

Министерство науки, высшей школы
и технической политики Российской Федерации

Самарский государственный аэрокосмический
университет имени академика С.П.Королева

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
СПЕЦОБОРУДОВАНИЯ САМОЛЕТА АН-2

Методические указания
к практической работе

Самара 1993

Составитель доц. Ю.М.Морозов.

УДК 629.7.083.05

Техническое обслуживание спецоборудования самолета Ан-2: Метод. указания к практической работе /Самар. авиац. ин-т; Состр. Ю.М.Морозов. Самара, 1993. 35 с.

Содержат краткие сведения об устройстве, работе и техническом обслуживании электрического и приборного оборудования самолета Ан-2.

Предназначены для студентов I курса факультета "Техническая эксплуатация ЛА и АД" при выполнении ряда практических работ по техническому обслуживанию самолета Ан-2 на учебном аэродроме. Издательство Самарского государственного аэрокосмического университета им. С.П.Королева.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательского отдела Самарского государственного аэрокосмического университета им. С.П.Королева

Ц е л ь р а б о т ы: подготовка студентов к самостоятельному выполнению технического обслуживания спецоборудования самолета Ан-2 в соответствии с программой обучения рабочей специальности – авиамеханик по техническому обслуживанию самолета Ан-2.

З а д а ч и р а б о т ы:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении конструкции самолета Ан-2 и двигателя АШ-62ИР;

изучение регламента и технологии технического обслуживания спецоборудования самолета Ан-2, правил выполнения работ на самолете, находящемся под током;

приобретение навыков самостоятельного выполнения работ по техническому обслуживанию электро- и приборного оборудования самолета Ан-2.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Изучить краткие сведения о спецоборудовании самолета Ан-2 и получить от преподавателя допуск к выполнению практической части.

2. Ознакомиться на самолете (тренажере) с расположением приборов и органов управления в пилотской кабине.

3. Под руководством учебного мастера установить на самолет аккумулятор, подключить аэродромный источник электроэнергии к бортовой сети и выполнить проверки, предусмотренные практической частью данных методических указаний¹.

4. По окончании проверок отсоединить от самолета аэродромный источник электроэнергии, снять аккумулятор, установить на рули и триммеры струбины и отчитаться о проделанной работе.

¹ Проверка исправности генератора, ДМР-400 и Р-25А осуществляется при пробеге двигателя. В рамках данной работы отрабатывается технология проверки, запуска и опробования двигателя.

2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦБОРУДОВАНИИ САМОЛЕТА АН-2

Спецоборудование самолета АН-2 включает в себя электрическое, приборное и радиооборудование, а также устройства освещения и сигнализации (посадочные фары, аэронавигационные огни, освещение кабины). Комплекс этих устройств обеспечивает контроль работы двигателя и самолетных систем, внешнюю и внутреннюю радиосвязь пилотов, контроль основных параметров полета, навигацию, а также снабжение электроэнергией самолетных потребителей.

2.1. Электрооборудование самолета

Самолет АН-2 имеет три электрические сети: постоянного тока напряжением 27 В, однофазного переменного тока напряжением 115 В и частотой 400 Гц и трехфазного переменного тока напряжением 36 В, частотой 400 Гц. Электрические сети однофазного и трехфазного тока служат соответственно для питания радиооборудования самолета и гироскопических приборов-авиагоризонтов АГК-476, гиropolукомпыаса ГПК-48 и гиросиндукционного компаса ГСК-1.

Сеть постоянного тока на самолете АН-2 является основной, так как от нее питаются все электрические устройства, в том числе и источники однофазного и трехфазного переменного тока - ПО-500, ПТ-125Ц и ПАГ-1ф, преобразующие постоянный ток в переменный.

Основными потребителями сети 27 В являются агрегаты системы запуска двигателя АШ-62ИР, преобразователи ПО-500, ПТ-125Ц, ПАГ-1ф, электродвигатели различных механизмов управления, приборы, освещение, противообледенительные устройства.

Сети постоянного и однофазного переменного тока выполнены однопроводными, в качестве второго провода используется металлический корпус самолета. Источниками постоянного тока являются генератор ГСН-3000 и одна (на сельскохозяйственном варианте - две) кислотная аккумуляторная батарея Г2А30.

Генератор и аккумуляторная батарея подключены к бортовой сети параллельно, однако питание потребителей может осуществляться либо от генератора, либо от аккумулятора. Подключение потребителей к генератору или аккумулятору осуществляется автоматически в зависимости от величины напряжения, создаваемого генератором.

Если напряжение на клеммах генератора ниже напряжения аккумуляторной батареи, самолетная сеть постоянного тока подключена к

аккумулятору. Когда напряжение генератора превышает напряжение аккумуляторной батареи, потребители подключаются к генератору, который, кроме того, одновременно подзаряжает аккумуляторную батарею.

На земле для запуска или проверки работы систем самолета к бортовой сети может подключаться наземный источник постоянного тока. Это осуществляется с помощью розетки аэродромного питания (ШРАП), расположенной в хвостовой части фюзеляжа, по левому борту. Аэродромный источник в сеть самолета включается выключателем "БОРТ-АЭРОДРОМ" из кабины пилотов.

Подключение генератора или аккумулятора к бортовой сети осуществляет дифференциально-минимальное реле ДМР-400Д. ДМР-400Д управляет работой сети постоянного тока при включенном выключателе генератора VI (рис. I) и переключателе ПI в положении "БОРТ". Подключение генератора ДМР-400Д осуществляется, если напряжение генератора превышает напряжение аккумулятора на величину 0,3-0,7 В.

Отключение генератора от сети и подключение к ней аккумулятора происходит, если напряжение аккумулятора превышает напряжение генератора. При этом через обмотки генератора начинает течь ток от аккумулятора (обратный ток) и при его величине, равной 15-35 А, ДМР-400Д отключает от сети генератор и подключает к ней аккумулятор.

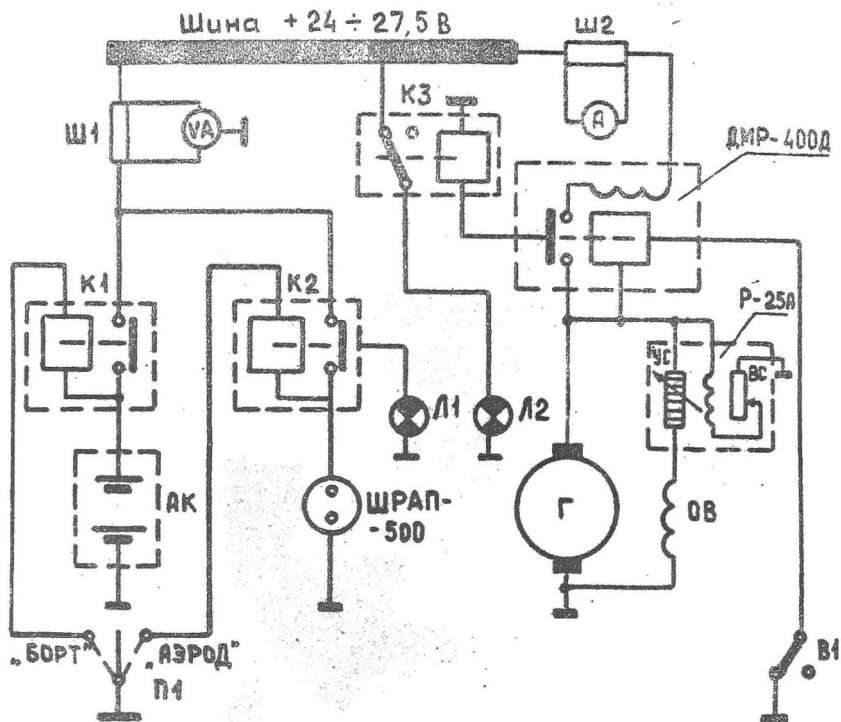
ДМР-400Д выполняет также следующие функции:

при нейтральном положении переключателя "БОРТ-АЭРОДРОМ" подключает генератор к бортовой сети, когда напряжение на клеммах генератора достигнет 13-16 В, т.е. работает как минимальное реле;

исключает возможность включения генератора в бортовую сеть, если перепутана полярность на его клеммах.

Напряжение, создаваемое генератором, зависит от оборотов двигателя и нагрузки на генератор, т.е. мощности включенных потребителей электроэнергии. Поддержание в сети постоянного напряжения 27,5-28,5 В осуществляет регулятор напряжения Р-25А путем изменения величины тока в обмотке возбуждения генератора. При этом изменяется магнитный поток статора и ЭДС, вырабатываемая генератором. При увеличении напряжения возрастает сопротивление угольного столба, что приводит к уменьшению тока в обмотке возбуждения и падению напряжения. В случае падения напряжения картина обратная. Для регулирования величины напряжения, автоматически поддерживаемого регулятором Р-25А, он имеет выносное сопротивление.

Работа сети постоянного тока контролируется путем измерения величины тока амперметром А-1 и напряжения - вольтамперметром ВА-3.



Р и с. 1. Принципиальная схема подключения источников постоянного тока к бортовой сети: П1 - переключатель "БОРТ-АЭРОДРОМ"; АК - аккумуляторная батарея; К1 - контактор подключения аккумуляторной батареи; К2 - контактор подключения аэродромного питания; К3 - контактор сигнальной лампы "Отказ генератора"; ШРАП-500 - штепсельный разъем подключения аэродромного питания к бортовой сети самолета; Г - генератор ГСН-3000; ОВ - обмотка возбуждения генератора; ДМР-400Д - дифференциально-минимальное реле; P-25A - угольный регулятор напряжения; В1 - выключатель генератора; ВА-3 - вольтамперметр; А - амперметр А1; Ш1, Ш2 - шунт; Л1 - сигнальная лампа подключения аэродромного питания; Л2 - сигнальная лампа "Отказ генератора"; УС - угольное сопротивление регулятора напряжения; ВС - выносное сопротивление регулятора напряжения

Амперметр А-1 показывает величину тока в цепи генератора. При питании потребителей от генератора стрелка амперметра отклоняется вправо от отметки "0". При напряжении на клеммах генератора ниже напряжения аккумуляторной батареи амперметр показывает величину обратного тока.

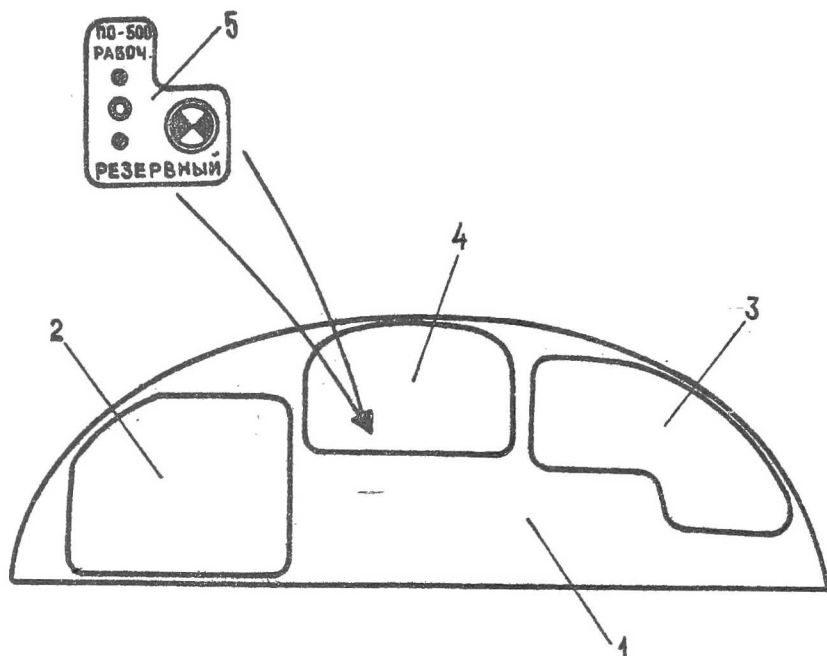
Вольтамперметр ВА-3 - комбинированный прибор, показывает величину зарядного тока аккумулятора при питании сети от генератора и величину напряжения в бортовой сети (при нажатой кнопке с индексом "V"). При неработающем двигателе или отключенном генераторе ВА-3 показывает напряжение аккумулятора, а при работающем двигателе и подключенном к сети генераторе - напряжение, создаваемое генератором.

Работа генератора контролируется также сигнальной лампой Л2 (рис. 1) с красным светофильтром. Лампа горит при отключенном от сети генераторе и гаснет при подключении генератора к сети (сигнализация срабатывания контактов ДМР-400Д).

Источниками в сети однофазного переменного тока 115 В 400 Гц являются два преобразователя ПО-500 (основной и резервный). Преобразователь представляет электродвигатель постоянного тока, вращающий генератор однофазного переменного тока. Включение ПО-500 в работу осуществляется переключателем, имеющим три положения (рис. 2):
нейтральное, при котором оба преобразователя выключены;
"рабочий", напряжение создается основным ПО-500;
"резервный", напряжение в сети однофазного тока создается резервным преобразователем ПО-500.

Работа сети однофазного переменного тока контролируется вольтметром ЭВ-46, показывающим напряжение в сети, и сигнальной лампой, расположенной рядом с переключателем ПО-500, которая горит при включенном резервном ПО-500.

Источниками тока в сети трехфазного переменного тока 36 В 400 Гц являются преобразователи ПТ-125Ц и ПАГ-1Ф. Преобразователь ПТ-125Ц обеспечивает питание авиагоризонта АГК-17Б правого пилота и гиросинхронизационного компаса ГИК-1, ПАГ-1Ф - АГК-47Б левого пилота и гироскопического компаса ГПК-48. Включение преобразователей осуществляется одновременно с включением в работу соответствующих приборов выключателями на центральном пульте. Приборов контроля источников трехфазного переменного тока не предусмотрено. Их исправность проверяется включением в работу соответствующих потребителей.



Р и с. 2. Приборная доска пилотов: 1 - основная панель; 2 - левая съемная панель приборной доски; 3 - правая съемная панель приборной доски; 4 - откидной центральный щиток (электрощиток); 5 - переключатель ПО-500 и сигнальная лампа включения резервного преобразователя

2.2. Приборное оборудование самолета

Приборное оборудование служит для контроля работы двигателя АШ-62ИР, самолетных систем, параметров полета и осуществления навигации. Приборы, принцип работы которых основан на преобразовании измеряемой физической величины в электрический сигнал, относятся к группе электрических приборов. Большинство из них для своей работы требуют питания постоянным током. Эти приборы состоят из датчика и указателя, соединенных проводами. Датчик воспринимает неэлектрическую величину, например давление, преобразует ее в электрическую - напряжение, ток и передает по проводам указателю.

Работа приборов другой группы основана на измерении давления среды, которое подводится по трубопроводу к указателю. Указатель

имеет чувствительный элемент — мембрану (или anerоид^I), перемещение которого под действием давления передается через механическую передачу стрелке указателя. Шкала указателя проградуирована в соответствующих единицах (км/ч; м/с; мм рт.ст.).

Приборы этой группы не требуют питания электрическим током.

2.2.1. Приборы контроля работы двигателя

Работа двигателя АИ-62ИР на самолете Ан-2 контролируется с помощью следующих приборов:

- электрический дистанционный тахометр ТЭ-45;
- трехстрелочный моторный индикатор ЭМИ-3К;
- термоэлектрический термометр головок цилиндров 2ТЦТ-47;
- электрический термометр сопротивления ТУЭ-48;
- мановакуумметр МВ-16.

Электрический дистанционный тахометр ТЭ-45 предназначен для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя. Комплект прибора состоит из датчика-генератора, указателя и соединяющих их проводов.

Датчик-генератор, приводимый во вращение от коленчатого вала с помощью гибкого валика, вырабатывает переменный трехфазный ток, который вращает электродвигатель указателя. На роторе электродвигателя установлен постоянный магнит, который при вращении наводит в чувствительном элементе указателя вихревые токи. Взаимодействие вращающегося магнитного поля и вихревых токов создает момент, вызывающий отклонение стрелки указателя. Указатель тахометра имеет большую и малую стрелки, показывающие значение соответственно сотен (тысяч) и десятков (сотен) об/мин.

Трехстрелочный моторный индикатор ЭМИ-3К служит для измерения давления и температуры масла на входе двигателя и давления топлива на насосом БНК-12. Состоит из указателя с тремя шкалами и трех датчиков. Указатель представляет собой комбинацию в одном корпусе трех приборов — двух манометров и термометра. По верхней шкале указателя определяют температуру масла, по левой и правой соответственно давление масла и топлива. Датчики манометров воспринимают давление среды, которое вызывает прогиб чувствительной мембраны,

^I Anerоид представляет собой герметичную гофрированную коробку, которая изменяет свою высоту с изменением внешнего давления.

перемещение связанной с ней щетки потенциометра и изменение сопротивления его плеч. Датчик термометра – термосопротивление. Указатели манометров и термометра работают по принципу магнитоэлектрического логометра¹.

Термометр масла, входящий в состав ЭМИ-3К, является унифицированным прибором ТУЭ-48, который используется также для измерения температуры топливно-воздушной смеси.

Термоэлектрический термометр головок цилиндров 2ТЦТ-47 предназначен для измерения температуры головок 1-го и 9-го цилиндров двигателя. Комплект прибора состоит из датчика-термопары, указателя – магнитоэлектрического гальванометра и соединительных проводов. Спаянные (нагретые) концы термопары припаиваются к медной шайбе, подкладываемой под заднюю свечу соответствующего цилиндра, а холодные концы термопары размещают в корпусе указателя.

Мановакуумметр МВ-16 служит для измерения давления топливно-воздушной смеси за нагнетателем. Представляет собой барометр с пределом измерения 300–1600 мм рт.ст. Герметичный корпус прибора соединен трубопроводом с полостью сборника-распределителя нагнетателя.

2.2.2. Приборы контроля работы систем самолета

К приборам контроля работы систем самолета относятся: топливомер СБЭС-1447, указатель положения закрылков УЗП-47, указатель положения створок маслорадиатора УЗП-48, амперметр А-1, вольтамперметр ВА-3, вольтметр ЭВ-46, манометры воздушной системы.

Указатели УЗП-47 и УЗП-48 состоят из датчика и указателя. Датчик представляет собой кольцевой потенциометр, питаемый постоянным током 27 В. Открытие (закрытие) створок (перемещение закрылков) вызывает перемещение трех щеток потенциометра датчика и изменение сопротивления плеч измерительной схемы. Указатели работают по принципу логометра. По шкале УЗП-47, разградуированной от 0 до 45°, определяют положение закрылков, указатель створок маслорадиатора УЗП-48 цифровой шкалы не имеет. Включение приборов в работу осуществляется АЗСами на центральном пульте кабины пилотов. Управление

¹ Логометр представляет собой прибор, состоящий из 2 или 3 катушек, по которым протекает ток, и стрелки с постоянным магнитом. При протекании тока по катушкам создается магнитное поле и стрелка с постоянным магнитом устанавливается по направлению результирующего магнитного потока двух катушек. Изменение тока в той или иной катушке приводит соответственно к изменению направления результирующего потока и положения стрелки относительно неподвижной шкалы прибора.

электромеханизмами перемещения закрылков и створок маслорадиатора производится нажимными переключателями, расположенными там же.

Топливомер СБЭС-1447 служит для измерения суммарного количества топлива в баках самолета, количества топлива в каждой группе баков и сигнализации о минимальном остатке топлива в каждой группе — 55 л. Количество топлива в баке определяется измерением уровня топлива в баке при помощи датчика поплавкового типа. В комплект бензиномера входят шесть датчиков (по одному в каждом баке), указатель, переключатель измерения, две лампы сигнализации о минимальном остатке топлива.

Принцип работы топливомера основан на следующем. При изменении уровня топлива в баке поплавок датчика перемещает ползунок потенциометра, включенного в измерительную цепь, что приводит к изменению сопротивления плеч моста измерительной цепи и отклонению стрелки указателя. Указатель (логометр) расположен на левой панели приборной доски и имеет две шкалы: верхнюю — для определения суммарного количества топлива в баках, нижнюю — количества топлива в каждой из групп. С помощью переключателя измерения происходит подключение к измерительной цепи отдельно датчиков левой и правой групп или всех датчиков для измерения соответственно количества топлива в группах и суммарного количества топлива в баках самолета. Питание прибора осуществляется от сети постоянного тока 27 В, включение в работу — АЗСом на центральном пульте.

2.2.3. Пилотажно-навигационные приборы

Пилотажно-навигационные приборы предназначены для контроля параметров, характеризующих режим полета — скорость, высоту, вертикальную скорость, положение самолета относительно линии горизонта и направление полета относительно магнитного (истинного) меридиана. На самолете Ан-2 устанавливаются следующие пилотажно-навигационные приборы: указатель скорости УС-350, высотомер ВД-10, вариометр ВР-10, авиагоризонт АГК-47Б, гиropолукомпас ГПК-48 и гиpоиндукционный компас ГИК-1. Указатель скорости, высотомер и вариометр являются манометрическими приборами, к которым от специального приемника ПВД-6М подводится динамическое и статическое давление воздуха. Приемник ПВД-6М установлен на левой бипланной стойке в линию полета, давление к приборам в кабине самолета подводится по специальным трубопроводам.

Высотомер ВД-10 предназначен для измерения барометрической высоты полета, т.е. высоты относительно некоторой изобарической поверхности. Измерение высоты основано на измерении статического давления, изменяющегося с высотой, а высотомер является чувствительным барометром, измеряющим статическое давление воздуха в полете относительно выбранной изобарической поверхности. При взлете (посадке) за такую поверхность принимается уровень ВПП, при полете после взлета и до захода на посадку — уровень моря (поверхность с давлением $P_H = 760$ мм рт. ст.). Таким образом, в первом случае ВД-10 измеряет высоту самолета относительно ВПП, а во втором — высоту относительно условной поверхности, на которой давление равно 760 мм рт. ст. Для установки на высотомере выбранной за начало отсчета изобарической поверхности прибор имеет кремальеру, вращением которой по барометрической шкале высотомера устанавливается соответствующее давление.

Авиагоризонт АГК-47Б является комбинацией трех приборов, смонтированных в одном корпусе: собственно авиагоризонта, указателя поворотов и указателя скольжения.

Принцип действия авиагоризонта основан на свойстве главной оси свободного гироскопа сохранять неизменным в пространстве приданное положение. Гироскопом является электродвигатель трехфазного переменного тока 36 В, 400 Тц, ротор которого с помощью карданного подвеса в виде двух подвижных рамок связан с корпусом прибора (фюзеляжем). Ось ротора гироскопа (главная ось) устанавливается перед включением прибора в работу вертикально с помощью специального устройства, управляемого выведенной на лицевую панель прибора ручкой с надписью "Арретир". О положении самолета в пространстве пилот судит по смещению силуэта самолетика на лицевой панели прибора относительно шкалы, связанной с ротором. Прибор имеет две шкалы — тангажа и крена. В выключенном положении прибор должен быть заарретирован, что осуществляется вытягиванием рукоятки с надписью "Арретир" на себя. На приборе при этом появляется красный сигнальный флажок (бленкер) с надписью "Арретир". Выключение арретира производят через 2-3 мин после включения прибора. Включение прибора производится выключателем с надписью АГК-47Б на центральном пульте. Исправный прибор через 3-5 мин после включения прибора покажет истинное положение самолета относительно уровня места стоянки. Если прибор неисправен, силуэт самолетика уйдет вверх или вниз, покажет большой крен или гиросузел начнет вращаться.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие устройства входят в состав спецоборудования самолета Ан-2?
2. Какие электрические сети имеются на самолете, какие агрегаты являются источниками электрической энергии в этих сетях?
3. Укажите основные устройства самолета, являющиеся потребителями: постоянного тока; однофазного переменного тока; трехфазного переменного тока.
4. Объясните, каким образом при работе генератора сохраняется постоянное напряжение в сети постоянного тока. Какова величина этого напряжения?
5. Когда на работающем двигателе происходит подключение генератора к потребителям, какой агрегат осуществляет автоматическое подключение генератора к бортовой сети?
6. Когда происходит автоматическое отключение генератора от потребителей и подключение их к аккумулятору?
7. С помощью каких устройств осуществляется управление работой сети постоянного тока?
8. Каково назначение переключателя "БОРТ-АЭРОДРОМ"?
9. Какими устройствами контролируется работа сети постоянного тока, что измеряют эти устройства?
10. Какие агрегаты являются источниками электроэнергии в сетях однофазного и трехфазного переменного тока? Как осуществляется включение в работу этих агрегатов?
11. Как контролируется работа источников электроэнергии в сетях однофазного и трехфазного переменного тока?
12. На какие две группы делятся приборы, входящие в состав приборного оборудования? В чем отличие приборов этих групп?
13. Как осуществляется включение в работу электрических и манометрических (анероидно-мембранных) приборов?
14. Перечислите приборы контроля работы двигателя и назовите параметры, контролируемые этими приборами.
15. Объясните принцип работы приборов, контролирующих давление масла и топлива, температуру масла и топливно-воздушной смеси, частоту вращения коленчатого вала, температуру головок цилиндров, бензиномера.

16. Какими приборами осуществляется контроль положения закрылков и створок маслорадиатора, каков принцип работы этих приборов?

17. Какие приборы входят в состав пилотажно-навигационного оборудования, какие параметры полета контролируются этими приборами?

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1. Подготовка к выполнению работ

Подготовка заключается в детальном ознакомлении с расположением в кабине самолета приборов (указателей) и органов управления (рычагов, переключателей и т.п.); в установке на борт аккумулятора, подключении аэродромного источника постоянного тока 27 В, снятии струбцин и закрылков и триммеров^I и заглушек с приемника воздушного давления (ПВД). Подготовительные работы выполняются под руководством учебного мастера.

Перед включением самолета под ток необходимо убедиться, что все выключатели в кабине самолета находятся в выключенном положении. При нахождении самолета под током на фюзеляже слева от входной двери должна устанавливаться табличка "САМОЛЕТ ПОД ТОКОМ".

Все приборы контроля и органы управления расположены на приборной доске и центральном пульте.

Приборная доска (рис. 2) состоит из основной панели I, левой 2 и правой 3 съемных панелей и откидного центрального щитка 4. Съемные панели и откидной щиток обеспечивают при техническом обслуживании хороший доступ к приборам и органам управления, расположенным на них.

На левой и правой панелях приборной доски расположены пилотажно-навигационные приборы, приборы контроля работы двигателя и ряд других устройств (сигнальные лампы, кнопки, переключатели и т.п.). На центральном щитке (электрощитке) устанавливаются автоматы защиты сети (АЗС), которыми осуществляется включение в работу электрических приборов, вольтамперметр ВА-3 и ряд других устройств (пульт АРК, переключатель ПО-500 и т.д.).

^I Включение электромеханизмов выпуска-уборки закрылков и триммеров при установленных струбцинах может привести к поломке электромеханизмов.

Центральный пульт установлен на полу кабины между креслами пилотов. На панели пульта (рис. 3) расположены рычаги управления двигателем, в/винтом; выключатели управления створками капотов, масло-радиатора, закрылками, триммерами; указатели положения закрылков, створок масло-радиатора и некоторые другие органы управления (пульт управления р/станцией, реостаты ламп УФО).

Типовая компоновка приборов контроля и органов управления на самолете соответствует следующей схеме.

Переключатель "БОРТ-АЭРОДРОМ" расположен на панели центрального пульта.

Выключатель генератора находится на панели центрального пульта.

Сигнальная лампа "ОТКАЗ ГЕНЕРАТОРА" с красным светофильтром расположена на левой панели приборной доски. Лампа горит при отключенном от сети генераторе.

Вольтамперметр ВА-3 установлен на центральном щитке приборной доски. Для контроля напряжения в бортовой сети необходимо нажать кнопку "V" на лицевой панели ВА-3. При отпущенной кнопке ВА-3 показывает зарядный ток или нагрузку аккумулятора.

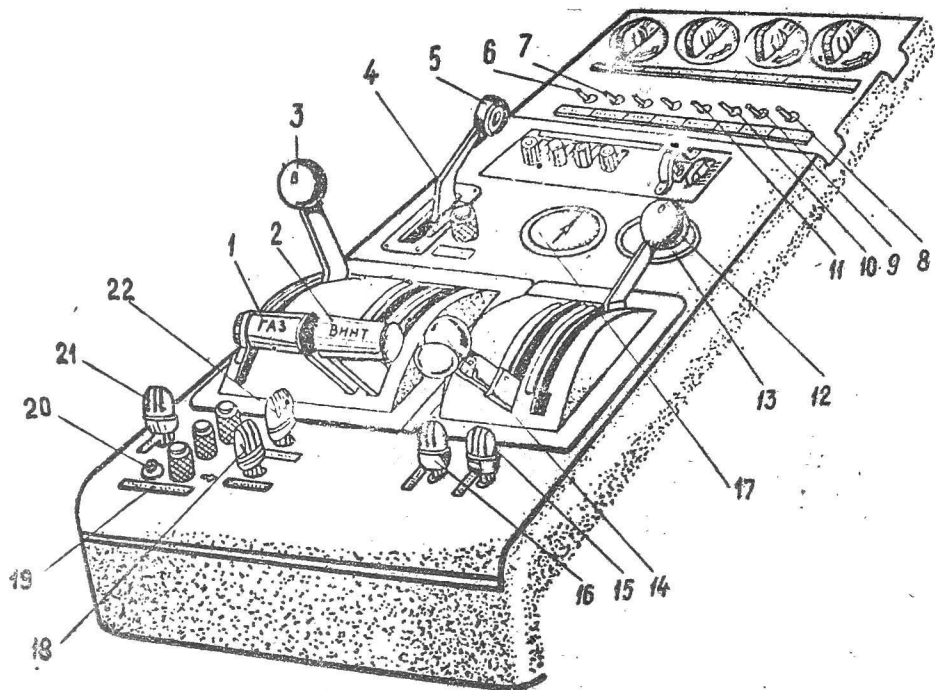
Амперметр А-I находится на левой панели приборной доски. Показывает нагрузку генератора при питании потребителей от ГСН-3000 и величину обратного тока, протекающего через обмотки генератора перед его отключением от сети агрегатом ДМР-400Д.

Переключатель преобразователя ПО-500 расположен на центральном щитке приборной доски. Нейтральное положение соответствует выключенному ПО-500, верхнее - включенному основному, нижнее - включенному резервному ПО-500. При включении резервного ПО-500 загорается сигнальная лампа с синим светофильтром, установленная рядом с переключателем.

Вольтметр ЭВ-46 (ВФ-150) находится на правой панели приборной доски.

Кнопка включения электромеханизма управления закрылками. Включение электромеханизма на выпуск закрылков осуществляется кнопкой на рычаге управления дроссельной заслонкой, на уборку - кнопкой на панели центрального пульта.

Переключатели электромеханизмов триммеров и управления створками капота и масло-радиатора расположены на панели центрального пульта. Переключатели трехпозиционные, нажимные. Для включения электромеханизма необходимо нажать переключатель и удерживать его в этом положении до достижения триммером (створками) нужного положения.



Р и с. 3. Центральный пульт управления: I - рычаг-сектор нормального газа; 2 - рычаг-сектор шага винта; 3 - рычаг-сектор высотного корректора; 4 - лампа сигнализации двери; 5 - рычаг-сектор пылефильтра; 6 - выключатель генератора; 7 - выключатель аккумулятора; 8 - АЭС термометров ТУЗ-48; 9 - АЭС указателей положения закрылков и масляного радиатора; 10 - АЭС ЭМИ-ЗК; 11 - АЭС топливомера; 12 - рычаг сектора останова двигателя; 13 - указатель положения створок масляного радиатора; 14 - рычаг-сектор обогрева карбюратора; 15 - нажимной переключатель створок капота; 16 - нажимной переключатель створок масляного радиатора; 17 - указатель положения закрылков УЗП-47; 18 - нажимной переключатель триммера элерона; 19 - лампы сигнализации нейтрального положения триммеров элерона, руля высоты и руля направления; 20 - кнопка уборки закрылков; 21 - нажимной переключатель триммера руля высоты; 22 - нажимной переключатель триммера руля направления

ния. О нейтральном положении триммеров сигнализирует включение ламп с синим светофильтром, расположенным рядом с переключателями.

Указатель положения створок маслорадиатора расположен на панели центрального пульта.

Приборы контроля работы двигателя. Указатель тахометра, трехстрелочный моторный индикатор, термометр головок цилиндров, термометр температуры смеси на выходе карбюратора расположены на левой панели приборной доски. Включение приборов в работу (кроме 2ТЦТ-47) осуществляется соответствующими АЗСами на центральном электрическом щитке.

Мановакуумметр расположен на правой панели приборной доски.

Указатель бензиномера находится на левой панели приборной доски. Под указателем расположен переключатель, имеющий три положения:

"сумма", стрелка прибора показывает по верхней шкале суммарное количество топлива в баках левой и правой групп;

"левая" (правая) группа, стрелка показывает по нижней шкале количество топлива в баках левой (правой) группы.

Включение бензиномера в работу осуществляется АЗСом на центральном электрическом щитке.

Рядом с указателем бензиномера расположены лампы с красным светофильтром, сигнализирующие о минимально допустимом количестве топлива в баках каждой группы. Лампа горит, если остаток топлива в баках группы 55 л и менее.

Пилотажно-навигационные приборы ВД-10, УС-350, АПК-47Б, ВР-10 дублированы и расположены на левой и правой панелях приборной доски. Электрические приборы включаются в работу соответствующими АЗСами на центральном электрическом щитке и панели центрального пульта.

Питание манометрических приборов осуществляется от ПВД, расположенного в перекрестии лент-расчалок левой полукоробки крыльев. Нормальное функционирование приборов возможно только при снятой с ПВД заглушке.

Отсек установки аккумулятора расположен по левому борту фюзеляжа в хвостовой части самолета справа от входной двери. Слева от отсека аккумулятора находится розетка подключения аэродромного питания.

На самолетах разных серий приборное оборудование может различаться между собой из-за установки более совершенных или дополнительных устройств. По этой причине могут измениться расположение и конструктивное выполнение того или иного органа управления (например, вместо кнопки - нажимной выключатель, вместо сигнальной лампы - световое табло и т.п.). В связи с этим перед выполнением работы необходимо внимательно изучить расположение и назначение соответствующих органов управления. Выключатели на приборной доске и центральном пульте обозначаются надписями (шильдиками).

3.2. Технология выполнения работ

Все работы по техническому обслуживанию спецоборудования самолета проводятся в строгом соответствии с указаниями, изложенными в технологических картах.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № I

Установка аккумулятора, проверка напряжения аккумулятора, подключение аэродвигательного источника, снятие аккумулятора с самолета

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
<u>Установка аккумулятора на самолет</u>			
1.	Открыть крышку аккумуляторного отсека и осмотреть состояние контейнера и поддона для установки аккумулятора	1. Отсутствие механических повреждений элементов конструкции 2. Отсутствие следов подтеков электролита	Электролит вызывает интенсивную коррозию элементов конструкции
2.	Проверить уровень электролита в баках батареи, отвернув пробки	Уровень электролита должен быть выше верхнего края пластин на 10-15 мм	Недостаточный уровень электролита приводит к окислению пластин, сульфатации и быстрому выходу аккумулятора из строя

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
3.	Установить аккумулятор в поддон, подсоединить, соблюдая полярность, к клеммам аккумулятора электропривода и закрепить их гайками	Клеммы аккумулятора и проводов должны быть чистыми и не иметь следов коррозии, так как это приводит к уменьшению напряжения в бортовой сети и быстрому разряду аккумулятора	Окисленные клеммы не обеспечивают надежного электрического контакта Несоблюдение полярности приводит к выходу аккумулятора из строя
4.	Установить и закрепить крышку аккумулятора, соединить ленту крепления аккумулятора к поддону. Установить поддон в отсек аккумулятора и закрепить поддон барашковой гайкой		
5.	Закрывать крышку аккумуляторного отсека		

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
-------	----------------------	--------------------------	------------

Проверка напряжения аккумуляторов

1. Установить переключатель "БОРТ-АЭРОДРОМ" в положение "БОРТ"
 Подключение аккумулятора к са-
 молетной сети сопровождается
 хорошо слышимым щелчком кон-
 тактора и включением сигналь-
 ных ламп
2. Проверить по ВА-3 напряжение бортсети
 Напряжение должно быть не ни-
 же 24 В
3. Создать включением потребите-
 лей нагрузку на аккумулятор 6 А
 Величина нагрузки контролиру-
 ется по шкале тока ВА-3
4. Проверить по ВА-3 напряжение бортсети
 Напряжение должно быть не
 ниже 24 В
5. Отключить аккумулятор от борт-
 сети установкой переключателя
 "БОРТ-АЭРОДРОМ" в нейтральное
 положение

Нагрузка создается включением ПТ-125 и ПАГ-1Ф

Если напряжение аккумулятора под нагрузкой ниже 24 В, это указывает на то, что аккумуляторная батарея разряжена и ее необходимо снять и отправить на зарядку

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
<u>Подключение аэродромного источника к бортовой</u>			
1.	Открыть крышку штепсельного разъема на фюзеляже самолета и осмотреть штыри разъема	Отсутствие механических повреждений, загрязнений, ослабления крепления (качка) штырей и обгорания контактов	Наличие загрязнений ухудшает электрический контакт, увеличивает переходное сопротивление
2.	Подключить кабель аэродромного источника к бортовому разъему и проверить надежность соединения	Отсутствие люфта при покачивании рукой розетки кабеля	Значительный люфт вызывает при включении или самолетных потребителях искрение и обгорание контактов и может привести к пожару
3.	Убедиться в нейтральном положении переключателя "БОРТ-АЭРОДРОМ" и дать команду на включение аэродромного источника		
4.	Перевести переключатель "БОРТ-АЭРОДРОМ" в положение "АЭРОД" и проверить напряжение по ВА-3	Напряжение должно быть в пределах 28-29 В	Если напряжение выше 28-29 В, включение самолетных потребителей запрещается, так как это приведет к повреждению предохранителей или отказу агрегатов. В этом случае отключить бортовую сеть, установить переключатель "БОРТ-АЭРОДРОМ" в нейтральное положение, и устранить неисправность наземного источника

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
	Снятие аккумулятора с самолета		
1.	Проверить установку в нейтральное положение переключателя "БОРТ-АЭРОДРОМ"		При включенном положении переключателя "БОРТ-АЭРОДРОМ" в момент отсоединения проводов от аккумулятора возможно искрение и обгорание контактов
2.	Открыть крышку аккумуляторного отсека, отвернуть барашковую гайку крепления поддона и снять поддон с аккумулятором движением вверх и на себя		
3.	Отсоединить ленты крепления, снять крышку аккумулятора, отсоединить провода от клемм аккумулятора		
4.	Внутрь аккумулятора из поддона и осмотреть отсек аккумулятора		Отсутствие механических повреждений, следов перегрева и обгорания контактов, подтеков электролита
			Следы обгорания или перегрев указывает на плохое состояние контактов. Подтеки электролита вызываются его выплескиванием из банок аккумулятора и указывают на неисправность аккумулятора, который подлежит ремонту

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2

Проверка исправности генератора, дифференциально-минимального реле ДМР-400Д, регулятора напряжения Р-25А и сигнализации отката генератора (выполняется при пробе двигателя)

# п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
1.	На оборотах 1000-1200 об/мин и положении "БОРТ-АЭРОПРОМ" в положении "БОРТ" включить выключатель генератора	Газет лампа "ОТКАЗ ГЕНЕРАТОРА"	Отключение лампы сигнализирует о подклинии дифференциально-минимальном реле ДМР-400Д генератора к бортовой сети
2.	Дать команду на отключение аэропромотого источника		
3.	Проверить по ВА-3 напряжение в бортовой сети	Напряжение должно быть в пределах 27,5-28,5 В	Непосредственно после потасания лампы напряжение по ВА-3 25-26 В. Через 10-20с при исправном Р-25А напряжение возрастает до 27,5-28,5 В
4.	Установить переключатель "БОРТ-АЭРОПРОМ" в нейтральное положение увеличить обороты двигателя до 1650 об/мин и включить потребители электроэнергии обеспечив на генератор 35-40 А	Нагрузка генератора обеспечивается включением ИТ-125Т ПАГ-1Ф и освещения кабины. Включая нагрузку контрольного амперметра А-1	Установкой переключателя "БОРТ-АЭРОПРОМ" от самолетной сети отключается аккумулятор, и питание потребителей может осуществляться только от генератора. Включение нагрузки более 40 А на земле не допускается, так как из-за отсутствия на земле

Окончание:

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
5.	Нажать кнопку ВА-3 и проконтролировать величину напряжения	Напряжение должно быть в пределах 27,5-28,5 В	принудительного охлаждения генератора ТН-3000 это может привести к выходу его из строя
6.	Удерживая кнопку ВА-3 в нажатом положении, увеличить обороты двигателя до 2100 об/мин	Напряжение должно сохраняться постоянным в пределах 27,5-28,5 В	Если напряжение не сохранится постоянным, это указывает на неисправность регулятора напряжения Р-25А
7.	Установить переключатель "БОРТ-АЭРОДРОМ" в положение "БОРТ", выключить потребители		При установке переключателя в положение "БОРТ" обеспечивается возможность подключения к бортовой сети аккумуляторов дифференциально-минимальным реле ДМР-400Д
8.	Плавно уменьшить обороты двигателя до 900 об/мин и в момент включения лампы откава генератора зафиксировать по амперметру А-1 величину обратного тока	Величина обратного тока по амперметру А-1 должна быть в пределах 15-35 А (стрелка амперметра отклоняется влево от цифры "0")	Включенные лампы "Отказ генератора" и величина обратного тока (15-35 А) указывает на нормальное срабатывание ДМР-400Д, отключившего от самолетаной сети генератор и подключающего к ней аккумулятор

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3

Проверка преобразователя однофазного и трехфазного переменного тока (осуществляется при подключенном к бортсети наземном источнике постоянного тока)

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
1.	Проверить напряжение в бортсети по ВА-3	Величина напряжения должна быть 24-28 В	
2.	Включить рабочий ПО-500 и проконтролировать по вольтметру ЭВ-46 (ВА-150) величину напряжения	При установке переключателя ПО-500 в положение "Рабочий" прослушивается шум от работы преобразователя. Величина напряжения должна быть в пределах 115-119 В	Не допускается длительная (более 5 минут) работа ПО-500 без нагрузки: так как это может вызвать отказ преобразователя
3.	Включить рабочий ПО-500, включить резервный преобразователь. Проконтролировать включение сигнальной лампы резервного ПО-500 и величину напряжения, создаваемого им	При установке переключателя ПО-500 в положение "Резервный" прослушивается шум от работы преобразователя и горит сигнальная лампа с синим светом.	
4.	Выключить резервный ПО-500	Величина напряжения по ЭВ-46 (ВА-150) должна быть в пределах 115-119 В	

№ п/п	Выполнение операции	Контролируемые параметры	Примечание
5.	<p>Проверить работу преобразователя ПТ-125Ц, включив его выключателем "ГПК-1" и "АГК-47" на центральном пульте, предварительно убедившись, что арретир АГК-47 правого пилота выключен (на левой панели прибора виден красный бленкер с надписью "Арретир")</p>	<p>Работа ПТ-125Ц контролируется совместно с проверкой исправности АГК-47Б правого пилота</p>	<p>Если прибор газарретирован, то при наличии питания от ПТ-125Ц картушка приоса через 1-2 мин начнет вращаться в произвольном направлении. Для очередной проверки исправности АГК-47Б включение ПТ-125Ц необходимо производить при включенном арретире. В этом случае через 2-3 мин, необходимые для раскрутки тиристора, выключают арретир и при исправном АГК-47Б силовая лампочка на шкале прибора должна показывать стояночное положение самолета</p>
6.	<p>Включить арретир АГК-47Б правого пилота, вытянув кнопку и выключить выключатель "ГПК-1" и "АГК-47" на центральном пульте</p>	<p>При вытягивании кнопки на левой панели АГК-47Б подается красный бленкер с надписью "Арретир"</p>	
7.	<p>Проверить работу преобразователя ПАТ-1б, включив его выключателем "АГК-47" и "ГПК-48" на центральном пульте</p>	<p>Проверка осуществляется аналогично проверке ПТ-125Ц</p>	
8.	<p>Включить арретир АГК-47Б левого пилота, вытянув кнопку и выключить выключатель "АГК-47" и "ГПК-48" на центральном пульте</p>	<p>При вытягивании кнопки на левой панели АГК-47Б подается красный бленкер с надписью "Арретир"</p>	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4

Проверка работы электромеханизмов, устройств индикации и сигнализации положения закрылков, створок и триммеров (осуществляется при подключенном к бортовой наземной источнике постоянного тока)

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
1.	<p>Проверить отсутствие на закрылках, триммерах рулей и элеронов, струбцин, а также стрелянок и другого оборудования, препятствующих отклонению закрылков и рулей.</p>		Включение в работу электромеханизмов с неснятым струбциной может привести к выходу их из строя
2.	<p>Включить на центральном электроштыке два АЗС питания электромеханизмов УЗ-1АМ, АЗС цепи управления закрылками и на центральном пульте АЗС указателя положения закрылков УЗП-47</p>		
3.	<p>Дать команду наблюдателю "ОТ ЗАКРЫЛКОВ", получить ответ, нажать кнопку выпуска закрылков в торце рукоятки сектора газа и, удерживая ее в нажатом положении, полностью выпустить закрылки на угол 40°. По окончании выпуска закрылков отпустить кнопку</p>	<p>При включении электромеханизма закрылков стрелка указателя положения закрылков должна переместиться по часовой стрелке от положения "0". В крайнем выпущенном положении - 40° по указателю, электромеханизм должен автоматически выключиться, стрелка указателя установивается против деления шкалы 40°</p>	
4.	<p>Убрать закрылки, нажав и удерживая в нажатом положении кнопку уборки закрылков на центральном пульте. После уборки закрылков отпустить кнопку</p>	<p>Стрелка указателя при уборке должна переместиться к отметке "0". В крайнем положении электромеханизм УЗ-1АМ должен автоматически выключиться</p>	Уборка и выпуск закрылков верхнего и нижнего полукрыла должны осуществляться синхронно. Контроль синхронности осуществляется наблюдением, находящимся вне самолета

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
5.	<p>Проверить аварийную уборку закрылков, для чего выпустить их на угол 30-40° по указателю и включить переключатель аварийной уборки закрылков на левой боковой стенке центрального пульта</p>	<p>Указатель УЗП-47 должен показывать уборку закрылков</p>	
6.	<p>Выключить после уборки закрылков выключатель аварийной уборки ААСы - электромеханизмов УЗ-1АМ, цепи управления закрылками и указателя УЗП-47</p>		
7.	<p>Включить на центральном электропитке АЗС механизма створок маслорадиатора, а на панели центрального пульта - АЗС указателя положения створок маслорадиатора УЗП-48</p>		
8.	<p>На центральном пульте нажать и удерживать в нажатом положении "ОТКРЫТО" нажатой переключатель створок маслорадиатора. После полного открытия створок установить нажимной переключатель в положение "ЗАКРЫТО" и удерживать его в нажатом положении до полного закрытия створок</p>	<p>Стрелка указателя УЗП-48 должна переместиться от положения "ЗАКРЫТО" в положение "ОТКРЫТО" и наоборот. При полностью открытых (закрытых) створках электромеханизм УЗ-7 должен автоматически отключиться. Ток по ВА-3 не должен превышать 12 А</p>	<p>Повышенный ток указывает на неисправность механизма управления створками (заедание, повышенное трение в шарнирных узлах)</p>
9.	<p>Выключить на центральном электропитке АЗС механизма створок, а на панели центрального пульта - АЗС указателя УЗП-48</p>		

# п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание.
10.	Включить на центральном электро- щитке АЭС механизма управления створками капота	Визуально убедиться, что створки капота открываются (закрываются). При полностью открытых (закрытых) створках электроме- ханизм УР-7 должен автоматичес- ки отключаться. Ток по ВА-3 не должен превышать 3,5 А	Повышенный ток указы- вает на неисправность механизма управления створками капота (заедание, поврежденное трение в шарнирных узлах)
11.	На центральном пульте нажать и удерживать в нажатом положении "ОТКРЫТО" нажимной переключатель управления створками капота. После полного открытия створок уста- новить нажимной переключатель в положение "ЗАКРЫТО" и удерживать его в нажатом положении до полно- го закрытия створок		
12.	Включить на центральном электро- щитке АЭС механизма управления створками капота		
13.	Включить на центральном электро- щитке АЭС механизмов управления триммерами элерона, руля высоты и руля направления		
14.	Нажать и удерживать в течение 10-15 с в нажатом положении "влево" нажимной переключатель управления триммером элерона	Визуально убедиться, что трим- мер на левом элероне отклонен вниз. Сигнальная лампа нади- рального положения триммера элерона не горит	Электромеханизмы УР-6Д управления триммерами элерона и рулей не выключаются автомати- чески в крайних поло- жениях, а имеют фрик- ционные муфты ограни- чения нагрузки, обеспе- чивающие при полностью отклоненном триммере пробуксовку. Во избе- жание перегрева муфты не допускается включе- ние электромеханизмов на время более 30 с

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
15.	Нажать нажимной переключатель триммера элерона в положение "влево" и удерживать в нажатом положении до загорания сигнальной лампы нейтрального положения триммера элерона	Визуально убедиться, что триммер на левом элероне "выписывается" в контур профиля элерона	
16.	Нажать и удерживать в течение 10-15 с в нажатом положении "вправо" нажимной переключатель управления триммером элерона	Визуально убедиться, что триммер на левом элероне отклонен вверх. Сигнальная лампа нейтрального положения триммера элерона не горит	
17.	Нажать нажимной переключатель триммера элерона в положение "влево" и удерживать в нажатом положении до загорания сигнальной лампы нейтрального положения триммера элерона	Визуально убедиться, что триммер элерона "выписывается" в контур профиля элерона	
18.	Нажать и удерживать в течение 10-15 с в нажатом положении "влево" нажимной переключатель управления триммером РН	Визуально убедиться, что триммер РН отклонен вправо. Сигнальная лампа нейтрального положения триммера РН на центральном пульте не горит	Отклонение триммера "влево" ("вправо") соответствует взгляду на самолет со стороны хвостовой части
19.	Нажать нажимной переключатель триммера РН "вправо" и удерживать в нажатом положении до загорания сигнальной лампы нейтрального положения триммера РН	Визуально убедиться, что триммер РН "выписывается" в контур профиля РН	
20.	Нажать и удерживать в течение 10-15 с в нажатом положении "вправо" нажимной переключатель управления триммером РН	Визуально убедиться, что триммер РН отклонен влево. Сигнальная лампа нейтрального положения триммера РН не горит	

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
21.	Нажать нажимной переключатель триггера РН "влево" и удерживать в нажатом положении до загорания сигнальной лампы нейтрального положения триггера РН	Визуально убедиться, что триггер РН "вписывается" в контур профиля РН	
22.	Нажать и удерживать в течение 10-15 с в нажатом положении "вверх" нажимной переключатель управления триггером РВ	Визуально убедиться, что триггер РВ отклонен вниз. Сигнальная лампа нейтрального положения триггера РВ не горит	
23.	Нажать нажимной переключатель триггера РВ "вниз" и удерживать в нажатом положении до загорания сигнальной лампы нейтрального положения триггера РВ	Визуально убедиться, что триггер РВ "вписывается" в контур профиля РВ	
24.	Нажать и удерживать в течение 10-15 с в нажатом положении "вниз" нажимной переключатель управления триггером РВ	Визуально убедиться, что триггер РВ отклонен вверх. Сигнальная лампа нейтрального положения триггера не горит	
25.	Нажать нажимной переключатель триггера РВ "вверх" и удерживать в нажатом положении до загорания сигнальной лампы нейтрального положения триггера РВ	Визуально убедиться, что триггер РВ "вписывается" в контур профиля РВ	
26.	Включить на центральном электро-щитке АЭС механизм управления триггерами элеронов, руля высоты и руля направления		

Проверка исправности электрических приборов (осуществляется при подключенном к бортосети наземном источнике постоянного тока)

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
1.	Включить на центральном пульте АЭС моторного индикатора ЭМИ-ЗК	Термометр масла должен показывать температуру масла. Стрелки манометров топлива и масла должны из крайнего нижнего положения устанавливаться на "0"	Если двигатель перед проверкой не запускался, термометр должен показывать температуру, примерно равную температуре воздуха
2.	Включить на центральном пульте АЭС термометра смеси карбюратора ТУЗ-48	Стрелка термометра должна показывать температуру окружающего воздуха	
3.	Включить на центральном пульте АЭС топливомера СБЭС-1447		
4.	Установить переключатель топливомера в положение "сумма"	Стрелка топливомера при наличии топлива в баках отклоняется вправо	Отсчет суммарного количества топлива в баках по верхней (внешней) шкале топливомера
5.	Установить переключатель топливомера последовательно в положения "левая группа", "правая группа"	Стрелка топливомера при наличии топлива в баках групп отклоняется вправо. При наличии в какой-либо из групп (или в обеих группах) топлива 55 л и менее должен гореть соответствующий сигнальные лампы с красным светофильтром, расположенные рядом с указателем топливомера	Отсчет количества топлива в группах баков — по нижней (внутренней) шкале прибора

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
6.	Выключить на центральном пульте АЗС ЭИД-3К, ТУЗ-48 и СБЭС-1447		
7.	Проверить включение арретира АКК-47Б левого (или правого) пилота	Убедиться, что бленкер "Арретир" на АКК-47Б виден на лцевой панели авиагоризонта	Если бленкер не виден, вытянуть ручку "Арретир" на себя до появления огеняра
8.	Включить на центральном пульте АЗС АКК-47, ГПК-48 (ГПК-1, АКК-47) и по истечении 2-3 мин разарретировать прибор	После выключения арретира слышат самолетика на АКК-47Б должен показывать стояночное положение самолета	Прибор будет показывать кабрирование угла примерно 11-12
9.	Включить АЗС АКК-47, ГПК-48 (ГПК-1, АКК-47), вытянуть ручку "Арретир" на себя	На лцевой панели прибора должны появиться красный бленкер "Арретир"	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6

Проверка исправности манометрических приборов (при осмотре
кабины самолета перед вылетом)

№ п/п	Выполняемая операция	Контролируемые параметры	Примечание
1.	Проверить исправность высотомера ВД-10, установив вращением кремальеры стрелки на "0" по шкале высоты	На барометрической шкале высота мера давления должно соответствовать давлению атмосферного воздуха на стоянке самолета. Допустимое рассогласование $\pm 1,5$ мм рт.ст	Перед проверкой ВД-10 необходимо уточнить давление воздуха на аэродроме
2.	Вращением кремальеры ВД-10 установить по барометрической шкале давление 760 мм рт.ст и проверить положение подвижных индексов шкалы высоты	Подвижные индексы шкалы высоты должны быть расположены против цифр "0". Допустимое отклонение ± 10 м	
3.	Проверить исправность вакуумметра МВ-16, сливлив его показания с величиной атмосферного давления на аэродроме	Допустимое рассогласование ± 10 мм рт.ст	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
СПЕЦБОРУДОВАНИЯ САМОЛЕТА АН-2

Составитель М о р о з о в Юрий Михайлович

Редактор Т.К.К р е т и н и н а
Техн.редактор Г.А.У с а ч е в а
Корректор Н.С.К у п р и я н о в а

Подписано в печать 27.01.93. Формат 60x84^I/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл.печ.л. I,86. Усл.кр.-отт. I,86. Уч.-изд.л. I,76.
Тираж 300 экз. Заказ *~21* Арт. С-14/93

Самарский государственный аэрокосмический
университет имени академика С.П.Королева.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Участок оперативной полиграфии Самарского
аэрокосмического университета.
443001 Самара, ул. Ульяновская, 18.