

Эксплуатация авиационной техники

Тема № 1. Основные положения по технической эксплуатации авиатехники

Вопросы:

Назначение и организация инженерно-авиационной службы.
Закрепление самолетов за экипажами.
Размещение самолетов на аэродроме.
Меры безопасности при эксплуатации самолетов.
Прием самолета летчиком перед полетом и сдача его после полета.
Техническая документация и порядок ее оформления.
Подготовка авиационной техники к полетам.
Содержание предварительной и предполетной подготовки.
Виды осмотров и их назначение.
Назначение и виды регламентных работ.
Меры пожарной безопасности на местах стоянок самолетов на аэродроме.

Тема № 2. Эксплуатация самолета, двигателя, авиационного и радиоэлектронного оборудования на земле и в полете

Вопросы:

Запуск, прогрев, проба и выключение двигателя.
Правила пользования механизмами уборки и выпуска шасси и щитков.
Правила пользования тормозами.
Порядок эксплуатации двигателя и показания контрольных приборов на взлете, в наборе высоты, в горизонтальном полете, на планировании и пилотаже.
Особенности эксплуатации авиационного и радиоэлектронного оборудования на земле и в воздухе.

Тема № 3. Действия летчика в особых случаях в полете

Вопросы:

Определение особых случаев в полете.
Действия летчика в особых случаях в полете.
Характерные неисправности при работе двигателя, систем самолета и двигателя, авиационного и радиоэлектронного оборудования и их анализ.
Обоснование действий летчика в особых случаях в полете

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВИАТЕХНИКИ

(Выписка из НИАО-90)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО - АВИАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ И БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Инженерно - авиационное обеспечение боевых действий и боевой подготовки авиации Вооруженных Сил СССР - это комплекс мероприятий, осуществляемых силами ИТС и направленных на содержание авиационной техники, средств ее эксплуатации и ремонта в постоянной исправности и готовности к ведению боевых действий, достижение безотказности и высокой эффективности их применения.

Инженерно - авиационное обеспечение составляет основу технического обеспечения. Через него на летательных аппаратах реализуются другие виды технического, оперативного и тылового обеспечения.

2. Инженерно - авиационное обеспечение включает:

- разработку и проведение мероприятий по содержанию авиационной техники, средств ее эксплуатации и ремонта в исправности и постоянной готовности к ведению боевых действий;
- техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт авиационной техники;
- организацию качественной эксплуатации авиационной техники;
- поддержание заданной надежности авиационной техники и проведение мероприятий по обеспечению безопасности полетов;
- организацию и проведение всех видов подготовок авиационной техники к применению в заданные сроки;
- организацию и проведение ремонта авиационной техники, получившей боевые и эксплуатационные повреждения;
- обучение инженерно - технического и летного состава эксплуатации и ремонту авиационной техники;
- планирование и выполнение инженерных расчетов по применению авиационной техники, обоснование потребных сил и средств для ее эксплуатации и ремонта;
- учет наличия и состояния авиационной техники;
- проведение анализа результатов применения авиационной техники и разработку мероприятий по повышению эффективности ее применения;

- планирование и проведение мероприятий по поддержанию твердой технологической дисциплины ИТС.

Составной частью ИАО является ракетно-техническое обеспечение.

Ракетно-техническое обеспечение организуется и проводится в целях подготовки к боевому применению управляемых и неуправляемых ракет, корректируемых авиационных бомб и других АСП, их содержания в установленной степени готовности, обеспечения безотказности действий и безопасности при обращении с ними.

Подача ракет и других АСП в авиационные соединения и части осуществляется органами тыла авиационных объединений.

3. Инженерно - авиационное обеспечение боевых действий и боевой подготовки авиационных частей, соединений и объединений осуществляет ИТС, за которым закрепляются авиационная техника, средства ее эксплуатации и ремонта. ИТС также принимает непосредственное участие в применении авиационной техники по назначению.

Содержание авиационной техники, средств ее эксплуатации и ремонта в постоянной исправности и готовности к ведению боевых действий - комплексная задача, решаемая командующими, командирами, начальниками штабов и служб авиационных объединений, соединений и частей.

4. Командующие и начальники штабов объединений, командиры и начальники штабов соединений, частей и подразделений несут полную ответственность за состояние и сохранность авиационной техники, средств ее эксплуатации и ремонта, за их правильную эксплуатацию и ремонт в подчиненных объединениях, соединениях, частях и подразделениях. Они осуществляют руководство инженерно - авиационной службой через своих заместителей не ИАС.

Главные инженеры - заместители командующих объединениями по ИАС *, заместители командиров соединений и частей по инженерно - авиационной службе несут непосредственную ответственность за содержание авиационной техники, средств ее эксплуатации и ремонта, за организацию и осуществление ИАО боевых действий и боевой подготовки авиационных частей в объеме своих функциональных обязанностей (приложения, ч. 1).

** В авиации Ракетных войск исполнение обязанностей должностных лиц ИТС, соответствующих должностным лицам авиационного объединения, возлагается на инженерно - авиационную службу аппарата управления авиации, а соответствующих должностным лицам авиационного соединения - на ИАС авиационных отделов объединений Ракетных войск.*

5. Под авиационной техникой понимаются:

- пилотируемые и беспилотные летательные аппараты;
- двигатели летательных аппаратов;
- оборудование летательных аппаратов (съемное и стационарно установленное на летательном аппарате);
- авиационные средства поражения;
- тренажеры.

6. Эксплуатация авиационной техники - стадия жизненного цикла с момента принятия ее войсковой частью от завода - изготовителя или ремонтного завода до отправки в ремонт или списания, являющаяся совокупностью этапов ввода в эксплуатацию, приведения в установленную степень готовности к использованию по назначению, поддержания в установленной степени готовности к этому использованию, использования по назначению, хранения и транспортирования.

7. Техническая эксплуатация - это часть эксплуатации авиационной техники, включающая подготовку к применению и технически правильное применение авиационной техники, выполнение регламентных работ, организацию выполнения работ по бюллетеням, войсковой ремонт, транспортирование, хранение и эвакуацию авиационной техники.

8. Техническое обслуживание - это комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности авиационной техники при использовании по назначению.

В зависимости от организационно - штатного построения авиационных частей различают экипажно-групповую систему технического обслуживания и систему обслуживания техническими расчетами.

9. Качество эксплуатации авиационной техники - совокупность свойств процесса эксплуатации, от которых зависит соответствие этого процесса и его результатов установленным требованиям.

10. Ремонт авиационной техники - комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности авиационной техники и восстановлению ресурсов авиационной техники или ее составных частей.

11. К средствам ремонта авиационной техники относятся здания, сооружения, технические устройства (стенды, станки, технологическая оснастка и др.), запасные части и материалы, предназначенные для осуществления всех видов ремонта авиационной техники.

12. К средствам эксплуатации авиационной техники относятся здания, сооружения, средства технического обслуживания, запасные части и материалы, предназначенные для осуществления работ на авиационной технике на всех этапах ее эксплуатации.

13. К средствам технического обслуживания относятся:

- средства наземного обслуживания общего применения;
- средства наземного обслуживания специального применения;
- средства контроля;
- инструмент;
- средства войскового ремонта.

К СНО ОП относятся средства заправки жидкостями, газами, средства энергоснабжения, теплотехнические средства, средства наддува, тягачи - буксировщики, подъемные транспортные средства, средства очистки и специальной обработки.

К СНО СП относятся приспособления для буксировки, удержания и швартовки, подъемные средства, средства доступа, монтажно-демонтажные средства, средства обслуживания специальных систем, средства защиты летательного аппарата на стоянке, средства техники безопасности, вспомогательные средства. К средствам контроля относятся бортовые, наземно-бортовые средства контроля, наземные средства контроля.

К средствам войскового ремонта относятся подвижные средства войскового ремонта, оперативные средства войскового ремонта, аэромобильные средства войскового ремонта, бортовые средства войскового ремонта.

14. Состояние авиационной техники, средств ее эксплуатации и ремонта оценивается в соответствии с приказами министра обороны СССР и главнокомандующего ВВС.

15. Материальное и аэродромно - техническое обеспечение авиационной части осуществляется авиационно - технической частью* в соответствии с Наставлением по тылу ВВС.

Аэродромные здания и сооружения, используемые инженерно - техническим составом на период базирования авиационной части, передаются авиационно - технической частью для эксплуатации ИТС этой части по приемо-сдаточным актам и закрепляются приказом старшего авиационного начальника аэродрома за соответствующими должностными лицами, на которых возлагается ответственность за состояние закрепленных объектов. Ремонт зданий и сооружений осуществляется силами и средствами АТЧ.

** Под авиационно - технической частью понимаются авиационно - технический полк, отдельный батальон аэродромно - технического обеспечения, авиационно - техническая база или отдельная рота аэродромно - технического обеспечения.*

16. Запасные части и материалы по заявкам ИТС авиационной части потребуются и хранятся авиационно - технической частью и по мере необходимости используются по прямому назначению только ИТС авиационной части.

17. Командир авиационно - технической части несет ответственность за материальное и аэродромно - техническое обеспечение авиационных частей, простой самолетов в неисправном или не боеготовом состоянии (снижение процента исправности авиатехники ниже установленных норм), вызванный несвоевременной доставкой запасных частей, материальных средств или авиационных средств поражения; за своевременную отправку со складов зарекламированной техники; за количество, качество, своевременность доставки и кондиционность материальных средств; за кондиционность ГСМ, спецжидкостей и газов, подаваемых на заправку самолетов, количество, техническое состояние средств наземного обслуживания общего применения, выделяемых для эксплуатации авиационной техники;

за содержание закрепленных за частью аэродромов, зданий и аэродромных сооружений, укрытий* и их специального оборудования в постоянной готовности к эксплуатации.**

** Под укрытиями понимаются защитные укрытия (железобетонные укрытия и обвалования) и хранилища (типа СРМ и др.).*

*** Под специальным оборудованием укрытия понимается оборудование для закатки, энергоснабжения, заправки жидкостями и газами самолетов, открывания и закрывания ворот.*

18. Командир батальона (роты) связи и РТО полетов несет ответственность за содержание в постоянной готовности к эксплуатации средств связи и сигнализации, которыми оборудованы укрытия и аэродромные сооружения.

3.11. ЗАКРЕПЛЕНИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

172. Авиационная техника, средства ее технического обслуживания, находящиеся в авиационной части, закрепляются за летным и инженерно - техническим составом, который отвечает за сбережение, исправность и постоянную готовность их к применению.

173. Каждый самолет приказом по части закрепляется за командиром экипажа (летчиком) и техническим (наземным) экипажем*.

Беспилотные самолеты закрепляются за начальником подразделения хранения, транспортирования и эвакуация.

* Под техническим (наземным) экипажем понимаются лица ИТС, которые осуществляют эксплуатацию самолета на земле о соответствии со штатным расписанием.

174. Объявление приказа и вручение авиационной техники личному составу, вновь прибывшему в часть, а также авиационной техники, впервые поступившей на вооружение части, проводится перед строем части в торжественной обстановке.

175. За одним авиационным техником закрепляется только один самолет.

Самолет при отсутствии техника, за которым он закреплен, выпускать в полет запрещается, за исключением случаев, указанных в ст. 176, 177.

На период временного отсутствия техника (отпуск, болезнь и т. д.) самолет для выполнения на нем работ по хранению и содержанию в исправном состоянии закрепляется приказом командира части за авиационным механиком, допущенным к самостоятельной эксплуатации самолета данного типа.

176. В случае боевой тревоги самолет может быть выпущен в полет начальником (помощником начальника) технического расчета, а также механиком, за которым закреплен самолет для временного выполнения на нем работ при отсутствии техника.

177. На оперативных аэродромах при перебазировании (перелете) разрешается готовить и выпускать в полет самолеты техникам (механикам) самолетов, назначенным приказанием старшего передовой команды. При отсутствии передовой команды эти самолеты могут готовить к вылету как техники самолетов той части, которая базируется на аэродроме посадки, так и летные экипажи, допущенные к данному виду подготовки приказом по части.

178. При посадке экипажей на промежуточных аэродромах и аэродромах маневра противоогонные устройства на РУД самолетов устанавливает летчик (командир экипажа); ключи от ПУУ сдаются совместно с летной документацией на хранение в секретное отделение авиационной части.

179. В целях обеспечения ИНТНСВРОГО использования отдельных самолетов разрешается закреплять один самолет за двумя техниками.

При закреплении за двумя техниками (бортовыми техниками, инженерами) одного самолета один из техников назначается старшим. Он несет ответственность за организацию работ на самолете, другой техник является напарником. За качество подготовки самолета к полетам оба техника несут равнозначную ответственность, каждый в свою смену.

3.8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКЕ

155. При выполнении работ на авиационной технике и средствах технического обслуживания личный состав обязан знать и строго соблюдать меры безопасности. Виновные в нарушении мер безопасности несут ответственность в установленном порядке.

156. Организация обеспечения требований мер безопасности при выполнении работ на авиационной технике и средствах технического обслуживания в войсковых частях регламентируется уставами Вооруженных Сил СССР, приказами министра обороны, главнокомандующего ВВС, указаниями главного инженера ВВС, указаниями главных инженеров авиации видов ВС, РТО, технологическими картами, сборниками мер безопасности при эксплуатации и войсковом ремонте авиационной техники и другими действующими нормативными документами. Предельно допустимые нормы воздействия шума, вибрации, СВЧ - излучения, загазованности при эксплуатации авиационной техники приведены в приложении 3.11.

157. Ответственность за состояние дел по обеспечению мер безопасности и норм производственной санитарии в войсковой части несут начальники, в подчинении которых постоянно или временно находится личный состав, выполняющий работы по эксплуатации, ремонту авиационной техники и средств технического обслуживания.

158. Рабочие места в зависимости от характера выполняемых работ и опасные зоны должны быть оснащены общими или индивидуальными, постоянными или временными инструкциями, знаками и ограждениями безопасности. Ответственность за своевременное предупреждение всех лиц, находящихся в опасных зонах (около или внутри самолета, помещения), выставление и снятие временных ограждений и знаков безопасности несет руководитель работ.

Команды предупреждения об опасных действиях должны гарантировать получение их всеми специалистами, находящимися внутри и вне самолета (помещения).

159. Выполнять работы на авиационной технике разрешается лицам, допущенным приказом командира части на основании акта комиссии по результатам проверки знания мер безопасности.

160. Обучение безопасным приемам и методам работы должно проводиться во всех частях и предприятиях независимо от характера и степени опасности технологического процесса, а также квалификации и стажа лиц, работающих в данной должности.

161. Проверка знаний личным составом мер безопасности проводится в случаях, предусмотренных ст. 164 данного Наставления.

Результаты проверки знаний оформляются записью в контрольном листе проведения инструктажа по мерам безопасности (приложение 4.21).

162. Перед началом работ личный состав должен быть ознакомлен с характером и условиями выполнения работ и с мерами безопасности. Инструктаж проводит начальник (старший группы), непосредственно руководящий выполнением данных работ.

5.5. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТОВ АВИАЦИОННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ДОСААФ СССР

469. Для авиационной техники, эксплуатирующейся только в авиации ДОСААФ СССР, установление технических и межремонтных ресурсов, закрепление авиационной техники за техническим составом, определение объема и периодичности работ, выполняемых на авиационной технике, особенностей инженерно - авиационного обеспечения полетов, решения на усовершенствование авиационной техники по предложениям личного состава, установление порядка учета и отчетности производятся главным инженером авиации ДОСААФ СССР.

460. Обязанности должностных лиц ИТС авиационных организаций, нормы осмотра авиационной техники, порядок материального и аэродромно - технического обеспечения, списания, разделки и использования списанной авиационной техники определяются ЦК ДОСААФ СССР.

461. Непосредственная ответственность за состояние авиационной техники и подготовку ИТС возлагается на заместителей начальников авиационных организаций ДОСААФ по ИАС, инженеров аэроклубов, авиационно - спортивных клубов, инспекторов - инженеров авиационных отделов комитетов ДОСААФ.

10. РАЗМЕЩЕНИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ НА АЭРОДРОМАХ. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА. ОХРАНА.

10.1. РАЗМЕЩЕНИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ НА АЭРОДРОМАХ.

699. Аэродромы постоянного базирования должны быть оборудованы:

- защитными укрытиями для авиационной техники и авиационных средств поражения;
- укрытиями для защиты личного состава от обычных средств и оружия массового поражения;
- укрытиями для спецавтомобилей ТЭЧ части (ВАРМ), ТП (СИС) и АТО;
- позицией подготовки самолетов;
- отрядными техническими зданиями;
- помещениями для хранения в АТО не установленного на самолетах съемного оборудования;
- ангаром - лабораторией ТЭЧ части (ВАРМ) и площадкой для стоянок самолетов при выполнении ремонтных и регламентных работ;
- пунктом управления инженерно - авиационным обеспечением части;
- стоянкой для прилетающих (перелетающих) самолетов;
- средствами централизованной заправки топливом, зарядки сжатыми газами и снабжения электроэнергией;
- помещениями для ТП (СИС), РТБ - К, АБ ПЛВ, хранилищами для ракет, авиационных мин и торпед;
- помещениями для приема пищи, отдыха и помещениями для помывки личного состава, участвующего в подготовке авиационной техники и обеспечении полетов;
- помещениями для переодевания, хранения и сушки высотного, летного и технического обмундирования;
- помещениями для хранения, укладки и сушки спасательных и тормозных парашютов;
- тиром для горячей пристрелки оружия;
- площадками для специальной обработки авиационной техники;
- площадками для выполнения юстировки, калибровки, проверки работоспособности прицельных станций, а также для списания девиации магнитных компасов и радиокompасов;
- площадками для подготовки АСП;
- площадкой для проверки состояния оружия после полетов на боевое применение;
- площадками для опробования двигателей;
- средствами связи;
- устройствами, предотвращающими несанкционированный взлет самолетов.

700. Количество сооружений для обеспечения эксплуатации авиационной техники зависит от условий базирования, решаемых задач и типа авиационной техники, находящейся на вооружении части.

701. Стоянка самолетов подразделения должна быть оборудована необходимыми сооружениями и средствами, обеспечивающими хранение и сбережение авиационной техники и выполнение работ по подготовке ее к полетам и боевому применению.

На стоянке авиационного подразделения должны быть предусмотрены места для размещения средств наземного обслуживания, хранения имущества группового пользования, емкости для сбора отстоя топлива и отработанного масла, ящики для сбора использованной ветоши, места для курения. Для проверки работы авиационных двигателей на максимальных и форсажных режимах на стоянках самолетов подразделений и ТЭЧ части оборудуются площадки с искусственным покрытием из расчета не менее одной на каждое подразделение.

Площадки для опробования двигателей должны иметь устройства для дополнительного крепления самолетов, упоры под колодки, устройства для направления потока выходящих газов, средства пожаротушения.

В ТЭЧ части площадка опробования двигателей должна при ее строительстве оборудоваться стационарным зданием для лаборатории инструментального контроля, источником питания, обеспечивающим запуск двигателя и проверку оборудования самолета под током.

К стоянкам самолетов прокладываются рулежные дорожки и подъездные пути, обеспечивающие безопасное руление или буксировку самолетов, а также подъезд средств наземного обслуживания.

702. При размещении самолетов на групповых стоянках (позициях подготовки самолетов) интервалы между концевыми обтекателями крыльев рядом стоящих самолетов должны быть:

- для самолетов с одним авиационным двигателем - не менее 2 м;
- для самолетов с двумя авиационными двигателями - не менее 3 м;
- для самолетов с четырьмя и более двигателями - не менее 5 м.

Для самолетов с изменяющейся стреловидностью крыла интервалы определяются при минимальном угле стреловидности.

Интервалы между осями винтов вертолетов должны быть не менее двух диаметров несущего винта.

Стоянка самолетов (укрытие) оборудуется:

- приспособлением для заземления самолета;
- местами для размещения съемного оборудования;
- рабочими местами для ИТС;
- средствами централизованного снабжения электроэнергией, заправки топливом и зарядки сжатыми газами;
- средствами пожаротушения;
- местами для размещения средств наземного обслуживания специального применения.

703. Единый для части порядок размещения оборудования в укрытиях и в местах стоянок самолетов устанавливает заместитель командира части по ИАС, исходя из требований высокой боевой готовности и обеспечения мер безопасности.

Порядок размещения и хранения комплектов АСП, пиротехнических средств и устройств, расходуемых средств РЭБ определяет командир части.

Съемное оборудование хранится в специальных контейнерах или в помещениях технических расчетов.

704. На случай стихийных бедствий начальником гарнизона на аэродромах определяются безопасные зоны для размещения личного состава, авиационной техники и средств наземного обслуживания.

705. Открытые стоянки легких самолетов и вертолетов оборудуются необходимыми швартовочными приспособлениями, обеспечивающими безопасность авиационной техники при возникновении опасных стихийных явлений природы. Швартовка легких самолетов и вертолетов проводится после окончания работ на авиационной технике независимо от погодных условий.

706. Поддержание в готовности к использованию и ремонт стоянок самолетов и сооружений на аэродроме осуществляет АТЧ.

Подготовку к применению, работы по техническому обслуживанию и ремонту средств централизованной заправки топливом, зарядки сжатыми газами и снабжения электроэнергией на аэродроме выполняют специалисты АТЧ, на которых возлагается ответственность за поддержание их в постоянной готовности к работе.

707. Ответственность за правильность использования по назначению укрытий, сооружений, за сдачу их под охрану, сохранность находящегося в них специального оборудования, за соблюдение мер безопасности, поддержание установленного порядка в укрытиях, сооружениях и на прилегающей к ним территории, а также мер пожарной безопасности возлагается на должностных лиц, за которыми укрытия (сооружения) закреплены.

708. ТЭЧ части (ВАРМ), ТП (СИС) размещаются рассредоточено в зонах, наиболее удобных для работы и поддержания высокой боевой готовности авиационной части с учетом соблюдения требований защиты от оружия массового поражения.

ПРИЕМ САМОЛЕТА ЛЕТЧИКОМ ПЕРЕД ВЫЛЕТОМ И СДАЧА ЕГО ПОСЛЕ ПОЛЕТА (Выпуска из НИАО-90)

126. Предполетная подготовка самолета проводится непосредственно перед полетами в соответствии с задачами летного дня и включает:

- предполетный осмотр самолета и устранение выявленных неисправностей;
- проверку соответствия заправки и зарядки систем самолета заданию на полет;
- установку на самолет съемного оборудования;
- дозаправку (дозарядку) систем самолета согласно заданию;
- ввод исходных данных (программ) в навигационные, прицельные и другие системы;
- подготовку АСП к применению;
- снаряжение самолета АСП (сбрасываемыми средствами поиска подводных лодок);
- проверку готовности самолета к полету согласно заданию.

Временем подготовки самолета к полету считается непрерывное время от начала работ по подготовке до готовности самолета к вырубиванию для взлета.

127. После выполнения предполетной подготовки самолета техник самолета и специалисты технического расчета заполняют ЖПС и докладывают начальнику технического расчета о готовности самолета к полету.

Начальник технического расчета после контроля предполетной подготовка самолетов докладывает командиру АТО о ее выполнении. Командир АТО после окончания предполетной подготовки на всех самолетах АТО, выделенных на полеты, докладывает старшему инженеру полетов о готовности самолетов АТО к полетам.

После выполнения предполетной подготовки проведение тренажей на подготовленных самолетах запрещается.

128. По прибытии летного состава техник самолета докладывает командиру экипажа о выполнении предполетной ПОДГОТОВКИ самолета, о количестве заправленного топлива и снаряжении самолета согласно заданию на полет. Летный состав проверяет готовность самолета к полету в объеме требования РЛЭ согласно заданию на полет и проводит прием самолета.

ПОДГОТОВКА К ПОВТОРНОМУ ПОЛЕТУ

129. Подготовка самолетов к повторному полету проводится перед каждым новым полетом в период стартового времени в соответствии с заданием на предстоящий полет и включает:

- анализ работоспособности систем и оборудования самолета и соблюдения правил его эксплуатации в предыдущем полете по данным средств объективного контроля (на самолетах, где предусмотрен межполетный контроль) и докладов летного экипажа; стартовый осмотр самолета;
- устранение неисправностей, выявленных а предыдущем полете и при осмотре;
- заправку самолета топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядку газами;
- ввод исходных данных (программ) в навигационные, прицельные и другие системы;
- снаряжение самолета АСП (сбрасываемыми средствами поиска подводных лодок);
- установку на самолет съемного оборудования.

Временем подготовки самолета к повторному полету считается непрерывное время с момента выключения двигателя летчиком после полета до готовности к вырубиванию самолета для взлета.

Время подготовки самолета к повторному полету состоит из технологического времени подготовки самолета НТС в соответствии с РТО и временем подготовки и проверки летным экипажем систем и оборудования в соответствии с РЛЭ. Время подготовки к повторному полету устанавливается приказом командующего объединением, исходя из общих трудозатрат на выполнение работ инженерно - техническим и летным составом.

Начальник технического расчета после выполнения подготовки к повторному полету и устранения обнаруженных неисправностей проводит контроль подготовки и докладывает о готовности самолета командиру АТО или старшему инженеру полетов.

По прибытии летного состава техник самолета докладывает командиру экипажа, выполняющему полет на данном самолете, о выполнении подготовки самолета к повторному полету, количестве заправленного топлива и о снаряжении самолета согласно заданию на полет.

Летный состав проверяет готовность самолета к полету в объеме требований РЛЭ согласно заданию на полет и проводит приемку самолета.

Послеполетная подготовка

130. Послеполетная подготовка авиационной техники проводится в конце каждого летного дня и после окончания дежурства независимо от того, состоялись полеты или нет, и включает:

- послеполетный осмотр самолета;
- устранение неисправностей, выявленных в полете и обнаруженных при осмотре;
- заправку и снаряжение самолета в соответствии с указаниями командира части.

131. Техник самолета и специалисты технического расчета по окончании послеполетной подготовки записывают в ЖПС о выполненных работах на самолете и докладывают о его состоянии по команде.

После выполнения полетов и послеполетной подготовки ИТС, участвующему в их обеспечении, должно быть предоставлено не менее 8 ч для отдыха.

ПРОВЕДЕНИЕ ПОСМЕННЫХ ПОЛЕТОВ

132. При необходимости в авиационных частях могут проводиться посменные полеты. При посменных полетах на протяжении двух смен летного дня полеты проводятся на одних и тех же самолетах, меняется только ИТС. Необходимое количество самолетов на летный день выделяется от одного или нескольких АТО.

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

10.3. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

715. Противопожарная охрана в авиационных частях, в том числе в штабах, аэродромных сооружениях, на стоянках самолетов, в зонах укрытий АТО, в ТЭЧ части, ТП (СИС) ВАРМ (АРЗ), организуется в соответствии с требованиями Устава внутренней службы Вооруженных Сил СССР, приказов министра обороны СССР и Руководства по мерам пожарной безопасности в воинских частях авиации Вооруженных Сил СССР.

716. В каждой воинской части разрабатывается план противопожарной охраны, который утверждается командиром части и доводится до всего личного состава. Инструкция по мерам пожарной безопасности в части, расчет сил и средств, привлекаемых для тушения пожара, а также выписки о порядке эвакуации самолетов, другой техники и имущества должны находиться у дежурного по воинской части.

Весь личный состав обязан знать и выполнять правила пожарной безопасности (приложение 3.21), уметь обращаться со средствами пожаротушения.

717. Командиры авиационных частей несут ответственность за организацию и состояние противопожарной охраны.

Командиры подразделений, начальники служб, мастерских, цехов, лабораторий и других объектов отвечают за выполнение правил пожарной безопасности в подчиненных им подразделениях, службах и объектах. Непосредственно противопожарной охраной в части руководит начальник противопожарной охраны, а там, где он штатом не предусмотрен, обязанности его возлагаются на одного из офицеров по совместительству.

Объекты на аэродроме оборудуются средствами пожаротушения согласно Положению о противопожарной охране в Советской Армии и Военно-Морском Флоте. Нормы оборудования объектов средствами пожаротушения приведены в приложении 3.22.

За техническое состояние средств пожаротушения и укомплектованность ими объектов на аэродроме отвечает командир АТЧ.

Ответственные за противопожарное состояние объекта закрепляют средства пожаротушения за должностными лицами, которые несут персональную ответственность за хранение и использование этих средств по назначению.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ САМОЛЕТА, ДВИГАТЕЛЯ, АВИАЦИОННОГО И РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ЗЕМЛЕ И В ВОЗДУХЕ

(Выписка из РЛЭ Як-52)

3.4. ЗАПУСК, ПРОГРЕВ И ОПРОБОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ НА ЗЕМЛЕ

3.4.1. ПОДГОТОВКА ДВИГАТЕЛЯ К ЗАПУСКУ

Перед запуском двигателя летчик обязан:

- убедиться, что вблизи нет людей, транспорта и предметов, которые могут попасть под винт;
- убедиться в том, что рычаг управления шагом винта установлен в положение «Малый шаг»;
- установить рычаг управления двигателем в положение, соответствующее 1/3 полного хода - (28-38%),
- убедиться в том, что рычаг управления пожарным краном находится в открытом положении (полностью от себя);
- включить подогрев воздуха на входе в карбюратор (рычаг управления заслонкой - полностью на себя), если температура наружного воздуха ниже нуля;
- убедиться в том, что магнето выключено (переключатель находится в положении «О»);
- убедиться, что переключатель «Аэр пит - Откл - Аккум.» находится в положении «Откл», а автомат защиты сети «Зажигание» выключен (находится в нижнем положении);
- дать команду авиатехнику «Проверить винт»;

в процессе проворачивания винта зашприцевать летом 5-6 подач, зимой 8-12 подач бензина в двигатель при помощи заливочного шприца, установив его в положение «Заливка в цилиндры».

Предупреждения: 1. Проворачивать винт при холодном двигателе обязательно, а при температуре головок цилиндров выше 80°C запрещается.

2. Не разрешается заливать бензин более указанного количества, так как он может смыть масло со стенок цилиндров и вызвать задир поршней или скопиться в нижних цилиндрах, что может привести к гидравлическому удару.

3.4.2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ.

Запуск двигателя можно производить как от бортового аккумулятора, так и от аэродромного источника электропитания.

3.4.2.1. Для запуска двигателя летчик должен:

подать команду авиатехнику: «От винта» и, получив ответ «Есть от винта», установить переключатель «Аэр. пит. - Откл. - Аккум.» в положение «Аэр. пит.» или «Аккум.», включить АЭС «Зажигание», «Сигн. шасси», «Приб. двиг.» и выключатель «Генер.»;

установить шприц в положение «Заливка в магистраль» и создать давление бензина перед карбюратором 0,2-0,5 кгс/см²;

включить магнето (переключатель установить в положение «1+2»);

открыть крышку кнопки «Запуск» и нажать пусковую кнопку до отказа. Продолжительность непрерывного нажатия кнопки 3-5 с.

Примечания: 1. Для лучшего запуска двигателя после первых вспышек следует произвести дополнительную подачу топлива в цилиндры заливочным шприцем.

2. Во время запуска при появлении вспышек в цилиндрах разрешается поддерживать выход двигателя на устойчивую работу перемещением вперед-назад рычага управления двигателем (РУД) в диапазоне частоты вращения, соответствующей 28-60% (1/3 - 1/2 полного хода РУД), темп перемещения 2-3 с.

3.4.2.2. Если двигатель не дает вспышек в течение 30 с, следует выключить зажигание. При полностью открытой дроссельной заслонке карбюратора повернуть воздушный винт от руки на 8-10 оборотов по ходу, не производя заливки двигателя, и снова повторить запуск.

3.4.2.3. После того как двигатель устойчиво заработает, пусковую кнопку отпустить и перевести рычаг управления двигателем в положение, соответствующее 38-41%, одновременно наблюдая за давлением масла по показанию манометра. Если в течение 15-20 с после запуска давление масла не достигнет 1 кгс/см², немедленно выключить двигатель и выяснить причину.

3.4.2.4. После запуска двигателя закончить рукоятку заливочного шприца, поставив ее вертикально, закрыть пусковую кнопку предохранителем и установить переключатель «Аэр. пит. - Откл. - Аккум.» в положение «Аккум.».

3.4.3. ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

3.4.3.1. Прежде чем приступить к прогреву двигателя, необходимо:

установить ручку управления и педали в нейтральное положение;

нажать рычаг торможения.

Прогрев двигателя вести при частоте вращения 41- 44%, пока температура масла на входе в двигатель не начнет повышаться. С началом роста температуры масла увеличить частоту вращения до 44-48%, зимой до 51% и на этой частоте производить прогрев двигателя до достижения температуры головок цилиндров не ниже 120°C и температуры масла на входе в двигатель не ниже 40°C. Зимой, для ускорения прогрева двигателя, жалюзи капота и створки маслорадиатора должны быть закрыты.

3.4.3.2. Двигатель считается прогретым, когда температура головок цилиндров будет не ниже 120°C, температура масла на входе в двигатель - не менее 40°C

3.4.3.3. После прогрева двигателя произвести прогрев втулки винта двукратным переводом винта с малого на большой и с большого шага на малый

3.4.4. Опробование двигателя (Рис. 1).

3.4.4.1. Опробование двигателя производить при полностью открытых жалюзи капота и заслонке маслорадиатора.

3.4.4.2. Опробовать двигатель на втором номинальном режиме, для чего плавно переместить рычаг управления двигателем вперед до упора, а рычагом шага винта установить частоту вращения 70%. При этом показания приборов должны соответствовать значениям параметров, указанным в табл. 1.

Двигатель должен работать устойчиво и без тряски. Во избежание перегрева вследствие недостаточного обдува не допускать длительной работы на втором номинальном режиме.

3.4.4.3. Проверить работу магнето и свечей-

установить винт на малый шаг;

рычагом управления двигателем установить частоту вращения 64-70%;

выключить на 15-20 с второе магнето и запомнить падение частоты вращения;

включить оба магнето

Падение частоты вращения двигателя при работе на одном магнето не должно превышать 3%.

3.4.4.4. Проверить работу генератора:

рычагом управления двигателем установить частоту вращения 57-58%, при нажатии на кнопку вольтамперметра напряжение должно быть 27-29 В;

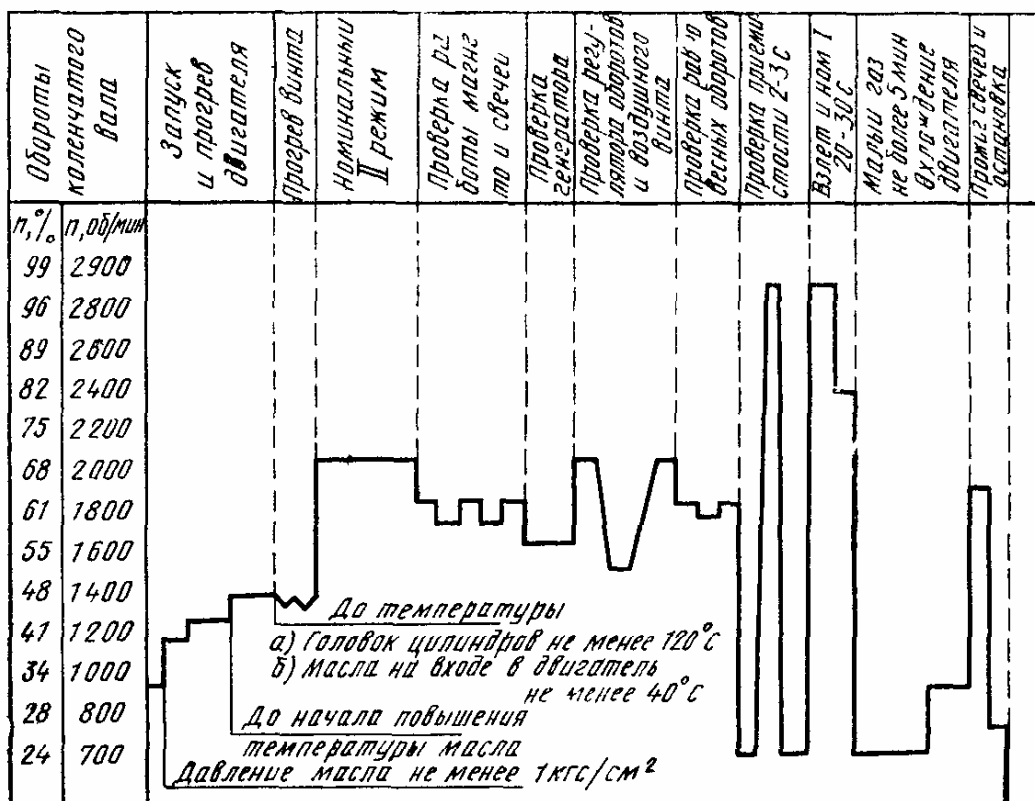


Рис. 1 График опробования двигателя

включить Электропотребители, необходимые для полета;

при работе генератора красная сигнальная лампа «Отказ генер.» не должна гореть.

Примечание. Загорание сигнальной лампы «Отказ генер.» происходит при частоте вращения менее 33%.

3.4.4.5. Проверить работу воздушного винта и регулятора частоты вращения:

убедиться, что рычаг управления шагом винта установлен в положение «Малый шаг»;

рычагом управления двигателем установить частоту вращения 70%;

рычаг управления шагом винта перевести в положение «Большой шаг» (полностью на себя), частота вращения двигателя при этом должна снизиться до 53%;

рычаг управления шагом винта перевести в положение «Малый шаг» (полностью от себя), частота вращения двигателя при этом должна возрасти до 70%. Допускается кратковременное уменьшение давления масла на входе в двигатель до 2 кгс/см² с последующим восстановлением за 8-11 с.

3.4.4.6. Проверить работу воздушного винта и регулятора частоты вращения на равновесных оборотах:

при положении «Малый шаг» рычага управления шагом винта рычагом управления двигателем установить частоту вращения 70%;

рычагом управления шагом винта установить частоту вращения 64%;

плавным перемещением рычага управления двигателем вперед и назад, не до отказа, убедиться в том, что частота вращения двигателя остается неизменной.

При резком перемещении рычага управления двигателем вперед и назад частота вращения двигателя может соответственно увеличиться или уменьшиться на 2-4%, но через 2-3 с восстанавливается до устойчивой работы.

3.4.4.7. Проверить приемистость двигателя. Переход от минимальной частоты вращения до взлетного режима должен совершаться плавно в течение не более 3 с.

3.4.4.8. Проверить работу двигателя на взлетном и 1-м номинальном режимах в течение 20-30 с.

Показания приборов должны соответствовать значениям параметров, указанным в табл. 1.

3.4.4.9. Проверить работу двигателя на минимальной частоте вращения (винт на малом шаге, рычаг управления двигателем переведен полностью на себя). Двигатель должен работать устойчиво, показания приборов должны соответствовать значениям параметров, указанных в табл. 1.

Во избежание замасливания свечей продолжительность работы двигателя на минимальной частоте вращения не должна превышать 5 мин.

Примечание. При уборке рычага управления двигателем допускается кратковременный провал оборотов малого газа без нарушения устойчивой работы двигателя.

3.5. ВКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА АВИАГОРИЗОНТА АГИ-1

3.5.1. Перед включением авиагоризонта нажать до упора кнопку с надписью «Нажать перед пуском» и отпустить ее.

3.5.2. Включить на электрощитке автомат защиты АГИ и следить за показаниями авиагоризонта. Примерно через 1 мин после включения авиагоризонт должен показать положение самолета относительно горизонта.

3.6. ВКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАДИОСТАНЦИИ

3.6.1. Включить автоматы защиты УКВ и СПУ на электрощитке. Через 2 мин после включения радиостанция готова к работе.

3.6.2. Проверить набор требуемого канала связи на пульте управления радиостанцией.

3.6.3. Проверить исправность радиостанции путем установления связи с наземной радиостанцией, а при отсутствии указанной радиостанции - по наличию собственных шумов радиоприемника и самопрослушивания при работе на передачу.

Действия летчика в особых случаях в полете

(Выпуска из РЛЭ Як-52)

5.1. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ

5.1.1. При отказе двигателя в наборе высоты до первого разворота:

перевести самолет на планирование;

убрать шасси;

закрыть пожарный кран;

выключить магнето, аккумулятор и зажигание;

открыть фонарь.

Посадку производить прямо перед собой. Если посадка прямо перед собой явно угрожает жизни летчика из-за возможности лобового удара о препятствие, летчик должен изменить направление посадки.

5.1.2. При отказе двигателя на кругу после первого разворота и при пилотировании в зоне действовать согласно инструкции данного аэродрома и в соответствии с п. 5.17.

5.1.3. В случае отказа двигателя в перевернутом полете:

выполнить полубочку и перевести самолет в нормальный полет;

установить скорость планирования 170-180 км/ч;

установить рычаг управления двигателем примерно на одну треть часть хода;

повернуть рукоятку заливочного насоса в положение «Заливка в магистраль» и произвести подкачку бензина до давления 0,1-0,2 кгс/см².

Примечание. Для облегчения запуска двигателя рекомендуется произвести впрыскивание топлива в цилиндры двигателя.

5.1.4. Как только двигатель заработает, перевести рычаг управления двигателем за 1-2 с во взлетное положение, а затем установить режим, требуемый для полета.

Предупреждение. Перевод самолета из перевернутого полета с остановленным двигателем в нормальный полет с последующим запуском двигателя сопровождается потерей высоты 300-350 м.

5.2. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

5.2.1. При обнаружении падения давления масла в двигателе летчик должен проверить температуру масла. Если температура масла растет, то при полете в районе аэродрома немедленно произвести посадку на аэродром и выключить двигатель.

5.2.2. При полете вне района своего аэродрома произвести посадку на запасном аэродроме или выбранной площадке, сообщив по радио свое местонахождение руководителю полетов. Вынужденную посадку на площадку производить с убранными шасси.

Примечание. При падении давления масла, не сопровождающемся ростом температуры, усилить контроль за температурным режимом работы двигателя, войти в круг и произвести посадку на своем аэродроме.

5.3. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ БЕНЗИНА

5.3.1. Признаками падения давления бензина могут быть:

перебои в работе двигателя, сопровождаемые падением частоты вращения коленчатого вала двигателя, падением наддува и тряской двигателя;

падение давления бензина по прибору ниже допустимого.

5.3.2. При падении давления бензина летчик обязан:

доложить руководителю полетов;

повернуть рукоятку заливочного насоса в положение «Заливка в магистраль» и начать подкачивать бензин в топливную систему, контролируя давление по манометру;

прекратить выполнение задания и произвести посадку на своем или запасном аэродроме.

5.4. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ТРЯСКИ ДВИГАТЕЛЯ

5.4.1. При появлении тряски двигателя летчик обязан:

во всех случаях (за исключением падения давления топлива) убрать рычаг управления двигателем полностью на себя, перевести самолет на планирование и установить необходимую скорость полета;

если после этого тряска прекратится, плавно переместить рычаг управления двигателем вперед и установить необходимый для горизонтального полета режим работы двигателя;

если после изменения режима работы двигателя тряска не прекратится, необходимо рычагом управления двигателем увеличить частоту вращения до 70% и прожечь свечи;

если тряска и после этого не прекратится, рычагом управления двигателем и рычагом управления шагом винта подобрать частоту вращения, при которой тряска будет минимальной, и на этом режиме произвести посадку на своем или запасном аэродроме.

5.5. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ РАСКРУТКЕ ВИНТА

5.5.1. Основные признаки раскрутки винта:

мелкая тряска двигателя;

увеличение частоты вращения коленчатого вала двигателя;

резкое изменение звука работающего двигателя.

5.5.2. Если раскрутка винта произошла при взлете, летчик обязан:

в процессе разбега - взлет прекратить, зарулить на стоянку для выяснения причины (при условии, обеспечивающем безопасность пробега);

после отрыва - небольшим движением рычага управления шагом винта на себя «затяжелить» винт, продолжать взлет, не сбавляя наддува, на высоте 15-20 м убрать шасси, выполнить нормальный полет по кругу и произвести посадку на своем аэродроме.

5.5.3. При раскрутке винта на пикировании летчик обязан:

убрать полностью наддув и «затяжелить» винт;

вывести самолет из пикирования;

прекратить выполнение задания и произвести посадку на своем аэродроме.

5.6. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА В ВОЗДУХЕ

5.6.1. При пожаре, возникшем на самолете в полете, летчик обязан:

закрыть пожарный кран, выключить магнето, зажигание и генератор;

перевести самолет на планирование и применить, если необходимо, скольжение для срыва пламени;

доложить по радио руководителю полетов;

при невозможности посадки на аэродром выбрать площадку и произвести посадку вне аэродрома;

вынужденную посадку вне аэродрома на незнакомой площадке производить только с убранными шасси.

5.6.2. Если пожар ликвидировать не удалось, а вынужденная посадка угрожает жизни летчика, - покинуть самолет с парашютом.

5.7. АВАРИЙНЫЙ ВЫПУСК ШАССИ

5.7.1. В случае невозможности выпуска шасси основным способом необходимо применить аварийный выпуск, для этого летчик обязан:

проверить давление воздуха в аварийном баллоне (нормальное давление 40-50 кгс/см²);

закрыть вентиль основной сети, чтобы предупредить стравливание воздуха на случай отказа обратного клапана;

поставить ручки кранов шасси в обеих кабинах в положение «Нейтрально»;

открыть вентиль аварийного выпуска шасси на правом пульте кабины;

проверить выпуск шасси по загоранию зеленых ламп;

поставить ручки кранов шасси в обеих кабинах в положение «Выпущено»;

после окончания полета и выключения двигателя закрыть вентиль аварийной системы.

Предупреждение. Убирать шасси в полете после аварийного выпуска запрещается.

5.7.2. В случае невыпуска шасси Основным или аварийным способами посадку на фюзеляж производить только на запасную грунтовую полосу.

5.8. ПОСАДКА С УБРАННЫМИ ПОСАДОЧНЫМИ ЩИТКАМИ

Скорость планирования после четвертого разворота до высоты начала выравнивания должна быть 160- 170 км/ч.

Техника выполнения посадки с убранными посадочными щитками не имеет существенных отличий от посадки с выпущенными щитками.

В этом случае необходимо иметь в виду, что дальность планирования, время выдерживания и скорость приземления будут несколько больше, чем при посадке с выпущенными щитками.

5.9. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ РАДИОСВЯЗИ

5.9.1. Во всех случаях внезапного прекращения радиосвязи необходимо:

убедиться, что АЭС УКВ и СПУ включены;

проверить соединение разъема переходного шнура шлемофона;
проверить, стоят ли регуляторы громкости на пульте управления радиостанцией и абонентском щитке СПУ в положении максимальной громкости;
проверить правильность установки заданного канала;
если связь восстановить не удалось, прекратить выполнение задания и произвести посадку.

5.10. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ РАДИОКОМПАСА АРК-15М

5.10.1. Отказ радиокомпаса в полете может быть определен по одному из следующих признаков:
стрелка указателя радиокомпаса при изменении направления полета остается неподвижной;
не прослушиваются позывные радиостанции, на которую настроен радиокомпас;
большие колебания или непрерывное вращение стрелки указателя радиокомпаса.

5.10.2. В случае отказа радиокомпаса необходимо:

убедиться, что АЭС АРК, СПУ и ПТ-200 включены,

переключатель рода работ на щитке управления АРК

установлен в положение «Комп.»;

запросить у руководителя полетов, работает ли приводная радиостанция, и проверить настройку радиокомпаса;

проверить положение переключателя «Приводная ближняя - Дальняя»;

доложить руководителю полетов об отказе радиокомпаса;

запросить курс на свой аэродром и периодически контролировать правильность курса следования по ГМК и запросам пеленга.

5.11. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ ГЕНЕРАТОРА

5.11.1. Отказ генератора в полете определяется по загоранию сигнального табло «Отказ генер.» и отклонению стрелки вольтамперметра вправо от нуля.

5.11.2. В случае отказа генератора необходимо:

доложить по радио руководителю полетов;

выключить генератор;

передатчик радиостанции включать кратковременно при необходимости;

прекратить выполнение задания и произвести посадку на своем аэродроме.

Примечания: 1. Если аккумуляторная батарея была отключена в результате превышения зарядного тока более 30 А, то после загорания сигнального табло «Отказ генер.» необходимо включить аккумуляторную батарею и далее действовать, как указано в п. 5.11.2.

2. Аккумуляторная батарея может обеспечить питание всех потребителей электроэнергии в течение не более 30 мин.

3. При отключении части потребителей время питания оставшихся потребителей от аккумуляторной батареи увеличивается.

5.12. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ УКАЗАТЕЛЯ СКОРОСТИ

5.12.1. Отказ указателя скорости может наступить не сразу, а постепенно, поэтому прежде всего нужно убедиться, действительно ли произошел отказ. Для этого, не изменяя режим работы двигателя, плавно перевести самолет на снижение или в набор высоты по авиагоризонту и высотомеру.

Если показания скорости не соответствуют режиму полета, а остальные приборы работают нормально, следовательно, отказал указатель скорости.

5.12.2. При отказе указателя скорости необходимо:

доложить руководителю полетов;

прекратить выполнение задания и следовать на аэродром посадки;

контроль режима полета производить по показаниям авиагоризонта, высотомера, указателя частоты вращения коленчатого вала и наддува двигателя, а также по положению капота относительно линии горизонта.

Рекомендуемые частота вращения и наддув двигателя при различных режимах полета (шасси выпущено) даются в табл. 1.

Таблица 1

Режим полета	Приборная скорость, км/ч	Вертикальная скорость, м/с	Частота вращения коленчатого вала двигателя, %	Надув, мм рт ст
Набор высоты	160	5	70	700
Горизонтальный полет	170	0	64	500
Развороты в горизонтальном полете	170	0	64	500
Планирование	160	3	41	300

5.13. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ ВЫСОТОМЕРА

При отказе высотомера необходимо:

доложить руководителю полетов;

прекратить выполнение задания и следовать на аэродром посадки;

контроль режима полета производить по показаниям указателя скорости, авиагоризонта, вариометра, указателя частоты вращения коленчатого вала двигателя.

5.14. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ ВАРИОМЕТРА

При отказе вариометра необходимо:

доложить руководителю полетов;

прекратить выполнение задания и следовать на аэродром посадки;

контроль режима полета производить по показаниям указателя скорости, авиагоризонта, высотомера,

указателя частоты вращения коленчатого вала и надува двигателя, а также по положению капота относительно линии горизонта.

5.15. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ОТКАЗЕ ОБОГРЕВА ДАТЧИКА СРЫВА ДС-1

5.15.1. Признаком отказа обогрева датчика срыва является погасание сигнального табло «Обогрев ДС» на приборной доске.

5.15.2. При обнаружении погасания сигнального табло «Обогрев ДС» летчик должен проверить включение автомата защиты «Обогрев ДС» и исправность лампы нажатием на кнопку «Контр, ламп.». Если автомат защиты «Обогрев ДС» включен и лампа исправна, произошел отказ обогрева датчика срыва. В этом случае необходимо усилить контроль за выдерживанием скорости полета, особенно при заходе на посадку.

5.16. ДЕЙСТВИЯ ЛЕТЧИКА ПРИ ВЫНУЖДЕННОМ ПОКИДАНИИ САМОЛЕТА С ПАРАШЮТОМ

5.16.1. Во всех случаях, когда при полете возникает непосредственная угроза жизни, летчик обязан покинуть самолет с парашютом.

Решение на вынужденное покидание самолета принимает командир экипажа.

Для покидания самолета командир экипажа подает следующие команды:

при покидании управляемого самолета - предварительную команду: «Приготовиться к прыжку» и исполнительную: «Прыжок»;

при покидании неуправляемого самолета - только исполнительную: «Прыжок».

5.16.2. Перед покиданием управляемого самолета летчик обязан:

перевести самолет в прямолинейный горизонтальный полет на $V=190$ км/ч;

закрывать пожарный кран, выключить магнето, зажигание, аккумулятор и генератор;

разъединить колодку шлемофона;

открыть фонарь;

отстегнуть привязные ремни;

снять ноги с педалей и подтянуть их к чашке кресла.

5.16.3. Покидание самолета в горизонтальном полете производить в следующей последовательности:

при покидании через левый борт - правой рукой взяться за левую сторону переднего остекления, а левой опереться о левый борт кабины;

наклоняясь вперед, приподняться и вывести парашют из чашки кресла;

в наклонном положении поставить ноги в чашку кресла и развернуться влево;

левую руку перевести на верхнюю часть подвижной части фонаря;

поставить левую ногу коленом на левый борт кабины, с силой оттолкнуться руками и правой ногой и головой вниз покинуть самолет.

При покидании через правый борт:
левой рукой взяться за правую сторону переднего остекления, а правой опереться о правый борт кабины;

наклоняясь вперед, приподняться и вывести парашют из чашки кресла;

в наклоненном положении поставить ноги в чашку кресла и развернуться вправо;

правую руку перенести на верхнюю часть сдвижной части фонаря;

поставить правую ногу коленом на правый борт кабины, с силой оттолкнуться руками и левой ногой, и головой вниз покинуть самолет.

Предупреждение. Первым покидает самолет член экипажа из передней кабины, а затем из задней.

5.16.4. Покидание горящего самолета на высоте, превышающей установленную на парашютном приборе, выполняется с задержкой в раскрытии парашюта не менее 3-5 с.

5.16.5. Минимальная безопасная высота аварийного покидания горизонтально летящего самолета составляет 120 м при автоматическом введении в действие парашюта С-4У.

5.17. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОСАДКИ САМОЛЕТА С ОТКАЗВШИМ ДВИГАТЕЛЕМ

5.17.1. В случае отказа двигателя посадку необходимо выполнять на аэродром или выбранную площадку.

При вынужденной посадке на неровную или незнакомую площадку посадку производить с убранными шасси.

5.17.2. Располагаемая дальность планирования при отказе двигателя определяется аэродинамическим качеством самолета и запасом высоты. Планирование рекомендуется выполнять с убранными шасси и посадочными щитками на скорости 160 км/ч, при этом аэродинамическое качество и расчетная дальность планирования соответственно составляют:

$$k = 7; \quad L = 7 \cdot H.$$

где H - высота полета, м;

7 - аэродинамическое качество.

При расчете располагаемой дальности планирования и оценке возможности выполнения посадки на аэродром надо учитывать уменьшение дальности, обусловленное выполнением разворота на аэродром и построением предпосадочного маневра. При развороте на 180° с креном 45° дальность уменьшается примерно на 1 км.

Для обеспечения выхода на аэродром на высоте 400 м, обеспечивающей выполнение предпосадочного маневра, необходимо расчетную дальность планирования уменьшить на 3 км.

Таким образом, располагаемая дальность планирования с учетом разворота на аэродром и обеспечения необходимого запаса высоты над аэродромом составляет:

при $H=2000$ м - 10 км;

при $H=3000$ м - 17 км;

при $H=4000$ м - 24 км.

Развороты выполнять с креном 45° , обеспечивающим наименьшую потерю высоты. При этом радиус разворота составляет 200 м, вертикальная скорость снижения - 8,0 м/с и потеря высоты - 220 м при развороте на 360° .

При выпуске шасси аэродинамическое качество и вертикальная скорость снижения изменяются незначительно.

При выпущенных шасси и посадочных щитках аэродинамическое качество самолета составляет 5,5,

При заходе на посадку со встречным ветром располагаемая дальность планирования уменьшается, причем 5 м/с скорости ветра соответствует уменьшению дальности на 10%.

5.17.3. Схемы построения предпосадочного маневра при различных курсах выхода самолета на аэродром приведены на Рис. 2 (высота выхода самолета на центр ВПП должна быть не менее 400 м).

При выходе на аэродром с посадочным курсом рекомендуется предпосадочный маневр выполнять двумя разворотами на 180° с началом первого разворота над центром ВПП (аэродрома) и началом второго разворота - на контрольной высоте:

$$H_k = \frac{H_{исх}}{2},$$

где $H_{исх}$ - высота выхода самолета в центр ВПП, м.

При выходе самолета на ВПП с курсом, обратным посадочному, необходимо двумя разворотами на 90° вывести самолет на траекторию, параллельную посадочной прямой, после достижения контрольной высоты

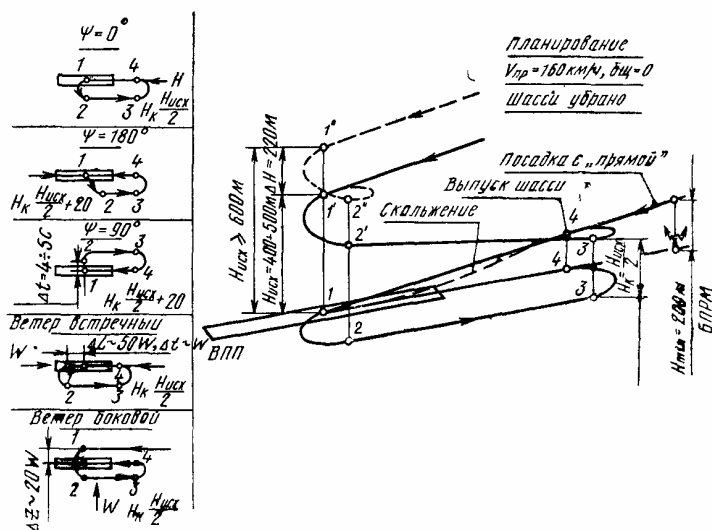


Рис. 2 Схема захода на посадку с отказавшим двигателем
 выполнить разворот на 180° на посадочный курс. Контрольная высота при этом равна:

$$H_K = \frac{H_{исх}}{2} + 20$$

В случае выхода самолета под углом 90° к посадочному курсу контрольная высота равна:

$$H_K = \frac{H_{исх}}{2} + 20$$

Однако при этом разворот на курс, обратный посадочному, необходимо начинать через 5-4 с после пролета центра ВПП.

При наличии ветра точка начала предпосадочного маневра должна быть смещена от центра ВПП в сторону ветра на расстояние (независимо от курса выхода на центр ВПП):

$$\Delta L \approx 50 \cdot W$$

где W - скорость ветра, м/с.

При выходе на ВПП с посадочным курсом и встречном ветре начало первого разворота необходимо выполнять после пролета центра ВПП через время (в секундах), численно равное скорости ветра в м/с.

При боковом ветре боковое смещение самолета на траверзе центра ВПП должно составлять:

$$\Delta Z \approx 20 \cdot W_{бок}$$

где $W_{бок}$ - скорость бокового ветра, м/с.

При выходе на ВПП на высоте 400-600 м встречный ветер 5 м/с смещает точку начала предпосадочного маневра на расстояние 250 м, что соответствует времени от момента пролета центра ВПП до начала маневра - 5с.

При боковом ветре 5 м/с самолет должен быть выведен на траверз центра ВПП с боковым смещением 100 м.

5.17.4. При вынужденной посадке с отказавшим двигателем необходимо:

выполнить разворот с креном 45° в сторону аэродрома;

установить приборную скорость 160 км/ч;

доложить руководителю полетов об отказе двигателя и принятом решении выполнять посадку на аэродром;

запросить метеоусловия на аэродроме (атмосферное давление, скорость и направление ветра);

закрыть пожарный кран, выключить магнето, генератор и зажигание;

определить высоту полета (на высотомере должно быть установлено атмосферное давление на аэродроме) и, рассчитав располагаемую дальность планирования, оценить возможность выполнения посадки на аэродром.

Примечание. При недостаточном запасе высоты посадку выполнить на выбранную площадку вне аэродрома с построением предпосадочного маневра или с прямой;

при ожидаемом выходе в центр ВПП на высоте менее 400 м посадка возможна только с прямой. В этом случае необходимо выполнить «змейку» и скольжение с таким расчетом, чтобы обеспечить направление траектории снижения в центр ВПП;

при выходе на центр ВПП на высоте 400-600 м выполнить предпосадочный маневр в зависимости от курса выхода на ВПП. При выходе на ВПП на высоте более 600 м выполнить виражи-спирали в центре ВПП с посадочным курсом;

после выхода на посадочную прямую (при посадке с прямой на удалении 1 км от центра ВПП) выпустить шасси, убедиться, что снижение происходит в точку начала выравнивания, находящуюся в начале ВПП (площадки).

Если траектория снижения направлена за точку начала выравнивания, то применять скольжение с таким расчетом, чтобы обеспечить выход самолета в точку начала выравнивания;

на высоте не менее 50 м выключить аккумулятор, открыть фонарь кабины;

на высоте 10-15 м плавным отклонением ручки управления на себя начать выравнивание с таким расчетом, чтобы закончить его на высоте 0,5-1 м. Скорость приземления при этом составит 125-130 км/ч.

5.17.5. При вынужденной посадке с отказавшим двигателем на аэродром, оборудованный ближней приводной радиостанцией с маркером (БПРМ) (при стандартном расположении БПРМ на удалении 1000 м от торца

ВПП), для выхода на аэродром и построения предпосадочного маневра рекомендуется использовать показания АРК.

Предпосадочный маневр в этом случае выполняется относительно БПРМ.

Минимальная высота выхода на БПРМ должна быть не менее 550 м и контрольная высота:

$$H_K = \frac{H_{исх}}{2} + 120$$

При выходе на БПРМ на высоте 800 м выполнить виражи-спирали с расчетом выйти над БПРМ с посадочным курсом на высоте 550-700 м.

Минимальная высота прохода БПРМ на посадочной прямой в штиль, обеспечивающая приземление самолета на ВПП на расстоянии 100-200 м от торца, составляет 200 м.

При встречном ветре минимальная высота пролета БПРМ на посадочной прямой увеличивается на 5 м на каждый 1 м/с скорости ветра.

5.17.6. Максимальный избыток высоты на посадочной прямой, гашение которой обеспечивается скольжением с креном 5° при располагаемой дистанции маневрирования 1000 м, составляет 50 м.

В случае явного перелета расчетной точки приземления для гашения избытка высоты выпустить посадочные щитки.