зализы хвостового оперения и руль высоты (РВ). Работу выполнить согласно ТК № 36, вып. 25.</p> <p>2. Промыть нефрасом кронштейны боковых узлов навески РВ на стабилизаторе, кронштейн и качалку центрального узла навески. После промывки остатки смазки и загрязнения не допускаются.</p> <p>3. Осмотреть указанные выше кронштейны, качалку и места крепления с помощью лупы 5—10-кратного увеличения. Убедиться в отсутствии ослабления гаек крепления кронштейнов. Убедиться в отсутствии трещин, ослабления креплений, продуктов коррозии (особенно в местах контакта кронштейнов навески с конструкцией самолета и в местах соединений перемычек металлизации).</p> <p>При необходимости осмотра посадочных мест кронштейны демонтировать.</p> <p>4. Осмотреть подшипники в кронштейнах боковых узлов навески РВ и в качалке центрального узла навески. Ослабление в заделке подшипников, коррозия и разрушение подшипников не допускаются.</p> <p>5. Тщательно промыть нефрасом трубчатые лонжероны половин РВ, а также вырезы по местам боковых узлов навески. Осмотреть указанные места с помощью лупы 5—10-кратного увеличения. Убедиться в отсутствии трещин на галтельных переходах фланцев трубчатых лонжеронов токовихревым дефектоскопом, типа ВД-1ГА.</p>		<p>Кронштейны и качалку, имеющие трещины, заменить. Ослабленные крепления подтянуть. Коррозию удалить согласно ТК № 1, вып. 7.</p> <p>Выяснить причину ослабления в заделке подшипников, устранить ее дополнительным кернением. Подшипники, пораженные коррозией и разрушенные, а также имеющие радиальные люфты более 0,3 мм, заменить.</p> <p>При трещинах на фланце грубого лонжерона РВ заменить фланец или полностью половину РВ.</p>	<p>Т</p> <p>Т</p> <p>К</p> <p>К</p> <p>К</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.3	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>Трещины, коррозия на галтельных переходах фланцев и на поверхности трубчатого лонжерона под отбортовочным хомутом электропроводки не допускаются.</p> <p>6. Вскрыть ножом полотняную обшивку РВ у задней кромки, между нервюрами № 2—3, а также на передней части у лонжерона, в районе боковых узлов навески, между нервюрами № 5—6, № 6—7, № 9—10 и № 10—11. Сделать разрез на нижней обшивке РВ по типу «разрез ткани углом», обеспечив расстояние разреза от нервюр и задней кромки (лонжерона, раскосов коробочек) не менее 15 мм. Осмотреть обшивку РВ, особенно в нижней его части. Потеря прочности полотняной обшивки не допускается. Проверить прочность полотняной обшивки согласно ТК № 1.4 настоящего выпуска.</p> <p>7. Удалить химикаты, попавшие внутрь РВ, ветошью, а из труднодоступных мест пылесосом. Осмотреть силовые элементы внутри РВ. Продукты коррозии не допускаются.</p>	<p>При поражении коррозией на трубчатом лонжероне глубиной 0,2—0,5 толщины стенки допускается устанавливать буж; если поражение коррозией произошло на глубину более 0,5 толщины стенки, заменить трубчатый лонжерон или половину РВ.</p> <p>Если полотняная обшивка потеряла прочность, заменить ее посекционно между нервюрами или полностью.</p> <p>Продукты коррозии удалить согласно ТК № 1, вып. 7. Допускается отполировать пемзой участки, пораженные коррозией. Ремонт силовых элементов РВ и восстановление ЛКП производить согласно вып. 26.</p>	<p>Т</p> <p>К</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.3		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>8. Защитить вошечными нитками № 10 места разрезов полотняной обшивки швом «елочка», затем заклеймить швы лентами из полотна АМ-93 (АСТ-100) лаком НЦ-551 (эмалитом) с перекрытием не менее 40 мм в каждую сторону. Восстановить ЛКП, как указано в вып. 26.</p>			К
<p>9. Промыть нефрасом узлы стыковки стабилизатора с фюзеляжем и кия со стабилизатором. Осмотреть подшивную первию фюзеляжа, первую первию кия и раскос стабилизатора. Продукты коррозии не допускаются.</p>		Продукты коррозии удалить и восстановить ЛКП.	К
<p>10. Ключами S=14×17 проверить, нет ли ослабления затяжки гаек болтов в узлах крепления стабилизатора и кия. Ослабления креплений не допускаются.</p>		В случае ослабления затяжки гаек расшплинтовать их, подтянуть и законтрить новыми шплинтами.	К
<p>11. Нанести слой смазки ЦИАТИМ-201 на болтовые соединения в узлах крепления стабилизатора и кия, на подшипники и болтовые соединения в узлах навески РВ. Установить РВ на место, работу выполнять согласно ТК № 36, вып. 25.</p>			К
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
<p>Лупа 5—10-кратного увеличения, ГОСТ 7954—75; токовихревой дефектоскоп типа ВД-1ГА; линейка измерительная, ГОСТ 427—75.</p>	<p>Плоскогубцы универсальные, ГОСТ 5547—75; отвертка РВВц 1,6×10 ПН-74/М-64951 и РВВц 0,8×5 ПН-74/М-64951; шплинтовойдергиватель 64650/002; стремянка М9910.00.00 (63740/261); ключи открытые S=10×12, 9×11, 14×17, ГОСТ 2839—80Е; ведро вместимостью 5—10 дм³ (л); кисть волосяная, ГОСТ 10597—80; стеллаж; нож складной, ГОСТ 5885—71; иголка; пылесос с насадками.</p>	<p>*Нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; нитки вошечные № 10; полотно АМ-93 (АСТ-100); шплинты 1,5 (1,6)×20, 2×20, ГОСТ 397—66. *Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80, С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ТС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.4	На страницах 16—17
Пункт РО Дополнительные работы	Проверка прочности полотняной обшивки крыла, стабилизатора, рулевых поверхностей	Трудоемкость — 1,25 чел.-ч
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ
<p>Осмотреть полотняную обшивку крыла, стабилизатора, рулевых поверхностей и убедиться в ее прочности.</p> <p>Прочность полотна сначала проверить нажатием на него пальцем между каждыми нервюрами, затем выборочно с помощью тензометра «ТП».</p> <p>Полотно не должно рваться по основе или по утку от нажатия на него пальцем.</p> <p>Проверку натяжения производить с помощью тензометра «ТП» в соответствии с прилагаемой к тензометру инструкцией (устанавливая опоры тензометра по нервюрам, устанавливая на приспособление специальный груз, измеряя прогиб индикатором часового типа с ценой деления 0,01 мм). Допустимые нормы степени натяжения полотняной обшивки указаны в таблице.</p>		Конт- роль К

Т а б л и ц а

Наименование агрегата	Поверхность	Допустимая стрела прогиба, мм						в процессе эксплуатации (для всех агрегатов)
		непосредственно после окончания крепления полотна (при замене)			после нанесения последнего слоя ЛКП			
		норма, не более	допустимые значения для отдельных пролетов		норма, не более	допустимые значения для отдельных пролетов		
		наибол.	наим.		наибол.	наим.		
Крылья верхнее и нижнее	Верхняя и нижняя	6,7	7,2	4,0	4,4	4,75	3,0	Не более 8
Руль высоты	То же	7,25	8,5	4,5	5,0	5,5	3,0	
Руль направления	Правая и левая	7,25	8,5	4,5	5,0	5,5	3,0	
Элерон, закрылок	Верхняя и нижняя	7,75	8,5	5,0	5,0	5,75	3,0	
Стабилизатор	То же	6,75	8,0	4,0	5,0	5,5	3,0	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.4		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Примечания: 1. При отсутствии тензометра «ТП» натяжение полотняной обшивки проверить, устанавливая груз массой 1 кг на середину отсека, между нервюрами, и измеряя стрелку прогиба линейками.</p> <p>2. Прочность нижней поверхности обшивки определять нажатием на полотно пальцами.</p> <p>Побурение и потеря прочности полотняной обшивки, происходящие, в основном, из-за воздействия химикатов, не допускаются.</p>		<p>В случае потери прочности полотняной обшивки заменить секции полотна между нервюрами или полностью всю обшивку согласно ТК вып. 26.</p>	
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
<p>Тензометр «ТП» (для измерения натяжения полотняной обшивки); линейка измерительная, ГОСТ 427—75.</p>			

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.5	На страницах 18—19	
Пункт РО Дополнительные работы	Дефектация бронзовых втулок в проушинах полуосей основных опор самолета	Трудоемкость — 2,18 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>При разобранных узлах сочленения передних подкосов с полуосями проверить величину выработки бронзовых втулок в проушинах полуосей.</p> <p>Разборку и осмотр сочленений выполнять согласно ТК № 11, вып. 11 и 14.</p> <p>Величину износа втулок определять, измеряя нутромером их внутренний диаметр во взаимно перпендикулярных плоскостях.</p> <p>Внутренний диаметр втулки должен быть 22А₃ мм, наружный диаметр болта — 22Х₃ мм, максимальный радиальный эксплуатационный зазор в соединении гребенки переднего подкоса с полуосью — 0,15 мм.</p> <p>Разрушения, овальность и износ втулок и болтов, приводящие к недопустимым зазорам, не допускаются.</p>		<p>При износе втулок, недопустимых зазорах в сочленениях развернуть отверстия до диаметра 22,4А₃ мм и установить ремонтный болт 22,4Х₃.</p> <p>Разворачивание выполнять в два прохода. Чистота обработки должна быть ∇ 2,0.</p> <p>Если диаметр износа втулки превышает 22,4 мм, выпрессовать втулки с помощью выколотки и запрессовать новые бронзовые.</p>	<p>К</p> <p>И</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.5			
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль	
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал		
<p>Микрометр гладкий типа МК (цена деления 0,01 мм, предел измерения 0—25 мм), ГОСТ 6507—78; нутромер индикаторный типа НИ (цена деления 0,01 мм, предел измерения 18—50 мм), ГОСТ 862—78.</p>				

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.6	На страницах 20—22	
Пункт РО Дополнительные работы	Осмотр траверсы хвостовой опоры с помощью лупы, устранение повышенных радиальных зазоров в узлах крепления	Трудоемкость — 4,1 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>Дефектация траверсы производится после ее снятия с самолета.</p> <p>1. Промыть траверсу уайт-спиритом и протереть ее ветошью.</p> <p>2. Осмотреть траверсу с помощью лупы 5—10-кратного увеличения и убедиться в отсутствии повреждений, обратив особое внимание на галтельные переходы.</p> <p>Трещины и коррозия траверсы не допускаются. Допускаются без зачистки риски, забойны глубиной до 0,5 мм на поверхности траверсы, выведенные повреждения до 1,0 мм.</p> <p>3. Измерить величину радиального зазора в узлах крепления траверсы к шп. 23 и в сочленении с амортизатором.</p> <p>Допускается зазор величиной до 0,1 мм (в сочленении с амортизатором) и до 0,15 мм (в сочленениях с узлами на шп. № 23).</p> <p>Допускать выработку до 0,1 мм отверстий в бронзовых втулках узлов крепления траверсы к шп. № 23 и в ушке для крепления амортизатора.</p> <p>Номинальный размер внутреннего диаметра втулок должен быть 20А₂.</p> <p>Ослабление посадок, риски, надирь на поверхностях бронзовых втулок не допускаются.</p>		<p>При трещинах на траверсе хвостовую опору заменить. Риски, забойны глубиной до 1,0 мм зашлифовать до плавного перехода к поверхности материала траверсы и зачистить шлифовальной шкуркой № 3—5. Продукты местной коррозии глубиной до 1,0 мм удалить. При других размерах коррозии заменить хвостовую опору.</p> <p>Риски, надирь глубиной до 0,1 мм заполировать. Для хвостовой опоры М4200-0: — при выработке отверстия втулки траверсы в месте крепления амортизатора более</p>	<p>Т К</p> <p>К</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.6		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль	
	<p>0,1 мм развернуть отверстия в сочленении до ремонтного размера 20,5А₃ (21; 21,5; 22) и укомплектовать хвостовую опору ремонтным болтом 20,5Х₃ (21; 21,5; 22);</p> <p>— при выработке отверстий втулок траверсы в узлах крепления опоры к шп. № 23 развернуть отверстия в сочленениях до ремонтного размера 20,5 или 21 мм и укомплектовать траверсу ремонтной осью 20,5 (21) мм. Разворачивание отверстий производить в два прохода.</p> <p>При ослаблении посадок и недопустимом износе заменить бронзовые втулки.</p> <p>После ремонта траверсы восстановить ЛКП по схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> — один слой грунта ВЛ-02; — один слой грунта АК-069; — один слой эмали ХВ-16. 		

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.6		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
<p>Нутромер индикаторный типа НИ (цена деления 0,01 мм, предел измерения 18—50 мм), ГОСТ 862—78; микрометр гладкий типа МК (цена деления 0,01 мм, предел измерения 0—25 мм), ГОСТ 6507—78; приспособление для измерения глубины рисок, забони.</p>	<p>Кисть волосяная, ГОСТ 10597—80; ведро вместимостью 8—10 дм³ (л); лупа 5—10-кратного увеличения, ГОСТ 7594—75.</p>	<p>Уайт-спирит, ГОСТ 3134—78; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79.</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.7	На страницах 23—24	
Пункт РО Дополнительные работы	Осмотр качалок и кронштейнов управления элеронами в грузовой кабине	Трудоемкость — 1,42 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1. Через открытые смотровые люки внутри грузовой кабины осмотреть с помощью подсвета:</p> <ul style="list-style-type: none"> — качалку управления элеронами в верхней части шп. № 6; — тяги, кронштейны установки промежуточных качалок, промежуточные качалки управления элеронами в верхней части шп. № 8. <p>Убедиться в отсутствии трещин, видимых невооруженным глазом, коррозии, забоин, деформации и обрывов металлизации.</p> <p>На промежуточных качалках допускаются выведенные забоины, риски, вмятины глубиной 1,5 мм. На качалке, расположенной на шп. № 6, допускаются: на поверхности стенок — до 1,5 мм, поясов — до 1,0 мм.</p> <p>Трещины, коррозия и повреждения глубиной более 1,5 мм (на колесах качалки, установленной на шп. № 6, более 1,0 мм) не допускаются.</p> <p>На тягах допускаются выведенные забоины и потертости глубиной до 0,3 мм, одиночные вмятины глубиной до 10 % от длины вмятины, но не глубже 3 мм.</p> <p>Резьбовой хвостовик вилки регулируемой тяги должен перекрывать контрольное отверстие в тяге.</p>		<p>Продукты местной коррозии в виде поверхностного налета глубиной не более 1,5 мм, забоины и царапины устранить зачисткой с последующей полировкой шлифовальной шкуркой № 3—6 до шероховатости поверхности не ниже $\nabla 6$ ($Rz 2,5$). Доработанные места покрыть грунтом ФЛ-086.</p> <p>Заменить детали, имеющие трещины, деформацию, коррозию и другие повреждения, не подлежащие устранению или выходящие за пределы ТТ.</p> <p>Заменить металлизацию, имеющую повреждения более 10 % ее сечения.</p>	Т

К РО самолета Ан-2		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.7	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Нарушение соединений не допускается.</p> <p>2. Удалить волосяной кистью или ветошью, смоченными уайт-спиритом, старую смазку с узлов и соединений качалок и кронштейнов управления элеронами в грузовой кабине.</p> <p>3. Нанести ровный тонкий слой смазки ЦИАТИМ-201 на резьбовые части наконечников, болтов и гаек.</p> <p>Излишки смазки удалить ветошью.</p>		<p>Контргайки тяг затянуть ключом.</p> <p>Нарушенную контровку заменить, предварительно проверив затяжку соединений.</p>	<p>Т</p> <p>Т</p>
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
<p>Приспособление для измерения глубины рисок, забоин; линейка измерительная, ГОСТ 427—75.</p>	<p>Ведро вместимостью 8—10 дм³ (л); кисть волосяная, ГОСТ 10597—80; лампа переносная ПЛ-36.</p>	<p>Уайт-спирит, ГОСТ 3134—78; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79.</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.8	На странице 25	
Пункт РО Дополнительные работы	Оклейка полотняными лентами смотровых лючков самолета	Трудоемкость — 0,67 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1. Убедиться, что лючок плотно закрыт и надежно удерживается замком (замками). Неплотное закрытие лючка не допускается.</p> <p>Вырезать ножницами ленту, соответствующую контуру лючка из полотна, шириной 50—60 мм и заклеить лючок по контуру с перекрытием стыка на 25—30 мм. Ленты приклеивать лаком НЦ-551 (эмалитом) или нитроклеем АК-20.</p> <p>2. В таком же порядке оклеить остальные лючки.</p> <p>Примечание. Оклейке подлежат лючки, которые не открываются при оперативном обслуживании.</p> <p>3. После того, как лак подсохнет, нанести ЛКП соответствующего цвета на места наклейки лент. Работу выполнить согласно вып. 26.</p>		<p>Выяснить причину неплотного закрытия лючка и устранить ее, при необходимости заменить замок или другие детали.</p>	Т
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)		Инструмент и приспособления	Расходный материал
<p>Линейка металлическая l=300 мм, ГОСТ 427—75.</p>	<p>Ножницы; кисть волосяная, ГОСТ 10597—80.</p>	<p>Полотно АМ-93, АСТ-100 (перкаль х/б техническая), ГОСТ 12125—66; лак НЦ-551, ГОСТ 2699—69 или нитроклей АК-20, ТУ 6-10-1293—72.</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.9	На страницах 26—28	
Пункт РО Дополнительные работы	Осмотр шп. № 6 в зоне установки внутренних узлов крепления заднего башмака шасси, осмотр центральной балки пола между шп. № 6 и 7	Трудоемкость — 0,95 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Открыть отверткой пружинные замки типа «дзус» и снять панели пола между шп. 5 и 6, 6 и 7 (в районе установки внутренних узлов крепления заднего башмака шасси).</p> <p>2. Осмотреть с помощью подсвета (лампы ПЛ-36) внутренние узлы крепления заднего башмака шасси, шпангоут № 6 в районе установки узлов и центральную балку пола между шп. № 6 и 7.</p> <p>Убедиться в отсутствии трещин, видимых невооруженным глазом, в отсутствии ослабления заклепок.</p> <p>3. Установить панели пола на место и закрыть пружинные замки «дзус» отверткой.</p>		<p>Внутренние узлы крепления задних башмаков, имеющие трещины, заменить.</p> <p>Детали шп. № 6, имеющие трещины, отремонтировать согласно вып. 26.</p> <p>При трещинах на стенке центральной балки пола, установленной между шп. 6 и 7, концы трещин засверлить сверлом Ø 2 мм и установить усиливающие накладные пластины согласно рис. 1.1.</p> <p>Накладки изготавливать из материала Д16АТ, л. 1.2. Размеры накладок уточнить по месту, клепать накладки по отверстиям высверленных заклепок.</p>	<p>Т</p> <p>К</p> <p>Т</p>

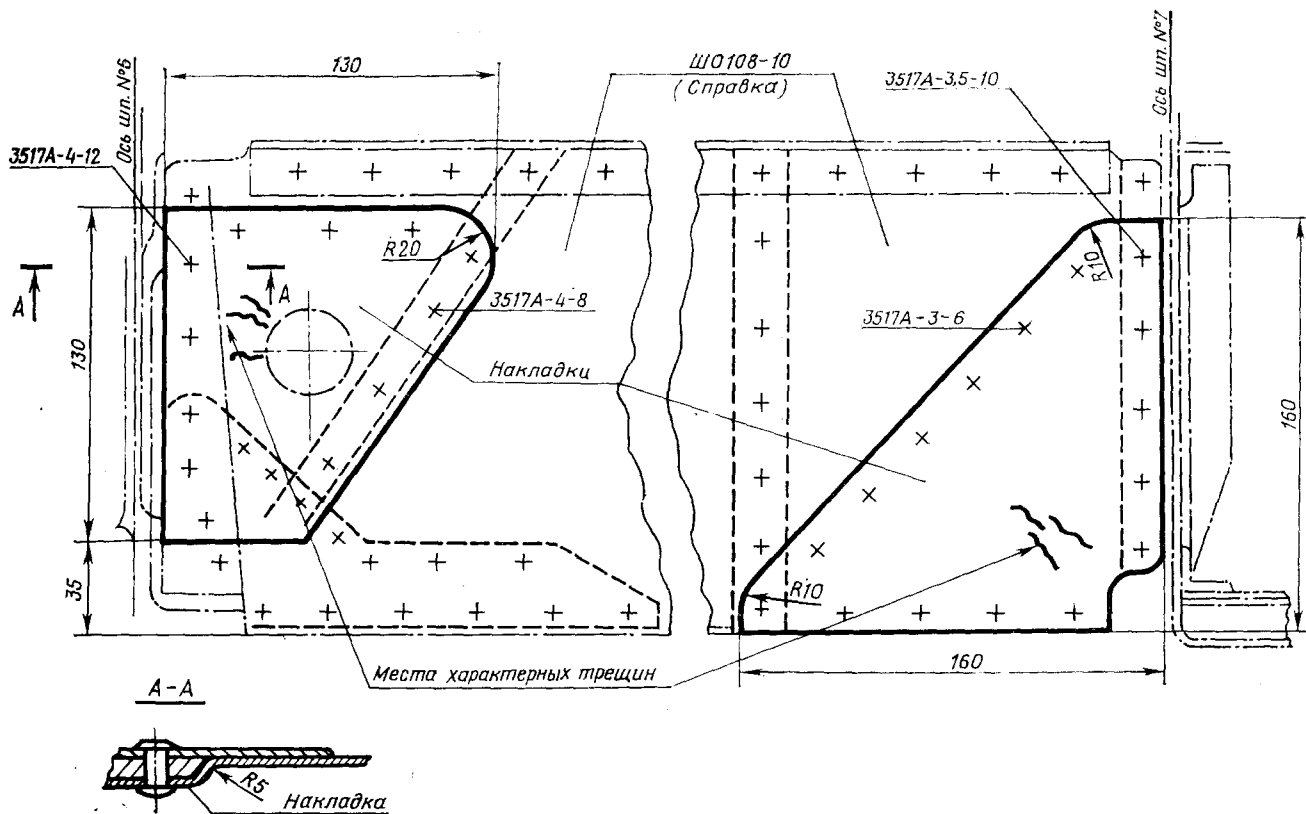


Рис. 1.1. Усиление центральной балки пола у шп. № 6 и 7

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1.9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	Отвертка РВВц 1,6×10 ПН-74/М-64951; лампа переносная ПЛ-36.		

РАЗДЕЛ 2. ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЕТА

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2.1	На страницах 29—31	
Пункт РО Дополнительные работы	Переоборудование самолета из сельскохозяйственного в транспортный вариант	Трудоемкость — 28,72 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>Переоборудование самолета производить после санитарной обработки самолета, дегазации и снятия с/х аппаратуры с самолета.</p> <p>Санитарную обработку самолета и дегазацию с/х аппаратуры выполнить согласно ТК № 1—6, вып. 5, снятие с/х аппаратуры согласно ТК № 40—41, вып. 25.</p> <p>Примечание. При временном переоборудовании самолета в транспортный вариант снимать с самолета пневмосистему высокотоксичных ядохимикатов не рекомендуется ввиду ее небольшой массы и значительной трудоемкости последующей установки и регулировки.</p> <p>1. Демонтировать систему кондиционирования:</p> <p>1.1. Установить стремянку впереди крыла, возле левого подвесного контейнера.</p> <p>1.2. Вывернуть винты крепления обтекателя ШР к люку, установленному в районе нервюр № 4 и 5 верхнего крыла.</p> <p>Отсоединить ШР от подкрыльевого контейнера.</p> <p>Работу выполняет техник по АИРЭО.</p> <p>1.3. Вынуть морской болт, соединяющий задний кронштейн контейнера с кронштейном, установленным на верхнем крыле.</p> <p>1.4. Вынуть шплинт, снять шайбу и вынуть валик, соединяющий передний кронштейн контейнера с кронштейнами на крыле.</p> <p>1.5. Снять подкрыльевой контейнер с крыла.</p> <p>1.6. Установить заглушку на люк в месте установки ШР и закрепить четвертья винтами.</p>			Т

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2.1		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1.7. Установить воздухозаборник взамен снятого контейнера и закрепить его винтами к верхнему крылу.</p> <p>1.8. Аналогично снять второй контейнер и установить воздухозаборник.</p> <p>1.9. Снять с правого борта грузовой кабины вентилятор ДВ-201.</p> <p>1.10. Снять вентиляционные трубы подвода воздуха от верхнего крыла в кабину экипажа и заглушить отверстия на шп. № 5 по разъемам накладками.</p> <p>2. Установить блоки радиооборудования, снятые на время эксплуатации самолета в сельскохозяйственном варианте. Работу выполняет техник по АирЭО.</p> <p>3. Установить систему вентиляции грузовой кабины:</p> <p>3.1. Установить вентиляционные камеры на места по левому и правому борту, и через технологические отверстия закрепить их винтами к шп. № 6, 7, 9 и 11.</p> <p>3.2. Установить на технологические отверстия в камерах резиновые заглушки.</p> <p>3.3. С помощью патрубков, хомутов и болтов установить вентиляционные трубы, обеспечивающие подачу воздуха от верхних крыльев к вентиляционным камерам.</p> <p>Примечания: 1. Перед установкой вентиляционных труб на левом борту грузовой кабины освободить тросы управления самолетом, затрудняющие монтаж вентиляционных труб. После установки труб отрегулировать натяжение тросов и проверить величины отклонения рулевых поверхностей.</p> <p>2. При эксплуатации самолета в грузовом варианте допускается использование экипажем системы принудительной вентиляции. В этом случае операции, указанные в подпунктах 1.9, 1.10, 3.1—3.3, при переоборудовании не выполняются.</p> <p>4. Установить пассажирские сиденья и привязные ремни, закрепить их винтами.</p> <p>5. Повесить оконные занавески в грузовой кабине.</p> <p>6. Установить панель потолка в районе шп. № 8—9 и закрепить ее замками.</p>			<p>К</p> <p>К</p> <p>И</p> <p>Т</p> <p>Т</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2.1		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>7. Укомплектовать самолет средствами швартовки грузов и завинтить в панели пола узлы швартовки грузов. Работу выполнять согласно ТК № 6, выи. 17.</p> <p>8. Установить десантные тросы, отрегулировать величину их натяжения ключом $S=17 \times 19$ и законтрить шплинтами $3,2 \times 22$. Натяжение тросов должно быть таким, чтобы расстояние тросов от потолка, измеренное на ши. № 8, составляло (140 ± 10) мм.</p> <p>9. Закрывать крышками отверстие в полу под выпускную горловину бака.</p> <p>Примечание. Переоборудование самолета Ан-2Т в сельскохозяйственный вариант выполняется в обратной последовательности.</p>			<p>К</p> <p>К</p>
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
Тензомер ИН-11; линейка измерительная, ГОСТ 427—75.	Стремянка М9910.00.00; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; отвертка РВВц1, 6×10 ПН-74/М-64951; молоток, ГОСТ 2310—77; ключи гаечные, ГОСТ 2839—80Е; лампа ПЛ-36.	Проволока контрольная КО 1.0, ГОСТ 792—67; шплинты $3,2 \times 22$, ГОСТ 397—79; вода.	

РАЗДЕЛ 3. ХРАНЕНИЕ САМОЛЕТА И ЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.1	На страницах 32—34	
Пункт РО Дополнительные работы	Подготовка самолета к хранению с консервацией двигателя на срок до 15 суток	Трудоемкость — 10,8 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Произвести техническое обслуживание самолета, предусмотренное регламентом в соответствии с налетом к началу установки самолета на хранение, но не менее объема формы В (послеполетное ТО старого регламента).</p> <p>Примечание. Консервировать самолет на открытом воздухе при дожде и снегопаде запрещается.</p> <p>2. Подготовить двигатель к запуску, запустить его и прогреть на режиме малого газа в течение 2—3 мин, затем в течение 15—20 мин при частоте вращения вала двигателя 1 000—1 200 мин⁻¹ (об/мин).</p> <p>3. Остановить двигатель и охладить его до температуры головок цилиндров 30—40 °С по указателю 2ТЦТ-47 на приборной доске.</p> <p>4. Вывернуть передние свечи согласно ТК № 46, вып. 6 и повернуть воздушный винт на 10—15 оборотов при полностью открытых дроссельных заслонках карбюратора для освобождения цилиндров от отработавших газов.</p> <p>5. Защприцевать в каждый цилиндр поочередно через свечные отверстия по 150—200 г свежего масла МС-20, подогретого до температуры 40—60 °С. Масло защприцевать при положении поршня в НМТ, для чего при очередном защприцовывании повернуть вал винта за лопасти. Проверить положение поршня с помощью отвертки. Температуру масла при его подогреве определять термометром.</p> <p>6. Провернуть воздушный винт на один-два оборота и установить свечи на место.</p> <p>7. Очистить колпак и ротор центрифуги от загрязнений согласно ТК № 16, вып. № 2, 3, 4.</p>			Т Т Т Т Т Т

Доп. 5; п. 9; гр. 1

Изложить в редакции:

«Все доступные металлические детали двигателя и самолета (штоки амортизаторов опор и т. п.) без защитного лакокрасочного покрытия. очистите от эррозий и покройте тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201 детали самолетов масла К-17 -- детали двигателя».

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.1	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
8. Протереть наружные поверхности двигателя ветошью, смоченной нефрасом, а дюритовые соединения чистой сухой ветошью.		Т
9. Все доступные металлические детали двигателя и самолета, не имеющие защитного покрытия (штоки амортизационных опор и т. п.), очистить от загрязнения и покрыть тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201.		Т
10. Промыть нефрасом, протереть салфеткой и нанести слой смазки ИАТИМ-201 на шарнирные соединения управления самолетом и двигателем.		Т
11. Восстановить поврежденное ЛКП самолета. Если условия обслуживания не позволяют сделать этого, то покрыть поврежденные участки тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201.		Т
12. Снять сигнальные ракеты, телефоны, микрофоны и аккумуляторы. Последние сдать на зарядную станцию для зарядки и хранения. Работы выполняет авиаспециалист по АИРСО.		Т
13. Открыть двухстворчатый лючок и заземлить самолет. Закрыть лючок так, чтобы трос, войдя в зазор между створками, не мешал закрытию лючка.		Т
14. Дозаправить самолет топливом.		Т
15. Выполнить заключительные работы по обслуживанию силовой установки и планера согласно ТК № 3, вып. № 1. Под каждое колесо опор самолета установить по две колодки. Опломбировать лючки заливных горловин топливных баков, маслобака слива топлива и другие согласно «Перечню мест, подлежащих пломбировке». Установить чехлы на термометр наружного воздуха, колеса.		Т
Примечание. Законсервированный самолет, хранящийся вне ангара, должен находиться на бетонированной площадке или иметь под колесами шасси деревянный настил.		
16. На нижней части чехла силовой установки прикрепить бирку красного цвета. На ней должно быть указано: дата и срок консервации, переконсервации, дата проворачивания колечатого вала.		Т

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.1		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
17. Закрыть замок входной двери фюзеляжа, опломбировать ее и сдать самолет под охрану. 18. В формулярах самолета и двигателя записать дату и срок консервации.			Т Н
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
Термометр технический, ГОСТ 9177—74.	Чехол на силовую установку летний ЭШ-15, зимний ЭШ-14; чехол на фонарь ЭШ-16; чехлы на колеса ЭШ-1 и М9936-0; колодки упорные — 6 шт. М9106-0; чехол на термометр ЭШ-3; чехол на ПВД М9225-0; пломбир, ГОСТ 17271—76; шприц № 62-12-10; ведро вместимостью 10 дм ³ (л); плоскогубцы, ГОСТ 5547—75; отвертка большая 9ПН/м-64953.	Масло МС-20, ГОСТ 21743—76; бензин Б91/115, ГОСТ 1012—72; проволока контрольная КО 0,8, ГОСТ 792—67; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; *Нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80. * Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80. С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.2	На страницах 35—36	
Пункт РО Дополнительные работы	Подготовка самолета к хранению с консервацией двигателя на срок до 30 суток	Трудоемкость — 17,04 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1. Выполнить техническое обслуживание самолета, предусмотренное регламентом в соответствии с полетом к началу установки самолета на хранение, но не менее объема формы В (последующее ТО старого регламента).</p> <p>Примечание. Консервировать самолет на открытом воздухе при дожде и снегопаде запрещается.</p> <p>2. Подготовить двигатель к запуску, запустить его и прогреть, затем остановить.</p> <p>3. Слить масло из масляного бака, масляерадиатора и двигателя. Промыть фильтр (фильтр-сигнализатор) маслоотстойника двигателя. Работу выполнять согласно ТК № 11 выпуска № 5.</p> <p>4. Залить в масляный бак 40 дм³ (л) свежего масла МС-20.</p> <p>5. Произвести прогонку двигателя на бензине <u>Б-70</u> в течение 20—30 мин при частоте вращения вала двигателя 1000—1 200 мин⁻¹ (1 000—1 200 об/мин), используя специальную установку. Работу выполнять согласно ТК № 1, вып. 24.</p> <p>6. После останова двигателя дайте ему остыть до температуры головок цилиндров 30—40 °С по указателю 2ТЦТ-47, расположенному на приборной доске и вывинтить все передние свечи согласно ТК № 46, вып. 6.</p> <p>7. Отсоединить трубку от штуцера нагнетательного клапана компрессора АК-50, снять войлочный фильтр. Проворачивая воздушный винт за лопасти, ввести в компрессор через впускной клапан чистое масло МС-20, нагретое до 40—60 °С. Винт проворачивать до появления масла из штуцера нагнетательного клапана.</p> <p>8. Провернуть воздушный винт на 10—15 оборотов при полностью открытых дроссельных заслонках карбюратора для освобождения цилиндров от отработавших газов и удаления из компрессора излишков масла, введенного для консервации.</p>			<p>T</p> <p>T</p> <p>T</p> <p>T</p> <p>T</p> <p>T</p> <p>T</p> <p>T</p>

К РО самолета Ан-2		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.2	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>9. Заширицевать в каждый цилиндр через свечные отверстия по 150—200 г чистого масла МС-20, подогретого до температуры 40—60 °С. Масло заширицевывать при положении поршня в НМТ, для чего при очередном заширицевывании повернуть вал винта за лопасти. Проверить положение поршня с помощью отвертки. Температуру масла при его подогреве определять термометром. При заширицевывании разворачивать насадок на конец шприца так, чтобы масло МС-20 попало на седла, штоки и грибки клапанов.</p> <p>10. Провернуть вал винта на 2—3 оборота.</p> <p>11. Снять фильтр МФМ-25, осмотреть, промыть его, погрузить в чистое масло МС-20 и повернуть ручку на 5—6 оборотов. Вынуть фильтр из масла, дать ему стечь и установить на место.</p> <p>Работу выполнять согласно ТК № 15, вып. 6.</p> <p>12. Повторно заширицевать в каждый цилиндр через свечные отверстия по 100—150 г свежего масла МС-20, подогретого до 30—40 °С. После этого воздушный винт не проворачивать.</p> <p>13. Установить на место передние свечи, трубку нагнетательного клапана и воздушный фильтр компрессора.</p> <p>14. Выполнить пп. № 7—18 ТК № 3.1 настоящего выпуска.</p>			Т Т Т
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
Термометр, ГОСТ 9177—74.	Шприц № 62-12-10; ведро вместимостью 10 дм ³ (л); плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; отвертка большая 9ПН/м, 64593; чехол на силовую установку летний ЭШ-15; чехол на силовую установку зимний ЭШ-14; чехлы на колеса ЭШ-1 (2 шт.) и М9936-0; колодки упорные — 6 шт. М9106-0; чехол на термометр ЭШ-3; чехол на ПВД М9225-0; пломбир, ГОСТ 17271—76; установка для прогонки двигателя на бензине Б-70.	<p>Масло МС-20, ГОСТ 21743—76; бензин Б91/115, ГОСТ 1012—72; нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; бензин Б-70, ГОСТ 1012—72; проволока контрольная КО 0,8, ГОСТ 792—67; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74.</p> <p>* Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80, С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.3	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>При обнаружении снега и льда удалить его, обметая кистью, а затем просушить силовую установку от наземного подогревателя, закрыть крышки капота. Отбивать лед тяжелыми предметами с воздушного винта и других деталей запрещается.</p> <p>2.3. Открыть лючки на фюзеляже и крыльях, убедиться в отсутствии снега и льда в лючках и в различных вырезах в обшивке (узлы навески рулей, выход тяг и тросов управления и т. п.). Снег удалить волосяными кистями, лед удалить просушкой от наземного подогревателя. После удаления снега и льда закрыть лючки и двери фюзеляжа.</p> <p>2.4. Опечатать лючки и двери фюзеляжа согласно «Описи мест, подлежащих пломбировке». Одеть высушенные чехлы на место и слать самолет под охрану.</p> <p>3. После каждого 7 суток хранения:</p> <p>3.1. Провернуть воздушный винт на 8—10 оборотов при полностью открытых дроссельных заслонках карбюратора.</p> <p>Примечание. При температуре наружного воздуха ниже 0 °С воздушный винт не проворачивать.</p> <p>3.2. Осмотреть дренажные отверстия на самолете. Загрязненные отверстия прочистить.</p> <p>3.3. Осмотреть детали с нанесенным на них защитным покрытием смазкой ЦИАТИМ-201.</p> <p>Если имеются нарушения защитного покрытия, возобновить его.</p> <p>3.4. В летнее время при скоплении пыли на поверхности самолета удалить ее, промыв поверхность самолета водой согласно ТК № 42, вып. 2, 3, 4.</p> <p>4. После каждого 15 суток хранения:</p> <p>4.1. Произвести переконсервацию двигателя, если истек срок его консервации согласно ТК № 3.1 и 3.2 настоящего выпуска, в зависимости от дальнейшего времени нахождения самолета на хранении.</p> <p>4.2. Выполнить работы, указанные в подпунктах 1.1—1.7, 3.1—3.4 данной ТК, при этом убедиться в отсутствии влаги (снега) в кабинах и хвостовом отсеке. Обнаруженную влагу (снег) удалить.</p>		К

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.3		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Прорванные чехлы и неисправные заглушки отремонтировать. Проверить пломбировку заливных горловин топливных и масляного баков, лючков. При нарушении пломбировки доложить руководству АТБ для принятия решения.</p>			
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	<p>Плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; отвертка большая 9ПН/М-64953; шомпол Ø 2—3 мм; наземный источник питания 27 В; кисть волосяная, ГОСТ 10597—80; пломбир, ГОСТ 17271—76.</p>	<p>Ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79.</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.4	На страницах 40--41	
Пункт РО Дополнительные работы	Подготовка самолета к полетам после нахождения на хранении	Трудоемкость, чел.-ч: по п. 1—3,6; по п. 2—9,0.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1. Подготовить самолет к полетам после хранения сроком до 7 (15) суток без консервации двигателя.</p> <p>1.1. Вывернуть свечи из цилиндров № 4, 5, 6, 7 согласно ТК № 46 вып. 6 и пробки из выпускных труб цилиндров № 3, 4, 5, заглушку в нижней части коллектора выхлопа, слить масло, проворачивая винт руками за лопасти по ходу на 8—10 оборотов. После того, как масло сольется, установить свечи на место согласно ТК № 46, вып. 6.</p> <p>Завернуть пробки рукой на место, затянуть ключами и законтрить контрольной проволокой КО 0,8.</p> <p>1.2. Перед запуском двигателя вывернуть передние свечи в цилиндрах № 1, 2, 9 и заширцевать в цилиндры по 30—40 г масла МС-20. Затем установить свечи на место.</p> <p>Работу по снятию и установке свечей выполнять согласно ТК № 46, вып. 6.</p> <p>Примечание. Зимой масло должно быть подогрето до 70—75 °С.</p> <p>1.3. Подготовить двигатель к запуску, запустить и опробовать его. После опробования выключить двигатель. Работу выполнять согласно ТК № 16, 17, 18, вып. 2, 3, 4 соответственно.</p> <p>1.4. Выполнить работы в объеме формы Г. Дополнительно к съемке фильтра МФМ-25 снять фильтр регулятора винта, фильтра отстойника двигателя (фильтр-сигнализатор), ТЦМ-25.</p> <p>Осмотреть фильтры, промыть и установить их на место. Работы по осмотру фильтров выполнять согласно ТК № 33, 34, 37, 38, вып. 2, 3, 4.</p> <p>Примечание. При обнаружении значительного количества отложений кокса и смолы заменить масло.</p>			К

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.4		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1.5. Убедиться в исправности электроцепи фильтра-сигнализатора согласно ТК № 18, вып. 6.</p> <p>2. Подготовить самолет к полетам после хранения с консервацией двигателя сроком до 15 (30) суток и более.</p> <p>2.1. Снять чехлы с самолета. Установить на самолет снятое на период хранения оборудование (сигнальные ракеты, авиагарнитуры и аккумуляторы). Работу выполняет специалист по АиРЭО.</p> <p>2.2. Выполнить п. 1.1 настоящей ТК.</p> <p>2.3. Промыть двигатель снаружи.</p> <p>Работу выполнять согласно ТК № 10, вып. 5.</p> <p>2.4. Выполнить подпункты 1.2—1.5 настоящей ТК.</p> <p>2.5. Снять, осмотреть и установить на место ФТО карбюратора и фильтро-элемент фильтра 12ТФ29-1.</p> <p>Работу выполнять согласно ТК № 35 и 39, вып. 2, 3, 4.</p>			К
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
<p>Термометр, ГОСТ 9177—74; мерная емкость (мензурка) вместимостью 100 дм³, ГОСТ 1770—74.</p>	<p>Отвертка большая 9ПН/М-64953; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; молоток установка типа «ПАМА»; ключи: открытый S=14×17, шарнирный S=22; 62-12-130 и 62-12-230, тарировочный 62-72-75; шпатель 62-12-10.</p>	<p>Ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; бензин для промышленно-технических целей; нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; проволока контрольная КО 0,8, ГОСТ 792—67; антистатическая присадка «Аккор-1», ГОСТ 15171—70.</p> <p>★ Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80, С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.5		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>4.3. Накрыть двигатель брезентовым чехлом и повесить табличку с указанием даты и срока консервации, сведений о выполненной форме ТО.</p> <p>Примечание. Для установки двигателя на длительные сроки хранения (согласно указаниям Регламента) предварительно обернуть его парафинированной бумагой или полиэтиленовой пленкой, поместив внутри мешочки с силикагелем (ГОСТ 3956—54) и контрольный патрон-индикатор, и обвязать шпагатом.</p> <p>4.4. Поместить двигатель в специально отведенное для хранения помещение.</p>			
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	<p>Комплект заглушек на фланцы и трубопроводы двигателя; чехол брезентовый на двигатель — 1 шт.; кисть волосяная, ГОСТ 10597—80.</p>	<p>Шпагат технический, ГОСТ 16266—70; бумага парафинированная, ГОСТ 9569—79; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74.</p>	

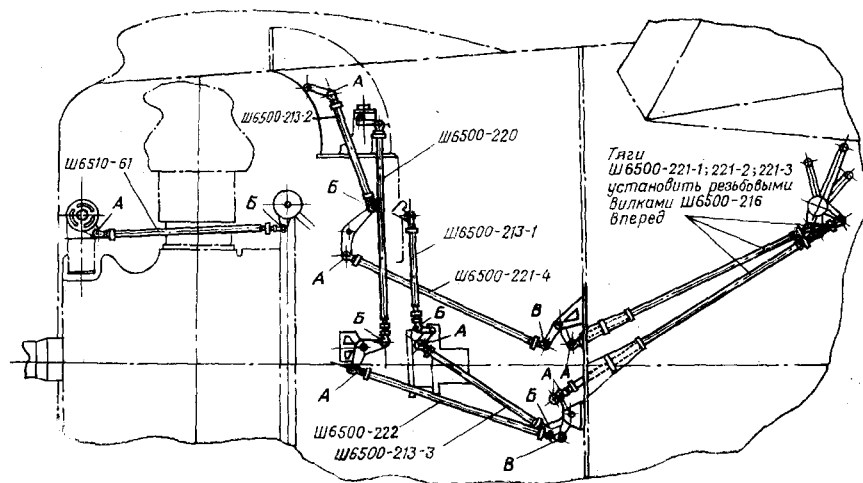
К РО самолета Ап-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.6	На страницах 44—45
Пункт РО Дополнительные работы	Консервация и хранение съемного сельскохозяйственно-го оборудования на срок до 6 месяцев	Трудоемкость — 11,2 чел.-ч
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ
<p>1. Общие положения.</p> <p>1.1. Хранить сельскохозяйственную аппаратуру следует в складском помещении с относительной влажностью не выше 85 %.</p> <p>1.2. При хранении под навесом, предохраняющем от дождя и снега, консервация сроком до 6 месяцев действительна только в течение месяца.</p> <p>1.3. По истечении срока консервации произвести переконсервацию, убедившись в отсутствии коррозии деталей.</p> <p>1.4. Законсервированные детали и агрегаты должны иметь ярлыки, на которых указаны даты и сроки консервации.</p> <p>1.5. Перед консервацией для хранения сельскохозяйственная аппаратура:</p> <p>1.5.1. должна быть очищена от химикатов согласно ТК № 72 и 73, вып. 2, 3, 4;</p> <p>1.5.2. должна пройти дегазацию согласно ТК № 2—6, вып. 5; при этом аппаратура опрыскивателя в обязательном порядке обрабатывается раствором ингибитора коррозии ИФХАН-25;</p> <p>1.5.3. должна быть отремонтирована согласно технологическим картам вып. 26; возможные очаги коррозии удалить составами: «Автоочиститель», ТУ 6-15-620—73; «Антикор», ТУ 415-12—71, «Омега». Технология применения составов дана в технологических картах вып. 26.</p> <p>2. Консервация.</p> <p>2.1. Нанести кистью на неокрашенные поверхности деталей, агрегатов, резьбу, шлицы, разъемные и шарнирные соединения слой смазки ЦИАТИМ-201.</p> <p>2.2. Внутренние поверхности штанг опрыскивателя законсервировать, протянув внутри штанг ветошь, смоченную маслом МС-20.</p> <p>Ветошь для протягивания внутрь штанг закрепить на длинном металлическом стержне.</p>		Т
		Т

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.6		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>2.3. Обернуть шлицы валов, пневмоцилиндры, открытые концы разъемных соединений штанг, насосного агрегата, бачков парафинированной бумагой или полиэтиленовой пленкой и обвязать шпагатом.</p> <p>На штуцера штанг опрыскивателя установить заглушки из комплекта аппаратуры опрыскивателя.</p> <p>2.4. Законсервированные детали, агрегаты должны иметь ярлыки, на которых указаны даты и сроки консервации.</p> <p>3. Расконсервация.</p> <p>3.1. Развязать шпагат и снять парафинированную бумагу со шлиц, пневмоцилиндров и разъемов соединений, снять заглушки со штуцеров штанг опрыскивателя.</p> <p>3.2. Удалить кистью, смоченной нефрасом, смазку ЦИАТИМ-201, нанесенную на детали согласно подпункту 2.1.</p> <p>3.3. Внутренние поверхности штанг расконсервировать, протягивая внутри штанг ветошь, смоченную нефрасом.</p>			Т
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	<p>Ведро вместимостью 5-10 дм³ (л); кисть волосяная, ГОСТ 10597-80</p>	<p>*Нефрас С 50/170, ГОСТ 8505-80; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354-79; бумага парафинированная, ГОСТ 9569-79; шпагат технический, ГОСТ 16266-70; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267-74; масло МС-20, ГОСТ 21743-76.</p> <p>* Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80, С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>	

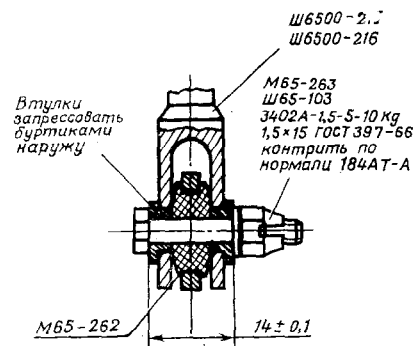
К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3.7	На странице 46
Пункт РО Дополнительные работы	Консервация и хранение сельскохозяйственной аппаратуры на срок свыше 6 месяцев	Трудоемкость — 13,0 чел.-ч
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ
<p>1. Общие положения.</p> <p>1.1. Для консервации на срок хранения свыше 6 месяцев действительны общие положения, указанные в подпунктах 1.1—1.5, ТК № 3.6 настоящего выпуска.</p> <p>1.2. Если аппаратура была законсервирована на срок хранения до 6 месяцев произвести ее расконсервацию согласно разд. 3 ТК № 3.6 настоящего выпуска.</p> <p>2. Консервация.</p> <p>2.1. Нанести кистью консервационную смазку ПВК или консервационное масло К-17 на неокрашенные поверхности деталей, агрегатов, на резьбу, шлицы, разъемные и шарнирные соединения. Смазку ПВК предварительно подогреть до 60—80 °С.</p> <p>2.2. Выполнить работы согласно операциям, указанным в подпунктах 2.2—2.4, ТК № 3.6 настоящего выпуска.</p> <p>3. Расконсервация.</p> <p>3.1. Выполнить работы согласно операциям, указанным в подпунктах 3.1 и 3.3, ТК № 3.6.</p> <p>3.2. Удалить сначала ветошь, а затем кистью, смоченной нефрасом, консервационную смазку ПВК (К-17), нанесенную на детали согласно операциям, указанным в подпункте 2.1 настоящей карты.</p>		Конт- доль
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал
	Ведро вместимостью 5—10 дм ³ (л); кисть волосяная, ГОСТ 10597—80.	<p>★ Нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; бумага парафинированная, ГОСТ 9569—79; шпатель технический, ГОСТ 16266—70; смазка ПВК, ГОСТ 19537—74 или масло консервационное К-17, ГОСТ 10877—76; масло МС-20, ГОСТ 21743—76.</p>

РАЗДЕЛ 4. РАЗОВЫЕ РАБОТЫ

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.1	На страницах 47—53	
Пункт РО Дополнительные работы	Замена подшипников ШС-6 и Ш-6 в системе жесткого управления двигателем на резиновые вкладыши М65-261 и М65-262	Трудоемкость — 3,4 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Снять тяги управления высотным корректором, нормальным газом, регулятором винта и подогревом карбюратора (рис. 4.1), расшплинтовав и отвернув гайки и вынув болты их соединений.</p> <p>1.1. Снять тяги Ш6500-213-1 (-2; -3), Ш6500-220, Ш6500-222, Ш6510-60, Ш6500-221-4.</p> <p>Работу выполнять согласно ТК № 2 и 3, вып. 24.</p> <p>1.2. Снять тяги Ш6500-221-1 (-2; -3), идущие от секторов на пульте управления до шп. № 1.</p> <p>2. Выпрессовать подшипники ШС-6 (Ш-6) с помощью специального приспособления (рис. 4.2):</p> <p>— из промежуточных качалок управления ВАК (Ш6500-196) нормальным газом (Ш6500-205 и Ш6500-196), подогревом карбюратора (Ш6500-186), поводка Ш6803-50</p> <p>— из заслонки подогрева карбюратора, поводков Ш6500-48 и Ш6510-58 роликов управления регулятором винта, качалок на шп. № 1 управления ВАК (Ш6500-188) и подогревом карбюратора (Ш6500-187).</p> <p>3. Развернуть гнезда под подшипники в качалках и поводках разверткой $\varnothing 14,5$ мм, затем снять с двух сторон фаски $0,5 \times 45^\circ$ (рис. 4.3) конической 90° зенковкой.</p> <p>4. Заменить в тягах Ш6500-220 и Ш6500-222 вилку Ш6500-218 (рис. 4.4) на Ш6500-216.</p>			<p>Т</p> <p>Т</p> <p>И</p> <p>Т</p>



Соединения А и Б



Соединение В

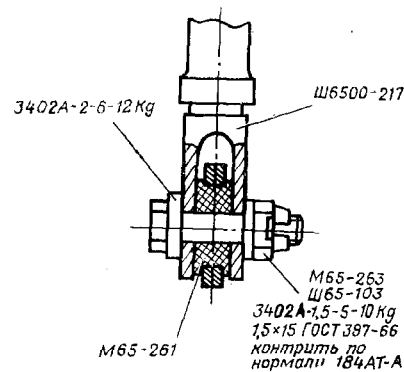


Рис. 4.1. Система управления двигателем:

А — соединение наконечников Ш6500-216 (регулируемых) тяг с качалками с применением вкладышей М65-262; Б — соединение наконечников Ш6500-215 тяг с качалками с применением вкладышей М65-262; В — соединение наконечников Ш6500-217 тяг с качалками с применением вкладышей М65-261

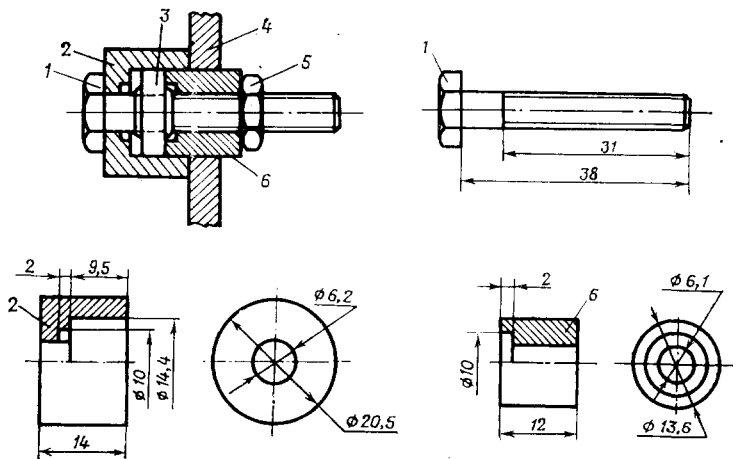


Рис. 4.2. Приспособление для выпрессовки подшипников Ш-6, ПС-6 из качалок и поводков в системе управления двигателем:
 1 — болт М6; 2 — упор (ст. 20); 3 — подшипник Ш-6;
 4 — качалка; 5 — гайка М6; 6 — втулка (ст. 20)

Ш6510 — 58
 Ш6510 — 48
 Ш6803 — 50
 Ш6500 — 187
 Ш6500 — 188
 Ш6500 — 196
 Ш6500 — 186
 Ш6500 — 205

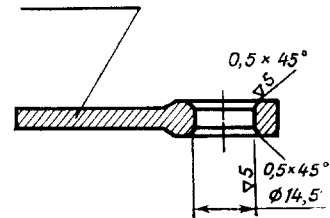


Рис. 4.3. Типовая обработка отверстий в качалках и поводках под установку резиновых вкладышей

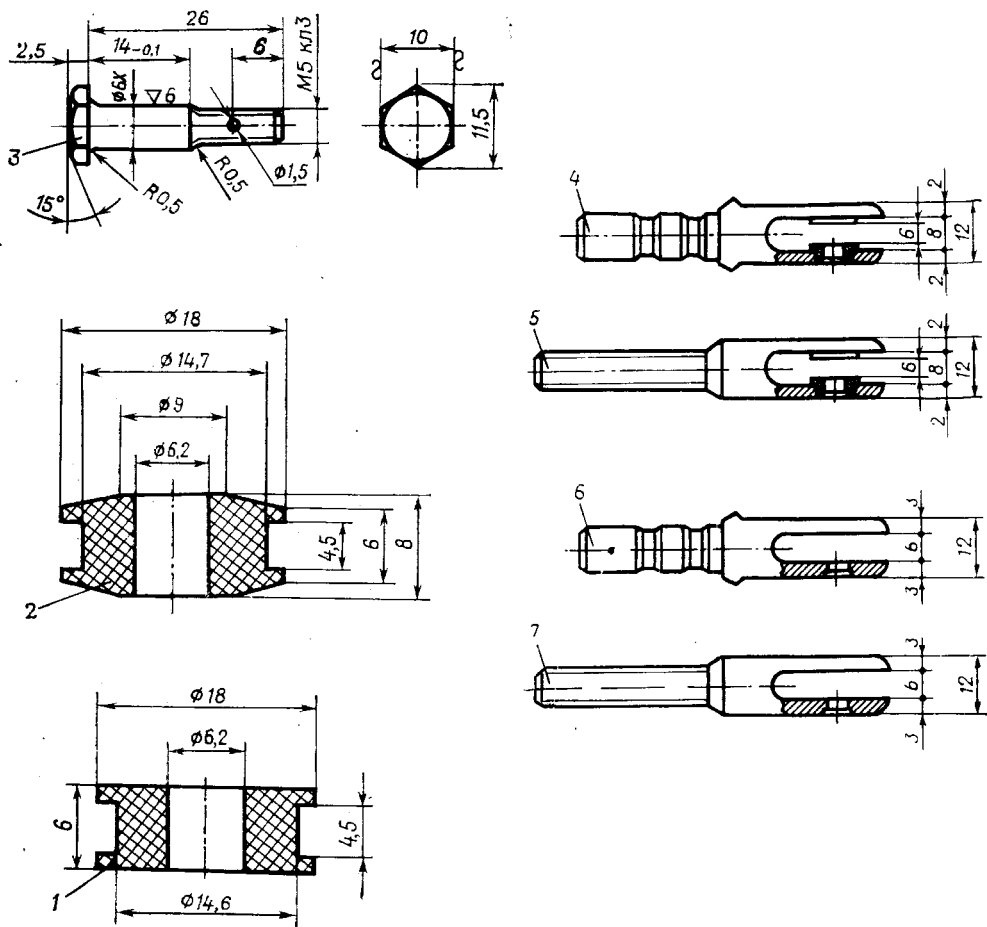


Рис. 4.4. Детали соединений управления двигателем:
 1 — резиновый вкладыш М65-261; 2 — резиновый вкладыш М65-262;
 3 — болт М65-263 (М65.00.226); 4 — вилка Ш6500-215; 5 — вилка
 Ш6500-216; 6 — вилка Ш6500-217; 7 — вилка Ш6500-218

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые
при отклонениях от ТТКонт-
поль

5. Выпрессовать втулки Ш6500-204 в вилках Ш6500-215 и Ш6500-216 с помощью приспособления (рис. 4.5) и запрессовать втулки буртинками наружу вилок.

Примечание. При нарушении посадки разрешается запрессовка втулок ремонтного размера, но не более $\varnothing 10$ Пр₂.

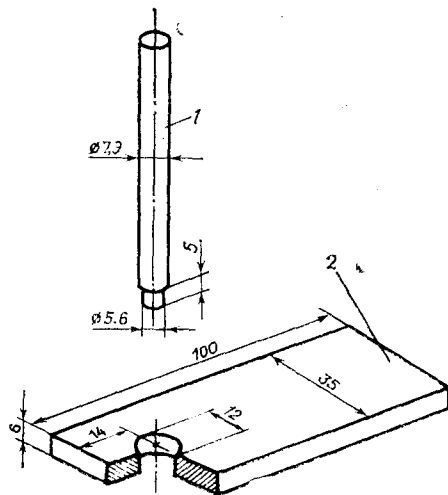


Рис. 4.5. Приспособление для выпрессовки втулки Ш6500-204 в вилках тяг управления двигателем:

1 — выколотка; 2 — поддержка

И

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.1	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>6. Развернуть до Ø 6,5 мм (при больших оборотах сверла) отверстия в резиновых вкладышах М65-262 и М65-261.</p> <p>7. Установить в доработанные гнезда качалок и поводков резиновые вкладыши вместо подшипников Ш-6 (ШС-6). Вкладыши М65-262 установить в качалки и поводки, к которым подсоединяются доработанные вилки Ш6500-215 и Ш6500-216 (втулки переставлены буртами наружу). Вкладыши М65-261 устанавливать только на шп. № 1 в плечи качалок, к которым подсоединяются тяги Ш6500-222 управления ВАК и Ш6500-221-4 управления подогревом карбюратора с наконечниками Ш6500-217.</p>		И И
<p>Примечания: 1. В управлении двигателем устанавливать тринадцать вкладышей М65-262 и два вкладыша М65-261.</p> <p>2. В целях унификации деталей разрешается в тягах Ш6500-221-4 и Ш6500-222 устанавливать вилки Ш6500-215 взамен Ш6500-217, при этом шарнирное соединение выполнять согласно рис. 4.1 (соединение Б);</p> <p>3. В соединениях тяг с секторами на пульте, а также с поводками высотного корректора и нормального газа резиновые вкладыши М65-261 и М65-262 не устанавливать.</p> <p>8. Смонтировать управление двигателем, устанавливая болты М65-263 (М65.00.226), навинтив и законтрив шплинтами гайки (см. рис. 4.1). При правильной сборке тяга должна свободно, без заеданий проворачиваться в соединении под действием силы собственного веса.</p> <p>Работу выполнять согласно ТК № 7, вып. 24.</p>		К
<p>Примечания: 1. Соединения, имеющие резиновые вкладыши, не смазывать.</p> <p>2. Устанавливать болты М65-102, имеющие длину 24 мм, в соединения с резиновыми вкладышами запрещается.</p> <p>9. Проверить работу управления двигателем, перемещая рычаги управления. Собранный механизм должен работать плавно, без люфтов и заеданий, не пружинить.</p>		К

К РО самолета	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4		
Пункт РО Наземное оборудование	Обслуживание фильтрозаправочного агрегата ФЗА-3	Трудоемкость чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>I. Работы, выполняемые в начале рабочего дня перед первой заправкой с помощью ФЗА-3 (выполняет закрепленный за самолетом авиатехник).</p> <p>1. Осмотрите заборный и напорный шланги (см. поз. 14,6 рис. 4.7), убедитесь в чистоте наружной поверхности, наличии заглушек, отсутствия разрывов, потертости, могущих привести к течи топлива при заправке.</p> <p>При снятых заглушках убедитесь, что нет расслаивания и разрушения внутренней поверхности шланга, в наличии и исправности тросика металлизации, проходящего внутри рукавов.</p> <p>Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> — загрязнения рукавов; — разрушения рукавов, могущие привести к течи топлива; — расслаивания, разрушения внутренней поверхности рукавов. <p>Рукава должны иметь тросик металлизации, проходящий внутри шланга и закрепленный к трубе присоединительной муфты с помощью винта, пружинной шайбы и гайки.</p> <p>2. Произведите внешний осмотр фильтра-водоотделителя, проверьте состояние крепежа частей агрегата.</p>		<p>Загрязнения рукавов удалите, промыв их водой. Рукава, имеющие разрушения, способствующие течи топлива, а также рукава с расслаиванием, разрушением внутренней поверхности замените.</p> <p>Примечание. Тип заборного рукава: Б(1)-6,3-25-36-ХЛ или Б(1)-6,3-35-36У ГОСТ 18698—79.</p>	Т

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Агрегат должен быть чистым, продукты коррозии не допускаются.</p> <p>3. Проверьте состояние электрокабеля от АЗСГ-15а (поз. 12, рис. 4.7) до вилки, состояние вилки. Повреждение изоляции электрокабеля, ослабление контактов в вилке не допускается.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ В ВИЛКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p> <p>4. Проверь состояние крепления тросиков выравнивания потенциалов статического электричества и убедитесь в наличии контакта у штыря заземления. Не допускается: — ослабление болтовых креплений тросиков 4 и 10 и заземления 11 (рис. 4.7) на фильтре-водоотделителе, тросика 8 на раздаточном кране, тросика 3 на патрубке 2; — ослабленный контакт троса заземления у штыря.</p> <p>5. Проверьте состояние присоединительных муфт на рукавах и уплотнительных резиновых колец в ответных деталях (штуцерах, патрубках). Не допускается: — ослабление пружины подвижной обоймы; — износ флажка подвижной обоймы, выступа трубки присоединительной муфты или паза в ответном штуцере (патрубке), снижающие надежность работы соединения;</p>	<p>Загрязнения и продукты коррозии удалите. Нарушенные ЛКП восстановите или нанесите на зачищенное место (времененно до прибытия на базу) тонкий слой масла К-17 (смазки ЦИАТИМ-201).</p> <p>Отремонтируйте изоляцию электрокабеля, подтяните гайки крепления электрокабеля в вилке.</p> <p>Ослабленные болтовые соединения подтяните ключами $S=10$, при необходимости замените пружинные шайбы. Ослабленный контакт тросика заземления у штыря подпаяйте.</p> <p>Ослабленную пружину замените. Изношенные детали замените.</p>	

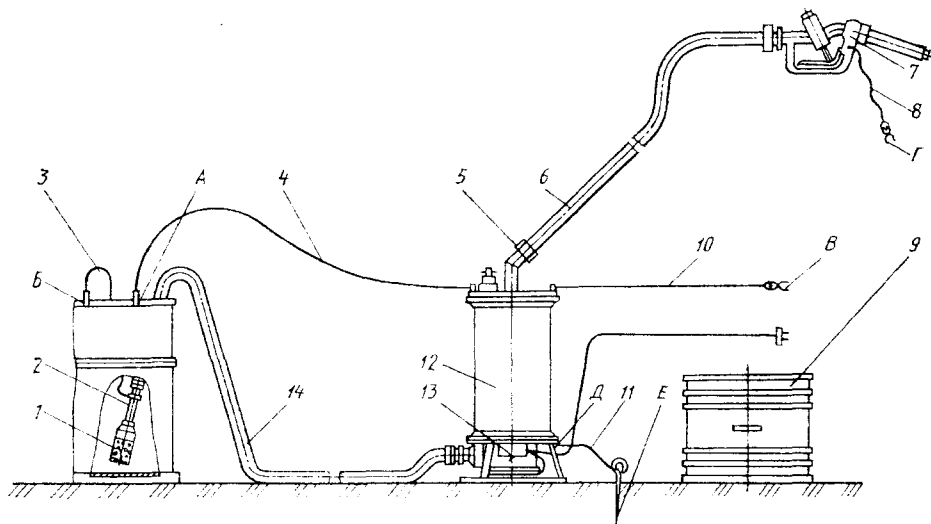


Рис. 4.7. Система заправки топливом с помощью ФЗА-3 (ТК № 4.4 вып. 27): 1— топливозаборное устройство; 2— патрубок топливозаборного устройства; 3, 4, 8, 10 — тросики выравнивания потенциалов статического электричества; 5 — присоединительная муфта; 6 — рукав напорный; 7 — кран раздаточный; 9 — короб; 11 — заземление; 12 — фильтр-водоотделитель; 13 — АЗСГ-15а для защиты сети (включения и выключения электродвигателя насоса); 14 — рукав заборный

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>- износ уплотнительных резиновых колец.</p> <p>6. Откройте сливной кран 20 (рис. 4.8) и убедитесь в отсутствии остатков топлива в агрегате после заливок в предыдущие дни.</p> <p>ВНИМАНИЕ. В АГРЕГАТЕ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОСТАТКОВ ТОПЛИВА ОТСТОЯ.</p> <p>7. Осмотрите фильтр 1 (рис. 4.7) топливо-заборного устройства. Разрушение фильтра не допускается.</p> <p>II. Работы, выполняемые при каждой заливке.</p> <p>В процессе каждой заливки контролируйте отсутствие течи топлива, герметичность обратного клапана в патрубке 2 (рис. 4.7) топливозаборного устройства, герметичность крана 7 (в закрытом положении).</p> <p>Не допускается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - течь (подтекание) топлива в агрегате; - негерметичность обратного клапана в патрубке 2; 	<p>Изношенные кольца замените.</p> <p>Обнаруженные остатки топлива (отстоя) слейте из агрегата.</p> <p>Неисправный фильтр замените.</p> <p>При подтекании топлива через уплотнения замените уплотнительные резиновые кольца. При установке их необходимо смазать смазкой ЦИАТИМ-201.</p> <p>При негерметичности обратного клапана или крана разберите их, выясните причину и устраните.</p>	Г

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>III. Работы, выполняемые при каждом периодическом ТО</p> <p>При выполнении каждого периодического ТО самолета Ан-2:</p> <p>1. Выполните работы, указанные в пп. 1, 2, 5, 6 и 7, разд. I настоящей ТК. Внутреннюю поверхность рукавов осматривайте с подсветом (со второго конца шланга). По выполненным работам оформите дополнительную пооперационную ведомость и сделайте запись в дополнительном (9а) разделе паспорта ФЗА-3.</p> <p>2. Проверьте комплектацию ФЗА-3.</p> <p>3. Выполните тщательно визуальную дефектацию тросиков металлизации рукавов, тросиков выравнивания потенциалов, заземления, их крепления, электрокабеля с вилкой, АЗСГ-15а.</p> <p>Работу выполняют специалисты по АИРЭО. Оформите выполненные работы, как указано в п. 1 настоящего раздела. Порядок выполнения работы и ТТ указаны в пп. 1,3 и 4 разд. I настоящей ТК.</p> <p>Допускается износ тросиков металлизации (выравнивания потенциалов) не более 10 % по сечению.</p> <p>IV. Работы, выполняемые при ТО самолета Ан-2 по формам кратным Ф-4.</p> <p>1. Проверьте производительность агрегата, для чего перекачайте 30 л топлива в емкость с мерным стеклом и измерьте время, пользуясь секундомером или наручными часами с секундной стрелкой.</p> <p>Производительность должна быть не менее 30 л в минуту.</p>	<p>Детали с дефектами замените, ослабленные крепления подтяните.</p> <p>Если производительность менее допустимой, выясните причину и устраните. При необходимости замените фильтроэлемент 8Д2.966.115, очиститель 8Д2.966.800.</p>	<p align="center">Т</p> <p align="center">К</p>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>2. Проверьте измерителем сопротивления заземления, сопротивление металлизации рукавов, заземления и тросиков выравнивания потенциалов (см. рис 4.7).</p> <p>Работу выполняют специалисты АиРЭО. Выполненную работу оформите в дополнительной пооперационной ведомости, а результаты измерений занесите в таблицу 3 паспорта.</p> <p>Сопротивление участков металлизации (тросиков) должно быть для участков:</p> <p>А—Е (тросика 4 и заземления) — не более 0,9 Ом Б—Е (металлизации рукава 14 и заземления) — не более 0,9 Ом В—Е (тросика 10 и заземления) — не более 1,5 Ом Г—Е (тросика 8, металлизации рукава 6 и заземления) не более 1,6 Ом. Д—Е (заземления) — не более 0,5 Ом.</p>	<p>ВНИМАНИЕ. БУМАЖНЫЕ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ 8Д2.966.115 И 8Д2.966.800, ПРОМЫВКЕ НЕ ПОДЛЕЖАТ И ЭКСПЛУАТИРУЮТСЯ ПО СОСТОЯНИЮ, ОПРЕДЕЛЯЕМОМУ ПЕРЕПАДОМ ДАВЛЕНИЯ (НЕ МЕНЕЕ 30 Л/МИН). ЗАМЕНЯЙТЕ ФИЛЬТРЫ И ПОСЛЕ ОТРАБОТКИ САМОЛЕТОМ Аи-2 С ФЗА 3 МЕЖРЕМОНТНОГО РЕСУРСА (1500 Ч), СМ РАЗД. V).</p> <p>Если сопротивление больше допустимого, замените дефектный участок металлизации (тросик), подтяните крепления, зачистите контакты.</p>	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>V. Работы после отработки самолетом Ан-2 с/х (с применением для заправки топлива агрегата ФЗА-3) ресурса до первого ремонта (2000 ч) или межремонтного ресурса (1500 ч).</p> <p>Произведите замену фильтроэлемента 8Д2.966.115 и очистителя 8Д2 966.800 (см. поз. 7 и 9 рис. 4.8), для чего:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Размонтируйте болтовые соединения 15 и снимите за ручки 13 верхнюю крышку 14 агрегата. 2. Снимите последовательно очиститель 9, диск, пружины, цилиндр («колокол»), второй диск и фильтроэлемент 7. 3. Установите на место новый фильтроэлемент 7. <p>Примечание. Гофрированный цилиндр 1 фильтроэлемента 8Д2.966.115 (см. рис. 4.9) состоит из одного слоя канвы, слоя стекловолокна, слоя фильтровальной бумаги БТ-5. По наружному диаметру гофрированного цилиндра 1 уложены три слоя стекловолокна и один (наружный) слой стеклоткани ЭЗ-100. Фильтроэлемент 8Д2.966.115 предназначен для коагуляции свободной мелкодисперсной воды в авиатопливах (укрупнения мелких капель воды, которые затем стекают в отстой), очищает топливо от механических примесей и рассчитан на направление потока изнутри—наружу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Установите на место диск, цилиндр («колокол»), пружины и второй диск. 5. Установите на место очиститель 8Д2.966.800. <p>Примечание. Гофрированный цилиндр 1 очистителя (см. рис. 4.10) состоит из слоя бумаги БТ-5 и слоя канвы, пропитанных кремнеорганической жидкостью 136—41 (ГОСТ 10834—76). Очиститель предназначен для отделения свободной скоагулированной воды от авиатоплива, рассчитан на направление потока топлива снаружи—внутрь (капли воды, достигнув слоя бумаги, пропитанной кремнеорганической жидкостью, отталкиваются от ее поверхности и под действием силы тяжести попадают в отстойник).</p>		И

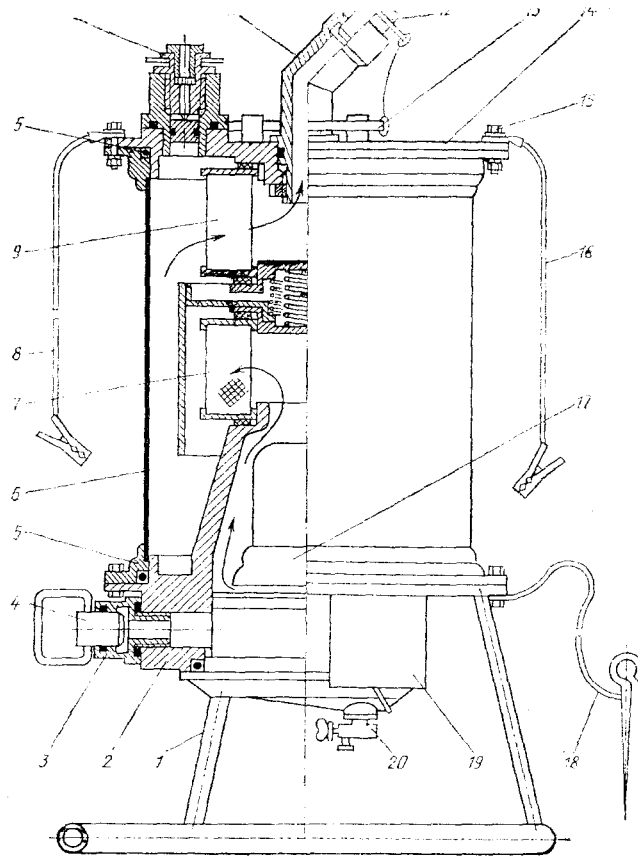


Рис. 4.8. Фильтрозарядочный агрегат ФЗА-3 (ТК № 4, вып. 27): 1 — основание; 2 — корпус; 3 — штуцер; 4, 12 — заглушки; 5 — резиновое уплотнительное кольцо; 6 — стакан; 7 — фильтроэлемент 8Д2.966.115; 8, 16 — тросики выравнивания потенциалов статического электричества; 9 — очиститель 8Д2.966.800; 10 — пробка (воздушный кран); 11 — патрубок; 13 — ручки (2 шт.); 14 — крышка; 15 — болтовое соединение; 17 — электроприводной центробежный насос ЭЦН-14БМ; 18 — заземление; 19 — АЗСГ-15а — автомат защиты сети (включение и выключение электродвигателя насоса); 20 — сливной кран



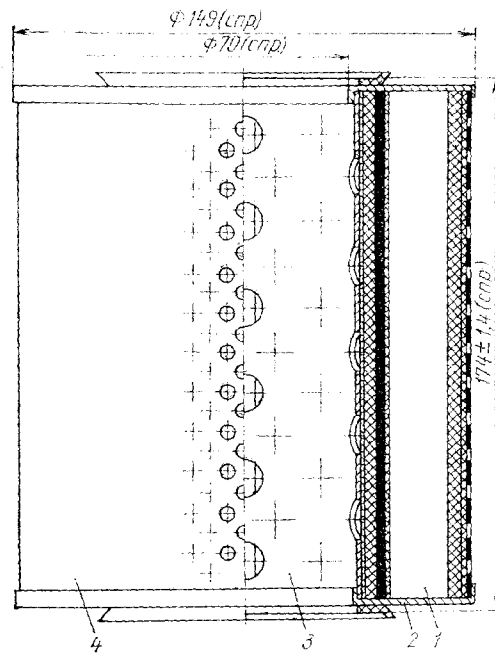


Рис. 4.9. Фильтроэлемент 8Д2.966.115 (ТК № 4.4, вып. 27): 1 — гофрированный цилиндр 8Д6.210.045; 2 — диск 8Д6.325.004 (2 шт.); 3 — каркас 8Д2.004.086; 4 — каркас 8Д8.004.012

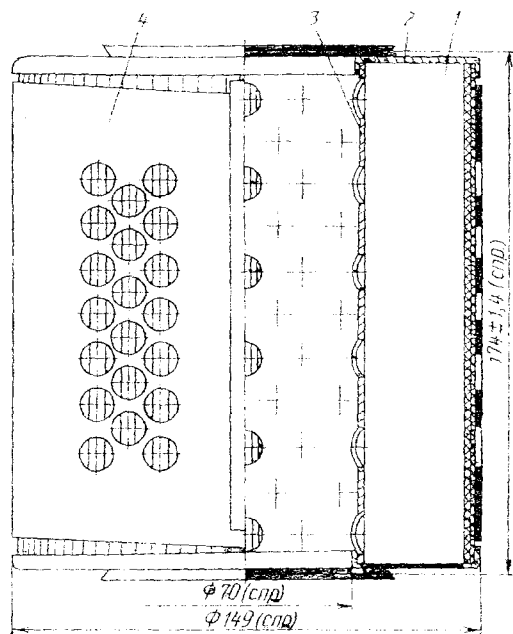


Рис. 4.10. Очиститель 8Д2.966.800 (ГК № 4.4, вып. 27): 1 — гофрированный цилиндр 8Д6.210.004; 2 — диск 8Д6.325.004 (2 шт.); 3 — каркас 8Д2.004.086; 4 — каркас 8Д8.634.272

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.4

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт роль
<p>6. Установите на место верхнюю крышку 14 (рис. 4.8) агрегата и закрепите ее болтовыми соединениями 15. Резиновые уплотнительные кольца в процессе монтажа покройте смазкой.</p> <p>7. Оформите выполненные работы, как указано в п. 1 разд. III</p> <p>Примечание. При наличии организованного учета топлива, заправляемого ФЗА 3, допускается заменять:</p> <ul style="list-style-type: none"> — фильтрэлемент 8Д2.966.116 после прокачки 500 м³ (\approx 375 т) топлива; — очиститель 8Д2.966.800 после прокачки 2000 м³ (\approx 1500 т) топлива. 		
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
<p>Секундомер или часы наручные с секундной стрелкой; измеритель сопротивления заземления типа М416.</p>	<p>Ключи открытые S=10; отвертка малая; лампа переносная ПЛ-36; емкость вместимостью 30 л с мерным стеклом</p>	<p>Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.1		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	<p>Плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; отвертка РВВц 1,6×10 ПН-74/М-64351; шплицовывдергиватель 54650/002; ключи: S=9×11, 10×12, ГОСТ 2839—80Е; молоток, ГОСТ 2310—77; пневмодрель, ГОСТ 10212—80; развертка Ø 14,5 мм; коническая (90°) зенковка; сверло Ø 6,5 мм, ГОСТ 10902—77; напильник круглый, ГОСТ 1465—80; приспособления для выпрессовки подшипников и втулок в тягах; тиски слесарные, ГОСТ 4045—75.</p>	<p>Вкладыши резиновые М65-262 и М65-261; шплицы 1,5×15, ГОСТ 397—79; болты М65-263; смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—74.</p>	

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.2	На страницах 54—55	
Пункт РО Дополнительные работы	Удаление смолоотложений из полости нагнетателя двигателя АШ-62ИР	Трудоемкость — 21,53 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>Работа выполняется на двигателе, снятом с самолета и установленном на поворотный стенд, обеспечивающий вращение двигателя на 360° вокруг продольной оси.</p> <p>1. Снять впускные трубы и установить на окна картера нагнетателя специальные заглушки, вворачивающиеся вместо гаек крепления впускных труб. На окно картера, обслуживающее цилиндр № 5, установить заглушки, имеющие сливной шланг с краником. Перед установкой смазать резьбу заглушек смазкой ПВК для обеспечения герметичности.</p> <p>Демонтаж впускных труб выполнять согласно ТК № 40, вып. 6.</p> <p>2. Установить резьбовые заглушки на трубопроводы заливки цилиндров и замера давления наддува.</p> <p>3. Залить 4,5—5,0 дм³ (л) растворителя № 645 или ацетона через воронку со шлангом в полость нагнетателя двигателя через окно для патрубка цилиндра № 8, после чего установить на окно заглушку.</p> <p>4. Промыть полость нагнетателя растворителем в течение двух часов, для чего периодически (через 20 мин) медленно проворачивать двигатель на стенде на угол 25—30° вокруг горизонтальной оси.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДТЕКАНИЕ РАСТВОРИТЕЛЯ ИЗ СЛИВНОЙ ТРУБКИ КОМБИНИРОВАННОГО КЛАПАНА И ДИФФУЗОРА КАРБЮРАТОРА ПРИ ПРОВОРАЧИВАНИИ ДВИГАТЕЛЯ, ТАК КАК ЭТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ПЕРЕЗАЛИВКЕ ПОЛОСТИ НАГНЕТАТЕЛЯ РАСТВОРИТЕЛЕМ.</p> <p>5. По окончании промывки слить отработавший растворитель в ведро через сливной кран на шланге заглушки картера.</p> <p>6. Аналогично промыть нагнетатель бензином два раза по 5 мин, заливая через воронку по 4,5—5,0 дм³ (л) бензина или нефраса.</p>		<p>При перезаливке слить излишек растворителя через сливной кран заглушки нагнетателя.</p>	<p>Т</p> <p>Т</p> <p>И</p> <p>Т</p> <p>Т</p> <p>И</p>

* нефрас

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.2		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>7. После слива бензина вывернуть заглушки из окон нагнетателя, трубопроводов заливки цилиндров и замера давления наддува и дать бензину испариться в течение 10 мин.</p> <p>8. Продуть сжатым воздухом давлением 0,2—0,3 МПа (2—3 кгс/см²) полость нагнетателя и трубопроводы заливки и наддува до полного удаления остаточных продуктов очистки.</p> <p>9. Осмотреть лопасти диффузора и внутреннюю полость картера нагнетателя через окно картера с помощью подсвета.</p> <p>Детали, подвергшиеся промывке, должны быть полностью очищены от смолоотложений.</p> <p>10. Установить на место впускные трубы после очистки впускных труб и клапанов впуска цилиндров.</p> <p>Работу выполнять согласно ТК № 40, вып. 6.</p>		<p>При наличии смол на диффузоре или картере повторить промывку картера растворителем.</p>	<p>Т</p> <p>Т</p> <p>К</p> <p>К</p>
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
	<p>Комплект заглушек для двигателя АШ-62ИР; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; лампа ПЛ-36; стремянка М9910.00.00; ключ 700605; ключи: S=9×11, 13, ГОСТ 2839—71; вороток 100381; баллон для воздуха 40-150У, ГОСТ 949—73; редуктор РС-250-58, ТУ 26-05-188—69.</p>	<p>Бензин Б-70, ГОСТ 1012—72, нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; ветошь обтирочная, ГОСТ 5354—79; смазка ПВК (бывш. М9910.00.00); пушечная УНВ, ГОСТ 19537—74; растворитель № 645 (бывш. РДВ), ГОСТ 18188—72; проволока контролочная КО 1,0, ГОСТ 792—67; паронитовые прокладки № 104490; кольца резиновые № 100130 и 104491.</p> <p>* Нефрас С50/170, ГОСТ 8505-80, С2-80/120, С3-80/120 (ТУ38.401-67-108-92); А63/75 и А65/75 (ОСТ3801199-80) Ук. ГС ГА №24.10-142 ГА от 01.12.03</p>	

* нефраса

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.3	На страницах 56—59	
Пункт РО Дополнительные работы	Проверка струбцин и стопоров рулевых поверхностей самолета	Трудоемкость — 0,86 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>1. Осмотреть стопоры (струбцины) рулей, элеронов, закрылков и подкрылка.</p> <p>Убедиться, что они стандартные.</p> <p>2. Произвести дефектацию и ремонт стопоров (струбцин) согласно ТК № 2—4 «Регламента и Технологических указаний по профилактическому обслуживанию и ремонту наземного оборудования самолетов Ан-2 и Ан-2М (изд. 1976 г.)», а также нижеизложенным ТТ и указаниям по устранению дефектов.</p> <p>2.1. Продукты коррозии на шплинтах, валиках, болтах и гайках, выработка болтов и валиков не допускаются.</p> <p>2.2. Деформация деталей стопоров (струбцин) не допускается.</p> <p>2.3. Убедиться в отсутствии на деталях трещин, видимых невооруженным глазом.</p>		<p>Нестандартные стопоры, струбцины заменить.</p> <p>Детали, пораженные коррозией, с выработкой, заменить.</p> <p>Детали, имеющие деформацию, за исключением тандеров, выправить. Деформированные детали тандеров заменить новыми. После правки осмотреть детали в целях выявления возможных трещин.</p> <p>Трещины на деталях из листовой стали или стальных труб заварить КАС. Трещины длиной до 30 мм на полках струбцин элеронов (закрылков) засверлить сверлом \varnothing 2—3 мм. При трещинах длиной более 30 мм установить усиливающие накладки из Д16Т лист 1,0 с обеспечением перекрытия трещины на 2—3 шага заклепок.</p>	<p>К</p> <p>К</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.3		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>2.4. Убедиться в легкости вращения муфты тандеров.</p> <p>2.5. Убедиться в соответствии длины тросов и резьбовой части тандеров в штормовом стопоре ШЗ216-126 рулей. Для тандеров стопора ШЗ216-126 с резьбой тандера М6 перекрытие резьбы (при установке стопора — стопорении рулей) должно быть не менее 6 мм, что соответствует (при длине резьбовой части наконечника 10 мм) выходу резьбы наконечника из муфты не более 2—3 витков. Длину резьбовой части наконечника измерить линейкой при полном его выворачивании из муфты.</p> <p>2.6. Измерить штангенциркулем диаметр тросов стопора ШЗ216-126 рулей. Диаметр тросов стопора ШЗ216-126 согласно чертежу должен быть 3 мм.</p> <p>Допускается установка тросов большего диаметра.</p> <p>2.7. Осмотреть заделку тросов стопора ШЗ216-126. Тросы допускаются к эксплуатации при наличии заделки по следующим стандартам и технологическим картам:</p> <p>2.7.1. Заделка обжатием в наконечниках согласно ОСТ 103796; 2.7.2. Заделка на коуш обжатием гильзы согласно ОСТ 103824—55, тип 2; 2.7.3. Заплетка концов троса на коуш согласно ТК № 32, вып. 25; 2.7.4. Заделка концов троса скручиванием гильзы согласно ТК № 33, вып. 25. При этом количество оборотов закрутки должно быть 1,5 (вид заделки после закрутки должен соответствовать показанному на рис. 44, вып. 25).</p> <p>2.8. Проверить действие пружины в штыревых замках стопоров ШЗ216-126 рулей.</p> <p>3. При отсутствии возможности заменить дефективные и нестандартные стопоры (струбцины) и их детали на серийные первой категории допускаются следующие операции.</p>		<p>Резьбу тандеров прогнать ответной деталью и покрыть слоем смазки ЦИАТИМ-201.</p> <p>При необходимости заменить соответственно трос или наконечник на соответствующие ТТ (по длине).</p> <p>Заменить тросы, имеющие диаметр менее 3 мм, или весь стопор.</p> <p>Заменить стопоры, имеющие в заделке менее 1,5 оборотов закрутки. Потерявшие упругость пружины замков заменить.</p>	<p>К</p>

К РО самолета Ан-2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.3		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<p>3.1. Изготовить трубины элеронов и закрылков из уголковых профилей Д16ТПр100-57 и стенки Д16Т, л. 1,5 согласно рис. 4.6. Уголки соединять заклепками с потайной головкой 3549А-3-9, отверстие под заклепки зенковать. Шаг заклепок — 30 мм.</p> <p>После соединения уголков со стенкой оклентить внутреннюю поверхность трубины шинельным сукном (ГОСТ 6621—72) клеем АК-20. Сукно в передней части трубины прошить нитками № 00 (ГОСТ 6309—73). Наружную поверхность трубины окрасить эмалью ПФ-223 или ХВ-16 красного цвета.</p> <p>3.2. Изготовить резьбовые наконечники тандеров из стали № 45 (размер перемычки ушка как у стандартного). После изготовления наконечника окрасить его (кроме резьбовой части) в следующем порядке:</p> <p>3.2.1. нанести два слоя грунта АК-070. Каждый слой сушить в течение 1,5—2,0 ч при температуре 12—17 °С (1,0—1,5 ч при температуре 18—35 °С);</p> <p>3.2.2. нанести два слоя эмали ХВ-16. Каждый слой сушить 2,5—3,0 ч при температуре 12—17 °С (2,0—2,5 ч при температуре 18—35 °С).</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ДОРАБОТКА (РЕМОНТ) РЕЗЬБОВЫХ НАКОНЕЧНИКОВ ТАНДЕРОВ ПРИВАРКОЙ КОЛЕЦ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p>			
Контроль-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходный материал	
<p>Линейка измерительная металлическая ($l=300$ мм), ГОСТ 427—75; штангенциркуль ШЦ-1, ГОСТ 166—80.</p>		<p>Эмаль ХВ-16.</p>	

ТЕЛЕЖКА — СТЕНД ДЛЯ ТО ДВИГАТЕЛЯ АШ-62ИР

Тележка-стенд состоит (рис. 5.1—5.3):

- из подвижной платформы с водилом;
- из опоры с вращающейся крестовиной, на которой установлены четыре узла для крепления моторамы двигателя;
- эта опора имеет фиксатор положения крестовины (положения двигателя);
- из опоры для вала винта двигателя.

Двигатель с моторамой устанавливается на стенде горизонтально и может проворачиваться вокруг оси на 360° (на любой угол), что создает удобство в обслуживании, обеспечивает подход к любой точке двигателя.

Рама подвижной платформы сваривается из стальных швеллеров № 12 и стальных уголков 70×70 мм. Платформа имеет четыре колеса с шинами 500×150 мм и водило для разворота передних колес и буксировки тележки.

Крестовина сваривается из швеллеров № 12 и 10 и двух круглых стальных пластин толщиной $\delta = 10$ мм и $\varnothing 450$. Крестовина приваривается к оси, которая

устанавливается в барабане на двух шариковых подшипниках. Подшипники закрыты с торцов барабана кольцами, прикрепленными к барабану винтами М4. Барабан установлен на трех подкосах (из швеллеров № 10) таким образом, что ось вращения крестовины находится на высоте 840 мм относительно рамы платформы. Корпус фиксатора приваривается к одному из наклонных подкосов опоры, внутри корпуса устанавливается пружина. Штырь фиксатора входит в одно из отверстий задней пластины крестовины 18(19). Четыре узла крепления моторамы закрепляются на крестовине таким образом, что имеют возможность проворачиваться.

Опора для вала винта состоит из двух трубчатых подкосов, ходового винта с упорной резьбой, регулировочной гайки с воротком. К торцу ходового винта (сверху) приварен хомут. К хомуту винтами закреплены вкладыши (подшипники скольжения — из двух половин), изготовленные из листовой меди $\delta = 2,0$ мм.

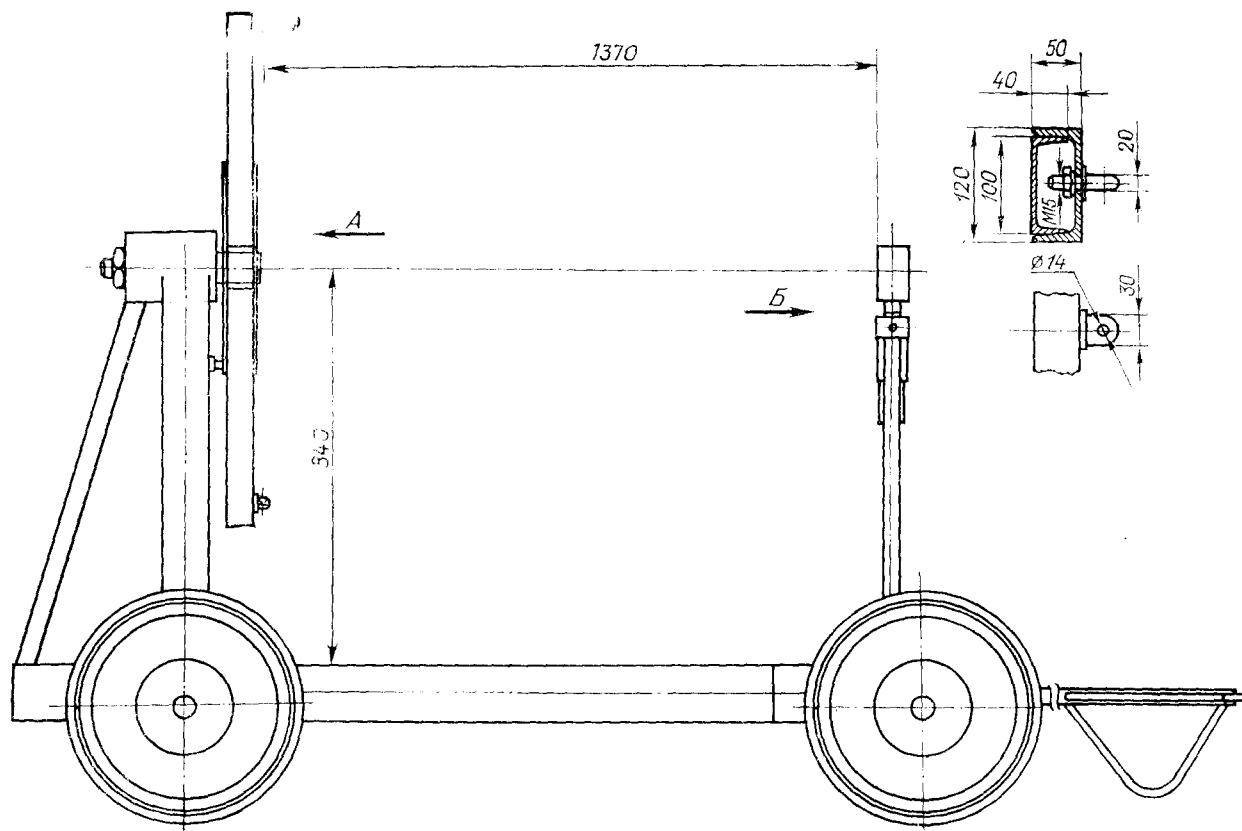


Рис. 5.1. Лист 1. Тележка-стенд для ТО двигателя АШ-62ИР (вид спереди)

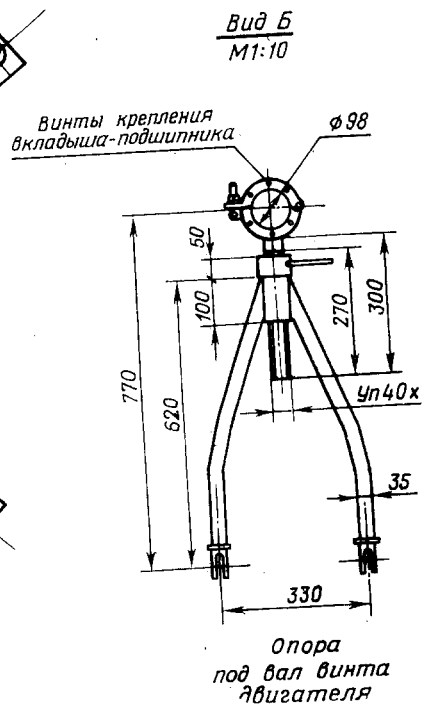
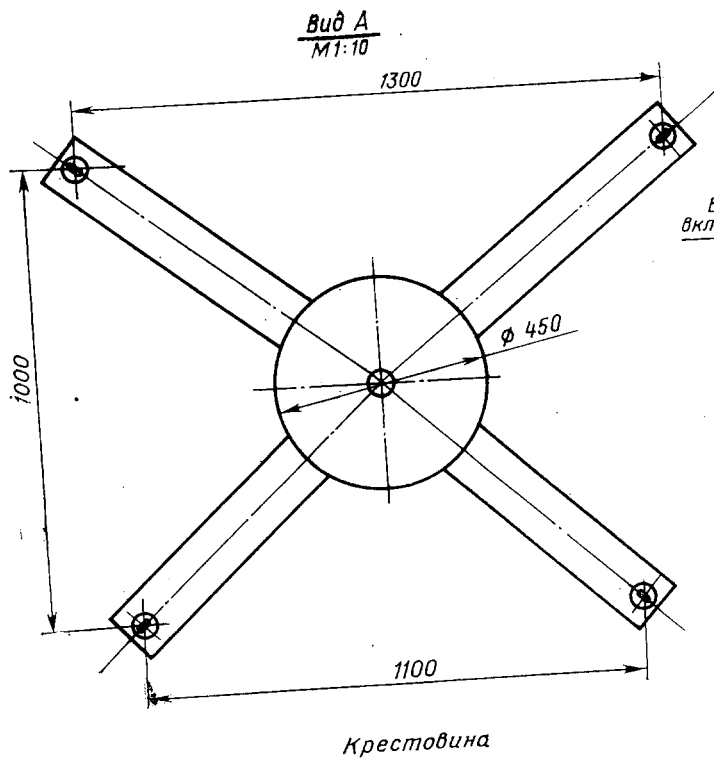


Рис. 5.1. Лист 2

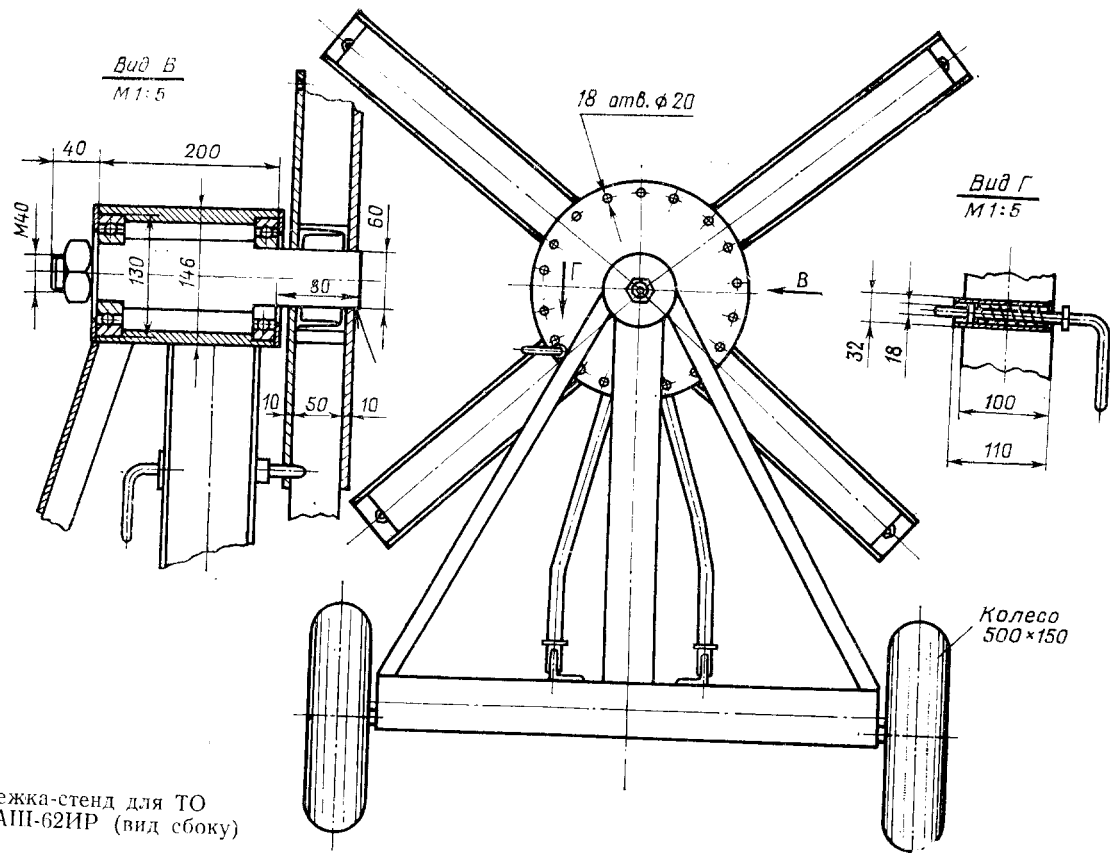


Рис. 5.2. Тележка-стенд для ТО двигателя АП-62ИР (вид сбоку)

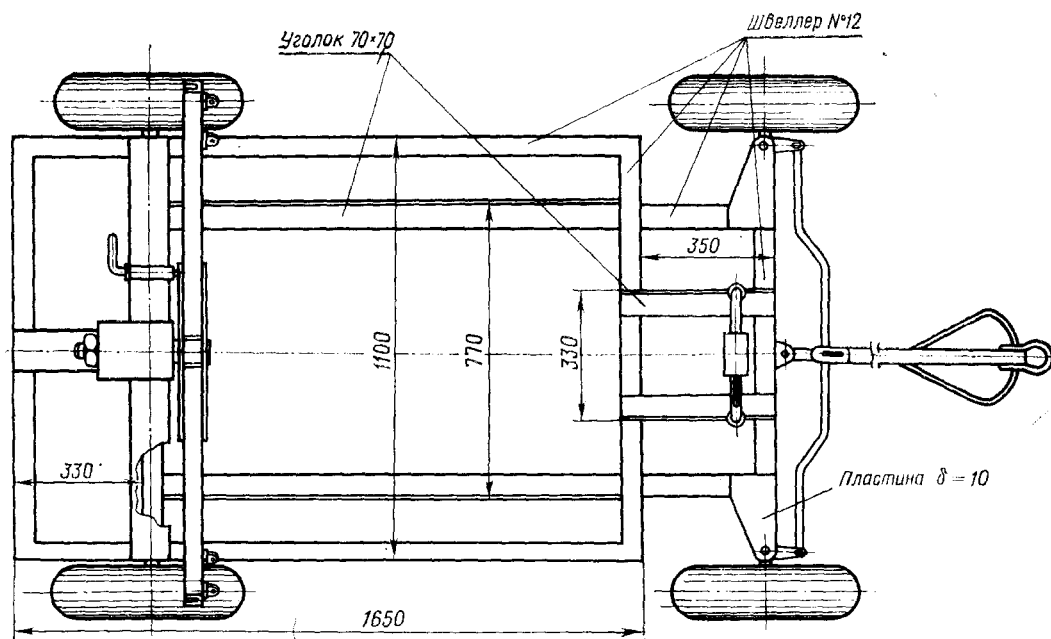


Рис. 5.3. Тележка-стенд для ТО двигателя АШ-62ИР (вид сверху)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ

Изменения	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененной	новой	изъятой				

