

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ГУЭРАТ МГА
А. И. Соловьев
6 сентября 1983 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ
НА САМОЛЕТАХ Ан-24, Ан-26 и Ан-30

(выпуски 12 и 13)

ВЫСОТНАЯ И ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМЫ



МОСКВА «ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ» 1984

СОДЕРЖАНИЕ

Лист регистрации изменений	3	Технологическая карта № 9. Осмотр трубопроводов кранов высотной и противообледенительной систем в крыле, фюзеляже и в гондолах двигателей	60
Общие указания	4	Технологическая карта № 10. Проверка кабины самолета на герметичность	71
Технологическая карта № 1. Проверка работоспособности агрегатов высотной системы при работающих двигателях	6	Технологическая карта № 11. Проверка срабатывания соленоидных клапанов (изд. 772) и одно-временного закрытия кранов отбора воздуха . . .	81
Технологическая карта № 2. Доливка масла в турбохолодильники	7	Технологическая карта № 12. Проверка работоспособности ПОС при работающих двигателях.	83
Технологическая карта № 3. Проверка времени опускания выпускного клапана 2176Б	10	Технологическая карта № 13. Контроль состояния ПОС самолета	84
Технологическая карта № 4. Замена фильтроэлементов фильтров 11ВФ-12-1	14	Технологическая карта № 14. Снятие и промывка седел и тарелок клапанов агр. 2176Б	87
Технологическая карта № 5. Проверка надежности крепления агрегатов высотной системы	19	Технологическая карта № 15. Проверка надежности крепления трубопроводов СКВ в кабине экипажа	88
Технологическая карта № 6. Продувка и проверка герметичности трубопроводов системы регулирования давления воздуха	20	Технологическая карта № 16. Проверка кинематики и правильности срабатывания заслонок всех кранов высотной и противообледенительной систем по повороту их осей	89
Технологическая карта № 7. Проверка агр. 2077, 2176Б на стенде	26		
Технологическая карта № 8. Проверка работоспособности агр. 2077 и 2176Б без снятия их с самолета с помощью установки КПА-ПВД	44		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изме- ненной	новой	изъятой				
1. Приложение		№1		к Указ. ГУЭРАТ МГА №23.17-27	от 14.03.86г.	11.05.86г. 	

ЛИСТОК ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ Ан-24
№ 13

Выпуск 12, 13

1. Стр. 87-88 заменить прилагаемой под теми же номерами.
2. Стр. 89, ввести новую ТК № 16 "Проверка кинематики и правильности срабатывания заслонок всех кранов высотной и противообледенительной систем по повороту их осей".
- 3. Стр. 88, ЛИТ № 1 утратил силу.**

Основание: Доповнення № 08/ТКБ- 08.

Начальник ТКБ

Инженер ТКБ



В. К. Шелест



В. М. Карась

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Все работы (операции), перечисленные в настоящих Технологических указаниях, выполняются авиаспециалистами, допущенными к техническому обслуживанию самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30 и сдавшими зачеты по настоящим Технологическим указаниям.

2. При выполнении операций использовать указанный в Технологических картах исправный и маркированный инструмент и контрольно-измерительную аппаратуру, прошедшую метрологическую проверку в установленные сроки.

3. Перед началом и по окончании работ убедиться в наличии всего инструмента, чтобы не оставить его в самолете.

4. Диаметрально расположенные гайки и винты затягивать равномерно по контуру фланца (крышки).

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

6. Запрещается:

- применять дополнительные рычаги при заворачивании гаек, болтов и винтов;
- срывать шпильки, контровочную проволоку или отгибать усики замков, проворачивая винты или гайки;
- повторно использовать шпильки, контровочную проволоку, пластинчатые замки и пружинные шайбы.

7. Качество выполнения работ контролируется начальником (инженером) смены и инженером ОТК в соответствии с требованиями технологических карт.

8. Технологические указания по выполнению регламентных работ на самолетах Ан-24, Ан-26, Ан-30 состоят из следующих выпусков:

— вып. 1, 2, 3 «Работы по встрече, обеспечению стоянки и вылета. Обслуживание по формам Б, В и Г (Планер и силовые установки)»;

— вып. 5 «Предварительные и заключительные работы периодических форм ТО»;

— вып. 6, ч. 1 «Силовая установка»;

— вып. 6, ч. 2 «Вспомогательная силовая установка»;

— вып. 7 «Планер»;

— вып. 8, 9 «Управление самолетом и двигателями»;

— вып. 10 «Гидросистема»;

— вып. 11 «Шасси»;

— вып. 12, 13 «Высотная и противообледенительная системы»;

— вып. 15 «Аварийно-спасательное оборудование»;

— вып. 16, 17 «Санузлы и водяная система. Бытовое оборудование»;

— вып. 18 «Электрооборудование» (три части);

— вып. 19 «Радиооборудование» (три части);

— вып. 20 «Приборное оборудование» (три части);

— вып. 21 «Самолеты» (три части);

— вып. 22 «Пожарное оборудование» (три части);

— вып. 23 «Кислородное оборудование» (три части);

— вып. 24, ч. 1 «Замена основного двигателя»;

— вып. 24, ч. 2 «Замена двигателя РУ19А-300»;

— вып. 24, ч. 3 «Работы, выполняемые при замене двигателя по АйРЭО»;

— вып. 25, ч. 1 «Замена агрегатов силовой установки, двигателя РУ19А-300 и турбогенераторной установки»;

— вып. 25, ч. 2 «Замена агрегатов планера»;

— вып. 26 «Текущий ремонт самолета»;

— вып. 27 «Дополнительные работы».

9. При указаниях на конструктивные изменения в тексте Технологических карт дается ссылка на серию самолета Ан-24 производства ведущего завода, а в скобках — на серию ведомого завода. Если серия ведомого

мого завода не указана, изменения введены с первой серии.

10. При выявлении неисправностей и отказов материальной части рекомендуется пользоваться «Перечнем характерных неисправностей основных систем самолетов Ан-24 и рекомендациями ИТС по их поиску и устранению».

11. Смазку узлов и деталей самолета производить в соответствии с «Перечнем ... (прил. 3, 4, 5, 6, 7 Регламента ТО, ч. II) с использованием «Карт смазки узлов систем самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30», М: РИО МГА, 1976.

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 борту аэродромных источников электроэнергии при:

- демонтаже (монтаже) электрофицированных агрегатов, не имеющих выключателей систем;
- демонтажных и монтажных работ в электросети;
- отыскании и устранении неисправностей в электросети;
- замене в электросетях коммутационных аппаратов;
- осмотре внутреннего монтажа распределительных устройств, панелей, электрошитков, 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) **УСТАНОВИТЬ** в положение **"ВЫКЛЮЧЕНО"** все выключатели и АЗС системы, электрофицированные агрегаты которой подлежат демонтажу и **УСТАНОВИТЬ** на эти выключатели и АЗС предупредительные вымпелы **"НЕ ВКЛЮЧАТЬ!"** на все время отсутствия на борту снятых агрегатов.

Указание МГА № 23.1.7-III от 22.08.84г.

Примечание. В случае невыхода свежей смазки из всех зазоров произвести несколько раз смещение деталей относительно друг друга и повторить смазывание. При необходимости разобрать узел и устранить причину невыхода смазки.

12. В связи с изданием настоящих Технологических указаний «Технологические указания по выполнению регламентных работ на самолетах Ан-24, Ан-26, Ан-30» вып. 12 и 13 «Высотная и противообледенительная системы», М: РИО МГА, 1977 и Дополнение № 1 к ним считать утратившими силу.

В техкартах, где указано применение смазки "НК-50" необходимо учитывать, что она может быть заменена смазкой ВНИИ НП-261. Смазка ВНИИ НП-261 НЕСОВМЕСТИМА со смазкой НК-50 и при зашприцовке ее требуется тщательное удаление старой смазки НК-50.

ОСНОВАНИЕ: Ук. ГУЭРАТ № 23.1.7-39 от 5.04.84 г.

При выполнении монтажных и демонтажных работ по АиРЭО на самолете, при осмотре внутреннего монтажа распределительных устройств коробок и при поиске и устранении неисправностей в электрических цепях, а также при выполнении работ с использованием пожароопасных элементов / мойка двигателя, промывка элементов управления и т.д./ бортосеть самолета обесточить.

В кабине самолета у выключателей аэродромного и аварийного включения питания, а также у разъемов подключения наземных источников электроэнергии вывесить таблички с текстом:

"Идут работы, под ток не включать!".

ОСНОВАНИЕ: Указание МГА № 23.1.7.32 от 2.04.81 г.

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1	На странице 6	
Пункт РО 2.09.01.01	Проверка работоспособности агрегатов высотной системы при работающих двигателях	Трудоемкость — 0,07 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Проверку работоспособности системы кондиционирования воздуха и регулирования давления при работающих двигателях выполнять в соответствии с ТК № 72, вып. 24, ч. 1 «Замена основного двигателя».			И

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2	На страницах 7—9	
Пункт РО 2.09.01.02	Доливка масла в турбохолодильники	Трудоемкость — 0,48 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
1. Установить стремянку 24-9012-0 с левой стороны мотогондолы. 2. Расконтрить и открыть левую боковую крышку капота двигателя. 3. Залить в каждый турбохолодильник 1277ГД 0,055 л (55 см³) масла, для чего: 3.1. отмерить мензуркой 0,055 л (55 см³) масла ИПМ-10; 3.2. расконтрить и отвернуть заглушки на штуцерах заливки масла в турбохолодильники на балке нижней крышки капота; 3.3. установить поочередно в каждый штуцер приспособление для заливки масла (воронка с трубкой и накидной гайкой), накрутив накидную гайку на штуцер; 3.4. залить в каждый турбохолодильник (через приспособление) 0,055 л (55 см³) масла ИПМ-10. В порядке исключения (при отсутствии в эксплуатирующей организации масла ИПМ-10) допускается дозаливка маслом ВНИИ НП50-1-4Ф. Попадание масла ВНИИ НП-50-1-4Ф на конструкцию самолета не допускается. ВНИМАНИЕ! ВВИДУ НЕКОТОРОЙ ТОКСИЧНОСТИ МАСЕЛ РАБОТУ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ В РЕЗИНОВЫХ ПЕРЧАТКАХ; 3.5. снять приспособление для заливки масла, отвернув накидную гайку; 3.6. завернуть и законтрить заглушки штуцеров заливки масла. 4. Залить в каждый турбохолодильник 3263 0,04 л (40 см³) масла, для чего: 4.1. расконтрить и отвернуть заглушки штуцеров заливных трубок турбохолодильников на балке нижней крышки капота; 4.2. опустить наконечник шприца в емкость с маслом ИПМ-10 и заполнить шприц маслом;		Пролитое на конструкцию самолета масло вытрите х/б салфетками.	Т Т Т Т

2.3. Технологические указания Выпуски 12 и 13 ТК № 2.

2.3.1. На стр. 7 внесенное дополнение к подпункту 4.1 — исключить.

2.3.2. На стр. 8 в графе "Содержание операции и технические требования (ТТ)" после подпункта 4.6 внести текст:

"Примечание. Заливку масла ИИМ-10 или TN-210A фирмы НИКО в турбохолодильник 3263 (3263A) производите:

- перед первым запуском (после его установки), не позднее чем за два часа до начала его работы;

- в дальнейшем дозаливку производите через каждые 300 ± 30 часов налета.

Основание: Руководство по технической эксплуатации турбохолодильников 3263 и 3263A".

ТС ГА №: 24.10 - 213 ГА

05.08.2001.

2.1. Стр.7, колонка I, пп. 4.2 внести в конце текст:

"Примечание. При использовании для заливки и отсоса избытка

медицинских шприцев объемом 20 см³ с диаметром ϕ 3,3-3,5 мм

(в основании конуса) обязательно одевайте на конусную часть этих шприцев полихлоридную трубку (ГОСТ 19034-79) с внутренним диаметром ϕ 3 мм и длиной 10-12 мм.

После замены штуцеров заливки масла в ТХУ на доработанные (с измененным диаметром отверстия в штуцере) следует применять для заливки масла шприцы объемом 20 см³ без установки полихлоридной трубки;

14.03.862.
№23.68-27 см
ТУ 23.68-27 см

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
4.3. ввести конусный наконечник шприца в отверстие штуцера и, прижимая шприц к штуцеру, зашприцевать масло в турбохолодильник. Масло не должно попадать на конструкцию самолета. При температуре наружного воздуха ниже минус 30°С масло предварительно подогреть до температуры выше нулевой и заливку производить непосредственно после опробования двигателей или подогреть турбохолодильник аэродромными средствами; 4.4. не вынимая шприца из заливного штуцера, медленно отсосать излишек масла из турбохолодильника, наблюдая за поступлением масла в шприц. Интенсивное появление воздушных пузырьков свидетельствует о том, что весь излишек масла отсосан. Если в шприц объемом 20 см³ отсосется менее 8 см³ масла, операции по пп. 4.2—4.4 повторить; 4.5. снять со штуцера шприц и слить в емкость все отсосанное масло; 4.6. завернуть и законтрить заглушки штуцеров. 5. Убедиться на ощупь в отсутствии течи масла в месте подсоединения трубопровода заливки масла к штуцеру и штуцера к турбохолодильнику. Течь масла не допускается.		При течи масла устранить ее, для чего: а) снять лючок на нижней крышке капота, отвернув винты крепления; б) при течи масла в месте подсоединения трубопровода заливки масла к штуцеру подтянуть накидную гайку трубопровода; если течь не устранилась, убедиться в исправности развальцовки трубопровода; неисправный трубопровод заменить; в) при течи масла в месте подсоединения штуцера к тур-	Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
6. Закреть левую боковую крышку капота.		бохолодильнику подтянуть штуцер или заменить уплотнительное кольцо штуцера; г) установить лючок на нижнюю крышку капота, завернуть винты крепления.	Т
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
	Стремянка 24-9012-0; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; ключ гаечный 14×17, ГОСТ 2839—80 Е; шприц объемом 20 см ³ ; приспособление для заливки масла в ТХУ 1277ТД; отвертка слесарно-монтажная, ГОСТ 10754—80; перчатки резиновые; аэродромный подогреватель МП-300 (МП-85); термометр технический П № 4, ГОСТ 2823—73 Е; мензурка на 55 см ³ , ГОСТ 1770—74.	Масло ИПМ-10, ТУ 38.00.180—75 (250 см ³); масло синтетическое ВНИИ ИП150-1-4Ф, ГОСТ 13076—67; проволока контрольная КО 0,8 КД, ГОСТ 792—67; булавка; салфетка х/б, ГОСТ 7138—73.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3		На страницах 10—13	
Пункт РО 2.09.01.03	Проверка времени опускания выпускного клапана 2176Б		Трудоемкость — 0,26 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)			Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Проверить время опускания выпускного клапана 2176Б из полностью открытого до полностью закрытого положения, для чего: 1.1. отвернуть винты крепления панелей пола между шп. № 10, 11 и 37, 38 на самолетах Ан-24 до сер. 26-01 (11-02); шп. № 10, 11 и 38, 39 на самолетах Ан-24 с серии 26-01 (11-02) и на самолетах Ан-30; шп. № 12, 13, 29, 30 и 30, 31 на самолетах Ан-26; 1.2. снять панели пола, обеспечив доступ к выпускным клапанам; 1.3. приподнять каждый выпускной клапан пальцами обеих рук через окна корпуса в верхнее положение и отпустить его. Клапан должен медленно опуститься вниз. Время опускания клапана из полностью открытого до полностью закрытого положения должно быть 25—65 с; Клапан считается полностью закрытым тогда, когда тарелка клапана плотно сядет на седло без перекосов.			Если время опускания клапана более 65 с, заменить фильтроэлемент фильтра 11ВФ-12-1 или снять и промыть дюзю на крышке клапана 2176Б. Технология замены фильтроэлемента фильтра 11ВФ-12-1 изложена в ТК № 5 настоящего выпуска. Для промывки дюзы необходимо: а) на корпусе клапана расконтрить и отвернуть накидную гайку трубки, идущей от фильтра 11ВФ-12-1; отсоединить трубку от клапана; б) расконтрить и вывернуть штуцер из корпуса клапана;	Т

К РО самолетов
Ан-24, Ан-26, Ан-30

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
	в) снять фибровую прокладку и убедиться в ее целости — поврежденную прокладку заменить; г) промыть с помощью кисти дюзу, расположенную в штуцере, в ванночке с нефрасом, а затем продуть сжатым воздухом со стороны дюзы; давление воздуха должно быть не более 0,1 МПа (1 кгс/см²); убедиться в чистоте дюзы; при визуальном осмотре дюзы на свет отверстие ее должно быть чистое; д) установить фибровую прокладку на место; е) смазать резьбу штуцера бензиноупорной смазкой, завернуть и законтрить штуцер в корпус клапана; ж) смазать резьбу накидной гайки трубки, идущей от фильтра 11ВФ-12-1, бензиноупорной смазкой; подсоединить трубку к клапану, завернув и законтрив накидную гайку; при подсоединении трубки образование на ней колен не допускается; з) повторно проверить время опускания клапана; если	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
		после проверки время опуска- ния не изменится, заменить об- ратный клапан на крышке вы- пускного клапана или выпуск- ной клапан; если время опу- скания клапана менее 25 с, очистить обратный клапан на крышке выпускного клапана, для чего: — снять контрольное коль- цо и с помощью круглогубцев снять крышку; — осторожно приподнимая резиновый лепесток обратного клапана, очистить поверхность лепестка и седла кисточкой и продуть сжатым воздухом дав- лением 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²); во избежание обрыва резиново- го лепестка вытягивать его полностью из гнезда не следу- ет; — установить крышку на ме- сто и закрепить ее контровоч- ным кольцом; повторно прове- рить время опускания клапана, если после этого время опуска- ния не изменится, заменить обратный клапан на крышке выпускного клапана или вы- пускной клапан; при заедании	

К РО самолетов Ан-24. Ан-26. Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1.4. установить на место панели пола, завернув винты крепления.		выпускного клапана снять и отправить его в ремонт.	
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Секундомер механический, ГОСТ 5072—79 Е.	Отвертка слесарно-монтажная, ГОСТ 10754—80; баллон со сжатым воздухом 40-150У, ГОСТ 949—79; ключ гаечный 17 мм, ГОСТ 10112—80; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; ванночка, 100×150×75, ТУ 25-11-1004—75; кисть, ГОСТ 10597—80; круглогубцы, ГОСТ 7283—73; редуктор воздушный типа РС-250-58, ТУ 26-05-188—69 с манометром МТПСД-100-0М2-1-1,5, предел измерения 0—0,1 МПа (0—1 кгс/см ²).	Нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; смазка бензиноупорная, ГОСТ 7171—78; проволока контролочная КО 0,8 кд, ГОСТ 792—67.	

[illegible]

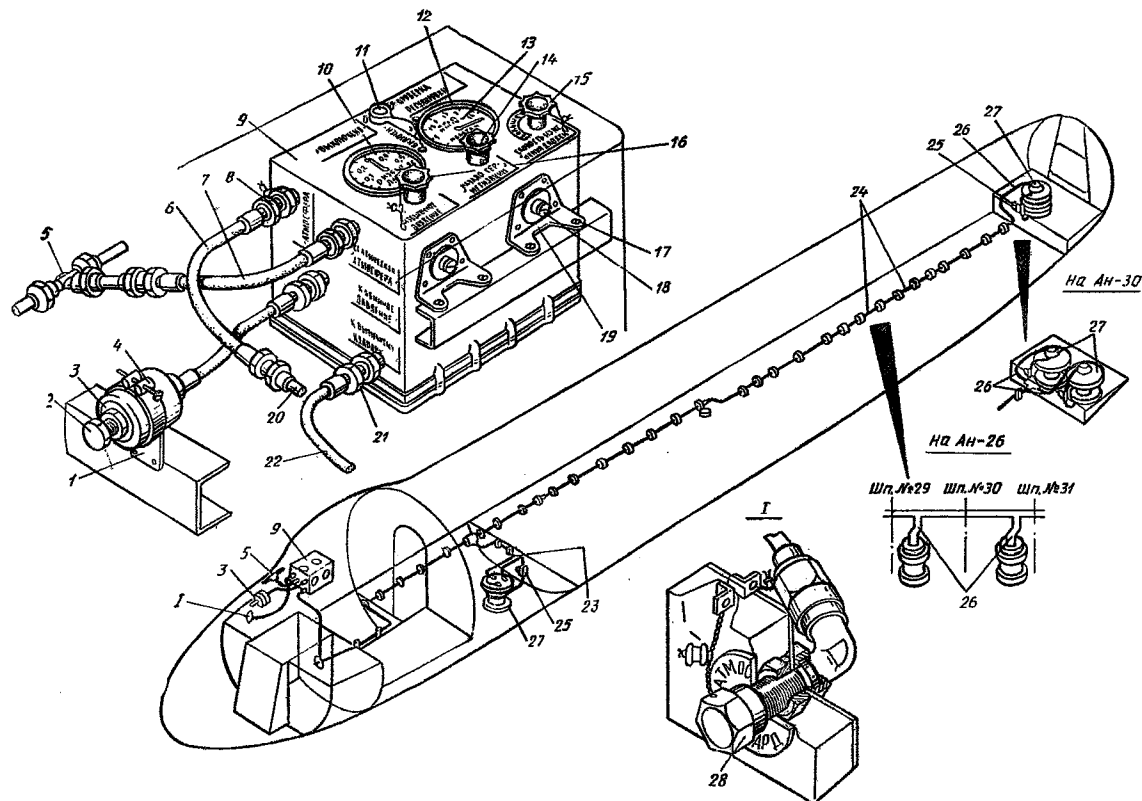


Рис. 1. Установка агр. 2077, 2176 и фильтра 11ВФ-12-1:

1 — кронштейн; 2 — колпачок; 3 — фильтр 11ВФ-12-1; 4 — хомут; 5 — статическая система; 6, 7, 22 — гибкие шланги; 8, 21 — накидные гайки; 9 — командный прибор 2077; 10 — шкала задатчика «Избыточное давление»; 11 — трехходовой кран; 12 — шкала задатчика «Начало герметизации»; 13 — шкала задатчика «Скорость изменения давления»; 14 — ручка задатчика «Начало герметизации»; 15 — ручка задатчика «Скорость изменения давления»; 16 — ручка задатчика «Избыточное давление»; 17, 18 — винты; 19 — кронштейн с амортизатором; 20, 23, 24, 26 — трубопроводы; 25 — соленоидный клапан (агр. 772); 27 — выпускной клапан (агр. 2176Б); 28 — штуцер «АТМОСФЕРА АРД»

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

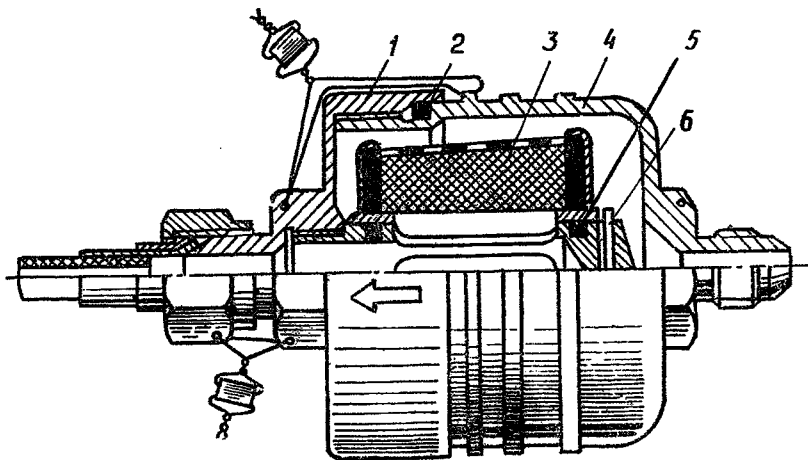


Рис. 2. Фильтр 11ВФ-12-1:

1 — корпус фильтра; 2, 5 — резиновые прокладки; 3 — филь-
роэлемент; 4 — крышка; 6 — шплинт

2.3. расконтрить и отвернуть накладную гайку трубопровода, соединяющего
выпускной клапан с фильтром 2 (рис. 3);

2.4. расконтрить и отвернуть винт 1 хомута 4 крепления фильтра 2 к крон-
штейну 3;

2.5. снять фильтр 2 с кронштейна 3;

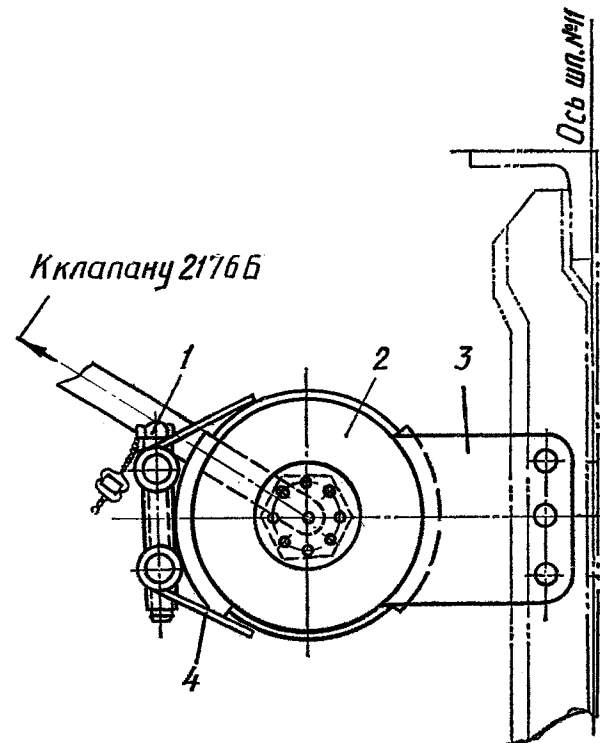


Рис. 3. Крепление кронштейна 24-7604-395 и установка
 фильтра 11ВФ-12-1 переднего выпускного клапана:
 1 — винт; 2 — фильтр 11ВФ-12-1; 3 — кронштейн 24-
 7604-395; 4 — хомут 408АН-56

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
2.6. выполнить операции по подпунктам 1.3—1.6 настоящей ТК; 2.7. подсоединить трубопровод, соединяющий выпускной клапан с фильтром 2, навернув, затянув и законтрив накидную гайку трубопровода; 2.8. установить фильтр на кронштейн 3 (см. рис. 3), затянув и законтрив винт 1 хомута 4 крепления фильтра 2 к кронштейну 3. 3. Заменить один фильтроэлемент фильтра 11ВФ-12-1, установленный на кронштейне между шп. № 38, 39 на самолетах Ан-24 и два фильтроэлемента на фильтрах, установленных на кронштейнах между шп. № 38, 39 на самолетах Ан-30 и между шп. № 29, 30 и № 30—31 на самолетах Ан-26, для чего: 3.1. отвернуть винты крепления панелей пола между указанными в п. 3 шпангоутами; 3.2. снять панели пола, обеспечив доступ к фильтрам; 3.3. выполнить операции по подпунктам 2.3—2.8 настоящей ТК.			К
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
	Отвертка слесарно-монтажная, ГОСТ 10754—80; ключи гаечные: 10×12, 14×17, 24×27, ГОСТ 10112—80; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75.	Проволока контровочная КО 0,8 кд и 1,0 кд, ГОСТ 792—67.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1	На странице 19	
Пункт РО 2.09.02.02	Проверка надежности крепления агрегатов высотной системы	Трудоемкость — 0,35 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
1. Проверить крепление выпускных клапанов (агр. 2176Б), и соленоидных клапанов (агр. 772). Надежность крепления выпускных и соленоидных клапанов определять покачиванием их от руки.		При ослаблении крепления выпускного или соленоидного клапанов подтянуть гайки болтов хомутов их крепления.	Т
2. Проверить крепление (агр. 2077) путем поворота винтов крепления отверткой на заворачивание.		При ослаблении затяжки винтов крепления агрегата подтянуть их.	Т
3. Убедиться в наличии бирок на гибких шлангах агр. 2077.		При отсутствии бирок изготовить и установить их, как указано в технологической карте № 8 вып. 25, ч. 2.	Т
4. Установить на место панели пола, завернув винты крепления.			Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 5		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
	Ключи 10х12, ГОСТ 10112-71, плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547-75, отвертка слесарно-монтажная , ГОСТ 10754-80.		

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6	На странице	
Пункт РО 4.00.00.11,12	Продувка и проверка герметичности трубопроводов системы регулирования давления воздуха	Трудоемкость — 1,31 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Продуть гибкий шланг 6 (рис. 1) и трубопровод 20, идущие от штуцера "Атмосфера" агр.2077 до штуцера 28 "Атмосфера АРД" в электроотсеке, для чего: 1.1. Отсоединить гибкий шланг 6 от штуцера "Атмосфера" агр.2077, расконтрив и отвернув накидную гайку 8 крепления шланга; 1.2. открыть крышку люка электроотсека справа на самолетах Ан-24, Ан-26 и слева на самолетах Ан-30; 1.3. расконтрить и отвернуть колпачок с сеткой со штуцера 28 "Атмосфера АРД"; 1.4. состыковать шланг, идущий от баллона с азотом с гибким шлангом 6; 1.5. открыть вентиль баллона и продуть магистраль (гибкий шланг 6 и трубопровод 20) азотом. Давление азота должно быть не более 0,5 МПа (5 кгс/см²). Убедиться в свободном выходе азота на штуцера 28 "Атмосфера АРД"; 1.6. закрыть вентиль баллона;			К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6	На странице	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1.7. отстыковать шланг баллона с азотом от гибкого шланга 6; 1.8. подсоединить гибкий шланг 6 к штуцеру "Атмосфера", агр. 2077, наверху, затянув и законтрив накидную гайку 8 крепления шланга. 2. Продуть магистраль, идущую от агр. 2077 до выпускных клапанов, для чего: 2.1. отсоединить гибкий шланг 22 от штуцера "К выпускному клапану" агр.2077, расконтрив и отвернув накидную гайку 21 крепления шланга; 2.2. отвернуть винты крепления панелей пола между шп.МО-11 и № 37-38 на самолетах Ан-24 до сер. 26-01 (11-02), МО-11 и № 38-39 на самолетах Ан-24 с серии 26-01 (11-02) и на самолетах Ан-30; № 12-13, № 29-30 и № 30-31 на самолетах Ан-26; 2.3. снять панели пола обеспечив доступ к выпускным клапанам; 2.4. при отрицательной температуре наружного воздуха подогреть трубопроводы системы АРЖ теплым воздухом. Температура воздуха на выходе из подогревателя должны быть не более 80°C; 2.5. отсоединить трубопровод , идущий от переднего выпускного клапана от тройника, расконтрив и отвернув накидную гайку Поставьте заглушку на тройник;			К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6	На странице	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
2.6. отсоединить: - на самолетах Ан-24 трубопровод 26, от штуцера "К РЕГ" заднего выпускного клапана, расконтрив и отвернув накидную гайку; - на самолетах Ан-26, Ан-30 трубопровод общей управляющей линии к задним выпускным клапанам от тройника, расконтрив и отвернув накидную гайку; 2.7. состыковать шланг, идущий от баллона со сжатым азотом с гибким шлангом 22. Примечание. Применять меры, предотвращающие попадание струи выходящего азота в выпускные клапана, а также исключаящие повреждение трубопроводов от влияния реактивного момента; 2.8. открыть вентиль баллона и продуть магистраль от агр. 2077 до выпускных клапанов сжатым азотом в течение 1 мин. Давление азота должно быть 25 МПа (25 кгс/см²). В конце продувки убедиться с помощью фильтровальной бумаги в том, что выходящий из трубопровода воздух не содержит влаги;		Если на фильтровальной бумаге видны следы влаги повторить продувку азотом.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6	На странице	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
2.9. закрыть вентиль баллона; 2.10. отстыковать шланг баллона со сжатым азотом от гибкого шланга 22; 2.11. подсоединить гибкий шланг 22 к штуцеру "К" выпускному клапана на агр.2077, навернув, затянув и законтрив накидную гайку 21 крепления шланга; 2.12. снять заглушку с тройника, подсоединить к тройнику трубопровод, идущий от переднего выпускного клапана, навернув, затянув и законтрив накидную гайку; 2.13. подсоединить: - на самолетах Ан-24 трубопровод 26 к штуцеру "К РЕГ" заднего выпускного клапана, навернув, затянув и законтрив накидную гайку; - на самолетах Ан-26, Ан-30 трубопровод общей управляющей линии к заднем выпускным клапана к тройнику, завернув, затянув и законтрив накидную гайку.			

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6	На странице	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3. Проверить на герметичность трубопроводы системы АРД от штуцера “Атмосфера АРД” в электроотсеке до выпускных клапанов (агр. 2176Б), для чего: 3.1. установить трехходовой кран 11 агр. 2077 в положение “включен”; 3.2. установить ручкой задатчика 14 стрелку на шкале “НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ” на деление 0,06 МПа (450 мм рт. ст.); 3.3. установить ручкой задатчика 15 скорость изменения давления на деление 24 Па/с (0,18 мм рт. ст./с); 3.4. снять колпачок 2 и на свободный штуцер фильтра 11ВФ-12-1, подключенного к агр. 2077, установить спецзаглушку 1 (рис. 4); 3.5. соединить с помощью специального переходника 2 штуцер “Атмосфера АРД” в электроотсек с установкой КПУ-3. 3.6. установить на установке КПУ-3 стрелки висотомера ВД-10 на “0”;			

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6	На странице	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3.7. создать разряжение в трубопроводах , равное высоте 3000 с по высотомеру; 3.8. проверять герметичность трубопроводов. Скорость падения высоты не должна превышать 60 м/с по высотомеру; 3.9. отсоединить установку КУ-8 и переходник 2 от штуцера “Атмосфера АРД” в электроотсеке; 3.10. снять спецзаглушку 1 со штуцера фильтра 11ВФ-12-1; 3.11. навернуть и законтрить колпачок 2 на штуцер фильтра 11ВФ-12-1 (см. рис. 1); 3.12. навернуть и законтрить колпачок с сеткой на штуцер 28 “Атмосфера АРД” в электроотсеке.		Если система не герметична, разъединить трубопроводы и проверить их герметичность раздельно. Обнаруженную негерметичность устранить подтяжкой штуцеров или заменой трубопроводов или агрегатов.	

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

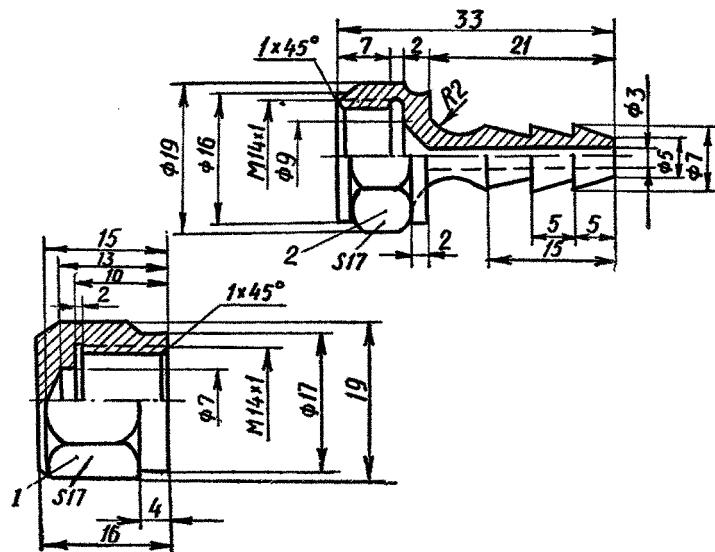


Рис. 4. Приспособление для проверки герметичности трубопроводов:

1 — спецзаглушки; 2 — переходник

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
4. Проверить герметичность линии «Атмосфера» клапана антипульсатора выпускного клапана агр. 2176Б, для чего: 4.1. отсоединить трубопровод, идущий к штуцеру «АТМОСФЕРА» на выпускном клапане, расконтрив и отвернув накидную гайку; 4.2. подсоединить к этому штуцеру установку КПУ-3; 4.3. установить на установке КПУ-3 стрелки высотомера ВД-10 на «0»; 4.4. проверить герметичность линии «Атмосфера» клапана антипульсатора. соответствующее высоте 3 000 м по высотомеру; 4.5. проверить герметичность линии «Атмосфера» клапана антипульсатора. Скорость падения высоты не должна превышать 60 м/с по высотомеру;	При негерметичности линии «Атмосфера» клапана антипульсатора проверить надежность затяжки штуцеров и при необходимости подтянуть их или очистить клапан и седло клапана, для чего: а) расконтрить и отвернуть шесть винтов крепления крышки узла антипульсатора; б) снять крышку, пружину и клапан; в) очистить от продуктов курения или пыли клапан и седло клапана салфеткой, смоченной жидкостью ЭАФ; г) собрать узел антипульсатора в обратной последовательности; д) проверить вновь клапан на герметичность, при негерметичности после повторной про-	К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль	
4.6. отсоединить установку КПУ-3 от штуцера «АТМОСФЕРА» на выпускном клапане; 4.7. подсоединить к штуцеру «АТМОСФЕРА» трубопровод, накрутив, затянув и законтрив накидную гайку. 5. Законтрить крышку люка электроотсека. 6. Проверка герметичности трубопроводов статического давления агр. 2077 выполняется техником по АиРЭО в соответствии с ТК № 29, вып. 20, 21, 22, 23. 7 Законтрить: — трехходовой кран 11 (см. рис. 1) в положении «ВКЛЮЧЕН»; — ручку задатчика 15 в положении 24Па/с (0,18 мм рт. ст./с); — ручку задатчика 16 в положении 0,03 МПа (0,3 кгс/см²). 8. Установить ручкой задатчика 14 стрелку на шкале «Начало герметизации» на деление 0,107 МПа (806 мм рт. ст.).		верки заменить выпускной клапан.	Т	
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)		Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Контрольно-проверочная установка КПУ-3 с прибором ВД-10.		Плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; ключи гаечные: 17×19, 14×17, ГОСТ 2839—80 Е; шланг со штуцером; отвертка слесарно-монтажная, ГОСТ 10754—80; переходник специальный; заглушка; баллон с азотом ГОСТ 9293-74; редуктор воздушный типа РС-250-58, ТУ-26-05-188—69 с манометром МТПСД-100-0М2-1-1,5, предел измерения 0—0,5 МПа (0—5 кгс/см ²).	Проволока контрольная КО 0,5, 0,8, ГОСТ 792—67; салфетка х/б, ГОСТ 7138—73; головная фракция (бывшая жидкость ЭАФ), ОСТ 18-121—73; азот технический ГОСТ 1012-72.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7	На страницах 26—43	
Пункт РО 2.09.03.03	Проверка агр. 2077, 2176Б на стенде	Трудоемкость — 6,31 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Снять агр. 2077, как указано в ТК № 8, вып. 25, ч. 2. 2. Снять выпускной клапан (агр. 2176Б), расположенный между шп. № 10, 11 (12, 13 на самолетах Ан-26), для чего: 2.1. отсоединить трубку от штуцера 3 (рис. 5), расконтрив и отвернув накидную гайку; 2.2. отсоединить трубку, соединяющую штуцер 4 «АТМОСФЕРА» на выпускном клапане с клапанной коробкой 13, расконтрив и отвернув накидную гайку; 2.3. отсоединить две трубки, соединяющие штуцера 16 «СТАТИКА» и 15 «АТМОСФЕРА» ограничителя избыточного давления с клапанной коробкой 13, расконтрив и отвернув накидные гайки; 2.4. отсоединить от выпускного клапана трубку 3 (рис. 6), соединяющую выпускной клапан агр. 2176Б с фильтром 11ВФ-12-1, расконтрив и отвернув накидную гайку; 2.5. отсоединить от выпускного клапана трубку, идущую к соленоидному клапану изд. 772, расконтрив и отвернув накидную гайку от штуцера 2 (см. рис. 5); 2.6. отвернуть гайку стяжного хомута 6, стягивающего фланец выпускного клапана с фланцем клапанной коробки 13, и снять выпускной клапан. 3. При снятой панели пола снять выпускной клапан, расположенный между шп. № 37—38 на самолетах Ан-24 до сер. 26-01, между шп. № 38—39 на самолетах Ан-24 с сер. 26-01 и на самолетах Ан-30, между шп. № 29—30 на самолетах Ан-26, выполнив работы по подпунктам 2.1—2.6 настоящей ТК. 4. При снятой панели пола снять второй выпускной клапан, расположенный между шп. № 38—39 на самолетах Ан-30, между шп. № 30—31 на самолетах Ан-26, выполнив работы по подпунктам 2.1—2.6 настоящей ТК. 5. Произвести внешний осмотр клапана и седла, для чего:			Т Т
			Т
			Т
			К

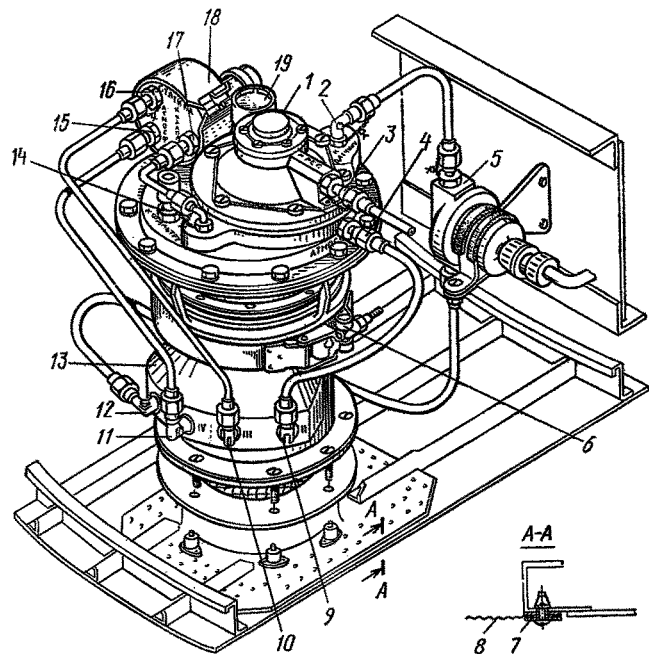
Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые
при отклонениях от ТТ

Конт-
роль

Рис. 5. Установка выпускного и соленоидного клапанов:

1 — антипульсатор; 2 — штуцер «К ДАТЧИКУ»; 3 — штуцер «К РЕГ»; 4 — штуцер «АТМОСФЕРА»; 5 — соленоидный клапан (изд. 772); 6 — хомут; 7 — прижимное кольцо; 8 — сетка; 9 — штуцер II; 10 — штуцер III; 11 — штуцер IV; 12 — штуцер «АТМОСФЕРА»; 13 — клапанная коробка; 14 — дюза; 15 — штуцер «АТМОСФЕРА»; 16 — штуцер «СТАТИКА»; 17 — штуцер «К КЛАПАНАУ»; 18 — ограничитель избыточного давления; 19 — обратный клапан



Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

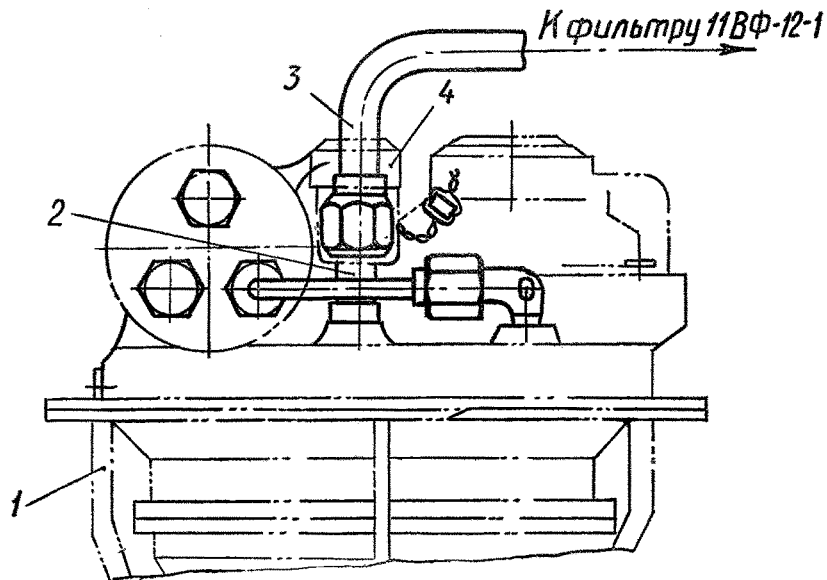


Рис. 6. Установка трубки 24-7604-370-72 на передний выпускной клапан агр. 2176Б:

1 — выпускной клапан агр. 2176Б;
2 — штуцер Б; 3 — трубка 24-7604-370-72; 4 — заглушка

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
5.1. протереть внешнюю поверхность выпускного клапана салфеткой х/б и продуть внешнюю поверхность выпускного клапана сжатым воздухом давлением 0,02 МПа (0,2 кгс/см²); 5.2. проверить внешнее состояние выпускного клапана и убедиться в целости трубок, надежности крепления штуцеров; 5.3. осмотреть нижнюю часть выпускного клапана и его седло. Убедиться, что там нет отложений темной смолообразной массы; 5.4. промыть дюзю на крышке клапана 2176Б. Технология промывки дюзы изложена в ТК № 3 настоящего выпуска. 6. На все штуцера снятых агрегатов установить заглушки и сдать в техническую лабораторию для проверки работоспособности с помощью стенда СВС. 7. Подготовить стенд СВС к работе, для чего: 7.1. установить на стенде все краны в закрытое положение (рис. 7). Примечания: 1. Для стендов, оборудованных ротаметрами РМ-4 и РМ-2, вместо кранов «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-3» использовать соответственно краны «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РМ-4» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РМ-2». 2. Стенд СВС для проверки агрегатов СРД должен быть аттестован метрологической службой АТБ; 7.2. убедиться в том, что: 7.2.1. стрелка манометра 27 стенда стоит на «0»;		Ослабленные штуцера подтянуть. Поврежденные трубки заменить. Отложения и загрязнения на клапане очистить с помощью салфетки, смоченной жидкостью ЭАФ, или деревянной лопаткой, предварительно заглушив все отверстия и штуцера. Очистка отложений с помощью острых предметов и шлифовальной шкурки запрещается.	Т К

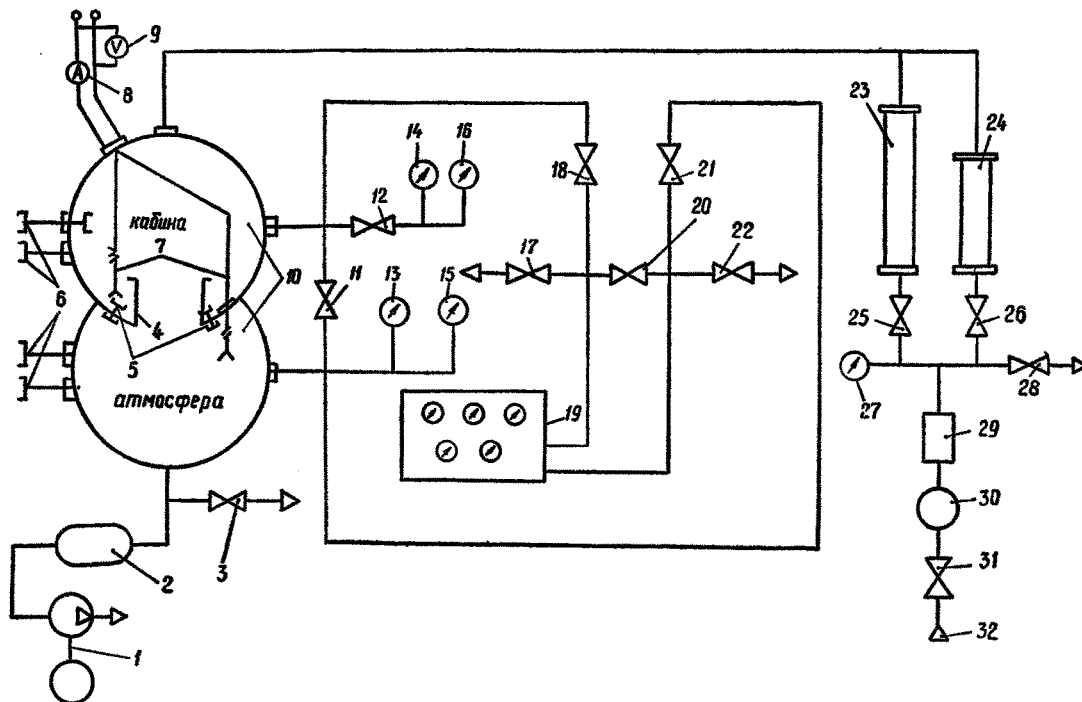


Рис. 7. Принципиальная схема стенда для проверки регуляторов давления и выпускных клапанов:

1 — вакуумнасос ВН-2МГ с электродвигателем; 2 — ресивер; 3 — кран «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ»; 4 — патрубок для установки проверяемых изделий; 5, 6 — штуцера; 7 — провод с ШР; 8 — амперметр; 9 — вольтметр; 10 — барокамера с отсеками «Кабина» и «Атмосфера»; 11 — кран «ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ КАМЕРАМИ»; 12 — кран «ОТКЛ. ВЫСОТОМЕРА И ВАРИОМЕТРА «Кабина»; 13 — высотометр «АТМОСФЕРА»; 14 — высотометр «КАБИНА»; 15 — вариометр «АТМОСФЕРА»; 16 — вариометр «КАБИНА»; 17 — кран «ПЕРЕПАД «АТМОСФЕРА» — АТМОСФЕРА»; 18 — кран «ОТКЛ. ПЬЕЗОМЕТРА ОТ «КАБИНЫ»; 19 — установка контроля анероидно-манометрических приборов «УКАМП»; 20 — кран «ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛ. В ПЬЕЗОМЕТРЕ»; 21 — кран «ПЕРЕПАД «КАБИНА» — АТМОСФЕРА»; 22 — кран «ПЕРЕПАД «КАБИНА» — АТМОСФЕРА»; 23 — ротаметр РС-5; 24 — ротаметр РС-3; 25 — кран «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА «ОТКЛ. ПЬЕЗОМЕТРА ОТ «АТМОСФЕРЫ»; 26 — кран «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5»; 27 — манометр; 28 — кран «РЕГУЛИРОВКА ДАВЛ. ВОЗДУХА»; 29 — масловодоотделитель; 30 — редуктор 436М; 31 — кран «ПОДАЧА ВОЗДУХА»; 32 — компрессор.

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль	
7.2.2. барометрические шкалы высотомеров 13, 14 установлены на значение 0,1 МПа (760 мм рт. ст.). 8. Проверить агр. 2077 до установки на стенде, для чего: 8.1. осмотреть агрегат и убедиться: 8.1.1. в отсутствии трещин, вмятин на корпусе; на корпусе агрегата допускаются плавные вмятины глубиной до 1 мм; 8.1.2. в целостности контровки и наличии пломб; 8.1.3. в отсутствии заедания ручек задатчиков и надежности фиксации ручек в шлицах. Ручки задатчиков должны вращаться без заеданий и надежно фиксироваться в шлицах; 8.1.4. в надежности крепления штуцеров в корпусе. 9. Проверить агр. 2077 на стенде, для чего: 9.1. установить проверяемый агрегат снаружи барокамеры и соединить его штуцера с помощью гибких шлангов со штуцерами на боковой стенке стенда. Подсоединение гибких шлангов следует производить в соответствии с надписями на стенде и агр. 2077; 9.2. открыть крышку барокамеры и установить эталонный выпускной клапан (агр. 2176Б) на патрубке барокамеры, закрепив его хомутом. Выпускной клапан должен быть плотно установлен на патрубке барокамеры. Затяжку хомута крепления эталонного выпускного клапана (агр. 2176Б) производить с усилием 1—3 Н·м (10—30 кгс·см).	При трещинах и вмятинах глубиной более 1 мм агрегат отправить в ремонт. Неисправные контровку и пломбы заменить. При заедании ручек задатчиков и ненадежности их фиксации в шлицах агрегат отправить в ремонт. При ослаблении штуцера снять контровку, затянуть и вновь законтрить штуцер.	К К	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Примечания: 1. Эталонными агрегатами считать агрегаты 1-й категории, прошедшие повторную проверку на предприятии-разработчике и укомплектованные технологическими паспортами с точными значениями основных параметров. 2. Проверку контрольных агрегатов на предприятии-разработчике производить не реже одного раза в два года; 9.3. соединить через тройник штуцер «АТМОСФЕРА» на антипульсаторе выпускного клапана и штуцер «АТМОСФЕРА» на ограничителе избыточного давления выпускного клапана со штуцером «АТМОСФЕРА» барокамеры; штуцер «СТАТИКА» ограничителя избыточного давления выпускного клапана со штуцером «АТМОСФЕРА» барокамеры; штуцер «К РЕГУЛЯТОРУ» на антипульсаторе выпускного клапана с соответствующим штуцером барокамеры (рис. 8); 9.4. плотно закрыть крышку барокамеры; 9.5. проверить градуировку шкалы «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ», для чего: 9.5.1. установить ручкой задатчика 16 (см. рис. 1) стрелку на шкале «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на деление 0,03 МПа (0,3 кгс/см²); 9.5.2. установить трехходовой кран 11 в положение «ВКЛЮЧЕН»; 9.5.3. установить ручкой задатчика 14 стрелку на шкале «НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ» на деление 0,1 МПа (750 мм рт. ст.); 9.5.4. установить ручкой задатчика 15 «СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ» на деление 24 Па/с (0,18 мм рт. ст./с); 9.5.5. включить компрессор 32 (см. рис. 7); 9.5.6. открыть кран «ПОДАЧА ВОЗДУХА» 31 и довести давление воздуха по манометру 27 стенда до величины не менее 0,02 МПа (0,2 кгс/см²); 9.5.7. открыть кран «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25 и создать на стенде расход воздуха через «кабину» 60—70 ед. (105—120 дм³/мин) по ротаметру РС-5; 9.5.8. открыть краны 3, 18, 20; 9.5.9. включить вакуумнасос 1 и, прикрывая кран 3 «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ», произвести подъем на высоту 3700 м по высотомеру 13 «АТМОСФЕРА». Скорость набора высоты по вариометру должна быть не более 30 м/с.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

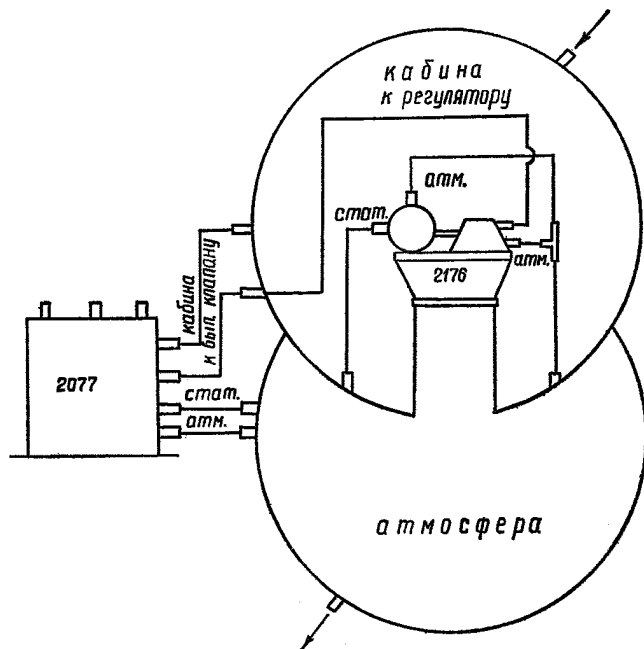


Рис. 8. Схема подключения изделий типа 2176Б
и 2077 в барокамере на стенде СВС

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Снять показания на установке контроля anerоидно-манометрических при- боров (УКАМП) с учетом градуировочных таблиц, согласно инструкции по эксплуатации установки. Избыточное давление должно быть 0,031—0,027 МПа (240—205 мм рт. ст.). Примечание. При наличии на стенде СВС пьезометра вместо установки контро- ля anerоидно-манометрических приборов (УКАМП) снять показания пьезо- метра «КАБИНА-АТМОСФЕРА». Избыточное давление должно быть 0,031—0,027 МПа (240—205 мм рт. ст.); 9.5.10. не меняя величину расхода воздуха, «подняться» на высоту 6300 м и снять показания на УКАМП. Избыточное давление должно быть 0,031—0,027 МПа (240—205 мм рт. ст.). Примечание. При наличии на стенде СВС пьезометра вместо установки контро- ля anerоидно-манометрических приборов (УКАМП) снять показания пьезо- метра «КАБИНА-АТМОСФЕРА». Избыточное давление должно быть 0,031—0,027 МПа (240—205 мм рт. ст.); 9.5.11. закрыть краны «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25 и «ПОДА- ЧА ВОЗДУХА» 31; 9.5.12. закрыть кран «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ» 3; 9.5.13. плавно открыть кран «ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ КАМЕРАМИ» 11 и после выравнивания давления закрыть его;		В случае завышения (зани- жения) значения избыточного давления разрешается регули- ровать его поворотом ручки 16 (см. рис. 1) задатчика «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на один зубец фиксатора ручки вправо или влево с перемеще- нием стрелки в пределах тол- щины риски деления. В случае завышения (зани- жения) значения избыточного давления разрешается регули- ровать его поворотом ручки 16 (см. рис. 1) задатчика «ИЗ- БЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на один зубец фиксатора ручки вправо или влево с перемеще- нием стрелки в пределах тол- щины риски деления.	

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
9.6. проверить градуировку шкалы «НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ», для чего: 9.6.1. убедиться, что задатчики на агр. 2077 установлены в положения, указанные в подпунктах 9.5.1—9.5.4; 9.6.2. плавно открыть кран 12 «ОТКЛ. ВЫСОТОМЕРА И ВАРИОМЕТРА «КАБИНА». Кран «ОТКЛ. ВЫСОТОМЕРА И ВАРИОМЕТРА «КАБИНА» закрывать при резких изменениях давления в кабине и затем плавно открывать для предохранения кабинного вариометра от повреждения; 9.6.3. открыть кран «ПОДАЧА ВОЗДУХА» 31 и довести давление воздуха по манометру 27 стенда до величины не менее 0,02 МПа (0,2 кгс/см²); 9.6.4. открыв кран «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25 создать на стенде расход воздуха через «кабину» 60—70 ед. [(105—120) дм³/мин]; 9.6.5. плавно открыть кран «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ» 3 и «подняться» вначале на высоту 1 500 м, а затем — на 2 300 м и снять показания высотомера «кабины» 14. Высотомер «кабины» должен показывать высоту от —30 м до 300 м. Показания снимать через 1—2 мин после того как стрелка вариометра «кабины» 16 установится на «0», а стрелка высотомера «кабины» 14 перестанет перемещаться; 9.6.6. закрыть краны «ПОДАЧА ВОЗДУХА» 31 и «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25; 9.6.7. закрыть кран «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ» 3; 9.6.8. плавно открыть кран «ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ КАМЕРАМИ» 11 и после выравнивания величины давления закрыть его; 9.7. проверить градуировку шкалы «СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ» при «снижении», для чего: 9.7.1. убедиться, что задатчики на агр. 2077 установлены в положения, указанные в подпунктах 9.5.1, 9.5.2, 9.5.4; 9.7.2. установить рукой задатчика 14 (см. рис. 1) стрелку на шкале «НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ» на деление 0,093 МПа (700 мм рт. ст.);	В случае отклонений от ТТ направить агрегат в ремонт.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
9.7.3. открыть кран «ПОДАЧА ВОЗДУХА» 31 (см. рис. 7) и довести давление воздуха по манометру 27 стенда до величины не менее 0,02 МПа (0,2 кгс/см²); 9.7.4. плавно открыть кран 3 «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ»; 9.7.5. создать краном «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25 на стенде расход воздуха через «кабину» 60—70 ед. (105—120 дм³/мин) по ротаметру Р-5 23; 9.7.6. «подняться» на высоту 6 000 м и выдержать ее в течение 3 мин; 9.7.7. произвести «снижение» с высоты 6 000 м до высоты «0» м. Скорость «снижения» определять по вариометру «АТМОСФЕРА». Скорость «снижения» с высоты 6 000 м до 4 000 м должна быть 7—10 м/с, а с 4 000 м до нуля 4—6 м/с. Время «снижения» с $H_{\text{каб}}=2\,000$ м до высоты $H_{\text{каб}}=1\,000$ м должно быть 332—600 с. Перепад давлений между высотами, на которых измеряется скорость, должен составлять 10,4 КПа (78 мм рт. ст.). Скорость нарастания давления в «кабине» должна быть 17,3—31,3 Па/с (0,13—0,235 мм рт. ст./с). Корректировка расхода воздуха при измерении скорости нарастания давления не допускается. Ориентировочно о скорости изменения давления в кабине можно судить по вариометру «кабина», показания которого должны быть 2,0—3,0 м/с; 9.7.8. выключить вакуумнасос 1 и компрессор 32; 9.7.9. закрыть кран 31 «ПОДАЧА ВОЗДУХА»; 9.7.10. закрыть кран 25 «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5»; 9.7.11. закрыть кран 3 «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ»; 9.7.12. плавно открыть кран 11 «ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ КАМЕРАМИ» и после выравнивания давления закрыть его; 9.8. заключительные работы выполнять в следующем порядке: 9.8.1. отсоединить гибкие шланги от агр. 2077; 9.8.2. ручкой задатчика 16 (см. рис. 1) установить стрелку на шкале «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на деление 0,03 МПа (0,3 кгс/см²);	Если время «снижения» отличается от допустимого, отправить агрегат в ремонт.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
9.8.3. ручкой задатчика 14 установить стрелку на шкале «НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ» на деление 0,107 МПа (806 мм рт. ст.); 9.8.4. ручкой задатчика 15 установить «СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ» на деление 24 Па/с (0,18 мм рт. ст./с); 9.8.5. установить трехходовой кран 11 в положение «ВКЛЮЧЕН»; 9.8.6. законтрить контрольной проволокой ручки 15, 16 задатчиков «СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ», «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» и трехходовой кран 11; 9.8.7. записать результаты проверки в паспорт агрегата; 9.8.8. открыть крышку барокамеры и снять проверенный агр. 2077 и эталонный выпускной клапан со стенда. 10. Проверить выпускной клапан агр. 2176Б до установки на стенд, для чего: 10.1. осмотреть агрегат и убедиться в том, что: 10.1.1. тарелки и седла клапана не имеют трещин, забоин и выработки поверхности; 10.1.2. резиновые мембраны не имеют трещин и механических повреждений. Допускается незначительная односторонняя сетка старения, доходящая до армирующей ткани; 10.1.3. контровка гаек, штуцеров, хомутов агрегата находится в исправном состоянии; 10.2. проверить герметичность клапана антипульсатора 1 (см. рис. 5), для чего: 10.2.1. соединить прибор КПУ-3 со штуцером «АТМОСФЕРА» клапана антипульсатора; 10.2.2. создать прибором КПУ-3 разрежение в полости под клапаном антипульсатора, соответствующее высоте 3 000 м по прибору ВД-10.		Выпускные клапаны, у которых тарелки и седла имеют трещины, забоины, выработку поверхностей, направить в ремонт. Выпускные клапаны, у которых мембраны имеют трещины и механические повреждения, направить в ремонт. При необходимости переkontрить гайки, штуцера и хомуты. Если полость под клапаном негерметична: — расконтрить и отвернуть	К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль	
Полость под клапаном антипульсатора считается герметичной, если скорость падения высоты не превышает 60 м/с по прибору ВД-10; 10.2.3. проверить время опускания тарелки клапана из полностью открытого в полностью закрытое положение, для чего: 10.2.3.1. установить выпускной клапан агр. 2176Б на ровную горизонтальную площадку;	шесть винтов крепления крышки узла антипульсатора; — снять крышку узла антипульсатора так, чтобы мембрана осталась на корпусе агрегата; — осторожно отделить пинцетом мембрану на 3/4 ее окружности от корпуса агрегата и салфеткой х/б, смоченной жидкостью ЭАФ, очистить от загрязнения клапан антипульсатора; — опустить мембрану и установить крышку антипульсатора на место, завернув и законтрив винты; — повторно проверить на герметичность полость под клапаном антипульсатора. При негерметичности полости после повторной проверки заменить выпускной клапан. Если время опускания клапана более 65 с, снять, промыть и установить на место дюзу на крышке клапана агр. 2176Б. Технология промывки дюзы изложена в ТК № 3 настоящего выпуска. Если время опускания клапана менее 25 с,		

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
10.2.3.2. через окна корпуса приподнять пальцами обеих рук тарелку клапана в верхнее положение и отпустить, проверив при этом время опускания клапана из полностью открытого в полностью закрытое. Тарелка клапана должна медленно опускаться вниз без заедания в верхнем положении. Время опускания клапана из полностью открытого в полностью закрытое положение должно быть 25—65 с. Клапан считается полностью закрытым тогда, когда тарелка клапана плотно сядет на седло без перекосов. 11. Проверить выпускной клапан агр. 2176Б на стенде, для чего: 11.1. установить эталонный агр. 2077 снаружи барокамеры и соединить его штуцера с помощью гибких шлангов со штуцерами на боковой стенке стенда. Подсоединение гибких шлангов следует производить в соответствии с надписями на стенде и агр. 2077. Примечания: 1. Эталонным агрегатом считать агрегаты 1-ой категории, прошедшие повторную проверку на предприятии-разработчике и укомплектованные технологическими паспортами с точными значениями основных параметров. 2. Проверку контрольных агрегатов на предприятии-разработчике производить не реже одного раза в два года; 11.2. открыть крышку барокамеры и установить проверяемый выпускной клапан агр. 2176Б на патрубке барокамеры, закрепив его хомутом. Затяжку хомута крепления агр. 2176Б производить усилием 1,0—3,0 Н·м (10—30 кгс·см). Выпускной клапан должен быть плотно установлен на патрубке барокамеры; 11.3. соединить через тройник штуцер «АТМОСФЕРА» на антипульсаторе выпускного клапана и штуцер «АТМОСФЕРА» на ограничителе избыточного давления выпускного клапана со штуцером «АТМОСФЕРА» барокамеры (см. рис. 8); 11.4. соединить штуцер «СТАТИКА» на ограничителе избыточного давления выпускного клапана со штуцером «АТМОСФЕРА» барокамеры; 11.5. соединить штуцер «К РЕГУЛЯТОРУ» на антипульсаторе выпускного клапана с соответствующим штуцером барокамеры; 11.6. плотно закрыть крышку барокамеры;	очистить обратный клапан на крышке агрегата. Технология очистки обратного клапана изложена в ТК № 3 настоящего выпуска.	К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
11.7. установить на пульте стенда в закрытое положение все краны; 11.8. установить на пульте стенда в открытое положение краны: — «ОТКЛ. ПЬЕЗОМЕТРА ОТ «КАБИНЫ» 18 (см. рис. 7); — «ОТКЛ. ПЬЕЗОМЕТРА ОТ «АТМОСФЕРЫ» 21; — «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ» 3; 11.9. определить величину утечки воздуха через выпускной клапан, для чего: 11.9.1. трехходовой кран 11 (см. рис. 1) эталонного агр. 2077 установить в положение «ВЫКЛЮЧЕН»; 11.9.2. полностью открыть кран 28 (см. рис. 7) «РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА» стенда; 11.9.3. открыть кран «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25 на 0,5—1 об.; 11.9.4. включить вакуумнасос 1 и, прикрывая кран 3 «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ», произвести подъем до высоты, обеспечивающей перепад давлений между «кабиной» и «атмосферой» 0,0306 МПа (230 мм рт. ст.). Перепад давления определять по УКАМП с учетом градуировочных таблиц. Примечание. При наличии на стенде СВС пьезометра вместо УКАМП снять показания по пьезометру. При перепаде давления 0,0306 МПа (230 мм рт. ст.) утечка воздуха через выпускной клапан не должна превышать 50 дм³/мин; 11.9.5. выполнить снижение до высоты $H=0$; 11.9.6. закрыть краны: — «РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ» 3;	Если расход воздуха превышает 50 дм³/мин: а) проверить затяжку гайки хомута крепления клапана. Момент затяжки должен быть 1,0—3,0 Н·м (10—30 кгс/м); б) проверить чистоту тарелки, седла и при необходимости удалить с них загрязнения кистью, смоченной жидкостью ЭАФ; сильно загрязненные места очистить деревянной лопаткой; в) проверить равномерность затяжки винтов крепления тарелки клапана к мембране.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
— «ОТКЛ. ПЬЕЗОМЕТРА ОТ «КАБИНЫ» 18; — «ОТКЛ. ПЬЕЗОМЕТРА ОТ «АТМОСФЕРЫ» 21; — «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25; — «РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА» 28; 11.10. определить величину избыточного давления, ограничиваемого выпускным клапаном, для чего: 11.10.1. включить компрессор 32; 11.10.2. открыть кран «ПОДАЧА ВОЗДУХА» 31 и довести давление воздуха по манометру 27 стенда до величины не менее 0,02 МПа (0,2 кгс/см²); 11.10.3. открыть кран «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25; 11.10.4. создать на стенде расход воздуха через «кабину» 70 ед. (120 дм³/мин) по ротаметру РС-5. Установившийся перепад давлений между «кабиной» и «атмосферой» является величиной избыточного давления, поддерживаемой ограничителем избыточного давления проверяемого выпускного клапана и должен быть 0,034—0,030 МПа (258—228 мм. рт. ст.). Перепад давления определять по УКАМП с учетом градуировочных таблиц. Примечание. При наличии на стенде СВС пьезометра вместо УКАМП показания снять по пьезометру. Избыточное давление должно быть 0,034—0,030 МПа (258—228 мм рт. ст.); 11.10.5. закрыть краны: — «ОТКЛЮЧЕНИЕ РОТАМЕТРА РС-5» 25 (см. рис. 7); — «ПОДАЧА ВОЗДУХА» 31;		Если избыточное давление не соответствует ТТ: — снять пломбу с ограничителя избыточного давления; — отвернуть колпачок; — отрегулировать поворотом винта необходимую величину избыточного давления; — завернуть колпачок и установить пломбу на ограничитель избыточного давления.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
11.10.6. плавно открыть кран «ВЫРАВНИВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ КАМЕРАМИ» 11 и после выравнивания давления закрыть его; 11.10.7. трехходовой кран 11 (см. рис. 1) эталонного агр. 2077 перевести в положение «ВКЛЮЧЕН»; 11.11. проверить способность выпускного клапана поддерживать закон изменения давления в кабине, задаваемый контрольным агр. 2077; при этом выполнить работы по пп. 9.5, 9.6 разд. «Проверка агрегата 2077 на стенде»; 11.12. выполнить заключительные работы в следующем порядке: 11.12.1. выключить вакуумнасос 1 и компрессор 32 (см. рис. 7); 11.12.2. снять со стенда проверенный агр. 2176Б и эталонный агр. 2077; 11.12.3. установить заглушки на штуцер и патрубков; 11.12.4. записать результаты проверки в паспорт выпускного клапана. 12. Установить снятые агрегаты на самолет, для чего: 12.1. получить снятые агрегаты из технической лаборатории после их проверки; 12.2. установить агр. 2077 как указано в ТК № 8, вып. 25, ч. 2; 12.3. установить выпускные клапаны агр. 2176Б в порядке, обратном снятию. При установке выпускного клапана агр. 2176Б момент затяжки гайки стяжного хомута 6 (см. рис. 5) должен быть 1—3 Н·м (10—30 кгс·м); 12.4. установить на место панели пола, завернув винты их крепления.			К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Стенд для проверки агрегатов высотной системы (СВС); эталонные агр. 2077 и 2176Б; секундомер механический, ГОСТ 5072—79 Е; контрольно-проверочная установка КПУ-3 с прибором ВД-10.	Ключи гаечные на 14 мм и 17×19, ГОСТ 2839—80 Е; приспособление для измерения глубины штрихов; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; ключ 24-9020-450; отвертка слесарно-монтажная, ГОСТ 17199—71; баллон со сжатым воздухом 40—150У, ГОСТ 949—79; редуктор воздушный типа РС-250-58, ТУ 26-05-188—69 с манометром МТПСД-100-0М2-1-1,5, предел измерения 0—0,05 МПа (0—5 кгс/см ²).	Проволока контрольная КО 0,8 и 0,5 дс, ГОСТ 792—67; головная фракция (бывшая жидкость ЭАФ), ОСТ 18-121—73; сжатый воздух, ГОСТ 11882—73; кисть, ГОСТ 10597—80; нефрас С 50/170, ГОСТ 8505—80; смазка ЦИАТИМ—201, ГОСТ 6267—74; ветошь х/б, ГОСТ 5354—79.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8	На страницах 44—59	
Пункт РО 2.09.03.03	Проверка работоспособности агр. 2077 и 2176Б без снятия их с самолета с помощью установки КПА-ПВД	Трудоемкость — 1,5 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Подготовить контрольно-поверочную установку КПА-ПВД к работе, для чего: 1.1. осмотреть установку и убедиться в наличии комплектующих приборов и деталей. Контрольно-поверочная установка КПА-ПВД должна быть укомплектована: — приборами УВПД-15, ВАР-30, ВД-10; — тройниками (3 шт.); — крестовиной (1 шт.); — переходниками с накидными гайками (4 шт.); — заглушками (3 шт.); — резиновыми трубками (17 м, Ø4 мм); 1.2. убедиться в наличии таблиц поправок на приборы; 1.3. установить высотомер ВД-10 на давление 101 КПа (760 мм рт.ст.). При этом высотомер должен показывать высоту, соответствующую барометрическому давлению аэродрома; 1.4. убедиться, что в пневмонасос установки залито масло. Уровень масла должен находиться на риске смотрового окна; 1.5. снять крышку с заслонкой с установки КПА-ПВД. 2. Проверить герметичность трубопроводов от агр. 2077 до выпускных клапанов агр. 2176Б вместе с указанными агрегатами, для чего:		Если нет таблиц поправок, то отправить приборы в лабораторию на проверку для получения этих таблиц. При необходимости дозаливать масло до риски смотрового окна.	К К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль	
2.1. установить трехходовой кран на агр. 2077 в положение «ВКЛЮЧЕН»; 2.2. расконтрить и отвернуть колпачок с отверстиями со штуцера ИВФ-12-1 у агр. 2077 и на штуцер фильтра навернуть заглушку 4 (рис. 9); 2.3. открыть крышку люка электроотсека справа на самолетах Ан-24, Ан-26 и слева на самолетах Ан-30. Расконтрить и отвернуть колпачок с сеткой на штуцере «АТМОСФЕРА АРД»; 2.4. установить установку КПА-ПВД возле электроотсека и через переходник 1 с накидной гайкой, крестовину 2, тройник 3 и резиновые трубки Ø4 мм соединить штуцер «АТМОСФЕРА АРД» в электроотсеке со штуцером «С» установки КПА-ПВД и приборами УВПД-15, ВД-10 и ВАР-30 как указано на рис. 10; 2.5. подсоединить электрокабель к ШР 18 на установке КПА-ПВД, а затем к розетке постоянного тока напряжением 24—28 В, расположенной в электроотсеке. На установке КПА-ПВД должен загореться зеленый светосигнализатор 15 (рис. 11), сигнализирующий подачу питания на установку. ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ОСТАВЛЯТЬ УСТАНОВКУ ПОД ТОКОМ БЕЗ НАДЗОРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ; 2.6. рукоятку крана-переключателя режимов 7 (рис. 11) на КПА-ПВД установить в положение «РАЗР»; 2.7. двухполюсный переключатель 6 установить в положение «ВКЛ», а в ночное время — в положение «ВКЛ.—СВЕТ»; 2.8. открыть регулировочный кран статического давления 2, установив рукоятку крана в положение «РАЗР» поворотом ее против часовой стрелки; создать разряжение в трубопроводах, соответствующее значению 3 000 м по прибору ВД-10; 2.9. закрыть регулировочный кран статического давления 2, повернув рукоятку крана по часовой стрелке, и проверить герметичность системы. Скорость падения высоты по прибору ВД-10 должна быть не более 60 м/с;	При отклонении от ТТ выяснить и устранить причину		

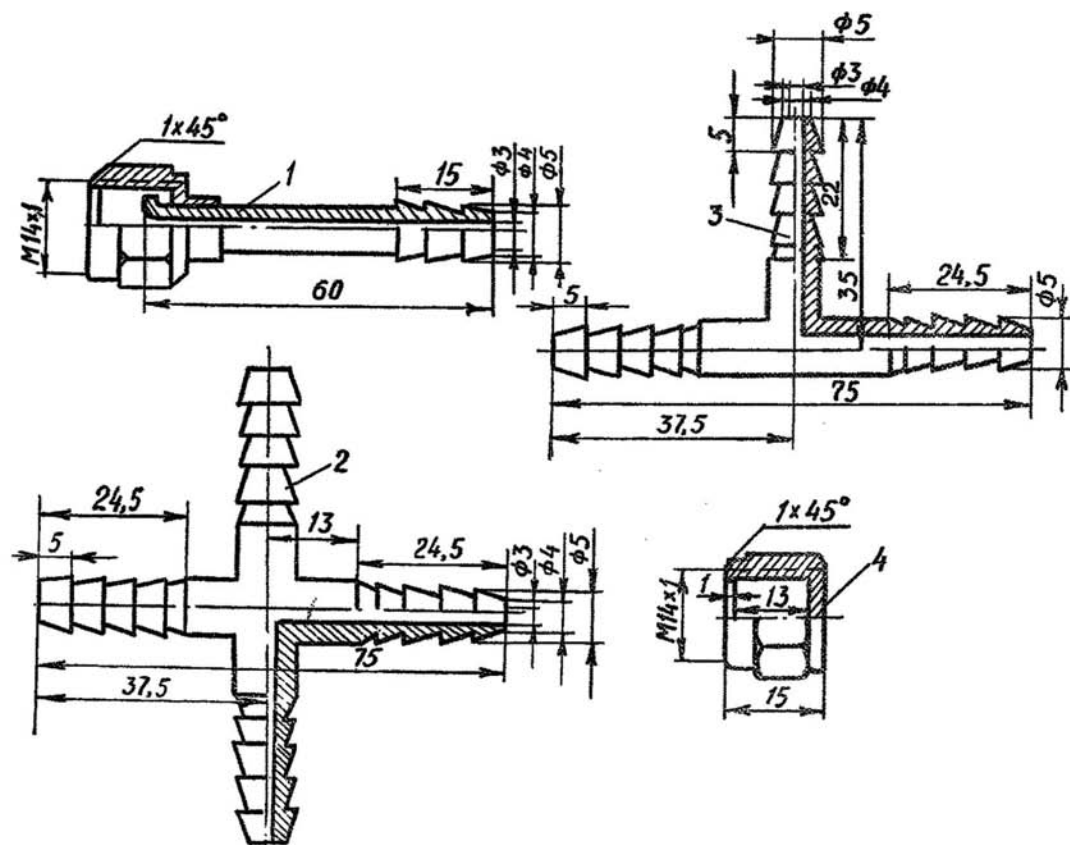
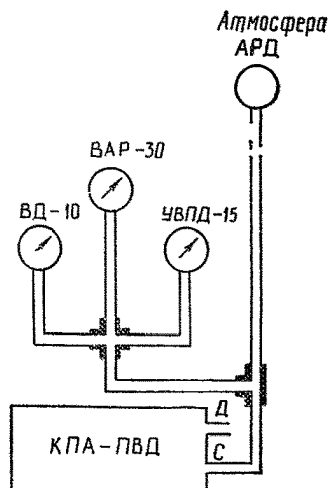


Рис. 9. Приспособление к установке КПА-ПВД:
1 — переходник; 2 — крестовина; 3 — тройник; 4 — заглушка

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

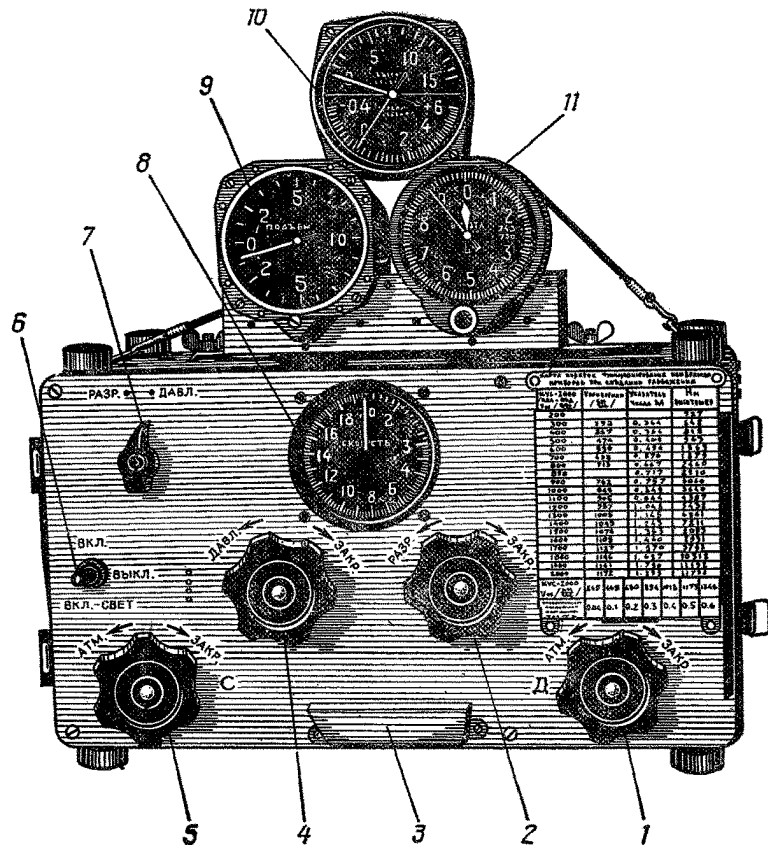
Конт-
роль



негерметичности. Возможной причиной негерметичности системы может быть негерметичность трубопроводов, агр. 2077 или выпускного клапана, которые следует проверить как указано в пп. 3, 4, 5 настоящей ТК.

Рис. 10. Схема проверки герметичности трубопроводов от агр. 2077 до выпускных клапанов

a



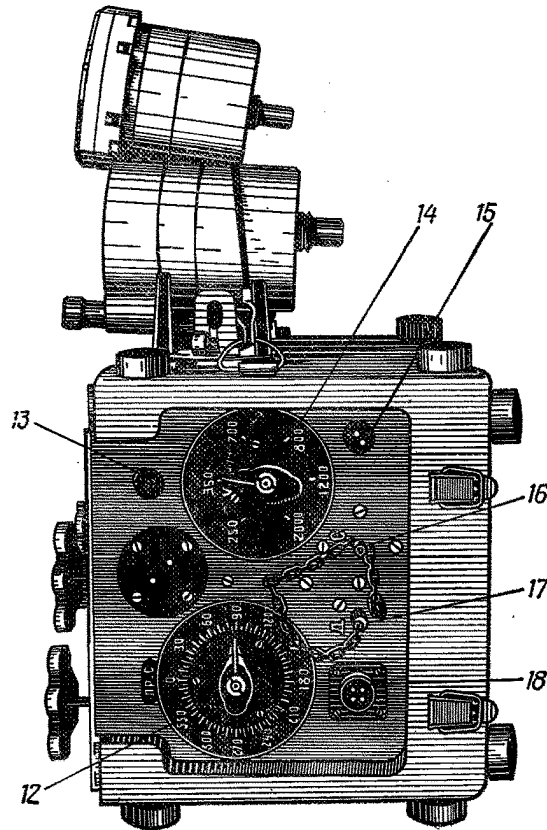


Рис. 11. Внешний вид установки КПА-ПВД:

а — вид спереди:

1 — кран сброса динамического давления; 2 — регулировочный кран статического давления; 3 — сигнальная лампа; 4 — регулировочный кран динамического давления; 5 — кран сброса статического давления; 6 — двухполюсный переключатель; 7 — кран-переключатель режимов; 8 — указатель скорости КУС-2500; 9 — ВАР-30; 10 — УВПД-15; 11 — ВД-10

б — вид сбоку:

12 — предохранительный кран статического давления («ПР. С»); 13 — предохранитель; 14 — регулируемый предохранительный клапан динамического давления («ПР. Д»); 15 — зеленый светосигнализатор; 16 — штуцер статического давления; 17 — штуцер динамического давления; 18 — ШР

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
2.10. установить двухполюсный переключатель 6 на установке КПА-ПВД в положение «ВЫКЛ»; 2.11. открыть кран сброса статического давления 5 на установке КПА-ПВД, повернув рукоятку крана против часовой стрелки; 2.12. отсоединить установку КПА-ПВД от штуцера «АТМОСФЕРА АРД»; 2.13. на штуцер «АТМОСФЕРА АРД» накрутить и законтрить колпачок с сеткой; 2.14. снять заглушку со штуцера фильтра 11ВФ-12-1 у агр. 2077; 2.15. отсоединить электрокабель от розетки постоянного тока в электроотсеке. 3. Проверить узел регулировки избыточного давления агр. 2077, для чего: 3.1. установить установку КПА-ПВД в кабине экипажа; 3.2. отсоединить от штуцеров «СТАТИЧЕСКАЯ АТМОСФЕРА» и «АТМОСФЕРА» агр. 2077 гибкие шланги 6, 7 (см. рис. 1), расконтрив и отвернув накидные гайки; установить на штуцера переходники 1 (см. рис. 9); 3.3. с помощью тройника 3 и резиновых трубок подсоединить переходники, установленные на штуцерах «СТАТИЧЕСКАЯ АТМОСФЕРА» и «АТМОСФЕРА» агр. 2077, к штуцеру «С» установки КПА-ПВД как указано на рис. 13; 3.4. подключить установку КПА-ПВД к розетке постоянного тока напряжением 24—28 В, расположенной на перегородке шп. № 7. На установке КПА-ПВД должен загореться зеленый светосигнализатор 15 (см. рис. 11), сигнализирующий подачу питания на установку; 3.5. убедиться, что на агр. 2077 установлены: — стрелка на шкале «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на деление 0,03 МПа (0,3 кгс/см²); — стрелка на шкале «НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ» на деление 0,107 МПа (806 мм рт. ст.); — датчик «СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ» на деление 24 Па/с (0,18 мм рт. ст./с); — трехходовой кран в положение «ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКИ»;			К

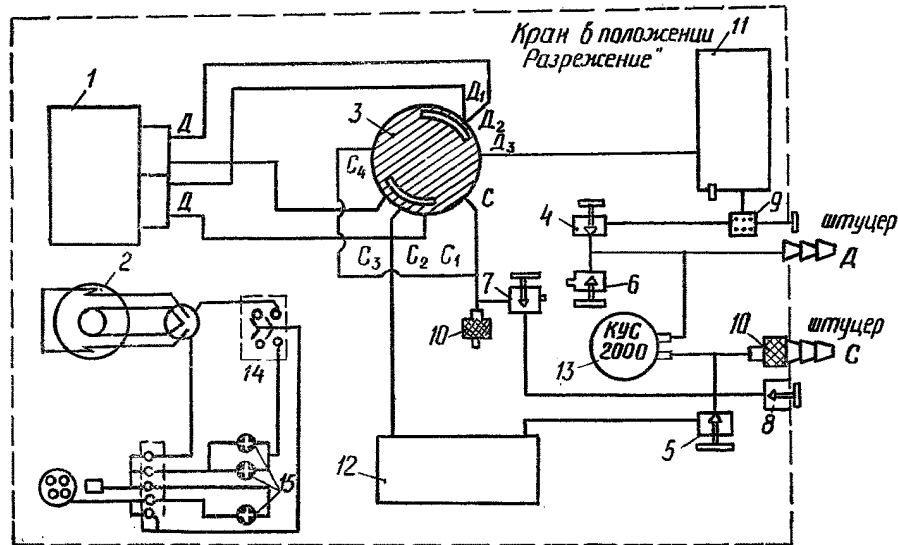
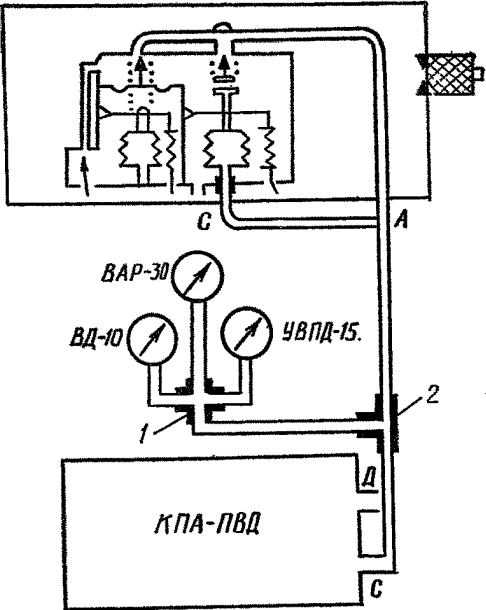


Рис. 12. Принципиальная схема КПА-ПВД:

1 — пневмонасос; 2 — электропривод; 3 — кран-переключатель режимов; 4 — регулировочный кран динамического давления; 5 — регулировочный кран статического давления; 6, 7 — краны сброса динамического и статического давления; 8 — регулируемый предохранительный кран системы статического давления; 9 — регулируемый предохранительный клапан системы динамического давления; 10 — фильтр; 11, 12 — бачки динамической и статической систем; 13 — контрольный прибор; 14 — переключатель; 15 — сигнальная лампа

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
 Рис. 13. Схема проверки узла избыточного давления агр. 2077: 1 — крестовина; 2 — тройник		

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3.6. установить на установке КПА-ПВД: — рукоятку крана-переключателя режимов 7 (см. рис. 11) — в положение «РАЗР»; — рукоятку крана сброса статического давления 5 — в положение «ЗАКР», повернув рукоятку крана по часовой стрелке; — рукоятку предохранительного крана статического давления («ПР.С») 12 — в положение «90°»; — двухполюсный переключатель 6 — в положение «ВКЛ» (в ночное время — в положение «ВКЛ.—СВЕТ»); 3.7. открыть регулировочный кран статического давления 2, установив рукоятку крана в положение «РАЗР» поворотом ее против часовой стрелки на один зубец рукоятки; следить за изменением величины избыточного давления по УВПД-15. В течение примерно 1 мин стрелка УВПД-15 должна установиться на значении 0,028—0,032 МПа (0,28—0,32 кгс/см²). Скорость изменения «высоты» по ВАР-30 не должна превышать 20—30 м/с. Величину избыточного давления фиксировать после установки стрелки вариометра на «0». Прибор ВД-10 покажет «высоту» достигнутого избыточного давления; 3.8. установить двухполюсный переключатель 6 в положение «ВЫКЛ»; 3.9. закрыть регулировочный кран статического давления 2, повернув рукоятку крана по часовой стрелке, и открыть кран сброса статического давления 5, повернув рукоятку крана против часовой стрелки;		Если величина избыточного давления не соответствует ТТ, разрешается отрегулировать ее поворотом ручки датчика «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на агр. 2077 на один зубец фиксатора ручки вправо или влево, перемещая стрелку в пределах ширины риски шкалы. В случае невозможности регулировки агрегат заменить.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3.10. снять переходники со штуцеров «СТАТИЧЕСКАЯ АТМОСФЕРА» и «АТМОСФЕРА» агр. 2077 и установить на место гибкие шланги 6, 7 (см. рис. 1), затянув и законтрив накидные гайки. 4. Проверить узел абсолютного давления и узел скорости изменения давления агр. 2077, для чего: 4.1. снять крестовину, соединяющую установку КПА-ПВД с приборами УВПД-15, ВАР-30, ВД-10, и вместо нее установить тройник, соединив его резиновыми трубками с приборами ВАР-30, ВД-10 (рис. 14); 4.2. отсоединить резиновую трубку, идущую от тройника 2 (см. рис. 13) к штуцеру «С», и подсоединить ее к штуцеру «Д» (см. рис. 14); 4.3. установить переходник 1 (см. рис. 9) на штуцер фильтра 11ВФ-12-1 у агр. 2077 и соединить его резиновой трубкой с тройником 1 (см. рис. 14); 4.4. убедиться, что на агр. 2077 установлены: — стрелка на шкале «ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ» на деление 0,03 МПа (0,3 кгс/см²); — задатчик «СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ» на деление 24 Па/с (0,18 мм рт. ст./с); — трехходовой кран в положение «ВКЛЮЧЕН»; — стрелка на шкале «НАЧАЛО ГЕРМЕТИЗАЦИИ» на деление 0,107 МПа (806 мм рт. ст.); 4.5. установить на установке КПА-ПВД: — рукоятку предохранительного клапана динамической системы «ПР.Д» 14 (см. рис. 11) в положение «350 км/ч»; — рукоятку крана-переключателя режимов 7 в положение «ДАВЛ»; — рукоятку крана сброса динамического давления 1 в положение «ЗАКР», повернув рукоятку по часовой стрелке; — двухполюсный переключатель 6 в положение «ВКЛ» (в ночное время — в положение «ВКЛ. СВЕТ»); 4.6. открыть регулировочный кран динамического давления 4, установив рукоятку крана в положение «ДАВЛ» поворотом ее против часовой стрелки на один зубец рукоятки;		К

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

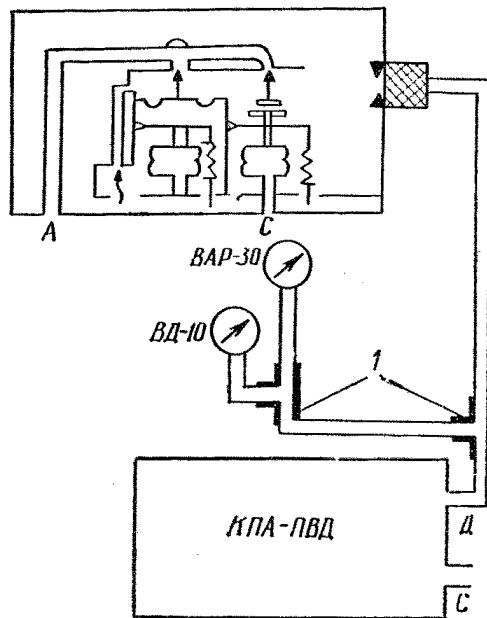


Рис. 14. Схема провер-
ки узла абсолютного
давления агр. 2077:
1 — тройник

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
4.7. проверить узел скорости изменения давления агр. 2077. Через 5—8 с после подачи давления ВАР-30 должен показать скорость изменения давления, значение которой должно быть в пределах 2,0—3,0 м/с; 4.8. проверить узел абсолютного давления. Через 1—3 мин изменение давления должно прекратиться (стрелка ВАР-30 должна остановиться на «0»), стрелка прибора ВД-10 должна зафиксироваться на высоте минус 300—600 м; 4.9. закрыть регулировочный кран динамического давления 4, установив рукоятку крана в положение «ЗАКР» поворотом ее по часовой стрелке; 4.10. открыть кран сброса динамического давления 1, повернув рукоятку крана против часовой стрелки; 4.11. выключить установку КПА-ПВД, установив двухполюсный переключатель 6 в положение «ВЫКЛ»; 4.12. снять переходник с резиновой трубкой со штуцера фильтра 11ВФ-12-1; 4.13. установить на штуцер фильтра 11ВФ-12-1 колпачок с отверстиями и законтрить его; 4.14. законтрить на агр. 2077 трехходовой кран в положении «ВКЛЮЧЕН»; 4.15. отсоединить электрокабель от розетки постоянного тока. 5. Проверить узел ограничителя избыточного давления выпускного клапана агр. 2176Б, для чего: 5.1. установить установку КПА-ПВД возле самолета в районе расположения переднего выпускного клапана и подсоединить установку к бортовой электросети (к розетке, расположенной в электроотсеке). На установке КПА-ПВД должен загореться зеленый светосигнализатор, сигнализирующий подачу питания на установку; 5.2. снять прокладку, сетку 8 (см. рис. 5) и прижимное кольцо 7, отвернув винты их крепления; 5.3. с помощью переходников 1 (см. рис. 9), крестовины 2, тройников 3 и резиновых трубок соединить штуцера «СТАТИКА» и «АТМОСФЕРА» узла ограничителя избыточного давления выпускного клапана на клапанной корб-		При отклонении от ТТ агр. 2077 заменить. При отклонении от ТТ агр. 2077 заменить.	К

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

ке 13 (см. рис. 5) со штуцером «С» установки КПА-ПВД и приборами ВД-10, ВАР-30 и УВПД-15 как указано на рис. 15;

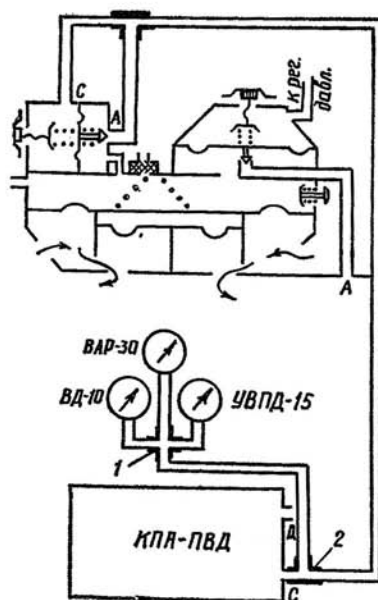


Рис. 15. Схема проверки узла ограничителя избыточного давления агр.
2176Б:

1 — крестовина; 2 — тройник

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
5.4. установить на установке КПА-ПВД: — рукоятку крана-переключателя режимов 7 (см. рис. 11) в положение «РАЗР»; — рукоятку крана сброса статического давления 5 в положение «ЗАКР», повернув рукоятку крана по часовой стрелке; — рукоятку предохранительного крана статического давления («ПР.С») 12 в положение «90°»; — двухполюсный переключатель 6 в положение «ВКЛ» (в ночное время — в положение «ВКЛ. СВЕТ»); 5.5. открыть регулировочный кран статического давления 2, установив рукоятку крана в положение «РАЗР» поворотом ее против часовой стрелки на один зубец рукоятки; снять показания с УВПД-15. Скорость по вариометру ВАР-30 20—30 м/с поддерживать регулировочным краном статического давления 2. В течение 1 мин показания по УВПД-15 должны быть 0,032—0,035 МПа (0,32—0,35 кгс/см²), после чего стрелка ВАР-30 должна установиться на «0»; 5.6. закрыть регулировочный кран статического давления 2, повернув рукоятку крана по часовой стрелке; 5.7. выключить установку КПА-ПВД, установив двухполюсный переключатель 6 в положение «ВЫКЛ»; 5.8. открыть кран сброса статического давления 5, повернув рукоятку крана против часовой стрелки; 5.9. отсоединить переходники с резиновыми трубками со штуцером «СТАТИКА», «АТМОСФЕРА» агр. 2176 и от установки КПА-ПВД; 5.10. отсоединить установку КПА-ПВД от бортовой сети; 5.11. установить прокладку, сетку 8 (см рис. 5) и прижимное кольцо 7, завернув винты их крепления; 5.12. закрыть крышку люка электроотсека; 5.13. проверить узел ограничителя избыточного давления на остальных выпускных клапанах, для чего:		

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
5.13.1. установить установку КПА-ПВД в районе шп. № 38—39 (шп. № 29—31 на самолетах Ан-26) снаружи самолета; 5.13.2. подсоединить электрокабель к розетке постоянного тока напряжением 24—28 В, расположенной в хвостовой части фюзеляжа в районе шп. 40—41. На установке КПА-ПВД должен загореться зеленый светосигнализатор 15 (см. рис. 11), сигнализирующий подачу питания на установку; 5.13.3. выполнить работы по пп. 5.2—5.11 настоящей ТК. 6. Подготовить установку КПА-ПВД к хранению: 6.1. установить заглушки на все открытые концы штуцеров и резиновых трубок; 6.2. установить крышку с заслонкой на установку КПА-ПВД; 7. Хранить установку КПА-ПВД необходимо вместе с комплектующими деталями в сухом отапливаемом помещении, исключающем повреждение и загрязнение.			К
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Контрольно-поверочная установка КПА-ПВД, укомплектованная приборами УВПД-15, ВАР-30, ВД-10; секундомер механический, ГОСТ 5072-79 Е	Переходники с накидными гайками М 14×1; заглушки М 14×1; тройники; крестовина; трубки резиновые Ø 4 мм, ГОСТ 5496—78; ключ гаечный 14×17, ГОСТ 2839—80 Е; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75.	Проволока контрольная КО 0,8 и КО 0,5 кс, ГОСТ 792—67.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9	На страницах 60—70	
Пункты РО 2.09.06.01, 2.09.06.02, 2.09.56.01, 2.09.56.02	Осмотр трубопроводов, кранов высотной и противообледенительной систем в крыле, фюзеляже и в гондолах двигателей	Трудоемкость — 1,62 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
1. Установить стремянку 24-9002-500 под крыло самолета. 2. Отвернуть винты и открыть откидные панели носовой части центроплана и лючки носовой части крыла с надписью «Разъем системы противообледенения. Кран централизованной заправки» и «Разъем системы противообледенения». 3. Открыть крышки передних люков залива центроплана с фюзеляжем и лючок с надписью «Кран системы кондиционирования», отвернув винты их крепления. 4. Осмотреть трубы 17, 19, 26 (рис. 16) и компенсаторы, убедиться: 4.1. в надежности их крепления и отсутствии повреждения теплоизоляции;		При ослаблении крепления труб произвести затяжку болтов соединительных фланцев и отбортовочных хомутов. Болты хомутов законтрить проволокой. При повреждении теплоизоляции снять ее и убедиться в отсутствии на трубе трещин или прогара. На участок с поврежденной теплоизоляцией наложить слой материала АТМ-3, после чего обмотать его стеклолентой ЛАС. При наличии на трубе трещин или прогара снять ее и заменить, для чего: а) снять теплоизоляцион-	Т Т Т Т

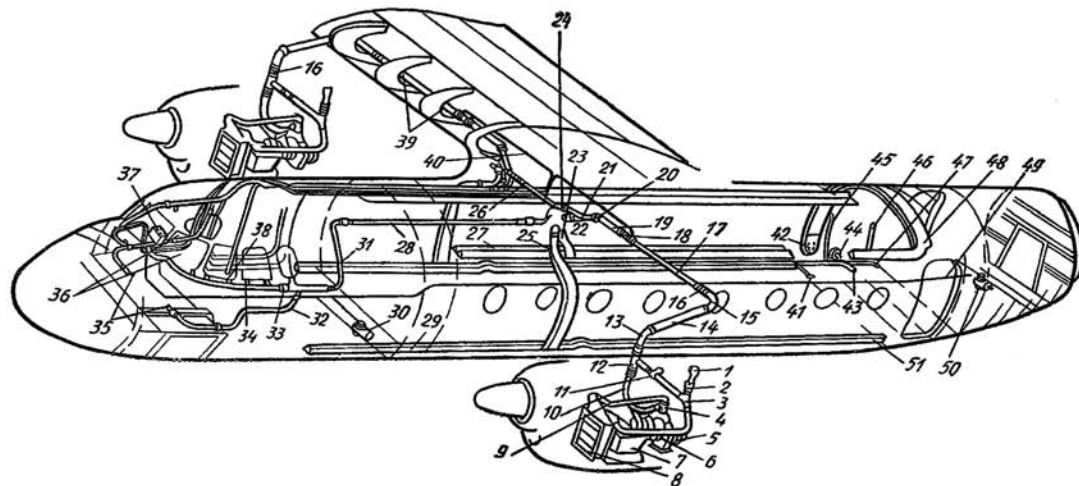


Рис. 16. Полумонтажная схема системы кондиционирования воздуха на самолете Ан-24 без автоматического управления (на самолетах с серии 22-01 до 74-01):

1 — угловой патрубок; 2 — запорный кран 24-7603-900; 3, 10, 12, 21, 24 — тройники; 4 — кран 24-7603-300 включения турбоохладильников; 5 — турбоохладильник 1277Д; 6 — выходной туннель ВВР; 7, 9, 13, 14, 15, 17, 19, 23, 25, 28, 31, 32, 40 — трубопроводы; 8 — воздухо-воздушный радиатор 1639А; 11 — смешивательный кран 24-7603-900; 16 — гофрированные компенсаторы; 18 — трубка Вентури; 20 — обратный клапан 24-7601-400-11; 22 — кран 24-7602-300 переключения коробов; 26 — труба кольцевания; 27 — верхний короб; 29 — нижний короб; 30, 50 — клапанные коробки; 33 — кран 24-7604-600 включения обогрева стекол; 34 — насадок трубы подачи воздуха на стекла фонаря; 35 — краны 24-7604-275 включения обогрева ног; 36 — указатели расхода воздуха УРВК-18; 37 — регулятор давления 2077; 38 — кран 24-7604-235 включения обогрева ног; 39 — кронштейны крепления труб в крыле; 41 — насадок для выхода воздуха к ногам бортировщика; 42 — фланец бортового разъема для подсоединения наземного кондиционера; 43 — труба подачи воздуха на обогрев унитаза; 44 — труба подачи воздуха на обогрев буфета; 45 — труба подачи воздуха на обогрев сливного крана; 46 — труба подачи воздуха на обогрев туалета; 47 — труба подачи воздуха на обогрев насоса унитаза; 48 — труба к верхним коробам от бортового разъема; 49 — труба к регулятору давления; 51 — жалюзи выхода воздуха в вестибуль

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
4.2. что направляющие штыри или валики трубопроводов находятся в середине прорезей кронштейнов.		ный чехол с разъема трубы, расстегнув кнопки или развязав тесьму; б) отвернуть болты, соединяющие фланцы; в) разъединить отбортовочный хомут, расконтрив и вывернув болт; г) отсоединить металлизацию; д) снять трубу; е) установить новую или отремонтированную трубу, соединив фланцы болтами и затянув их; ж) соединить отбортовочный хомут, затянуть и законтрить болт проволокой; з) установить теплоизоляционный чехол на разъем трубы, застегнув кнопки и завязав тесьму; и) подсоединить металлизацию. Если штыри или валики трубопроводов занимают крайние положения в прорезях кронштейнов, отвернуть болты крепления хомутов и, перемещая на трубе хомут, добить-	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
5. Осмотреть трубки Вентури 18 и присоединенные к ним трубопроводы 40. Убедиться в надежности крепления трубок и трубопроводов 40, идущих от трубки Вентури к указателям расхода воздуха 36 на участке до ввода их в фюзеляж. 6. Осмотреть обратные клапаны системы кондиционирования и противообледенительной системы. Убедиться в надежности их крепления и отсутствии разрушения. 7. Осмотреть распределительный кран. Убедиться в надежности его крепления. 8. На самолетах Ан-24, с сер. 74—01, и на самолетах Ан-26 и Ан-30 осмотреть командные приборы 1300ЕТ-1 10 (рис. 17), расположенные под передним зализом центроплана. Проверить их крепление, крепление трубопроводов, nipple-соединений и ШР. 9. Осмотреть гофрированные компенсаторы 16 (см. рис. 16). Убедиться в целостности и надежности крепления.		ся правильной установки штыря или валика. Ослабленные накидные гайки трубок или штуцеров подтянуть и законтрить проволокой. Ослабленные болты крепления трубки Вентури подтянуть. При ослаблении крепления обратных клапанов подтянуть болты их крепления. Разрушенный обратный клапан заменить. При ослаблении подтянуть болты его крепления. При ослаблении болтов крепления и накидных гаек подтянуть их. При ослаблении крепления болтов подтянуть гайки. При трещинах на компенсаторе произвести замену его в следующем порядке: а). снять чехол;	Т Т Т Т Т

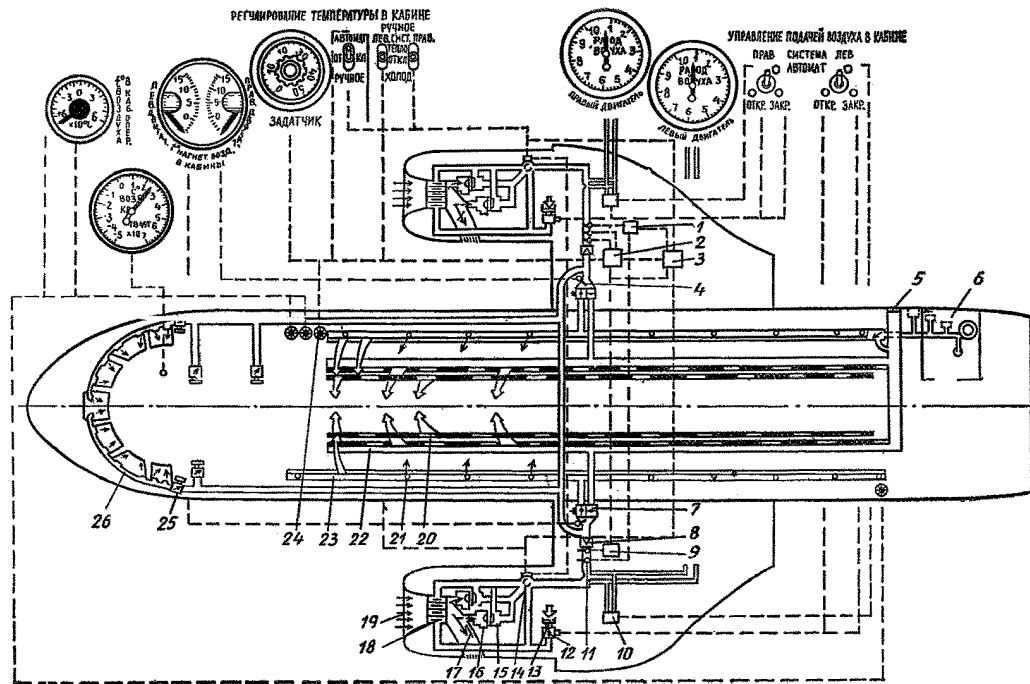


Рис. 17. Принципиальная схема СКВ самолета Ан-24 с автоматическим управлением:

1 — блок синхронизатора 2449Т схемы АРТ-56-6; 2 — блок регулятора 2459ВТ (АРТ-56-6); 3 — блок реле; 4 — приемник температуры П-1Тр (2ТУЭ-111Т); 5 — штуцер для подсоединения наземного кондиционера; 6 — обогрев туалета; 7 — распределительный кран; 8 — обратный клапан 24-7601-400; 9 — блок ограничителя 2459ВТ (АРТ-56-6); 10 — командный прибор 1300ЕТ-1 (АРВП); 11 — приемники температуры П-1Тр (АРТ-56-6); 12 — запорный кран 34-7603-1100; 13 — фланец отбора воздуха; 14 — смешивающий кран 34-7603-1000; 15 — турбохолодильная установка агр. 1277ТД; 16 — жалюзи; 17 — заслонка; 18 — воздушно-воздушный радиатор 1639А; 19 — воздухозаборник; 20 — щели в потолке; 21 — отверстия для выхода воздуха; 22 — верхний кораб; 23 — нижний кораб; 24 — приемник температуры П-9Т (АРТ-56-6); 25 — кран 24-7604-600; 26 — коллектор обдува остекления фонаря кабины

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
10. Через откидные панели носовой части центроплана и лючки крыла осмотреть с помощью переносной лампы и зеркала (в пределах видимости) микроэжекторные трубы и убедиться в целостности изоляции и надежности соединения труб в местах разъема. 11. Открыть крышки люков мотогондол, отвернув замки их крепления. 12. Осмотреть трубопроводы высотной и противообледенительной систем за противопожарной перегородкой, в гондолах двигателей. Убедиться в том, что нет разрушений теплоизоляции, ослабления крепления и соединений. 13. Открыть легкосъемные панели по правой стороне потолка пассажирского салона, отвернув замки их крепления. 14. Осмотреть монтаж трубопроводов противообледенительной системы, убедиться: 14.1. в целостности теплоизоляции и чехлов на соединениях трубопроводов;	б) расконтрить и отвернуть болты крепления компенсатора; в) снять компенсатор; г) установить новый компенсатор в порядке, обратном снятию. Микроэжекторные трубы с разрушенной изоляцией заменить. При ослаблении труб в местах разъемов подтянуть болты их крепления. В случае разрушения теплоизоляции проверить, нет ли разрушения трубопровода и при необходимости заменить его. В случае обрыва контровки в местах соединений проверить затяжку болтов и вновь законтрить. При повреждении теплоизоляции снять ее и проверить, нет ли трещин на трубе. Трубопроводы с трещина-	Т Т Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
14.2. в отсутствии повреждения теплоизоляционных чехлов компенсаторов;		ми заменить. Сварные швы, а также участки труб, кронштейнов, вызывающие сомнения, осмотреть через лупу четырех- или пятикратного увеличения. На участок с поврежденной теплоизоляцией наложить слой материала АТМ-3, после чего обмотать его стеклолентой ЛАС. В случае обрыва контровки проверить затяжку болтов, вновь законтрить и надеть чехлы. При повреждении теплоизоляционного чехла компенсатора: — снять теплоизоляционный чехол; — осмотреть компенсатор и убедиться в отсутствии трещин и прогара; при необходимости заменить компенсатор, для чего: а) расконтрить болты обоих шаровых стыков; б) вывернуть болты и, осторожно сдвинув фланцы, снять разрезные вкладыши; в) сжав гофрированную часть, вывести шаровой на-	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
	конечник из конуса и снять компенсатор. Если сжатия недостаточно, то расстыковать смежные стыки трубопроводов, ослабить хомуты крепления и высвободить компенсатор; г) надеть фланец с резьбовыми отверстиями на конусный наконечник, а фланец с гладкими отверстиями — на шаровой наконечник; д) ввести шаровой наконечник компенсатора в конус трубы и, сжав гофрированный патрубок, установить компенсатор на место; е) состыковать компенсатор с трубами, соблюдая их соосность, установить вкладыши во фланцы, завернуть и законтрить болты; ж) затянуть болты хомутов, если они ослаблены; з) установить теплоизоляционный чехол на компенсатор. Если обнаружен перекос или изгиб гофрированного патрубка, произвести следующие операции:	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
14.3. убедиться, что трубы не касаются конструкции. Зазор между трубами противообледенительной системы (с учетом теплоизоляции) и неподвижными деталями конструкции должен быть не менее 5 мм, а между трубами и подвижными деталями — не менее 10 мм. 15. Открыть крышку люка на шп. № 40, повернув ручку. Осмотреть тройник, патрубок подачи воздуха в ПОС киля и стабилизатора, кронштейны, а также трубопровод подачи воздуха к оперению. Убедиться в целости тройника, патрубка трубопровода и кронштейнов, в надежности их крепления. 16. Закрыть откидные панели носовой части центроплана, лючки носовой части крыла, крышки люков мотогондол и крышки передних люков зализа центроплана с фюзеляжем, лючок с надписью «Кран системы кондиционирования», а также легкосъёмные панели по правой стороне потолка пассажирского салона и крышку люка на шп. № 40. 17. При наличии на самолете полисилоксановых патрубков высотной и противообледенительной систем руководствоваться следующими правилами: а) полисилоксановые патрубки (ПТС) на высотной и противообледенительной системах на самолетах Ан-24, Ан-26 и Ан-30 следует эксплуатировать по техническому состоянию;		а) ослабить шаровые стыки и выставить компенсатор так, чтобы его ось была прямой; б) затянуть болты шаровых стыков; в) законтрить все стыки, контровка которых снималась или повреждена. При нарушении зазоров произвести перемонтаж труб. Поврежденные тройники, патрубки, трубопроводы заменить. Ослабленные сочленения подтянуть, нарушенную контровку заменить.	Т Т Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
б) при осмотре трубопроводов высотной и противообледенительной систем особое внимание обращать на техническое состояние патрубков из полисилоксана в зонах установки крепежных хомутов; в) перед установкой на самолет как новых, так и повторно используемых патрубков тщательно их осмотреть, выдерживая зазор между торцами соединяемых трубопроводов; при установке отбортовочных хомутов не допускать: — образования складок стенок патрубков под хомутами крепления; — попадания горюче-смазочных и лакокрасочных материалов на поверхность патрубков; — задиры металла, острых граней и заусенцев, сколов торца или неровных краев трубопроводов, острых, без закругления внутрь торца, краев трубопровода; — отклонения патрубков от соосности; — перекоса осей трубопроводов; — скручивания патрубков относительно продольной оси. Не допускаются к эксплуатации патрубки, имеющие: — разрывы и потертости на рабочем участке глубиной более одного слоя стеклоткани по наружной поверхности; — разрывы, порезы и потертости стеклоткани по наружной поверхности и в местах установки крепежных хомутов; — расслоения и разрывы материала по торцам патрубков на глубину более 5 мм; — бочкообразность (изменения геометрической формы) с увеличением наружного диаметра патрубка более чем на 10 %, замеренного в районе крепежных хомутов; — отслоение и вздутие материала по наружной поверхности патрубка; — поперечные складки на рабочем участке патрубка. Зазор между торцами соединяемых трубопроводов, если нет телескопических вставок, должен быть 8—10 мм. Отбортовочные хомуты устанавливать на одинаковом расстоянии от торцов соединяемых трубопроводов;		Подлежат замене патрубки, имеющие: — разрывы и потертости стеклоткани на внутренней поверхности или разрывы и потертости на рабочем участке глубиной более одного слоя стеклоткани по наружной поверхности; — разрывы, порезы и потертости стеклоткани по наружной поверхности в местах установки крепежных хомутов; — расслоение и разрывы материалов на торцах патрубков глубиной более 5 мм, бочкообразность, отслоения и вздутия материала по наружной поверхности, поперечные складки.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
г) при замене патрубков использовать преимущественно патрубки с внутренним резиновым слоем, изготовленные по ТУ 38-105404—72. 18. Маркировка патрубков без внутреннего резинового слоя должна быть ПТС-<i>d-l</i>-Д, с внутренним резиновым слоем — ПТС-<i>d-l</i>-Д-ВР, где ПТС — патрубок термостойкий, соединительный; <i>d</i> — внутренний диаметр; <i>l</i> — длина патрубка; Д — рабочее давление до 0,33 МПа (3,3 кгс/см²); ВР — внутренний резиновый слой. На рабочее давление до 0,1 МПа (1 кгс/см²) патрубки имеют маркировку ПТС-<i>d-l</i> или ПТС-<i>d-l</i>-ВР. 19. Убрать стремянку 24-9002-500 от самолета.			Т Т
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Линейка металлическая измерительная 0—300 мм, ГОСТ 427—75.	Стремянка 24-9002-500; отвертка слесарно-монтажная, ГОСТ 17199—71.		

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9а	На страницах: 70а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к.	
Пункт РО 4.00.00.20	Проверка кинематики и правильности срабатывания заслонок всех кранов высотной (СКВ) и противообледенительной (ПОС) систем по повороту осей.	Трудоемкость — чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
1. Выполните общие подготовительные работы для проверки кранов СКВ и ПОС: 1.1. Установите стремянку 24-9002-500 (для работы на двигателе и крыле). 1.2. Расконтрите и откройте боковые крышки гондол двигателей и зафиксируйте их в открытом положении подкосами. 2. Выполните общие работы для всех кранов: 2.1. Удалите с кранов пыль и грязь, протерев их сухой х/б салфеткой. 2.2. С применением зеркала и подсвета осмотрите краны, кинематику управления заслонками, убедитесь в надежности крепления (соединения с трубопроводами, деталей кинематики между собой), в отсутствии повреждений. 3. Проверьте работу запорных кранов 24-7603-900 СКВ (Рис. 17а, 17г поз. 18): <i>Примечание. На самолетах с серии 74-01 устанавливаются запорные краны 34-7603-1100.</i>			Т Т Т И К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9 а	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
3.1. Проверьте правильность срабатывания, плавность хода и отсутствие заеданий на кране, расположенном в гондоле левого двигателя, для чего устанавливайте переключатель УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА В КАБИНЕ в положения ОТКРЫТО – ЗАКРЫТО. Выходной вал (шток) электромеханизма МП-5И должен двигаться плавно, без рывков, не должны прослушиваться скрежет, скрип и другие посторонние шумы в электромеханизме и заслонке. Заслонка не должна заедать при вращении вокруг оси. повторите операцию 3 раза. <i>Примечание. Проверку правильности срабатывания плавности хода и отсутствия заедания на кране выполняйте совместно со специалистом по АиРЭО.</i> Проверьте работу крана, расположенного в гондоле правого двигателя, по аналогии с проверкой по пункту 3.1	Если шток электромеханизма МП-5И движется рывками, прослушивается скрежет и скрип при движении, выполните следующие работы: - снимите кран; - выполняйте работы по пунктам 65.1.1, 65.1.3 - 65.1.5 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - от руки проверьте вращение заслонки 2, передвигая рычаг 8 крана из одного крайнего положения в другое. Повторите эту операцию 3 раза. - Заслонка должна вращаться легко, без заеданий и скрипа; - при обнаружении неисправностей замените МП-5И или кран; - выполните работы по пунктам 65.1.3 - 65.1.5 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - выполните работы по пунктам 65.1.6 - 65.1.9 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - установите кран на место и выполните работы по пункту 65.1.10 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - выполните работы, указанные в пункте 3.1 настоящей ТК. <i>Примечание. 1. Рассоединение и соединение штока (выходного вала) МП-5И с рычагом 8 крана необходимо производить в закрытом положении заслонки 2.</i> <i>2. Не допускается нарушение регулировки хода штока (выходного вала). Если производилась замена МП-5И, то ход штока (выходного вала) устанавливать по паспортным данным.</i>	

К РО самолетов Ан-24. Ан-26. Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9 а		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ		Конт-Роль
4. Проверьте работу смесительных кранов 24-7603-900 СКВ (Рис. 17а, 17г поз. 30): 4.1. Проверьте работу крана, расположенного в гондole правого двигателя, устанавливая переключатель РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА в кабине экипажа в положения ТЕПЛО-ХОЛОД. Руководствуйтесь ТТ, изложенными в пункте 3.1. 4.2. Проверьте работу крана, расположенного в гондole левого двигателя, по аналогии с пунктом 4.1. 5. Проверьте работу кранов 24-7603-300 включения турбохолодильников (Рис. 17б, 17в поз. 4, 17г поз. 29): 5.1. Проверьте работу крана, расположенного в гондole левого двигателя, устанавливая переключатель ТУРБОХОЛОДИЛЬНИК в кабине экипажа в положения ВКЛЮЧЕНО-ВЫКЛЮЧЕНО. Руководствуйтесь ТТ, изложенными в пункте 3.1. 5.2. Проверьте работу крана, расположенного в гондole правого двигателя, по аналогии с проверкой по пункту 5.1. <i>Примечание. На самолетах с серии 74-01 вместо двух кранов: 24-7603-900 (смесительного) и 24-7603-300 (включения турбохолодильников) на каждой силовой установке устанавливается</i>	Если выходной вал электромеханизма МП-5И движется неплавно, рывками, прослушивается скрежет и скрип при движении вала (штока), выполните следующие работы: - снимите кран; - отсоедините выходной вал (шток) 5 МП-5И от рычага 7, для чего расшплинтуйте и снимите валик и шайбу. Рассоединение выходного вала (штока) от рычага производите в закрытом положении спаренных заслонок 9 в патрубке 10; - выполните работы по пунктам 65.1.3 - 65.1.5 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2;		К
			К

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
<i>один кран 34-7603-1000, совмещающий функции обоих кранов.</i>	- от руки проверьте вращение заслонок 9, передвигая рычаг 7 из одного крайнего положения в другое. Повторите эти операции три раза. Заслонки должны вращаться легко, без заеданий и скрипа; - при обнаружении неисправностей замените МП-5И или кран; - выполните работы по пунктам 65.1.3 - 65.1.5 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - соедините выходной вал (шток) электромеханизма МП-5И с рычагом 7 крана, для чего совместите отверстия вала и рычага, установите в отверстия валик 2-4-20кд ОСТ1-11189-73, установите шайбу 3402А-0,5-4-8кд и зашплинтуйте шплинтом 1.6 х 8-002 ГОСТ 397-66; - выполните работы по пунктам 65.1.7-65.1.9 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - установите кран на место и выполните работы по пункту 65.1.10 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - выполните работы, указанные в пункте 5.1 настоящей ТК. <i>Примечание. 1. Подсоединение выходного вала 5 электромеханизма МП-5И к рычагу 7 крана необходимо производить в закрытом положении спаренных заслонок 9 в патрубке 10.</i> <i>2. Не допускается нарушение регулировки хода выходного вала. Если производится замена МП-5И, то ход выходного вала нового МП-5И устаниавливать по паспортным данным.</i>	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9 а	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
6. Проверьте работу кранов 24-7602-300 переключения коробов (Рис. 17д, 17е поз.15): 6.1. Снимите крышку люка с надписью КРАН КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, расположенного на переднем зализе ЦП с правой стороны фюзеляжа, отвернув винты крепления крышки (открыв замки). 6.2. Откройте крышку люка с надписью КВР-2. 6.3. Проверьте работу крана, устанавливая переключатель УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА в кабине экипажа в положения НА КОРОБА - НА ПАНЕЛЬ. Руководствуйтесь ТТ, изложенными в пункте 3.1.		Если выходной вал (шток) электромеханизма МП-5 движется неплавно, рывками, прослушивается скрежет и скрип, выполните следующие работы: - по пунктам 65.1.1 - 65.1.5 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - от руки проверьте вращение заслонок 6, передвигая рычаг управления заслонками из одного крайнего положения в другое. Повторите эти операции три раза. Заслонка должна вращаться легко, без заеданий и скрипа. При обнаружении неисправностей замените МП-5 или кран; - выполните работы по пунктам 65.1.3 - 65.1.10 ТК № 65 Выпуск 18 Часть 2; - выполните работы, указанные в пункте 6.3 настоящей ТК. <i>Примечание. 1. Рассоединение и соединение выходного вала 2 электромеханизма МП-5 должно производиться в закрытом положении заслонок 6.</i> <i>2. Не допускается нарушение регулировки хода выходного вала. Если производилась замена МП-5, то ход выходного вала нового МП-5 устанавливать по паспортным данным.</i>	Т Т К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9 а	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
7.4. Снимите крышку люка с надписью СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ с правой стороны гондолы правого двигателя, отвернув винты крепления крышки (открыв замки). 7.5. Проверьте работу крана по аналогии с проверкой по пункту 7.2. 7.6. Установите на место крышку люка с надписью СОЕДИНЕНИЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ с правой стороны гондолы правого двигателя, завернув винты крепления крышки (закройте замки и убедитесь, что прорезь под отвертку на замке совпадает с красными рисками на крышке люка). 8. Закройте боковые крышки гондол двигателей. 9. Уберите стремянку 24-9002-500. 10. Проверьте состояние кранов 24-7604-235 и 24-7604-275 (Рис. 17ж) включения обогрева ног экипажа. 10.1. С применением зеркала и подсвета осмотрите кран 24-7604-235, расположенный у ног радиста. Не допускаются повреждения крана и нарушение его крепления. 10.2. Осмотрите педаль 4 управления заслонкой 7 крана. Не допускается ее деформация и нарушение крепления заслонки 7 на оси 3. 10.3. Проверьте от руки вращение заслонки 7 крана, перемещая педаль 4 из одного крайнего положения в другое. Операцию выполните 3 раза.		Если заслонка вращается с приложением больших усилий, с заеданием и скрипом, если деформирована педаль и не работает фиксатор, кран замените.	Т К К И Т Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9 а	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Заслонка должна вращаться легко, без заеданий и скрипа, без приложения больших усилий. 10.4. Проверьте надежность работы фиксатора заслонки 7. Заслонка 7 должна надежно фиксироваться в открытом и закрытом положениях. 10.5. Установите заслонку 7 в закрытое положение. 10.6. Проверьте работу кранов 24-7604-275, расположенных по одному между педалями ножного управления самолетом. Проверку производите по аналогии с проверкой по пунктам 10.1...10.5. 11. Проверьте работу кранов 24-7604-600 включения обогрева стекол фонаря (Рис. 17з): 11.1. Осмотрите ручку 9 поворота заслонки 7. Не допускается нарушение крепления и повреждение ручки. 11.2. Проверьте легкость вращения заслонки, вращая ручку 9 от положения ЗАКРЫТО до положения ОТКРЫТО. Не допускается заедание и скрип при вращении заслонки, заслонка должна вращаться без приложения больших усилий. В любых промежуточных положениях заслонка 7 должна надежно фиксироваться.	Неисправную ручку замените. Если заслонка вращается с приложением больших усилий, с заеданием и скрипом, кран замените.	К

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9 а		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль.	
11.3. Обновите надписи ЗАКРЫТО и ОТКРЫТО. 11.4. Установите заслонку 7 в положение ЗАКРЫТО. 12. Проверьте работу кранов СКВ и ПОС от работающих двигателей, как указано в ТК № 72 Выпуск 24 Часть 1.			
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
	Стремянка 24-9002-500, отвертка слесарно-монтажная ГОСТ 17199-71, ключ 8 х 10, плоскогубцы комбинированные ГОСТ 8574-75, переносная лампа СМ-15 со шнуром длиной 20 м ГЛ 36-20, зеркало поворотное 24-9020-800.	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 7138-73.	

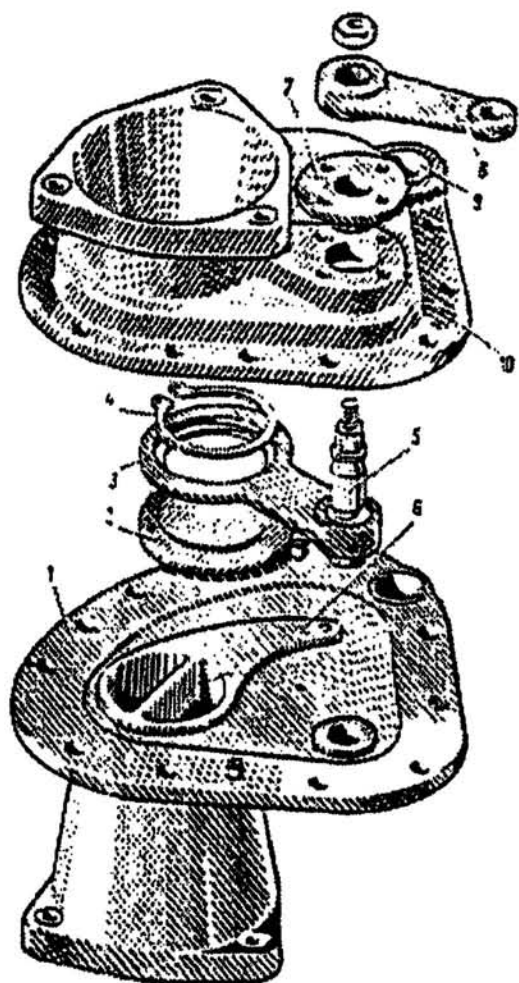


Рис.17а. Кран 24-7603-900:

1-корпус; 2-заслонка; 3-поводок; 4-кольцо; 5-ось; 6,7-втулки; 8-рычаг; 9-гнездо для поворотного кронштейна; 10-крышка

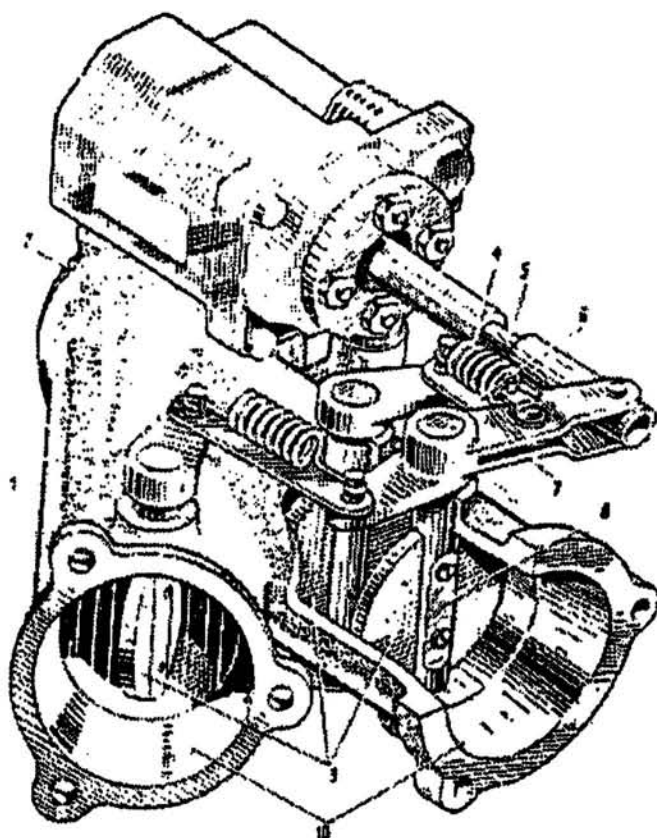


Рис.17б. Кран 24-7603-300 включения турбохолодильников:

1-корпус крана; 2-входной патрубок; 3-электромеханизм МП-5; 4-пружина; 5-выходной вал механизма; 6-тяги; 7-рычаг; 8-ось; 9-заслонки; 10-выходные патрубки

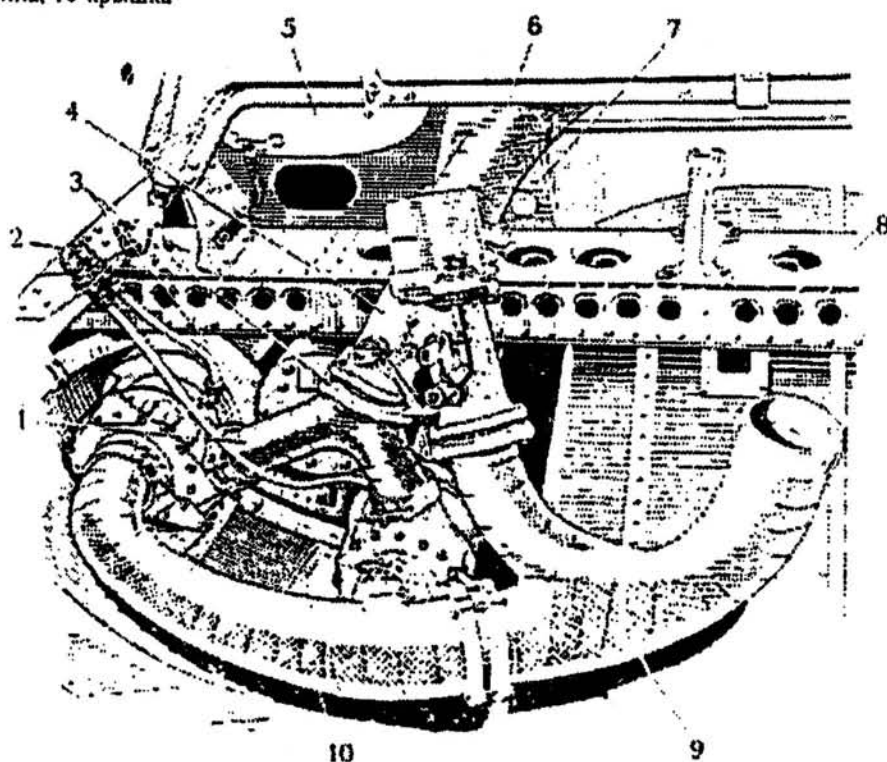


Рис.17в. Установка турбохолодильников:

1,9 и 10-тройники; 2-штуцера; 3-турбохолодильники; 4-кран 24-7603-300 включения турбохолодильников; 5-маслобак; 6-труба от ВВР к крану включения турбохолодильников; 7-кронштейн; 8-поперечная балка нижней крышки капота

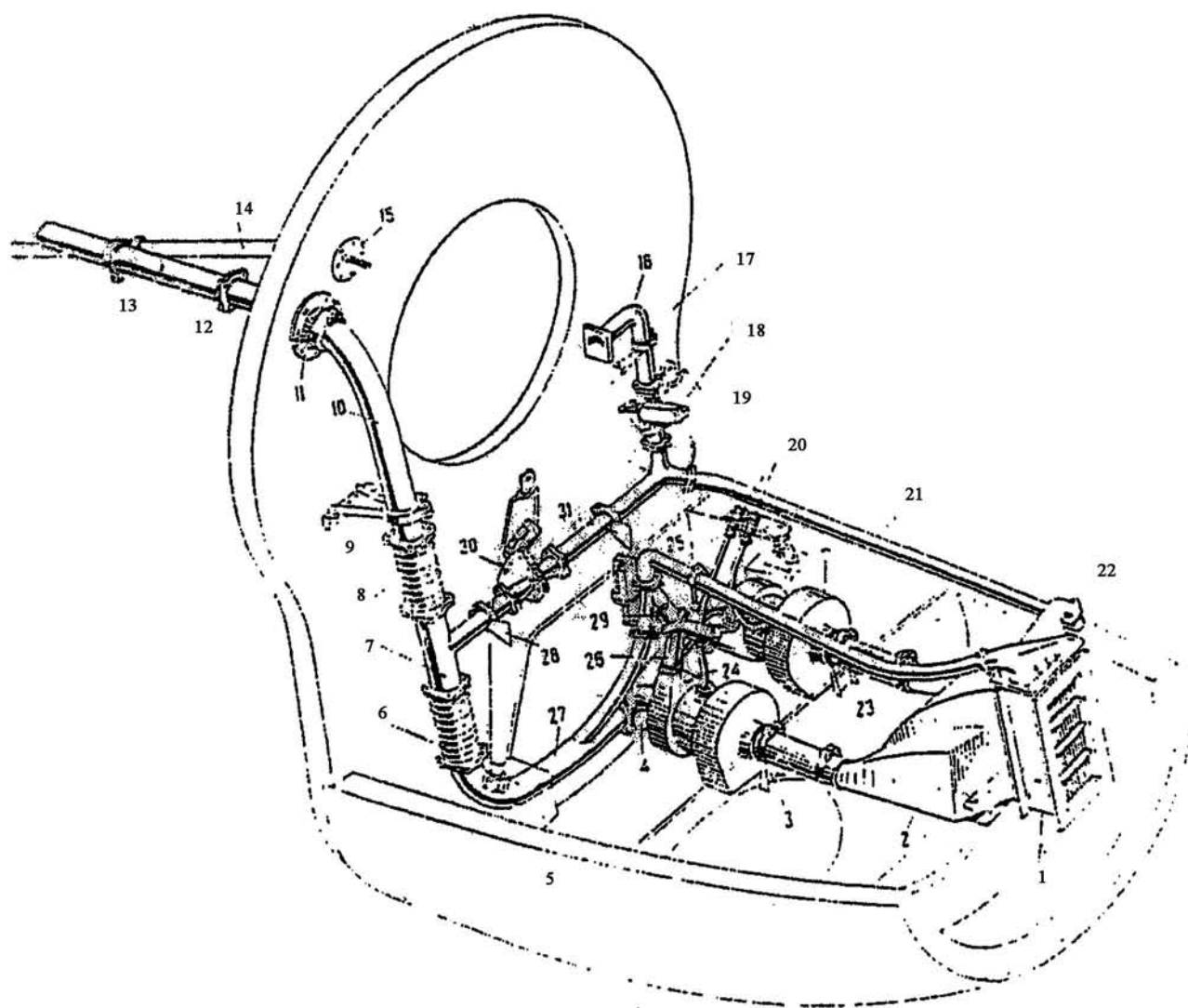


Рис. 17г. Полумонтажная схема трубопроводов и агрегатов СКВ в гондоле двигателя:

1-воздухо-воздушный радиатор 1639А; 2-выходной туннель радиатора; 3,9,11,19,25,28,31,33-кронштейны; 4,7,26,27,92-тройники; 5-поперечная балка; 6,8-компенсаторы; 10,12,21,23-трубы; 13-хомут; 14-подкос фермы; 15-шпилька крепления рамы двигателя; 16-угловой патрубок; 17-противопожарная перегородка; 18-запорный кран 24-7603-900; 20-штуцера для заливки масла в турбохолодильники; 22-нижняя крышка капота; 24-турбохолодильники 1277Д; 29-кран 24-7603-300 включения турбохолодильников; 30-смесительный кран 24-7603-900

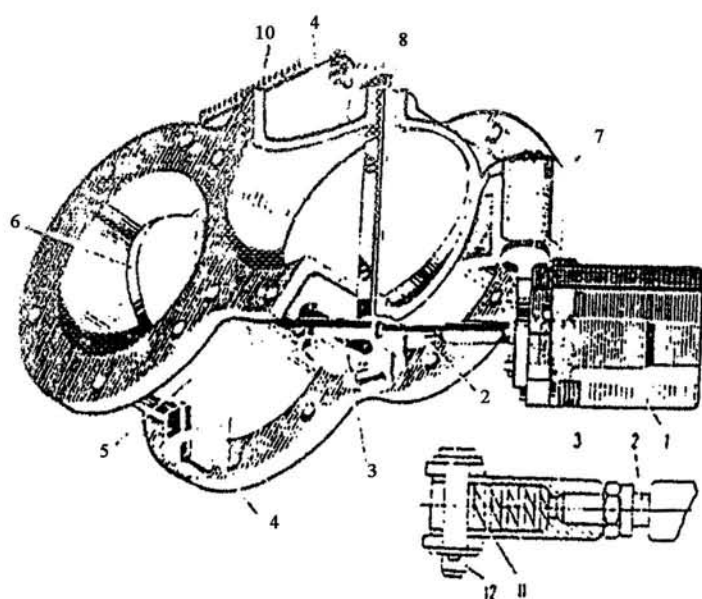


Рис. 17д. Кран 24-7602-300 переключения коробов:

1-электромеханизм МП-5; 2-выходной вал электромеханизма; 3-муфта; 4-ось заслонки; 5-корпус; 6 - заслонка; 7-кронштейн; 8-рычаг; 9-тяги; 10,11-пружины; 12-палец; 13-шайба

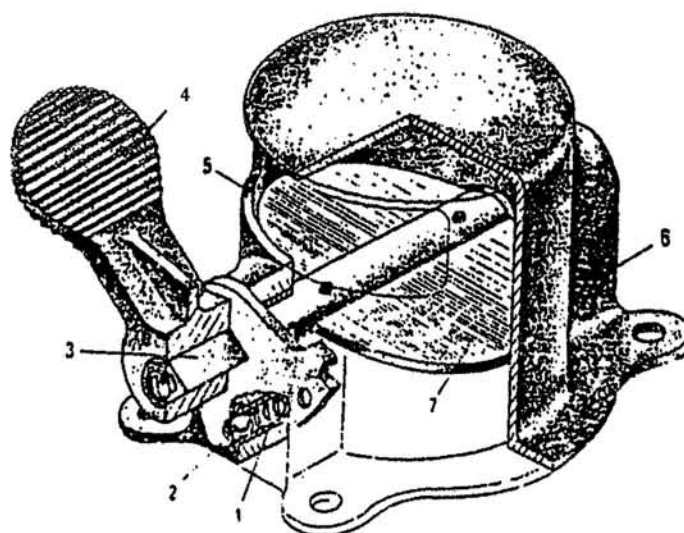


Рис. 17ж. Кран 24-7604-275 включения обогрева ног:

1-пружина; 2-шарик фиксатора; 3-ось заслонки; 4-педадь; 5-окно в корпусе; 6-корпус крана; 7-заслонка

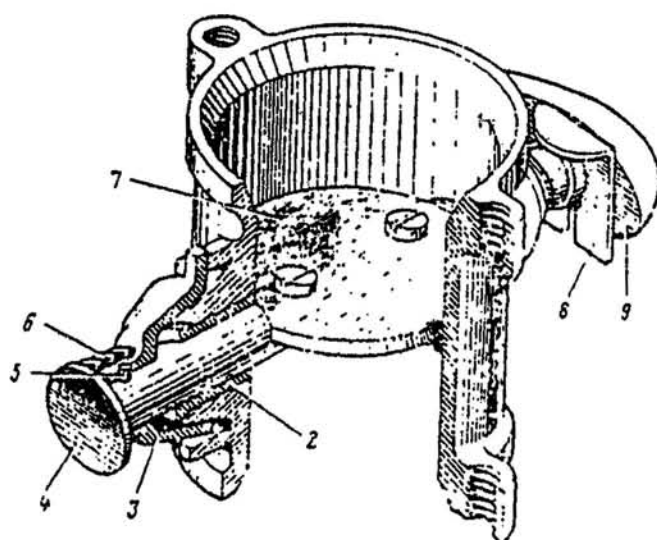


Рис. 17з. Кран 24-7604-600 включения обогрева стекол:

1-корпус; 2-втулка; 3-фиксатор; 4-ось; 5-штифт; 6-пружина; 7-заслонка; 8-чека; 9-ручка

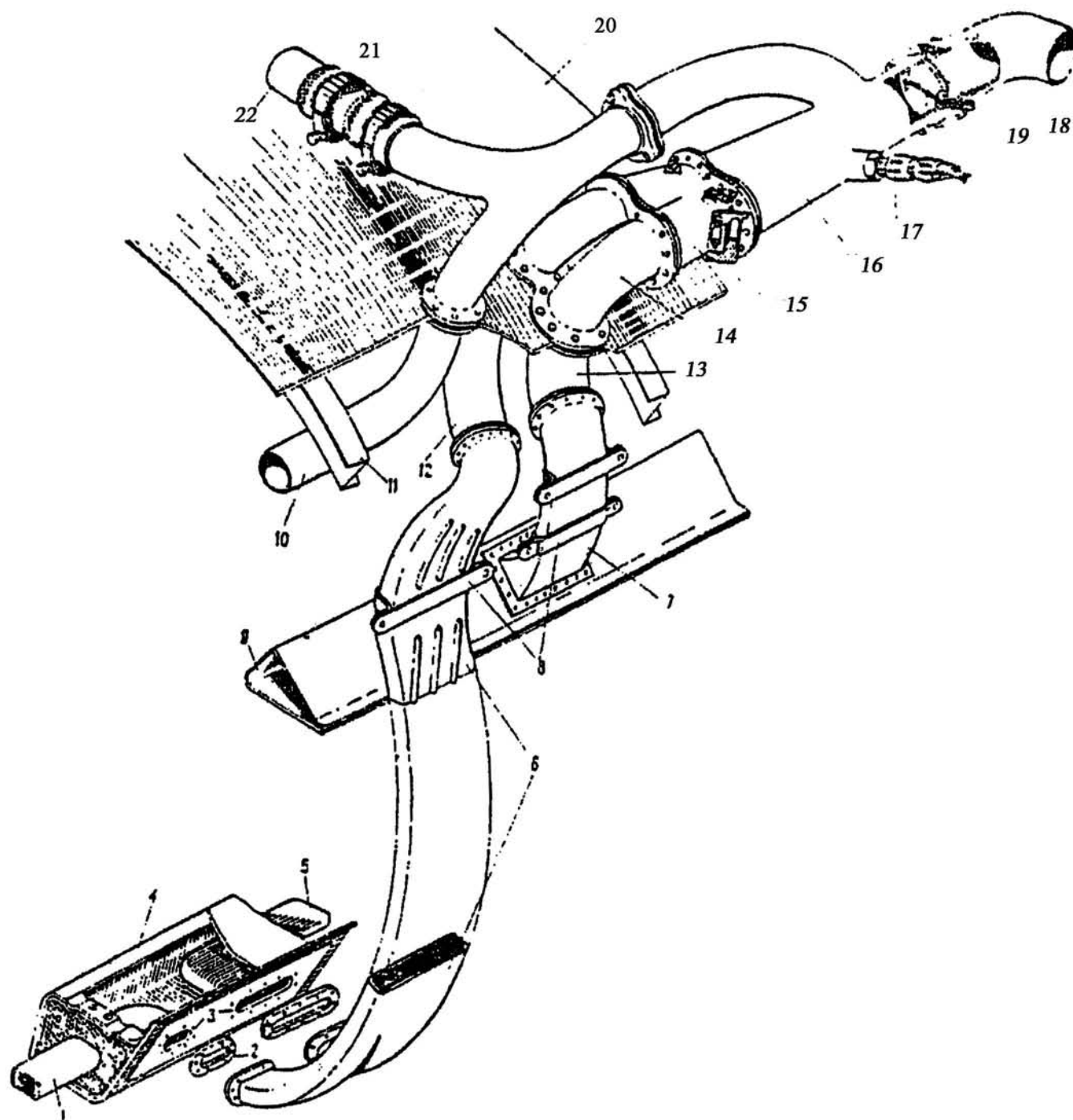


Рис. 17е. Монтаж трубопроводов подачи воздуха в короба и в кабину экипажа:

1,5,12,13,14-патрубки; 2-прокладки; 3-фланцы; 4-нижний короб; 6,7,10,18,22-трубы; 8-хомуты; 9-верхний короб; 11-шпангоут фюзеляжа; 15-кран 24-7602-300 переключения коробов; 16-тройник; 17-датчик П-1 температуры воздуха; 19-обратный клапан 24-7601-400-11; 20-обшивка фюзеляжа; 21-тройник

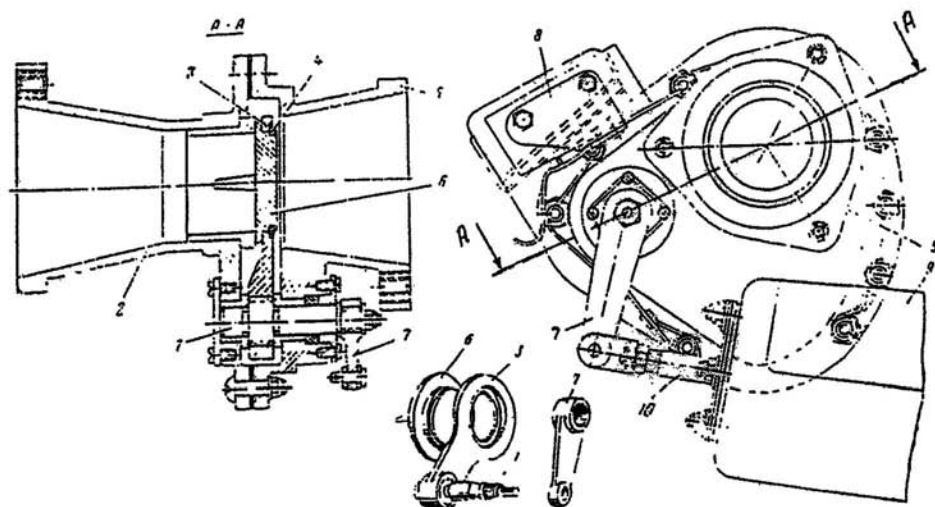


Рис. 17и. Запорный кран 24-7603-950:

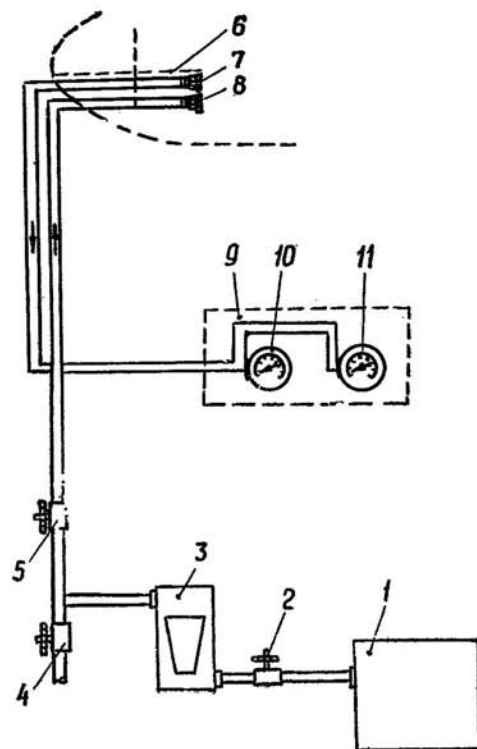
1-ось; 2-корпус; 3-поводок; 4-кольцо; 5-крышка; 6-заслонка; 7-рычаг; 8-концевой выключатель; 9-электромеханизм МП-5И; 10-шток электромеханизма

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 10	На страницах 71—80	
Пункт РО 2.09.09.01	Проверка кабины самолета на герметичность	Трудоемкость — 7,02 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Перед проверкой герметичности кабины ознакомиться с инструкцией по технике безопасности. 1. Проверяемый самолет должен находиться за ограждением с надписями, запрещающими подходить посторонним лицам к фюзеляжу, находящемуся под избыточным давлением более 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) на расстояние меньше 50 м. 2. Технический состав, выполняющий работы по устранению обнаруженной течи и проверке герметичности фюзеляжа, должен быть тщательно проинструктирован по методике проведения проверки. 3. Крепление заглушек на месте каждого снятого прибора должно быть надежным и проверено до повышения давления в фюзеляже. 4. Перед закрытием двери фюзеляжа ответственный за проверку должен лично убедиться: 4.1. в отсутствии людей в самолете; 4.2. в надежности закрытия люков и форточек; 4.3. в закрытии двери фюзеляжа. 5. Наземный компрессор должен быть размещен у самолета в безопасной зоне — вне створа окон, люков и двери. 6. Снять заглушки с приемников статического и полного давления. 7. Установить на свободные штуцера заглушки (выполняет специалист по АиРЭО): 7.1. на вариометр ВР-10; 7.2. на указатель высоты и перепада давления УВПД-15. Примечание. Если на самолете установлены кислородные приборы КП-24М, то: — закрыть вентиль на индикаторе потока;			И И И И И Т Т

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
— отсоединить шланг от выходного штуцера КП-24М и оставить штуцер открытым; — установить выключатель подсоса воздуха в положение «СМЕСЬ». 8. Снять с самолета аккумуляторы (выполняет специалист по АиРЭО). 9. Для проверки герметичности самолета подключить шланг компрессора к штуцеру 8 (рис. 18), расположенному в электроотсеке, для чего: 9.1. открыть крышку люка электроотсека справа на самолетах Ан-24, Ан-26, а на самолетах Ан-30 — слева; 9.2. расконтрить и отвернуть заглушку со штуцера 8; 9.3. навернуть на штуцер 8 переходник (рис. 19); 9.4. навернуть на переходник гайку шланга от компрессора и затянуть ее. 10. Подсоединить шланг от контрольных приборов 10, 11 (см. рис. 18) к штуцеру 7, расположенному в электроотсеке на самолетах Ан-24 и Ан-26, а на самолетах Ан-30 — в нише передней опоры, для чего: 10.1. расконтрить и отвернуть колпачок штуцера 7; 10.2. навернуть и затянуть накидную гайку шланга от контрольных приборов на штуцер 7. 11. Установить трехходовой кран агр. 2077 в положение «ВЫКЛЮЧЕНО», предварительно расконтрив ручку. 12. При включенном электропитании на бортовую сеть проверить закрытие кранов отбора воздуха от двигателей, установить переключатели в положение «ЗАКРЫТО». Выключить электропитание бортовой сети. 13. Закрыть форточки, грузовые люки и дверь фюзеляжа, убедившись предварительно в целостности уплотнительных профилей. 14. Включить компрессор и наблюдать за повышением давления в кабине по манометру контрольных приборов. Скорость повышения давления должна соответствовать по вариометру значению 2—2,5 м/с до достижения перепада давления 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).	Поврежденные уплотнительные профили заменить.	Т Т Т Т Т Т

Рис. 18. Принципиальная схема испытания фюзеляжа на герметичность:

1 — компрессор; 2, 4, 5 — вентили; 3 — фильтр-отстойник; 6 — носовая часть фюзеляжа; 7 — штуцер подсоединения приборов в электроотсеке; 8 — штуцер подсоединения магистрали от компрессора; 9 — приспособление с манометрами и вариометрами; 10 — манометр на 1,0 МПа (10 кгс/см²) с ценой деления 0,001 МПа (0,01 кгс/см²); 11 — вариометры ВАР-30 или ВР-10



Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы, выполняемые при
отклонениях от ТТ

Конт-
роль

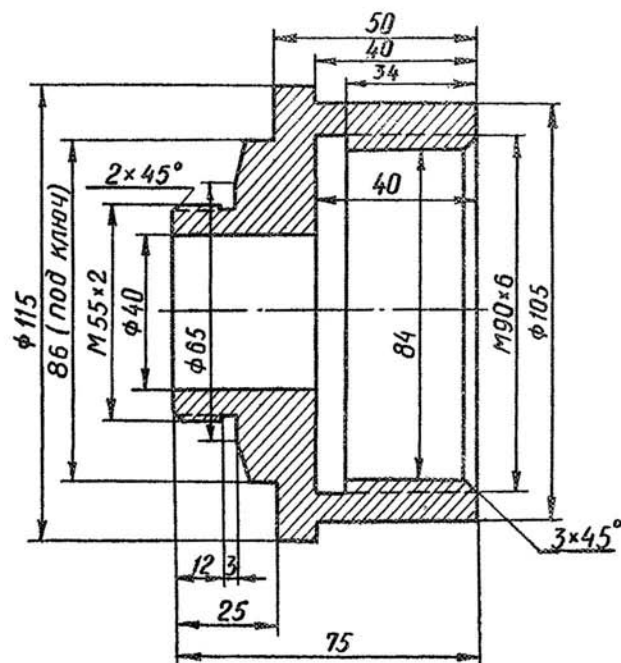


Рис. 19. Переходник для испытания
гермокабины на герметичность

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Для сохранения герметика в швах обшивки фюзеляжа в холодное время испытания проводить после предварительного подогрева кабины самолета от наземных подогревателей до температуры 15—20 °С. Присутствие инженера (начальника) смены обязательно. 15. При достижении в кабине избыточного давления 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) произвести внешний осмотр самолета и, поддерживая величину этого давления, выявить места с утечкой воздуха. Утечка воздуха не допускается. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОТКРЫВАТЬ ЛЮКИ, ФОРТОЧКИ, ДВЕРИ И УСТРАНЯТЬ ДЕФЕКТЫ ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ ДАВЛЕНИИ В КАБИНЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Обязательной проверке подлежат проемы багажных люков, двери фюзеляжа, аварийных выходов, остекление кабины экипажа и пассажирского салона, панель санузла, места стыка фюзеляжа с центропланом, отсек передней опоры. 16. Довести избыточное давление в кабине до 0,03 МПа (0,3 кгс/см²) и выключить компрессор. Скорость нарастания давления должна соответствовать по вариометру 5—8 м/с. 17. Осмотреть самолет и убедиться, что из кабины нет утечки воздуха. Записать время падения избыточного давления с 0,03 МПа до 0,01 МПа (с 0,3 до 0,1 кгс/см²). Повышать избыточное давление на величину более 0,03 МПа (0,3 кгс/см²) запрещается.	Места с явной утечкой воздуха заделать, для чего нанести герметик или тиоколовую замазку и заменить резиновые уплотнительные профили, предварительно стравив давление в кабине. Примечание. При утечке воздуха по заклепочным швам вопрос о дальнейшей эксплуатации самолета решается с представителем разработчика. При деформации обшивки фюзеляжа, остекления или стенок отсека передней опоры,	К Т К

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Время падения избыточного давления с 0,03 МПа до 0,01 МПа (с 0,3 до 0,1 кгс/см²) должно быть не менее 6 мин. Запись о времени падения избыточного давления производить в карте-наряде и формуляре самолета.	при шуме или треске, свидетельствующих о появлении признаков разрушения, испытания немедленно прекратить, сбавив давление в кабине, и вызвать представителя ремонтного предприятия. Места с явными утечками воздуха заделать, даже если время падения избыточного давления соответствует ТТ. Если обнаружены значительные утечки воздуха через сочленения трубопроводов высотной системы на участке между фюзеляжем и кранами отбора воздуха от двигателей, проверить исправность обратных клапанов 20 (см. рис. 16). При необходимости заменить их. Ослабленные сочленения подтянуть. При порывах и отставании резиновых профилей герметизации на крышках переднего грузового люка, аварийного люка, грузовой двери и двери фюзеляжа подклеить их клеем 88НП или заменить профиль. При негерметичности остекления кабины, гермовыво-	

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
	дов труб, электрожгутов и антенн произвести дополнительную герметизацию. При негерметичности в районе панели санузла проверить, плотно ли закрыт сливной клапан, и при необходимости устранить негерметичность как указано в ТК № 3, вып. 16 и 17. При негерметичности отсека передней опоры проверить плотность прилегания смотрового стекла и при необходимости заменить тиоколовую замазку. В случае разрушения резинового профиля 24-0304-26 стыка фюзеляжа с центропланом: а) открыть панели потолка пассажирского салона (грузовой кабины) в районе центроплана; б) снять тепло-звукоизоляцию в районе стыков фюзеляжа с центропланом; в) обезжирить резиновый профиль ацетоном по всей ширине и длине отставания, увеличив поверхность обезжиривания неразрушенной части	

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
	профиля примерно на 100 мм на каждую сторону; г) зачистить обезжиренное место шлифовальной шкуркой, обезжирить зачищенное место ацетоном; д) вырезать из ткани АХКР заготовку по размерам зачищенного места на резиновом профиле; е) зачистить шлифовальной шкуркой и обезжирить ацетоном подготовленную заготовку из ткани АХКР; ж) нанести на подготовленную ткань и зачищенную поверхность резинового профиля три слоя клея 4НБув с выдержкой в 15 мин после нанесения каждого слоя; з) наложить заготовку из ткани АХКР с нанесенным клеем на зачищенную поверхность резинового профиля и дать выдержку в течение 2 ч при температуре 20—25°C; и) обезжирить наклеенную ткань ацетоном и просушить на воздухе; к) нанести слой кистевого герметика УЗОМЭС-5 на всю	

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
18. После испытаний отсоединить шланг компрессора от переходника на штуцере 8 (см. рис. 18) и снять сам переходник. 19. Установить на штуцер 8 заглушку и законтрить ее. 20. Отсоединить шланг контрольных приборов 10, 11 от штуцера 7. Установить на штуцер 7 колпачок, затянув и законтрив его. 21. Установить трехходовой кран агр. 2077 в положение «ВКЛЮЧЕНО» и законтрить ручку. 22. Снять заглушки со свободных штуцеров (выполняет специалист по АнРЭО) вариометра ВР-10, указателя высоты и перепада давления УВПД-15. Примечание. Если на самолете установлены кислородные приборы КП-24М, то: — открыть вентиль на индикаторе потока; — подсоединить шланг к выходному штуцеру КП-24М; — установить выключатель подсоса воздуха в исходное положение.	поверхность наклеенной ткани и выдержать в течение 24 ч при температуре 20—25°C; л) повторно проверить фюзеляж на герметичность и убедиться, что время падения избыточного давления с 0,03 МПа до 0,01 МПа (с 0,3 до 0,1 кгс/см²) не менее 6 мин; м) приклеить клеем 88НП теплозвукоизоляцию в районе стыков фюзеляжа с центропланом; н) закрыть панели потолка пассажирского салона (грузовой кабины) в районе центроплана.	Т Т Т Т Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 10		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
23. Установить на самолет аккумуляторы (выполняет специалист по АиРЭО) и закрыть крышку электроотсека. 24. Убрать компрессор от самолета.			Т Т
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Манометр МТИ модели 1218, верхний предел измерения 0,6 кгс/см ² , класс точности 0,6, ТУ 25.05.1481—77; вариометр ВАР-30 или ВР-10; секундомер механический, ГОСТ 5072—79 Е.	Компрессор КНД-1 или КНД-2; ключ гаечный 14×17, ГОСТ 2839—80 Е; плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75; переходник.	Клей 88НП, ТУ 38-105540—73; ацетон «Б», ГОСТ 2603—79, шкурка шлифовальная № 5—6, ГОСТ 6456—75; ткань АХКР; клей 4НБув, ТУ 38-105236—76; кистевой герметик УЗОМЭС-5, ТУ 38-105462—72; проволока контрольная КО 0,88 кд, ГОСТ 792—67; материал АТМ-3, ТУ 17 РСФСР 4218—76; лента ЛАС.	

К РО самолетов Ан-26, Ан-26Б	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 11	На страницах 81—82	
Пункт РО 2.09.09.02	Проверка срабатывания соленоидных клапанов (изд. 772) и одновременного закрытия кранов отбора воздуха	Трудоемкость — 0,68 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Снять съемные панели пола грузовой кабины между шп. № 12—13, 29—30 и 30—31, отвернув винты крепления. 2. Открыть крышки капотов силовых установок для осмотра кранов отбора воздуха от компрессоров двигателей системы кондиционирования. 3. Подключить к самолету наземный источник электроэнергии и включить все АЗС системы кондиционирования. Наземный источник должен быть с напряжением 28,5 В. 4. Открыть краны отбора воздуха от правого и левого двигателей, включив переключатели «УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА В КАБИНЫ» на пульте правого пилота. Открывание кранов определяется по движению поводка и оси заслонки. 5. Проверить срабатывание соленоидных клапанов и закрывание кранов отбора воздуха при аварийном сбросе давления в кабине, для чего: 5.1. включить на центральной приборной доске переключатель «АВАР. СБРОС ДАВЛ», одновременно проверить закрытие кранов отбора воздуха от двигателей и срабатывание соленоидных клапанов изд. 772. При включении переключателя «АВАР. СБРОС ДАВЛ» должны сработать соленоидные клапаны изд. 772, что определяется на слух (щелчок внутри клапана), а краны отбора воздуха от двигателя должны закрыться. Закрытие кранов определяется по движению поводка и оси заслонки; 5.2. выключить переключатель «АВАР. СБРОС ДАВЛ» и открыть краны отбора воздуха от двигателя переключателями «УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА В КАБИНЕ». Открытие кранов определяется по движению поводка и оси заслонки.		Если при перемещении поводка ось заслонки не вращается, заменить кран.	Т Т Т К К

К РО самолетов Ан-26, Ан-26Б	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 11		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
6. Установить съемные панели пола грузовой кабины между шп. № 12—13, 29—30 и 30—31.			Т

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 12	На странице 83	
Пункт РО 2.09.51.01	Проверка работоспособности ПОС при работающих двигателях	Трудоемкость — 0,05 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Проверку работоспособности ПОС при работающих двигателях производить в соответствии с ТК № 72, вып. 24, ч. 1 «Замена основного двигателя».			

К РО самолета Ан-24	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 13	На страницах 84—86	
Пункт РО 2.09.52.01	Контроль состояния ПОС самолета	Трудоемкость — 0,33 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Расконтрить и отвернуть заглушку со штуцера на трубопроводе ПОС в районе шп. № 36. 2. Установить на штуцер манометр МТ-4 с пределом измерения 0,25 МПа (2,5 кгс/см²). 3. Запустить оба двигателя как указано в ТК № 72, вып. 24, ч. I, и установить обоим двигателям режим 0,4 номинала $(22 \pm 2)^\circ$ по УПРТ для двигателей Ан-24 2 сер. или $(23 \pm 2)^\circ$ по УПРТ для двигателей Ан-24Т. 4. Включить ПОС крыла и оперения. При этом должны загореться зеленые светосигнализаторы открытого положения запорных кранов ПОС. ВНИМАНИЕ. ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ПОС КРЫЛА И ОПЕРЕНИЯ ПРИ РАБОТАЮЩИХ ДВИГАТЕЛЯХ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 1,5 МИН С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПЕРЕРЫВОМ НЕ МЕНЕЕ 5 МИН ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ. 5. Определить по манометру МТ-4 величину давления воздуха в магистрали ПОС. Величина давления воздуха должна быть в пределах: — 0,125—0,160 МПа (1,25—1,6 кгс/см²) для двигателей Ан-24 2 сер; — 0,145—0,190 МПа (1,45—1,9 кгс/см²) для двигателей Ан-24Т.			Т Т И К
		Если величина давления воздуха менее нижнего предела, осмотреть ПОС самолета поагрегатно, найти и устранить утечку воздуха. После устранения утечки воздуха вновь проконтролировать состояние ПОС с помощью манометра МТ-4.	

К РО самолета
Ан-24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 13

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
6. Выключить ПОС крыла и оперения. 7. Выключить двигатели как указано в ТК № 72, вып. 24, ч. 1.	Возможными причинами утечки воздуха могут быть: а) разрушение (прогар, трещина) микроэжекторной трубы. Микроэжекторную трубу с прогаром, трещиной заменить; б) трещины патрубка отбора воздуха от двигателя. Трещины заварить как указано в ТК № 28, вып. 6, ч. 1; в) трещины компенсаторов. Компенсаторы с трещинами заменить; г) негерметичность стыков магистральных трубок ПОС. Подтянуть болты крепления фланцев; д) негерметичность стыков микроэжекторных труб. Подтянуть болты крепления фланцев; е) прогар уплотнительных прокладок во фланцевом соединении трубопроводов ПОС на перегородке шп. № 40. Заменить прокладки.	И И

К РО самолета Ан-24	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 13		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
8. Снять манометр. 9. Вместо снятого манометра установить и законтрить заглушку. 10. Величину полученного давления записать в карте-наряде.			Т Т И
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Манометр МТ-4, класс точности 4, верхний предел измерения 2,5 кгс/см ² , цена деления 0,1 кгс/см ² .	Плоскогубцы комбинированные, ГОСТ 5547—75.	Проволока контровочная КО 0,8 кд, ГОСТ 792—67.	

К РО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 14	На странице 87	
Пункт РО 2.09.03.04	Снятие и промывка седел и тарелок клапанов агр. 2176Б	Трудоемкость — 2,22 чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Снять выпускные клапаны агр. 2176Б как указано в ТК № 7 настоящего выпуска. 2. Осмотреть нижние части клапанов и их седла. Убедиться, что на них нет темных смолообразных отложений. 3. Установить выпускные клапаны агр. 2176Б на место как указано в ТК № 7 настоящего выпуска.		При наличии на нижних частях клапанов и их седлах темной смолообразной массы произвести очистку клапанов и их седел. Отложения и загрязнения удалить с помощью х/б салфетки, смоченной жидкостью ЭАФ. Перед началом очистки установить заглушки на все отверстия и штуцера. При удалении отложений применять острые предметы (отвертку, ножи, шабер и др.), а также шлифовальные шкурки запрещается.	Т К
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
		Проволока контролочная КО 0,8, ГОСТ 792—67; салфетка х/б, ГОСТ 7138—73; головная фракция (бывшая жидкость ЭАФ), ОСТ 18-121—73.	

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ
НА САМОЛЕТАХ Ан-24, Ан-26 и Ан-30
(вып. 12 и 13)**

Высотная и противообледенительная системы

Редактор Н. Ю. Ладанова

Художественный редактор Л. Б. Осипова

Технический редактор Г. Б. Абрамова

Корректор Н. В. Куприна

Сдано в набор 06.07.84. Подписано в печать 10.12.84. Формат 60×90^{1/16}.
Бумага тип. Гарнитура литературная. Высокая печать. Усл. печ. л. 5,5.
Усл. кр.-отт. 5,5. Уч.-изд. л. 5,2. Тираж 4920. Заказ 1245. Изд. № 204.
Бесплатно.

**Издательство «Воздушный транспорт», 103012, Москва, Старопанский пер., 5.
Типография, пр. Сапунова, 2.**