

АСЦ ГосНИИ ГА Учен. экз. №

Данный экземпляр РЛЭ самолета

Ту-204-100

ДН С С Г А М Т Р Ф

Утверждены РЛ-ЛУ 9.12.95 г. Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Изменение № 1 18.03.1998 г. Директор

[Signature]

О.Ю. Страдомский

Дата проверки 5.08.2003

Рег. №

204

АВИАЦИОННЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС им. А.Н. Туполева

АСЦ ГосНИИ ГА

Данный экземпляр РЛЭ самолета Ту-204-100

ДН С С Г А М Т Р Ф

Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

[Signature]

О.Ю. Страдомский

Дата проверки 9.10.2003 Рег. № 267

САМОЛЕТ Ту - 204 - 100

ПРОВОДСТВО ПО ЛЕТНОМУ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(для самолетов с № 016)

Издание второе

Книга первая

АСЦ ГосНИИ ГА

Данный экземпляр РЛЭ самолета Ту-204-100

ДН С С Г А М Т Р Ф

Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

[Signature]

О.Ю. Страдомский

Дата проверки 2.07.04 Рег. № 586

АСЦ ГосНИИ ГА

самолета Ту-204-100

С Н С Т Р Ф

экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

[Signature]

О.Ю. Страдомский

Дата проверки 17.02.2005

Рег. №

215

1998

НЕ ЭТАЛОН

АСЦ ГосНИИ ГА

Данный экземпляр РЛЭ самолета Ту-204-100

УНЛД ФРС НСТ РР

Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

О.Ю. Страломский

Дата проверки

6.07.05

Пер.№

367

АСЦ ГосНИИ ГА

Данный экземпляр РЛЭ самолета Ту-204-100

УНЛД ФРС НСТ РР

Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

О.Ю. Страломский

Дата проверки

3.02.2006

Пер.№

110

АСЦ ГосНИИ ГА

Данный экземпляр РЛЭ самолета Ту-204-100

УНЛД ФРС НСТ РР

Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

О.Ю. Страломский

Дата проверки

29.06.2006

Пер.№

220

АСЦ ГосНИИ ГА

Данный экземпляр РЛЭ самолета Ту-204-100

УНЛД ФРС НСТ РР

Эталонному экземпляру АСЦ соответствует.

Директор

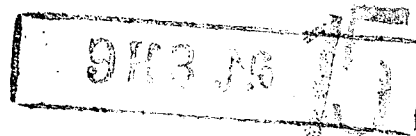
О.Ю. Страломский

Дата проверки

19.03.2007

Пер.№

432



Изменение № 10

**РЛЭ самолетов Ту-204-100, издание второе
(для самолетов с № 016)**

**Второстепенное изменение
в связи с установкой версии 4.3 БСКД-90,
уточнением действий экипажа при прохождении сигнала «Стружка в
масле» двигателя ПС-90А (бюллетени № 94277-БЭ-Г, № 9492-БЭ),
уточнением редакции текста по опыту эксплуатации и замечаниям
АСЦ и АР МАК**

Измененные листы с датами Сент 25/03, Сент 25/02, Окт 25/99

2004



В Н Е С Е Н О

ВВЕСТИ В ДЕЙСТВИЕ
Руководитель ДЛС ГСГА
Минтранса России

[Signature] Ю.П.Таршин

15 декабря 2000 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный конструктор
ОАО "ТУПОЛЕВ"

[Signature] Лановский Л. А.

9.12 2000 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника ГосНИИ ГА

[Signature] О.Ю. Страдомский

15.12 2000 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Генерального директора ГосНИИ АН,
директор ЦСБО

[Signature] В. Я. Кушельман

15. XII 2000 г.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОЦИПИОННЫЙ КОМИТЕТ INTERSTATE AVIATION COMMITTEE	
АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР AVIATION REGISTER	
ОДОБРЕНО APPROVED	
<u>Нач. орг.</u> Должность Title	<u>Бурматин И. И.</u> Фамилия Name
<u>18.12.2000</u> Дата Date	<u>[Signature]</u> Подпись Signature

Изменение № 9

РЛЭ самолета Ту-204-100, издание второе
(для самолетов с №016)

Главное изменение в связи с расширением ОУЭ -
обеспечение полетов в условиях RVSM

Измененные листы с датой Дек 15/00

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РЛЭ

<p>Раздел 0 Служебная информация</p>	<p>0.1 Назначение РЛЭ 0.2 Обязанности держателя РЛЭ 0.3 Принятые символы и сокращения 0.4 Порядок введения изменений 0.5 Лист регистрации изменений 0.6 Перечень действующих страниц</p>
<p>Раздел 1 Общие сведения о самолете</p>	<p>1.1 Общий вид самолета 1.2 Основные геометрические данные 1.3 Основные конструктивные особенности самолета</p>
<p>Раздел 2 Общие эксплуатационные ограничения</p>	<p>2.1 Классификация самолета 2.2 Общие ограничения условий эксплуатации Минимальный состав экипажа 2.4 Максимальное количество людей на борту 2.5 Общие летные ограничения 2.6 Ограничения по эксплуатации систем и оборудования</p>
<p>Раздел 3 Подготовка к полету</p>	<p>3.1 Общие указания по расчету полета 3.2 Прием экипажем подготовленного к полетному заданию самолета, выполнение предполетных операций</p>
<p>Раздел 4 Выполнение полета</p>	<p>4.1 Руление 4.2 Взлет 4.3 Набор высоты эшелона 4.4 Крейсерский полет 4.5 Снижение 4.6 Заход на посадку 4.7 Посадка 4.8 После посадки 4.9 Особенности пилотирования самолета в турбулентной атмосфере 4.10 Особенности пилотирования при выходе на большие углы атаки 4.11 Действия экипажа при срабатывании сигнализации СПКР</p>

(прод)

Дек 10/94

Общее содержание

Стр. 1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РЛЭ

<p>Раздел 5 Действия в сложных ситуациях</p>	<p>5.1 Общие положения 5.2 Посадка с массой, превышающей максимальную посадочную 5.3 Отказ одного двигателя на взлете 5.4 Перегрев силовой установки 5.5 Отказ взлетно-посадочной механизации 5.6 Отказ системы кондиционирования 5.7 Пропадание информации на индикаторах КИСС 5.8 Отказ внешней радиосвязи 5.9 Отказы системы уборки шасси 5.10 Отказы гидросистем 5.11 Отказ обогрева стекол кабины экипажа 5.12 Отказы в системе управления рулями 5.13 Полет с обесточенной левой (правой) сетью переменного тока 5.14 Дым в багажно-грузовом отсеке 5.15 Самопроизвольное увеличение режима работы одного двигателя 5.16 Отказ ВСС № 1 и ВСС № 2 5.17 Отказ АГБ-96 с последующим отказом БИНС1 и БИНС3 5.18 Срабатывание сигнализации о пожаре в БГО 5.19 Отказ СЭИ-85 5.20 Перенадув кабины 5.21 Отказ трех БИНС</p>
<p>Раздел 6 Действия в аварийных ситуациях</p>	<p>6.1 Аварийные контрольные карты 6.2 Пожар на самолете 6.3 Пожар ВСУ 6.4 Разгерметизация кабины 6.5 Полет со всеми неработающими двигателями 6.6 Полет со всеми неработающими генераторами 6.7 Аварийная посадка на суше 6.8 Посадка на воду 6.9 Отказы в системе управления рулями 6.10 Посадка с двумя отказавшими гидросистемами</p>
<p>Раздел 7 Летные характеристики</p>	<p>7.1 Основные определения 7.2 Расчет полета 7.3 Взлет 7.4 Набор высоты 7.5 Крейсерский полет 7.6 Снижение и ожидание 7.7 Заход на посадку и посадка 7.8 Аэродинамические поправки</p>

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РЛЭ

Раздел 8 Эксплуатация систем и оборудования	8.1 Силовая установка
	8.2 Вспомогательная силовая установка (ВСУ)
	8.3 Топливная система
	8.4 Гидравлическая система
	8.5 Комплексная информационная система сигнализации (КИСС)
	8.6 Электроснабжение
	8.7 Управление самолетом
	8.8 Измеритель массы и положения центра масс
	8.9 Шасси
	8.10 Механизация крыла
	8.11 Кондиционирование воздуха
	8.12 Регулирование давления воздуха
	8.13 Кислородное оборудование
	8.14 Противообледенительная система (ПОС)
	8.15 Пожарная защита самолета
	8.16 Пилотажно-навигационное оборудование и система отображения информации
	8.17 Пилотажное оборудование
	8.18 Аппаратура УВД
	8.19 Связное оборудование
	8.20 Светотехническое оборудование
	8.21 Сигнализация
	8.22 Резервные приборы контроля двигателя
	8.23 Регистрация режимов МСРП-А-02
	8.24 Двери и люки
	8.25 Бортовые средства механизации погрузочно-разгрузочных работ
	8.26 Бытовое оборудование
	8.27 Аварийно-спасательное оборудование
	8.28 Система охлаждения радиоэлектронной аппаратуры
	8.29 Система аварийной сигнализации

(прод)

Апр 5/96

Общее содержание
Стр 3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РЛЭ

Раздел 9	9.1 Листы контрольного осмотра
Приложения	9.2 Карта контрольной проверки
	9.3 Перечень допустимых отказов (неисправностей)
	9.4 Заправка самолета топливом и маслом
	9.5 Справочные материалы
	9.5.1 Пульты и щитки управления кабины экипажа
	9.5.2 Перечень средств наземного оборудования общего и специального применения
	9.6 Перечень сообщений, распечатываемых на АЦПУ
	9.7 Перечень сигналов в кадре БЛОКИ КИСС
Приложение 2	Процедуры работы с ПУИ-85М системы ВСС-85
Приложение 3	Процедуры работы с МНРЛС-85
Дополнение № 1	К РЛЭ самолетов при бесконтейнерной перевозке грузов и багажа в БГО
Дополнение № 2 <i>Масло 5781</i>	Главное изменение в связи с расширением ОУЭ : - взлет и набор высоты на пониженных режимах работы двигателей*; - автоматический заход на посадку по II категории ICAO*.

* Для самолетов, с установленными системами ВСУП-85-3,
ВСУТ-85-3, ПУ-56М.

РАЗДЕЛ 0

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Содержание раздела 01

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 0

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
0.1. Назначение РЛЭ	0.1
0.2. Обязанности держателя РЛЭ	0.2
0.3. Принятые символы и сокращения	0.3
0.4. Порядок введения изменений	0.7
0.4.1. Система введения изменений	0.7
0.4.2. Система учета изменений	0.7
0.5. Регистрация изменений	0.8
0.5.1. Лист регистрации изменений	0.9
0.5.2. Лист регистрации временных изменений	0.11
0.6. Перечень действующих страниц	0.13

—000—

Дек 1/93

0 - Содержание
Стр. 1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Назначение РЛЭ

0.1 НАЗНАЧЕНИЕ РЛЭ

- (1) Руководство по летной эксплуатации самолета является основным техническим документом, определяющим и регламентирующим для самолетов данного типа конкретные правила его летной эксплуатации, технику и методику выполнения полета с учетом особенностей его пилотирования.
- (2) Выполнение требований настоящего РЛЭ обязательно для всего командно-летного и летного состава при летной эксплуатации самолетов данного типа.
- (3) Материал РЛЭ (текст, графики, схемы), относящийся ко всем модификациям самолета Ту-204, помещается без специальных оговорок на страницах с колонтитулом **РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 .**
- (4) Материал, относящийся только к самолету Ту-204-100, помещается на страницах с колонтитулом **РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100 .**
- (5) Автоматическое торможение введено с самолета № 64018.
На ранее выпущенных самолетах № 64016 и № 64017 автоматическое торможение будет введено по бюллетеню № 113-БУ.
Текст на страницах РЛЭ по автоматическому торможению к самолетам № 64016 и № 64017 не относится.
- (6) Вылет самолета без РЛЭ на борту ЗАПРЕЩАЕТСЯ.



0.2 ОБЯЗАННОСТИ ДЕРЖАТЕЛЯ РЛЭ

- (1) Держателем РЛЭ является командир летного отряда, а в других подразделениях (организациях) использующих РЛЭ в качестве нормативного документа, - их руководитель.
- (2) Держатель РЛЭ несет ответственность за своевременное и правильное внесение в РЛЭ всех изданных изменений и дополнений в соответствии с установленным порядком (см. п. 0.4).
- (3) За нахождение РЛЭ на борту самолета в каждом полете и обеспечение возможности быстрого получения необходимой информации в любой момент на земле и в полете ответственность несет командир воздушного судна.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Принятые символы и сокращения

0.3 ПРИНЯТЫЕ СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

- (1) Для быстрого определения характера и содержания вводимых в РЛЭ последующих изменений или дополнений, соответствующие части текста отмечают на полях вновь изданных листов вертикальной чертой.
- (2) Символ "(прод)", помещенный в нижней части страницы, указывает на продолжение текста, относящегося к данному пункту, на следующей странице.
- (3) Символ "—oOo—", приведенный под законченным подразделом, означает конец подраздела.
- (4) Перечень принятых сокращений:
- АНПФ - авиационная взлетно-посадочная фара;
 - АВСА - аппаратура внутренней связи;
 - АГБ-96Р - авиагоризонт резервный;
 - АЗС - автомат защиты сети;
 - АКК - аккумулятор;
 - ЗАК-07 - авиационный контейнер с максимальной массой (брутто) 725 кг;
 - АНЗ - аэронавигационный запас топлива;
 - АНО - аэронавигационные огни;
 - АП - автоматическое программное управление (автопилот);
 - АЗП - автоматический заход на посадку;
 - АПТ - автомат перекачки топлива;
 - АПШ - автомат переключения шин;
 - АРК-25 - автоматический радиокompас;
 - АРТ - автомат расхода топлива;
 - АРФ - авиационная рулевая фара;
 - АСПУ - автоматическая система штурвального управления;
 - АФОЗ - авиационная фара освещения эмблем;
 - АЩУ - алфавитно-цифropечатающее устройство;
 - БАНО - бортовые аэронавигационные огни;
 - БВУП - блок вычислительный управления полетом;
 - БВУТ - блок вычислительный управления тягой;
 - БВУ - блок вычислительных устройств;
 - БВФ - блок вычисления и формирования;
 - БГО - багажно-грузовой отсек;
 - Б/И - бортинженер;
 - БИНС - бесплатформенная инерциальная навигационная система;
 - БК - блок контроля;
 - БКН - блок контроля напряжений;
 - БКЦД - блок контроля приемников давления;
 - БП - блок питания;
 - БПС - блок преобразования сигналов;
 - БСКД - бортовая система контроля двигателей;
 - БСС - блок световой сигнализации;
 - БУДЭ - блок управления давлением электропневмосистемы;

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - принятые символы и сокращения

БУДП	- блок управления давлением дублирующей пневмосистемы;
БУКД	- блок управления выпускным клапаном давления;
БУПД	- блок управления предохранительным клапаном;
БУПРТ	- блок управления приводом регулирования тяги;
БЭИ	- блок формирования изображения;
ВБМ	- высотомер барометрический;
ВНА	- входной направляющий аппарат;
ВПД	- взлетно-посадочная полоса;
ВПР (H _{пр})	- высота принятия решения;
ВР	- вариометр;
ВСС	- вычислительная система самолетовождения;
ВСУ	- вспомогательная силовая установка;
ВСУП	- вычислительная система управления полетом;
ВСУТ	- вычислительная система управления тягой;
ВУ	- выпрямительное устройство;
ВС	- выбор строки;
VOR	- аппаратура системы ближней навигации;
2/П	- второй пилот;
ГА	- гидроаккумулятор;
ГМС	- гидромеханическая система;
ГС	- гидросистема;
ДВ	- двигатель;
ДЗП	- директорный заход на посадку;
ДАУ	- датчик аэродинамических углов;
ДМЕ/Р	- радиодальномер;
ЗБН	- защищенный бортовой накопитель;
ЗП	- задняя подвеска;
И-42	- инерциальная система типа 42-IC;
ИМ	- индикатор многофункциональный;
ИМЦ	- система измерения массы и центровки;
ИЦС-5-1	- указатель масломера;
ИЦС-6	- индикатор цифровой световой;
ILS	- аппаратура системы посадки по радиомаякам типа ILS и СП-50;
ИСО	- индикатор степени обледенения;
КБН	- кассетный бортовой накопитель;
КВД	- компрессор высокого давления;
КВС	- командир воздушного судна;
КЗА	- контрольно-записывающая аппаратура;
КИНО	- комплексный индикатор навигационной обстановки;
КИСС	- комплексная информационная система сигнализации;
КНП	- клавишное наборное поле;
КЗТ	- компенсационный запас топлива (не менее 3% от рейсового топлива);
КПБ	- концевая полоса безопасности;
КПИ	- комплексный пилотажный индикатор;
КП РТС	- комплексный пульт радиотехнических средств;
КСНО	- комплекс стандартного пилотажно-навигационного оборудования;
КТЦ	- комплекс топливоизмерения и центровки;

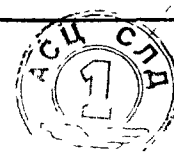
(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Принятые символы и сокращения

МД	- режим максимальной дальности.
МНРТС	- метеонавигационная радиолокационная станция;
МРЗ	- механизм регулирования загрузки;
МСРП	- многоканальная система регистрации параметров;
МФ	- магнитофон МАРС-БМ;
MLS	- аппаратура микроволновой системы посадки;
Н	- насос;
НГЭА	- нормы годности к эксплуатации гражданских аэродромов;
НРМД	- нелокализованный разлет масс двигателей;
НС	- насосная станция (в гидросистеме) либо насадок сливной (в бытовом оборудовании);
ОА	- основная автоматика;
ОВИ	- огни высокой интенсивности;
ОСП	- режим захода на посадку по двум приводным радиостанциям;
ОПРС	- режим захода на посадку по отдельной приводной радиостанции;
ОУЭ	- ожидаемые условия эксплуатации;
ЦАБ	- привод автоматической балансировки;
ПВ	- панель водозаправочная;
ПКУ	- пульт контроля и управления;
ПОС	- противообледенительная система;
ПОС-1000Б	- преобразователь однофазный статический;
ППД	- приемники полного давления;
ППО	- привод постоянных оборотов;
ППО-5	- пульт предполетного обслуживания;
ППС	- противопожарная система;
ПСВ	- панель слива воды;
ПТС-800БМ	- преобразователь трехфазный статический;
ПУ	- пульт управления;
ПУТ	- пульт управления тягой;
ПСП	- режим захода на посадку по планкам положения;
РА	- резервная автоматика;
РАП	- розетка аэродромного питания;
РВ-85	- радиовысотомер;
RVSM	- минимум вертикального эшелонирования 300 м (1000 фут) между эшелонами 290 и 410 включительно;
РИ	- речевой информатор;
РК	- разделительный корпус;
РСП	- радиолокационная система посадки;
РМИ	- радиоманитный индикатор;
РО	- расходный отсек;
РРЯ	- ручной регулятор яркости;
РСБН	- радиотехническая система ближней навигации;
РСДН	- радиотехническая система дальней навигации;
РТ	- расход топлива;
РУД	- рычаги управления режимом работы двигателей;
РУР	- рычаги управления реверсом (тяги двигателя);
РЭД	- регулятор электронный двигателя;
РЗ	- резервный запас топлива;
СН	- струйный насос;
СЗТР	- система защиты турбины от раскрутки;
САРД	- система автоматического регулирования давления воздуха;
САС	- система аварийной, предупреждающей и уведомляющей сигнализации;

(прод.)

Дек 15/00



0.5

САХ	- средняя аэродинамическая хорда;
СВС	- система воздушных сигналов;
СДУ	- система дистанционного управления;
СЗ	- свободная зона;
СКВ	- система кондиционирования воздуха;
СТЛ-1	- система определения толщины льда;
СИРП-1	- система индикации разбега и посадки коллиматорная;
СИТ	- система измерения топлива;
СНВ	- система имитации видимости;
СНС	- спутниковая радионавигационная система;
СО-72М	- радиолокационный ответчик;
СПГС	- система переговорная громкоговорящая самолетная;
СПЗ6	- система перемещения закрылков;
СПКР	- система предупреждения критических режимов;
СППЗ	- система предупреждения приближения земли;
СПП6	- система перемещения предкрылков;
СПС	- система предупреждения столкновения самолетов в полете;
СРО	- самолетный радиолокационный ответчик;
СУ	- силовая установка;
ССТ	- светосигнальное табло;
СУС	- система управления стойкой (поворот колес передней опоры);
СМП	- стандартный маршрут прибытия;
СУР	- система управления рулями;
СУЭТ	- система управления электромеханическими тормозами;
ССЛО	- система сбора и локализации отказов;
СГЛ	- заданная высота эшелонирования;
СЭИ	- система электронной индикации;
ТВГ	- точка входа в глиссаду;
ТЖТ	- топливо-жидкостной теплообменник;
ТИС	- топливозмерительная система;
ТС	- топливная система;
УВД	- управление воздушным движением;
УВЗ	- установка воздушного запуска двигателей;
УС-2	- указатель скорости;
УВПД	- указатель высоты и перепада давлений;
ФП	- фара посадочная;
ФПК	- фара освещения передней кромки;
ХАЭ	- хронометр авиационный;
ЦСКД	- цифровая система команд по давлению;
ЦСО	- центральный сигнальный огонь;
ЧР	- чрезвычайный режим;
ЭС	- электроснабжения система;
ЭЦНГР	- электроцентробежный насос герметичный переменного тока;
ЭЦНР	- электроцентробежный насос постоянного тока;
ЭРД	- электронный регулятор двигателя.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Порядок введения изменений

0.4. ПОРЯДОК ВВЕДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИИ

0.4.1. Система введения изменений

Изменения и дополнения издаются взамен или в дополнение соответствующего материала РЛЭ в виде отдельных листов типового образца и рассылаются держателям РЛЭ.

0.4.2. Система учета изменений

- (1) Внесение разосланных листов с изменениями или дополнениями в РЛЭ подтверждается листом регистрации изменений, пункты 0.5.1, 0.5.2. В них ответственное лицо за внесение изменений проставляет регистрационный номер, производит замену листов, изъятие листов и помещает дополнительные листы. После выполнения операции представляет номер документа, на основании которого произведены изменения и скрепляет подписью.
- (2) Настоящее Руководство соответствует своему назначению при условии, что оно своевременно приводится в соответствие с вводимыми изменениями.

---0с---



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Регистрация изменений

0.5. РЕГИСТРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

- (1) При поступлении новых листов, изменяющих или дополняющих РЛЭ, необходимо после помещения их в замок шивателя сделать соответствующую запись в листе регистрации изменений (временных изменений).

П р и м е ч а н и я: 1. Рег. № помещен в нижнем углу новых листов РЛЭ.
2. Рег. № присваивают новым листам в строго хронологическом порядке их выпуска.

- (2) Пропуск между соседними регистрационными номерами указывает, что соответствующий номер оказался неполученным.
В этом случае держатель РЛЭ обязан немедленно затребовать недостающий материал.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Регистрация изменений

0.5.1. Лист регистрации изменений

Рег. №№	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			№ документа	Исходящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		изменил ОИ	новой	аннулировал ОИ				
Изм. N1-6	Р. 0; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7							18.06.99
к 3 →	Р. 0 Р. 2					исх. 114/125 от. 21.05.99 ЗАО "АВИАСТАР-СП" исх. 110/6689 от 28.11.01 ЗАО "Авиастар-СП"		13.05.02

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Регистрация изменений

0.5.I. Лист регистрации изменений

Рег. №№	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

(прод)

0.5.2. Лист регистрации временных изменений

Пер №№	Номер страницы	Дата издания	Подпись	Дата изъятия	Подпись

(прод)

Дек I/93

0.II



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Регистрация изменений

0.5.2. Лист регистрации временных изменений

Рег. №	Номер страницы	Дата издания	Подпись	Дата изъятия	Подпись

—oOo—

0.6 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

- (1) В приведенном ниже Перечне действующих страниц помещены подряд номера и соответствующие даты всех страниц, которые включены в Руководство по состоянию на дату его выхода в свет, либо на дату выпуска очередного изменения.

При выпуске очередного изменения РЛЭ последнее обязательно предусматривает соответствующую замену листа (листов) Перечня действующих страниц.

- (2) Перечень действующих страниц позволяет при необходимости проконтролировать наличие в данном экземпляре всех действующих страниц с учетом даты их выпуска.

(прод)

Апр 7/98

0.13



06 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

ЭКЗ №

Книга первая

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата
Титульный лист	-	1998	Раздел 1		
Общее содержание	1	Дек 10/94	Шмуцтитул	-	-
	2	Апр 7/98	Содержание	1/2	Июль 31/92
	3	Апр 5/96		1.1/2	Июль 31/92
	4	Сент 25/02		1.3/4	Апр 5/96
Раздел 0				1.5	Апр 5/96
Шмуцтитул	-	-		1.6	Апр 7/98
Содержание	1/2	Дек 1/93		1.7	Нояб 30/95
0.1	0.1	Март 15/99		1.8	Июль 31/92
0.2	0.2	Июль 31/92		1.9	Апр 7/98
0.3	0.3	Дек 1/93		1.10	Сент 15/97
	0.4	Авг 8/95		1.11	Сент 25/02
	0.5	Дек 15/00	Раздел 2	1.12	Март 15/99
	0.6	Дек 15/00	Шмуцтитул	-	-
0.4	0.7	Дек 1/93	Содержание	1/2	Нояб 30/95
0.5	0.8	Дек 1/93		2.1	Дек 10/94
	0.9	Дек 1/93		2.2	Дек 15/00
	0.10	Дек 1/93		2.2.1/2	Апр 20/99
	0.11	Дек 1/93		2.3	Сент 25/03
	0.12	Дек 1/93		2.4	Март 15/99
0.6	0.13	Апр 7/98		2.5	Сент 25/03
	0.14	Сент 25/03		2.6	Апр 7/98
	0.15	Сент 25/02		2.7/8	Дек 1/93
	0.16	Сент 25/03		2.9	Нояб 30/95
	0.17	Дек 15/99		2.10	Дек 10/94
	0.18	Март 15/99		2.11	Апр 7/98
	0.19	Сент 25/03		2.12	Апр 7/98
	0.20	Март 15/99			
	0.21/0.22	Сент 25/03			

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Перечень действующих страниц

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата
	2.13	Март 15/99		3.2.9	Апр 7/98
	2.14	Март 15/99		3.2.10	Сент 15/97
	2.15/16	Дек 10/94		3.2.11	Апр 5/96
	2.16.1/2	Апр 7/98		3.2.12	Апр 5/96
	2.17	Июль 31/92		3.2.13	Март 15/99
	2.18	Июнь 20/95		3.2.14	Апр 7/98
	2.19	Июль 31/92		3.2.15	Сент 25/02
	2.20	Июль 31/92		3.2.16	Апр 7/98
	2.21	Апр 7/98		3.2.17/18	Нояб 30/95
	2.22	Апр 7/98			
	2.23	Окт 29/99	Раздел 4		
	2.24	Окт 29/99	Шмуцтитул	-	-
	2.25/26	Июль 31/92	Содержание	1	Дек 10/94
				2	Дек 10/94
Раздел 3					
Шмуцтитул	-	-	4.1	4.1.1	Март 15/99
Содержание	1/2	Нояб 30/95		4.1.2	Март 15/99
				4.1.3	Сент 15/97
3.1	3.1.1	Дек 10/94		4.1.4	Нояб 30/95
	3.1.2	Апр 5/96			
	3.1.3	Авг 8/95	4.2	4.2.1/2	Апр 7/98
	3.1.4	Нояб 30/95		4.2.3	Апр 7/98
	3.1.5	Нояб 30/95		4.2.4	Апр 7/98
	3.1.6	Нояб 30/95		4.2.5/6	Сент 23/94
	3.1.7	Нояб 30/95		4.2.7	Апр 7/98
	3.1.8	Дек 10/94		4.2.8	Апр 7/98
	3.1.9/10	Апр 7/98		4.2.9	Сент 15/97
				4.2.10	Сент 15/97
3.2	3.2.1	Дек 15/00	4.3	4.3.1	Апр 7/98
	3.2.2	Дек 15/00		4.3.2	Сент 15/97
	3.2.3	Дек 10/94		4.3.3	Сент 15/97
	3.2.4	Апр 7/98		4.3.4	Апр 7/98
	3.2.5	Апр 7/98		4.3.5	Апр 7/98
	3.2.6	Апр 7/98			
	3.2.7	Дек 15/99			
	3.2.8	Сент 25/02			

(прод)

Сент 25/02

Перечень действующих страниц

0.15

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата		
4.3	4.3.6	Июнь 10/96		4.6.11	Нояб 30/95		
	4.3.7	Апр 7/98		4.6.12	Нояб 30/95		
	4.3.8	Апр 7/98		4.6.12.1	Сент 15/97		
4.4	4.4.1	Дек 15/00		4.6.12.2	Сент 15/97		
	4.4.2	Дек 15/00		4.6.12.3	Март 15/99		
	4.4.2.1	Дек 15/00		4.6.12.4	Март 15/99		
	4.4.2.2	Дек 15/00		4.6.12.5/6	Март 15/99		
	4.4.2.3	Дек 15/00		4.6.13	Нояб 30/95		
	4.4.2.4	Дек 15/00		4.6.14	Нояб 30/95		
	4.4.3	Март 15/99		4.6.15	Июль 1/95		
	4.4.4	Апр 7/98		4.6.16	Авг 8/95		
	4.4.5/6	Июнь 20/95		4.6.17/18	Нояб 30/95		
	4.4.7	Апр 7/98		4.7	4.7.1	Март 15/99	
4.4.8	Апр 7/98	4.7.2	Сент 25/03				
4.4.9/10	Апр 7/98	4.7.3	Март 15/99				
		4.7.4	Март 15/99				
4.5	4.5.1	Март 15/99	4.8	4.8.1	Март 15/99		
	4.5.2	Апр 7/98		4.8.2	Сент 25/02		
	4.5.3	Сент 15/97		4.8.3/4	Июль 31/92		
	4.5.4	Март 15/99	4.9	4.9.1/2	Сент 15/97		
	4.5.5	Нояб 30/95		4.10	4.10.1/2	Сент 25/02	
	4.5.6	Дек 15/95			4.11	4.11.1/2	Дек 15/00
	4.5.7	Апр 7/98				Раздел 5 Шмудтитул Содержание	-
	4.5.8	Апр 7/98		1	Дек 10/94		
4.6	4.6.1	Дек 10/97	2	Дек 10/94			
	4.6.2	Окт 3/95	3	Дек 15/99			
	4.6.3	Сент 15/97	4	Апр 7/98			
	4.6.4	Сент 15/97	5.1	5.1.1/2	Нояб 30/95		
	4.6.4.1/2	Сент 15/97		5.2	5.2.1/2		Дек 12/97
	4.6.5	Дек 10/94					
	4.6.6	Нояб 30/95					
	4.6.7	Июнь 10/96					
	4.6.8	Апр 5/96					
	4.6.8.1/2	Нояб 30/95					
4.6.9	Нояб 30/95						
4.6.10	Нояб 30/95						

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Перечень действующих страниц

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата
5.3	5.3.1	Июнь 10/96	5.10	5.10.1	Апр 7/98
	5.3.2	Дек 10/94		5.10.2	Апр 7/98
	5.3.3	Июнь 10/96		5.10.3	Апр 7/98
	5.3.4	Дек 10/94		5.10.4	Апр 7/98
	5.3.5/6	Дек 10/94		5.10.5	Март 15/99
5.4	5.4.1	Апр 7/98		5.10.6	Март 15/99
	5.4.2	Февр 9/98		5.10.7	Март 15/99
	5.4.3/4	Дек 15/95		5.10.8	Март 15/99
5.5	5.5.1	Апр 7/98		5.10.9	Март 15/99
	5.5.2	Март 15/99		5.10.10	Март 15/99
	5.5.3	Апр 7/98	5.11	5.11.1	Дек 15/95
	5.5.4	Апр 7/98		5.11.2	Нояб 30/95
	5.5.5	Апр 7/98	5.12	5.12.1	Апр 7/98
	5.5.6	Апр 7/98		5.12.2	Апр 7/98
	5.5.7	Март 15/99		5.12.3	Апр 7/98
	5.5.8	Апр 7/98		5.12.4	Апр 7/98
5.6	5.6.1	Апр 7/98	5.12.5	Апр 7/98	
	5.6.2	Апр 7/98	5.12.6	Апр 7/98	
	5.6.3/4	Дек 15/95	5.12.7	Дек 14/99	
	5.6.5/6	Дек 15/95	5.12.8	Дек 14/99	
5.7	5.7.1	Дек 10/94	5.12.9	Дек 14/99	
	5.7.2	Дек 10/94	5.12.10	Дек 15/99	
5.8	5.8.1/2	Дек 15/95	5.12.11	Апр 7/98	
			5.12.12	Апр 7/98	
5.9	5.9.1	Февр 9/98	5.12.13/14	Апр 7/98	
	5.9.2	Февр 9/98	5.13	5.13.1	Апр 7/98
	5.9.3	Апр 7/98		5.13.2	Апр 7/98
	5.9.4	Март 15/99		5.13.3	Апр 7/98
		5.13.4		Сент 15/97	

(прод)

Дек 15/99

Перечень действующих страниц

0.17



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Перечень действующих страниц

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата
5.14	5.14.1/2	Дек 15/95		6.1.9	Сент 15/97
	5.14.3/4	Дек 15/95		6.1.10	Сент 15/97
5.15	5.15.1	Апр 5/96		6.1.11	Сент 15/97
	5.15.2	Апр 5/96		6.1.12	Сент 15/97
5.16	5.16.1/2	Нояб 30/95		6.1.13	Сент 15/97
				6.1.14	Сент 15/97
5.17	5.17.1/2	Апр 7/98		6.1.15	Апр 7/98
				6.1.16	Апр 7/98
5.18	5.18.1/2	Сент 15/97		6.1.17	Нояб 30/95
				6.1.18	Апр 7/98
5.19	5.19.1/2	Нояб 30/95		6.1.19	Нояб 30/95
				6.1.20	Нояб 30/95
5.20	5.20.1/2	Сент 15/97		6.1.21	Нояб 30/95
				6.1.22	Нояб 30/95
5.21	5.21.1/2	Март 15/99		6.1.23	Сент 15/97
				6.1.24	Сент 15/97
Раздел 6 Шмунгитул Содержание	-	-		6.1.25	Нояб 30/95
				6.1.26	Нояб 30/95
				6.1.27	Нояб 30/95
				6.1.28	Нояб 30/95
6.1	1	Апр 7/98	6.1.29	Апр 7/98	
	2	Апр 7/98	6.1.30	Сент 15/97	
	3/4	Сент 15/97	6.1.31	Сент 15/97	
	6.1.1	Июль 31/92	6.1.32	Сент 15/97	
	6.1.2	Сент 15/97	6.2	6.2.1	Сент 15/97
	6.1.3	Сент 15/97		6.2.2	Сент 15/97
	6.1.4	Сент 15/97		6.2.3	Дек 10/94
	6.1.5	Сент 15/97		6.2.4	Июнь 10/96
6.1.6	Сент 15/97	6.2.5		Нояб 30/95	
6.1.7	Сент 15/97	6.2.6		Июнь 10/96	
6.1.8	Сент 15/97				

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Перечень действующих страниц

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата	
6.2	6.2.7	Июнь 10/96	6.7	6.6.6	Дек 10/94	
	6.2.8	Апр 5/96		6.7.1	Нояб 30/95	
	6.2.8.1/2	Нояб 30/95		6.7.2	Нояб 30/95	
	6.2.9/10	Дек 15/95		6.7.3	Нояб 30/95	
	6.2.11	Апр 7/98		6.7.4	Нояб 30/95	
	6.2.12	Апр 7/98		6.7.5	Авг 8/95	
	6.2.13	Нояб 30/95		6.7.6	Дек 10/94	
	6.2.14	Нояб 30/95		6.7.7	Дек 10/94	
	6.2.15	Апр 5/96		6.7.8	Дек 10/94	
	6.2.16	Апр 7/98		6.7.9	Сент 15/97	
	6.3	6.3.1		Сент 15/97	6.7.10	Сент 15/97
		6.3.2		Сент 15/97	6.7.10.1/2	Авг 8/95
		6.3.3		Сент 15/97	6.7.11/12	Дек 10/94
		6.3.4		Сент 15/97	6.7.13	Июль 31/92
		6.3.5/6		Резерв	6.7.14	Июль 31/92
		6.3.7/8		Март 15/99	6.7.15/16	Июль 31/92
6.4	6.4.1	Июнь 10/96	6.8	6.8.1	Дек 1/93	
	6.4.2	Нояб 30/95		6.8.2	Нояб 30/95	
	6.4.3/4	Дек 15/95		6.8.3	Нояб 30/95	
6.5	6.5.1	Апр 7/98	6.8.4	Апр 5/96		
	6.5.2	Апр 7/98	6.8.5	Сент 15/97		
	6.5.3	Сент 25/03	6.8.6	Сент 15/97		
	6.5.4	Апр 7/98	6.8.7	Дек 10/94		
	6.5.5	Апр 7/98	6.8.8	Дек 10/94		
	6.5.6	Апр 7/98	6.8.9/10	Дек 10/94		
	6.5.7/8	Дек 10/94	6.9	6.9.1	Апр 7/98	
6.6	6.6.1	Сент 25/03		6.9.2	Апр 7/98	
	6.6.2	Февр 9/98		6.9.3	Апр 7/98	
	6.6.3	Апр 7/98		6.9.4	Апр 7/98	
	6.6.4	Апр 7/98		6.9.5	Апр 7/98	
	6.6.5	Нояб 30/95		6.9.6	Апр 7/98	

(прод)

Сент 25/03

Перечень действующих страниц

0.19



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Перечень действующих страниц

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата
6.10	6.10.1	Март 15/99		7.2.22	Июль 31/92
	6.10.2	Март 15/99		7.2.23	Июль 31/92
	6.10.3	Сент 15/97		7.2.24	Июль 31/92
	6.10.4	Сент 15/97		7.2.25	Июль 31/92
Раздел 7 Шмуцтитул Содержание	-	-		7.2.26	Июль 31/92
	1	Авг 8/95		7.2.27	Июль 31/92
	2	Июль 1/95		7.2.28	Дек 10/97
				7.2.28.1	Дек 10/97
				7.2.28.2	Дек 10/97
7.1	7.1.1	Апр 5/96		7.2.28.3	Дек 10/97
	7.1.2	Апр 5/96		7.2.28.4	Дек 10/97
	7.1.3	Сент 15/97		7.2.28.5	Дек 10/97
	7.1.4	Сент 15/97		7.2.28.6	Дек 10/97
	7.1.5/6	Дек 1/93		7.2.29/30	Дек 1/93
				7.2.31	Апр 7/98
7.2	7.2.1	Сент 15/97		7.2.32	Апр 7/98
	7.2.2	Сент 15/97		7.2.33/34	Дек 10/97
	7.2.3	Апр 7/98		7.2.35/36	Апр 7/98
	7.2.4	Апр 7/98		7.2.37	Нояб 30/95
	7.2.5/6	Сент 15/97		7.2.38	Дек 10/97
				7.2.39/40	Дек 1/93
	7.2.7	Нояб 30/95	7.3	7.3.1	Апр 7/98
	7.2.8	Сент 15/97		7.3.2	Июнь 20/95
	7.2.9	Окт 20/95		7.3.3/4	Сент 15/97
	7.2.10	Дек 1/93		7.3.5	Июнь 20/95
	7.2.11	Дек 1/93		7.3.6	Июль 30/92
	7.2.12	Сент 15/97		7.3.7/8	Апр 5/96
	7.2.13	Сент 15/97		7.3.9/10	Нояб 30/95
	7.2.14	Сент 15/97		7.3.10.1/2	Нояб 30/95
	7.2.15	Нояб 30/95		7.3.11/12	Апр 7/98
	7.2.16	Апр 5/96		7.3.13/16	Резерв
	7.2.17	Апр 7/98		7.3.17/18	Нояб 30/95
	7.2.18	Апр 7/98	7.3.19/20	Резерв	
	7.2.19	Июль 31/92	7.3.21/22	Апр 5/96	
	7.2.20	Июль 31/92	7.3.23/24	Апр 7/98	
	7.2.21	Июль 31/92			

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
 СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - Перечень действующих страниц

Раздел, подраздел	Страница	Дата	Раздел, подраздел	Страница	Дата	
7.3	7.3.25/30	Резерв		7.5.23	Июнь 20/95	
	7.3.31/32	Июнь 20/95		7.5.24	Июнь 20/95	
	7.3.33/36	Резерв		7.5.25	Июнь 20/95	
	7.3.37/38	Нояб 30/95		7.5.26	Июль 31/92	
	7.3.39/42	Резерв		7.5.27/28	Июнь 20/95	
	7.3.43/44	Нояб 30/95		7.5.29/30	Июнь 20/95	
7.4	7.4.1	Дек 1/93		7.5.31/32	Резерв	
	7.4.2	Сент 25/03		7.5.33/34	Июнь 20/95	
	7.4.3	Сент 25/03		7.6	7.6.1	Дек 1/93
	7.4.4	Сент 25/03			7.6.2	Дек 1/93
	7.4.5/6	Июнь 20/95			7.6.3/4	Дек 1/93
	7.4.7/8	Июнь 20/95			7.6.5/6	Дек 1/93
	7.4.9/10	Июнь 20/95			7.6.7/8	Сент 23/94
	7.4.11/12	Дек 1/93			7.6.9/10	Сент 23/94
	7.4.13/18	Резерв	7.6.11/12		Сент 23/94	
	7.4.19/20	Июнь 20/95	7.6.13/14		Дек 1/93	
	7.4.21/22	Июнь 20/95	7.6.15/16		Дек 1/93	
	7.4.23/24	Июнь 20/95	7.6.17/18		Дек 1/93	
	7.5	7.5.1	Дек 1/93		7.7	7.7.1	Нояб 30/95
7.5.2		Дек 1/93	7.7.2			Авг 8/95
7.5.3		Сент 15/97	7.7.3			Апр 7/98
7.5.4		Сент 15/97	7.7.4	Апр 7/98		
7.5.5		Июнь 20/95	7.7.5/6	Авг 8/95		
7.5.6		Июнь 20/95	7.7.7/8	Апр 7/98		
7.5.7/8		Июнь 20/95	7.7.9/10	Апр 7/98		
7.5.9/10		Июнь 20/95	7.8	7.8.1		Дек 1/93
7.5.11/12		Июнь 20/95		7.8.2		Июнь 20/95
7.5.13		Июнь 20/95		7.8.3		Сент 25/03
7.5.14		Июнь 20/95		7.8.4	Сент 25/03	
7.5.15/16		Июнь 20/95				
7.5.17/18		Июнь 20/95				
7.5.19/20		Июнь 20/95				
7.5.21/22		Июнь 20/95				

Р А З Д Е Л 1

**ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ
О САМОЛЕТЕ**

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ - Содержание раздела I

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА I

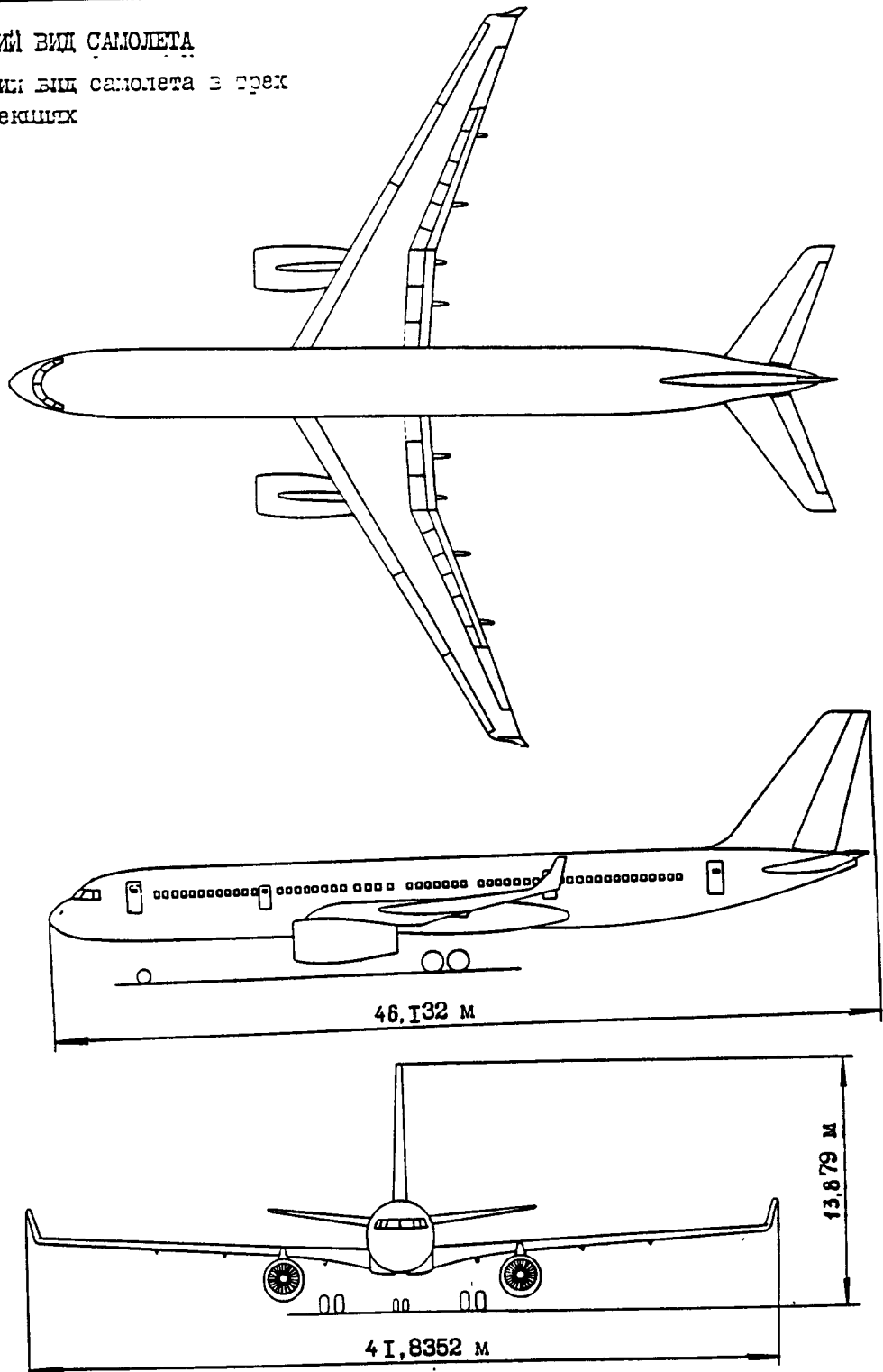
<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
I.1. Общий вид самолета	I.1/2
I.1.1. Общий вид самолета в трех проекциях	I.1/2
I.1.2. Компоновочная схема пассажирских салонов и служебных помещений	I.3/4
I.2. Основные геометрические данные	I.5
I.2.1. Характерные размеры самолета и его основных агрегатов	I.5
I.2.2. Габаритные размеры дверей, грузовых отсеков и высоты их порогов над уровнем земли	I.8
I.2.3. Полезные объемы багажных и грузовых помещений	I.8
I.3. Основные конструктивные особенности самолета	I.9

—ооо—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЁТЕ - Общий вид самолёта

- I.I. ОБЩИЙ ВИД САМОЛЁТА
- I.I.I. Общий вид самолёта в трех проекциях



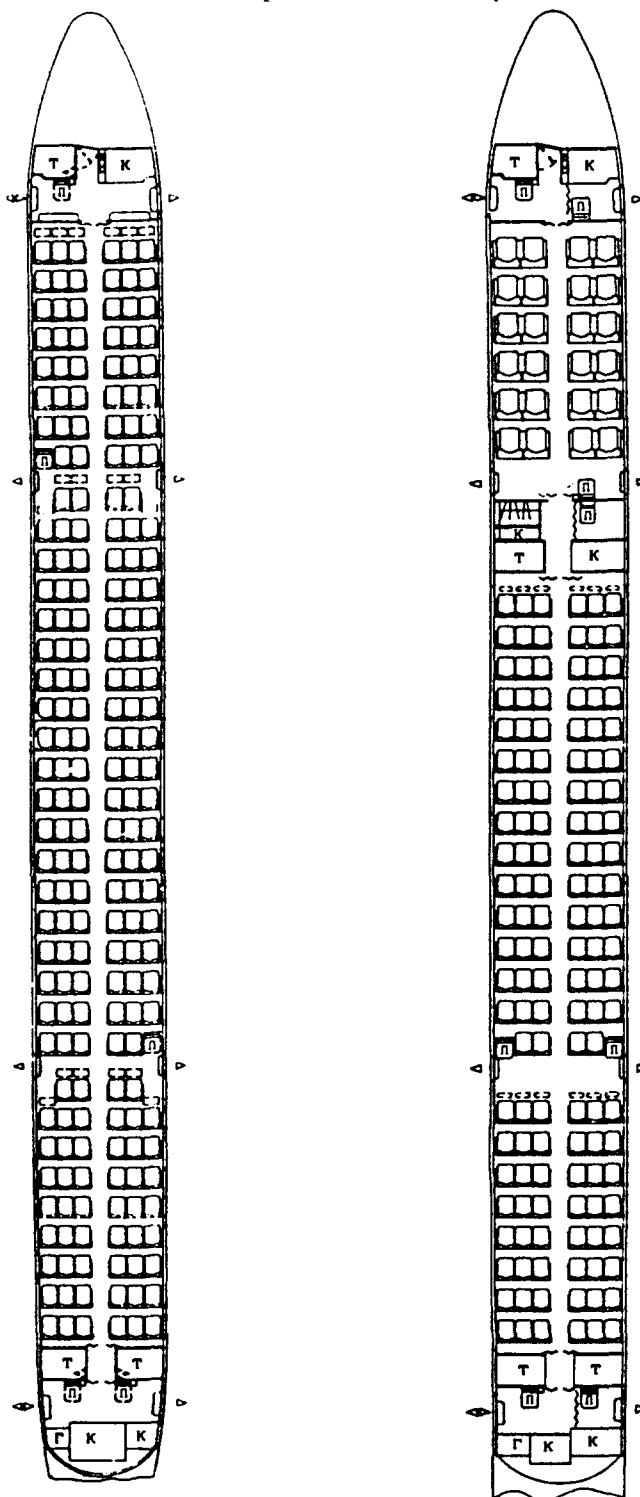
Общий вид самолёта в трех проекциях

Рис. I.I.I

(прод)



1.1.2 Компоновочные схемы пассажирских салонов и служебных помещений



а) 210 пассажирских мест
экономического класса

б) 160 пассажирских мест (24 места бизнескласса,
136 мест экономического класса)

Условные обозначения:

К - блок кухни

П - сиденье бортпроводника

Т - туалет

Г - гардероб

Компоновочные схемы пассажирских салонов и служебных помещений

Рис. 1.1.2

— оОо —

Апр 5/96

1.3/4



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ - Основные геометрические данные

1.2 ОСНОВНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2.1 Характерные размеры самолета и его основных агрегатов

(1) Общие данные

- высота самолета, м	13,879
- длина самолета, м	46,132
- габаритный размер крыла, м	41,8352
- стояночный угол, град	0

(2) Крыло

- размах крыла (расчетный), м	40,88
- площадь крыла (расчетная), м ²	168,63
- площадь крыла (полная), м ²	184,17
- удлинение	9,9
- сужение	3,93
- стреловидность по 1/4 хорд, град	28
- средняя аэродинамическая хорда, м	4,61005
- угол поперечного V (по 1/4 хорд), град	4
- угол установки крыла, град	3,25
- максимальный посадочный угол атаки (от СГФ), град	12,9

Относительная толщина крыла

- борт, %	14,5
- перелом, %	11
- конец, %	9,5

Максимальные углы отклонения элеронов, град

- вверх	20
- вниз	25

Максимальный угол отклонения интерцепторов и воздушных тормозов, град 50

Максимальный угол отклонения предкрылков

- взлет (посадка), град	19 (23)
-------------------------------	---------

Максимальный угол отклонения закрылков

- взлет (посадка), град	18 (37)
-------------------------------	---------

Углы отклонения предкрылков и закрылков даны по внутренним секциям.

(прод)

Апр 5/96

1.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ - Основные геометрические данные

(5) Горизонтальное оперение

- размах, м	14.888
- площадь, м ²	43.875
- удлинение	5.1282
- сужение	2.9
- стреловидность по 1/4 хорд, град	32.8

Относительные толщины

- корневая, %	11
- концевая, %	9
- коэффициент А г.о.	1.2024

Максимальные углы отклонения стабилизатора относительно СГФ

- на пикирование, град	+ 3.5
- на кабрирование, град	- 8

Максимальные углы отклонения рулей высоты

- вверх, град	25
- вниз, град	20

(4) Вертикальное оперение

- высота, м	7.5
- площадь, м ²	33.394
- удлинение	1.684
- сужение	2.773
- стреловидность по 1/4 хорд, град	35

Относительные толщины

- корневая, %	11
- концевая, %	9

Максимальные углы отклонения руля направления, град	± 35
---	------

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЁТЕ - Основные геометрические данные

(5) Фюзеляж

- длина, м 45,22
- ширина/высота, м 3,8 x 4,1
- площадь миделя, м² 12,325
- удлинение 11,3

(6) Гондолы двигателей

- длина, м 6,184
- площадь миделя (одной с пилоном), м² 4,64
- относительный мидель (одной с пилоном), % 2,75

(7) Шасси

- колея, м 7,82
- база (при необжатой амортизации), м 16,967

Передняя опора

- число колес 2 x КТ-197
- размер шин, мм 290 x 840
- ход амортизации, мм 520

Угол поворота при рулении

- валет/посадка, град ±8
- на рулении, град ±65 ±2

- упор, град ±90

Основная опора

- число колес 4 x КТ-196
- размер шин, мм 390 x 1070-480R
- база тележки, мм 1270
- колея тележки, мм 800
- ход амортизации, мм 500

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ПРИЛОЖЕНИЯ – Справочные материалы

1.2.2. Габаритные размеры дверей, грузовых люков и высоты их порогов над уровнем земли

Двери и люки	Ширина	Высота (по вертикали)	Высота от земли до порога двери (люка) *
Передняя входная дверь (левый борт)	840	1850	3980-3888
Задняя входная дверь (левый борт)	840	1830	4187-3877
Передняя служебная дверь (правый борт)	650	1600	3980-3888
Задняя служебная дверь (правый борт)	650	1600	4187-3877
Передние аварийные выходы (левый и правый борта)	610	1442	4003-3885
Задние аварийные выходы (левый и правый борта)	610	1442	4129-3880
Передний багажный люк	1346	1200	2640-2519
Задний багажный люк	1346	1200	2789-2511

* Больше число соответствует массе пустого самолета с АНЗ, меньшее число взлетной массе самолета.

1.2.3. Полезные объемы багажных и грузовых помещений

Багажно-грузовые помещения	Количество контейнеров	Общий объем, м ³	Общий вес, кг
Передний	5	11,0	3625
Задний	7	15,4	5075

—ооо—

1.5 ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОЛЕТА


Самолет предназначен для эксплуатации на средних магистральных авиалиниях. Он рассчитан на перевозку до 210 пассажиров в туристском варианте с шагом установки кресел 810 мм. Багаж пассажиров размещен в 12 контейнерах типа 2AK-0,7 (5 в переднем багажном грузовом отсеке, 7 - в заднем).

- (1) Самолет имеет крыло большого удлинения (около 10) и умеренной стреловидности (28° по $1/4$ хорд). Крыло образовано сверхкритическими профилями, относительная толщина которых изменится от 14,5% у корня крыла до 9,5% на конце крыла. Крыло имеет отрицательную аэродинамическую крутку, положительный угол поперечного $V(4^\circ)$ и установлено под углом $3^\circ 15'$ к СГФ. На концах крыла установлены специально спрофилированные поверхности для снижения индуктивного сопротивления.

Аэродинамическая компоновка крыла обеспечивает бескризисное обтекание на крейсерских режимах полета вплоть до числа $M = 0,83$. Высокоэффективная механизация крыла состоит из предкрылков вдоль всего размаха крыла, двухщелевых закрылков с большими откатами. Над внешними секциями закрылков имеются интерцепторы, а над внутренними секциями - воздушные тормоза, предназначенные для уменьшения подъемной силы крыла при пробеге на посадке и при торможении на прерванном взлете.

Цифровая система управления механизацией крыла имеет основной режим работы - следящий с автоматической коррекцией, при котором заданное отклонением рукоятки положение закрылков и предкрылков достигается только после торможения самолета до скорости, соответствующей 1,35 от скорости сваливания в заданной конфигурации.

Система управления механизацией обеспечивает уменьшение угла отклонения закрылков и предкрылков, если скорость самолета увеличивается и приближается к максимальной по прочности для заданного отклонения.

- (2) Система управления самолетом электродистанционная. Отклонение управляющих поверхностей - рулей высоты и направления, элеронов и интерцепторов, стабилизатора - осуществляется следящими гидравлическими приводами поступательного действия, включенными по необратимой схеме. В кабине экипажа установлены миништурвалы вида  и обычные педали. Отклонение рычагов управления от их нейтральных положений определяется датчиками, сигналы которых передаются в вычислители системы управления. Загрузка рычагов управления создается пружинными загрузителями. В системе загрузки рычагов управления по тангажу имеется механизм регулирования (МРЗ), который подключает дополнительный загрузитель, создающий ступенчатое возрастание усилий после определенного хода рычага.

Основной контур системы управления с цифровыми вычислителями, в которых используются сигналы угловых скоростей, углов атаки и крена, нормальной перегрузки, скорости полета и т.д., обеспечивает наилучшие характеристики устойчивости и управляемости, предотвращает выход самолета за пределы эксплуатационных ограничений по углу атаки, перегрузке, крену и скорости полета.

(прод)

Апр 7/98

1.9



Прямолинейный полет выдерживается при нейтральном положении министурвалов, при этом балансировка самолета обеспечивается автоматическим отклонением стабилизатора, а устойчивость самолета по скорости отклонением руля высоты в соответствии с законом управления. При выпуске механизации происходит соответствующее отклонение стабилизатора для сохранения балансировки самолета.

В случае отказа двигателя на взлете предусматривается автоматическое отклонение руля направления для парирования разворачивающего момента.

Основной цифровой контур системы управления резервируется трехканальным аналоговым контуром управления, в котором не предусматривается автоматическая балансировка стабилизатором, а также ограничение предельных параметров полета.

- (3) Гидравлическая система состоит из трех независимых систем, каждая из которых работает от насосов, установленных на двигателях. В первой и третьей системах - по одному насосу, во второй системе - два насоса на разных двигателях.

В каждой системе имеется резервный источник гидроснабжения - электрическая насосная станция НС68, позволяющая обеспечить работу системы управления.

В первой системе дополнительно установлен насос с приводом от воздушной турбины, выпускаемой во внешний поток при отказе двигателей.

- (4) Шасси самолета обычной трехопорной схемы. Основные опоры с двухосными тележками убираются в фюзеляж к оси самолета, передняя опора убирается вперед против потока.

Створки ниш опор шасси закрываются после выпуска опор.

Основная система уборки-выпуска шасси работает от второй гидросистемы самолета, в которой имеется два насоса (по одному на каждом двигателе). Резервная система выпуска шасси работает от третьей гидросистемы, при этом створки ниш шасси остаются в открытом положении. Аварийная система выпуска шасси обеспечивает только открытие замков убранного положения, поэтому выпуск основных опор происходит под действием собственного веса, выпуск передней опоры - от первой гидросистемы.

- (5) Тормозная система самолета электрогидравлическая с дистанционным управлением имеет две равноценные подсистемы - основную и резервную, работающие от независимых электрических и гидравлических систем; тормозное давление подводится к независимым группам тормозных цилиндров каждого колеса, снабженного моноуглеродными тормозными дисками. В обеих подсистемах предусмотрена антиюзловая автоматика.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О САМОЛЕТЕ - Основные конструктивные особенности самолета

Тормозная система имеет следующие режимы работы:

- нормальное торможение с давлением 100 кгс/см²;
- форсированное торможение при прерванном взлете или при принудительном включении режима с давлением 150 кгс/см²;
- после взлетное торможение колес при уборке шасси с давлением 50 кгс/см²;
- стартовое торможение с задействованием основной подсистемы торможения с давлением 150 кгс/см² и канала стояночного торможения с давлением 100 кгс/см²;
- стояночное торможение с давлением 100 кгс/см²;
- автоматическое торможение:
 - а) режим НОРМ с давлением 100 кгс/см²;
 - б) режим ПОНИЖ с давлением 80 кгс/см²;

ВНИМАНИЕ: 1. При обжатой кнопке ФОРСИР давление в тормозах при автоматическом торможении увеличивается в 1,5 раза.

2. Для самолетов, не доработанных по бюллетеню № 113-БУ режим автоматического торможения не применяется.

- (6) Система управления поворотом колес передней опоры электродистанционная имеет два независимых канала с реечными гидроцилиндрами и автономным электрическим и гидравлическим питанием.

На режиме руления управление поворотом колес обеспечивается рукоятками поворота передних колес, расположенными на пультах бортовых левого и правого пилотов.

На взлетно-посадочном режиме работы обеспечивается поворот колес при управлении от педалей (при нейтральном положении рулевых рукояток). В режиме свободного ориентирования колеса передней опоры устанавливаются по направлению движения.

- (7) Топливная система самолета обеспечивает раздельное питание каждого двигателя, работу вспомогательной силовой установки, а также перекачку топлива из баков № 1 (в корневой части крыла) в килевой бак № 3 и обратно. Подача топлива к двигателям осуществляется из расходных отсеков РО1 и РО2, в которых размещается и резервный сигнализируемый остаток топлива (по 1300 кг в каждом РО).

Автоматический режим работы топливной системы обеспечивается комплексом топливоизмерения и центровки, который включает соответствующие насосы и краны.

Централизованная система заправки топливом обеспечивает равномерную заправку топливом всех баков после заполнения расходных отсеков РО1 и РО2.

Комплекс топливоизмерения и центровки производит измерение количества топлива в каждом баке, вычисление количества топлива по бакам и суммарную, а также вычисление текущей массы и центровки самолета (на основании введенных данных о массе и центровке загруженного самолета).

(прод)

Заполнение бака № 3, вмещающего 2200 кг топлива, производится в течение 20 мин одновременно с выработкой топлива из бака № 1 в процессе набора высоты.

При полном килевом баке центровка самолета смещается назад примерно на 10% САХ, что позволяет уменьшить баланспровочный угол отклонения стабилизатора и улучшить аэродинамическое качество на 2 ... 5% для уменьшения расхода топлива в крейсерском полете.

Перекачка топлива из бака № 3 в бак № 1 производится при переходе самолета на снижение с крейсерского эшелона. Освобождение бака № 3 производится за время не более 20 мин и к моменту выхода на эшелон перехода топливо из бака № 3 должно быть полностью перекачено.

- (8) Комплексная информационная система сигнализации (КИСС) обеспечивает выдачу на двух индикаторах многофункциональных (ИМ) текущей информации о параметрах работы двигателей, о параметрах и состоянии агрегатов бортовых систем, а также об отказах в системах с рекомендациями по необходимым действиям экипажа.

Индикаторы ИМ размещены один над другим в середине панели пилотов приборной.

КИСС выдает также звуковую сигнализацию, сопровождающую следующие сигналы:

- один удар колокола - предупреждающие сигналы;
- зуммер - аварийные сигналы;
- сигнал типа ГАИ - при достижении предельных углов атаки или величины нормальной перегрузки;
- кавалерийская атака - при срабатывании АП ОТКАЗ или отключении экипажем ВСУП.

КИСС формирует сигнал НЕ ГОТОВ К ВЗЛЕТУ по ряду признаков, включающих невзлетное положение закрылков и предкрылков, а также стабилизатора.

Работа КИСС обеспечивается только при работающих генераторах и нормальной работе вентиляторов обдува аппаратуры.

- (9) Компактная кабина экипажа рассчитана на размещение двух пилотов и бортового инженера лицом по полету. Она спроектирована по принципу "темной кабины" на основе современных эргономических норм и новых дизайнерских решений, связанных с применением электронной индикации и средств автоматизации управления самолетом.

Информация, необходимая для пилотирования самолета, выдается системой электронной индикации (СЭИ) на двух парах многоцветных индикаторов (комплексно-пилотажном индикаторе КПИ и комплексном индикаторе навигационной обстановки - КИНО), расположенных горизонтально на панели пилотов приборной. Работа системы СЭИ обеспечивается только при работающих генераторах и нормальной работе вентиляторов обдува аппаратуры. Резервные пилотажные приборы установлены на левой стороне панели пилотов приборной. В их состав входят: указатель скорости УС-2, вариометр ВАР-75ПВ, высотометр барометрический ВБМ-2, авиагоризонт АГБ-96Р, радиоматнитный индикатор РМИ-3.

- (10) На самолете Ту -204-100:

- задействован бак №4 в центроплане;
- установлена максимальная взлетная масса 103 т;
- установлена система КТЦ -2-1 с блоками БЭП -18-2 или БЭП -18-1 с версией 4.1;
- изменена компоновка гидросистемы с изменением щитка гидросистем на пульте пилотов верхнем;
- установлена КИСС -1-9.

РАЗДЕЛ 2
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ
ОГРАНИЧЕНИЯ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Содержание раздела 2

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 2

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
2.1. Классификация самолета	2.1
2.2. Общие ограничения условий эксплуатации	2.2
2.2.1. Условия эксплуатации и виды полетов	2.2
2.2.2. Высота полета и температура воздуха	2.3
2.2.3. Предельный ветер	2.3
2.2.4. Класс и категория аэродромов	2.3
2.2.5. Состояние взлетно-посадочной полосы	2.4
2.3. Минимальный состав экипажа	2.9
2.4. Максимальное количество людей на борту	2.10
2.5. Общие летные ограничения	2.11
2.5.1. Ограничения по массе самолета	2.11
2.5.2. Ограничения по прочности пола пассажирских салонов, багажных и грузовых помещений	2.11
2.5.3. Допустимые центровки	2.11
2.5.4. Ограничения по скорости и числу М	2.11
2.5.5. Допустимые перегрузки при маневре	2.14
2.5.6. Допустимые углы крена при маневре	2.14
2.5.7. Допустимые углы атаки при маневре	2.15/16
2.6. Ограничения по эксплуатации систем и оборудования	2.22
2.6.1. Двигатели	2.22
2.6.2. Вспомогательная силовая установка (ВСУ)	2.22
2.6.3. Шасси	2.22
2.6.4. Стеклоочистители	2.22
2.6.5. Фары взлетно-посадочные	2.23
2.6.6. Зарезервирован	2.23
2.6.7. Система электроснабжения	2.23
2.6.8. Зарезервирован	2.23
2.6.9. Управление самолетом	2.23
2.6.10. Радиооборудование	2.24
2.6.11. Перевозка грузов и багажа	2.24

—оо—

Нояб 30/95

2. Содержание

Стр. 1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Классификация самолета

2.1 КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЛЕТА

- (1) Самолет сертифицирован по НЛГС-3
- (2) Самолет предназначен к перевозкам пассажиров, почты и грузов на магистральных воздушных трассах средней дальности, на внутренних и международных линиях с аэродромов, имеющих искусственное покрытие.
- (3) На самолете ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнение фигур высшего пилотажа.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие ограничения условий эксплуатации

2.2 ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.2.1 Условия эксплуатации и виды полетов

(1) Самолет допущен к выполнению полетов:

- по правилам визуального полета и полета по приборам;
- днем и ночью;
- в простых и сложных метеоусловиях;
- в условиях минимума вертикального эшелонирования RVSM 300 м (1000 фут) на эшелонах 8100 – 12100 м включительно (по ИКАО эшелоны 290 - 410)
- в Европейском регионе по трассам зональной навигации B-RNAV с выполнением требований RNP5;
- в районах с действующими нормативами RNP 12,6 – в течении времени не более 4,5 ч, а с RNP 10 и 20 – в течении не более 5,5 ч;
- над равниной, холмистой местностью, горной местностью;
- над водными пространствами и по трассам с разрывом радионавигационного поля не более:
при установке инерциальной системы И42-1С
 - 275 км при ширине коридора ± 5 км;
 - 830 км при ширине коридора ± 10 км.при установке инерциальной системы IRS HG 1150 или LTN-101:
 - 1500 км при ширине коридора ± 5 км;
 - 3500 км при ширине коридора ± 10 км.

Разрешаются полеты в условиях обледенения при:

- температуре наружного воздуха в условиях обледенения не ниже минус 15°C;
- толщине льда по индикатору ИСО-1 не более 30 мм.

Взлет и полет в условиях фактического и прогнозируемого сильного обледенения ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

(2) Самолет может выполнять полеты по воздушным трассам и авиалиниям (маршрутам), проходящим через районы с любыми физико-географическими условиями (на широтах выше 70° СШ и ЮШ допускается высота полета не более 8250 м):

- при установке инерциальной системы И42-1С на широтах не выше 75° СШ и ЮШ;
- при установке инерциальных систем IRS HG 1150 или LTN-101 без ограничений по широтам.

Аэродром взлета и посадки самолета не должен располагаться в районах выше 70° СШ и ЮШ.

(3) Минимумы для взлета и посадки

По скоростной классификации воздушных судов ICAO самолет Ту-204 относится к категории “С”

Минимумы для взлета

Видимость (дальность видимости) на ВПП, м				
с огнями осевой линии (днем и ночью)	без огней осевой линии (с маркировкой осевой линии)			
	при наличии ОВИ		без ОВИ	
	днем	ночью	днем	ночью
200	300	400	500	700

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие ограничения условий эксплуатации

- Примечания: 1. Минимумы применимы при наличии запасного аэродрома для взлета, время полета до которого от аэродрома взлета не превышает одного часа. В качестве запасного аэродрома в этом случае принимается аэродром, на котором фактические и прогнозируемые метеоусловия не хуже минимума для посадки на нем. При отсутствии запасного аэродрома для взлета решение на вылет принимается, если условия на аэродроме вылета не хуже минимума для посадки на нем.
2. Минимумы для взлета менее 400 м должны применяться при нормированном коэффициенте сцепления ВПП не менее 0,5 и боковой составляющей скорости ветра в соответствии с п. 2.2.3(1).

Минимумы для посадки

Режим захода на посадку	Угол наклона глиссады	
	2°30' - 3°30'	
	Н _{пр} , м	Л _{вид} , м
Автоматический АЗП I	60	550*
Директорный (ДЗП)	60	550*
ПСП (по планкам положения зон курса и глиссады)	80	1000
РСП + ОСП (по радиолокационной системе посадки и двум приводным радиостанциям)	80	1000
РСП (по радиолокационной системе посадки)	100	1200
ОСП (по двум приводным радиостанциям), VOR+ДМЕ (по всенаправленному и дальномерному радиомаякам)	100	1500
VOR (по всенаправленному радиомаяку)	120	1800
ОПРС (по одной приводной радиостанции)	180	3000

Минимум визуального захода на посадку:

- минимальная высота снижения (Нмс), м - 180
- видимость, м - 3000

- (4) Запасные аэродромы должны быть удалены от трассы не более, чем в 90 минутах полета.

*) Минимум 60 x 550 м устанавливается на аэродромах, оборудованных светотехническим оборудованием II категории, на аэродромах со светотехническим оборудованием I категории - 60 x 800 м.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие ограничения условий эксплуатации

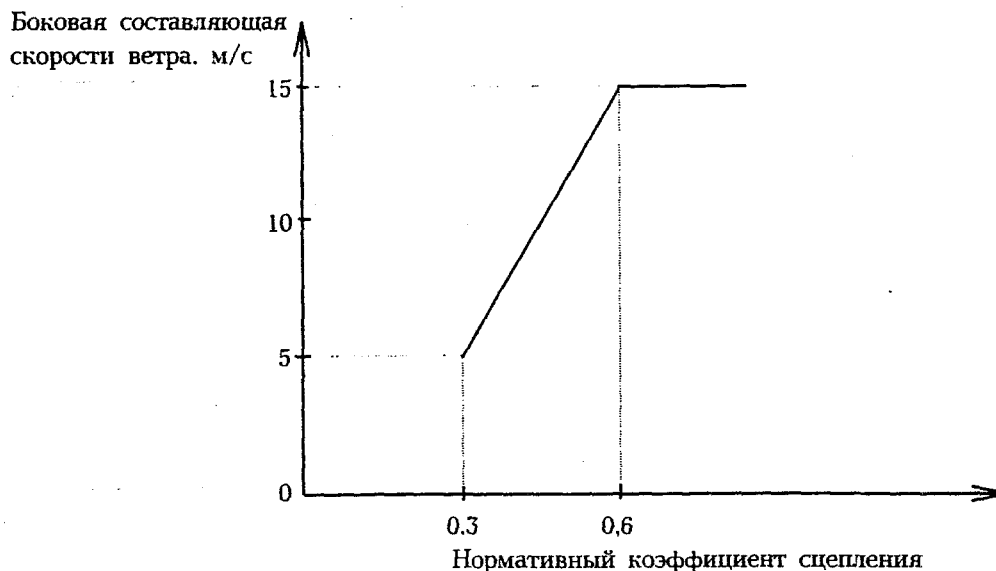
2.2.2 Высота полета и температура воздуха

- (1) Максимальная эксплуатационная высота полета соответствует графику, рис. 2.2.1.
После взлета и набора высоты в условиях обледенения уменьшить высоту крейсерского полета на 1000 м по сравнению с приведенной на рис. 2.2.1.
- (2) Высота аэродрома не выше 2000 м (по барометрическому давлению на аэродроме).
- (3) Температура наружного воздуха у земли от -45°C до $+45^{\circ}\text{C}$.

ВНИМАНИЕ. Для самолетов, не доработанных по бюллетеню № 137БУ, температура наружного воздуха у земли от -45°C до $+30^{\circ}\text{C}$

2.2.3 Предельный ветер

- (1) Максимальная составляющая скорости ветра при взлете и посадке:
 - встречная..... 20 м/с
 - попутная..... 5 м/с
 - боковая под 90° к ВПП см. рис.2.2.0
на взлете при температуре наружного воздуха более 30°C и выводе двигателей на максимальный взлетный режим на исполнительном старте (для двигателей с РЭД-90 серий 7 и 7.1) 10 м/с
- (2) Максимальная составляющая скорости ветра при запуске двигателей:
 - боковая 15 м/с
 - попутная 5 м/с
- (3) Составляющие скорости ветра в зависимости от направления. см. рис. 2.2.3



Зависимость предельно - допустимой боковой составляющей скорости ветра от нормативного коэффициента сцепления

Рис. 2.2.0

(прод.)

Сент 25/03

2.3

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие ограничения условий эксплуатации

2.2.4 Класс и категория аэродромов

- (1) Самолет может эксплуатироваться на аэродромах, оборудованных радиотехническими средствами захода на посадку.
- (2) Длина ВПП должна удовлетворять требованиям по потребной взлетной и посадочной дистанциям для фактической взлетной и посадочной масс в конкретных аэродромных условиях. см. п. 7.3.3, 7.7.3. Ширина ВПП не менее 42 м.
- (3) Прочность покрытия должна соответствовать табл. 2.2.4

Таблица 2.2.4

Полная полетная масса кг	Жесткие покрытия				Нежесткие покрытия			
	высокая прочность	средняя прочность	низкая прочность	сверх- низкая прочность	высокое CBR	среднее CBR	низкое CBR	сверх- низкое CBR
	(A) 150 МН/м	(B) 80 МН/м	(C) 40 МН/м	(D) 20 МН/м	15	10	6	3
	ACNR				ACNF			
60000	14	16	18	21	15	15	17	23
85000	21	24	28	32	22	23	27	36
99500	25	30	35	40	26	29	34	45
103000	27	32	37	42	27	30	35	46

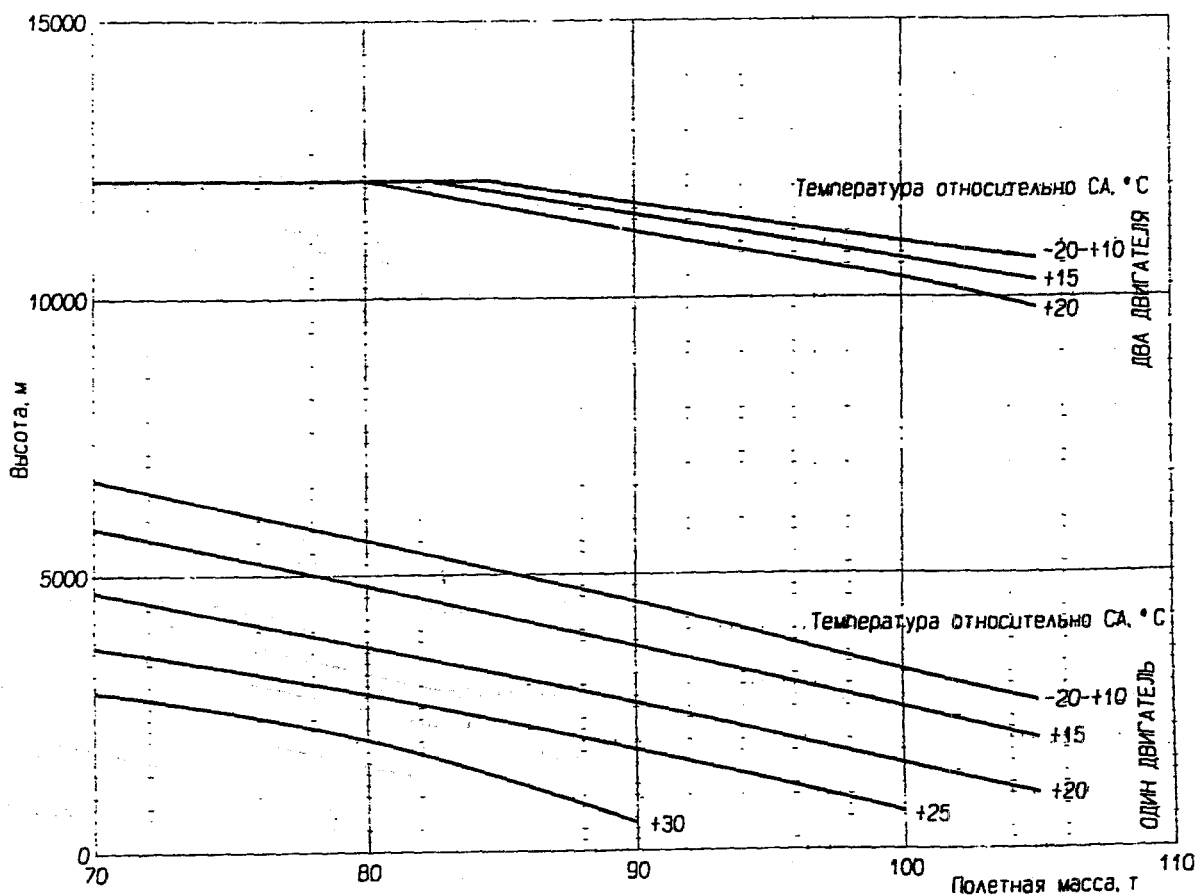
2.2.5 Состояние взлетно-посадочной полосы:

- сухая;
- влажная.
- покрытая атмосферными осадками при нормативном коэффициенте сцепления поверхности полосы не менее 0,3;

Запрещается эксплуатация самолета при наличии на ВПП воды, нерасчищенного слоя мокрого снега, слякоти толщиной свыше 3 мм или сухого снега толщиной свыше 35 мм.

(прод)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. УСТАНОВЛЕННАЯ ВЫСОТА ПОЛЕТА С ОДНИМ ОТКАЗАВШИМ ДВИГАТЕЛЕМ ДОЛЖНА НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 400 М ПРЕВЫШАТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ВЫСОТУ УРОВНЯ МЕСТНОСТИ В КАЖДОЙ ТОЧКЕ ВЫБРАННОГО МАРШРУТА.



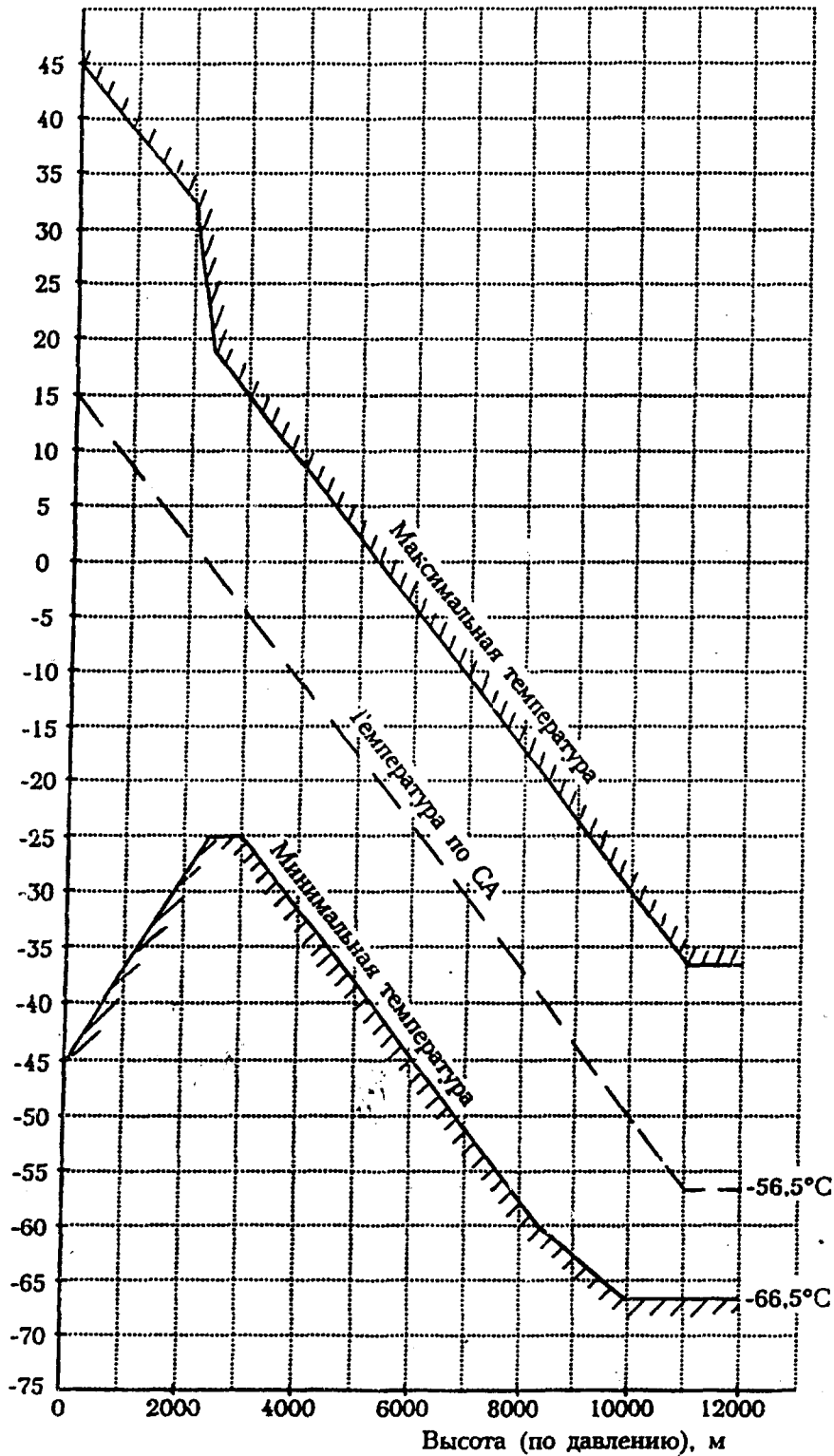
Максимальные крейсерские высоты полета.
Набор высоты на номинальном режиме работы (РУД = 60°) двигателей с РЭД-90 7 серии

Рис. 2.2.1

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие ограничения условий эксплуатации

Температура, °C



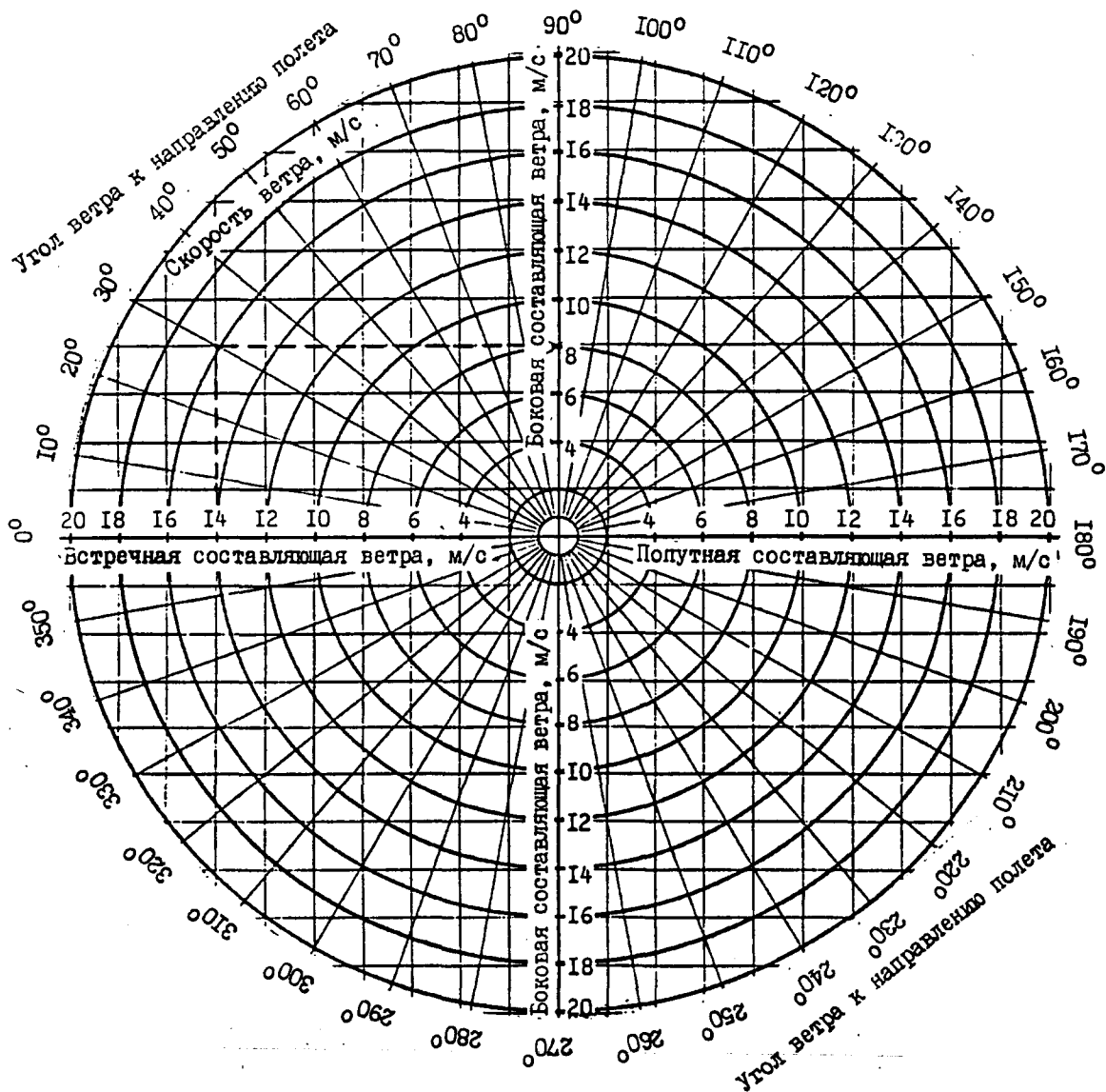
Характеристики температурных условий эксплуатации самолета

Рис. 2.2.2

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие ограничения условий эксплуатации



Пример:

Скорость ветра - 16 м/с

Угол ветра - 30°

Встречная составляющая скорости ветра - 14 м/с

Боковая составляющая скорости ветра - 8 м/с

Составляющая скорости ветра в зависимости от направления

Рис. 2.2.3
(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Минимальный состав экипажа

2.3. МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЭКИПАЖА

(1) Полеты разрешается выполнять экипажем в составе:

- командир воздушного судна (КВС);
- второй пилот (2/П);
- бортовой инженер (Б/И).

При этом имеется в виду, что КВС занимает место левого пилота, 2/П - место правого пилота, а бортовой инженер располагается за пультом пилотов средним.

(2) При полете с пассажирами в салоне размещаются не менее четырех бортпроводников:

- в переднем вестибюле - I;
- у переднего аварийного выхода - I;
- у заднего аварийного выхода - I;
- в заднем вестибюле - I.

—ооо—

Нояб 30/95

2.9



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Максимальное количество людей на борту

2.4. МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЮДЕЙ НА БОРТУ

Максимальное количество людей на борту (экипажа и пассажиров) не должно превышать числа кресел и сидений, снабженных привязными ремнями, см. табл. 2.4.I.

Таблица 2.4.I

Вариант компоновки (количество пассажирских мест)	Общее количество людей	Экипаж	Бортпроводники
210 При полетах над сушей	220	4	6
200 При полетах над водой	210	4	6
207 При полетах над пустынями, арктическими и тропическими районами	217	4	6

—000—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения

2.5 ОБЩИЕ ЛЕТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.5.1 Ограничения по массе самолета

(1)	Максимальная рулежная масса	103.350 т
(2)	Максимальная взлетная масса	103 т
(3)	Максимальная посадочная масса	88.0 т
(4)	Максимальная масса без топлива	79.3 т
(5)	Максимальная коммерческая нагрузка	21,0 т
(6)	Максимальная масса топлива	32,8 т

Примечания: 1. В отдельных случаях разрешается выполнение посадок с массой, превышающей максимальную посадочную массу, вплоть до $M_{взл.} = 103$ т, однако количество таких посадок не должно превышать 3 % от назначенного ресурса.

2. Взлет, посадка с топливом в килевом баке № 3 запрещается, за исключением случаев, указанных в п. 2.5.3(1).

2.5.2 Ограничения по прочности пола пассажирских салонов, багажных и грузовых помещений

Допускаемая нагрузка на пол:

в пассажирской кабине	280 кгс/м ²
- в багажно-грузовых отсеках размещаются контейнеры типа 2АК-07 (5 в переднем, 7 в заднем отсеках) каждый с максимальной массой (брутто)	725 кг

2.5.3 Допустимые центровки

(1) Предельно допустимая передняя центровка на взлете, в полете и на посадке	20% САХ
---	---------

Примечание: При полете с топливом в баке № 4 без коммерческой нагрузки или при ее малых величинах, когда масса самолета без топлива составляет не более 66000 кг (по центровочному графику), для приведения центровки самолета на взлете в эксплуатационный диапазон разрешается перекачка на земле из баков № 1 в бак № 3 топлива в количестве 1000 кг (с последующей обратной перекачкой в баки № 1 перед посадкой).

(2) Предельно допустимая задняя центровка: - на взлете и на посадке	32% САХ
- для крейсерского полета	42% САХ

2.5.4 Ограничения по скорости и числу М

Все скорости, приведенные в РЛЭ, приборные, за исключением особо оговоренных случаев. Приборные скорости (IAS), индицируемые на экранах СЭИ, совпадают с индикаторными земными скоростями (CAS).

Для приведения показаний механического указателя скорости, подключенного к автономной системе статического давления С-4 (а также при переключении на резервную систему С-5) к индикаторной земной скорости необходимо учитывать поправки, приведенные в бортовых таблицах.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения

2.5.4.1 Максимальные эксплуатационные скорости и числа M полета

(1) Максимальная эксплуатационная скорость $V_{MAX Э}$ (V_{MO}), рис. 2.5.1:

- на высоте до 6900 м 580 км/ч

- на высоте более 8100 м 550 км/ч

От высоты 6900 м до высоты 8100 м линейное изменение $V_{MAX Э}$ (V_{MO}).

(2) Максимальное эксплуатационное число $M_{MAX Э}$ (M_{MO}), рис. 2.5.1 0,83

(3) Максимальные эксплуатационные скорости полета в зависимости от положения взлетно-посадочной механизации, см. табл. 2.5.4.1, рис. 2.5.2.

Таблица 2.5.4.1

Конфигурация самолета	Положение органа управления	Угол отклонения закрылков, град	Угол отклонения предкрылков, град	Скорость, км/ч
Полетная	0	0	0	580 при $H \leq 6,9$ км, 550 ($M = 0,83$) при $H > 8,1$ км
Взлетная	18	18	19	375
Промежуточная при заходе на посадку	18	18	19	375
При уходе на второй круг	18	18	23	375
Посадочная	18	18	19	375
	26	26	23	355
	37	37	23	300
На режиме ОЖИДАНИЕ	Включена кнопка ОЖИДАНИЕ	0	23	420*

*) Примечание: К концу уборки предкрылков допускается увеличение скорости до 480 км/ч, см. рис. 2.5.2.

(прод)

2.5.4.2 Минимальные скорости полета

Минимальные эксплуатационные скорости полета по маршруту, см. рис. 2.5.1.
Скорости срабатывания сигнализации СПКР в зависимости от массы самолета и положения механизации, см. 2.5.3.

2.5.4.3 Конфигурация по этапам полета

- (1) На взлете:
 - закрылки выпущены на 18°;
 - предкрылки выпущены во взлетное положение (19°);
 - интерцепторы убраны;
 - воздушные тормоза убраны;
 - шасси выпущено.

- (2) В наборе высоты, крейсерском полете и на снижении:
 - закрылки убраны;
 - предкрылки убраны;
 - интерцепторы убраны (при необходимости выпускаются на снижении);
 - воздушные тормоза убраны;
 - шасси убрано.

- (3) При экстренном снижении:
 - закрылки убраны;
 - предкрылки убраны;
 - интерцепторы выпущены на угол 50°;
 - шасси убрано;
 - воздушные тормоза убраны;

- (4) На режиме ожидания:
 - закрылки убраны;
 - предкрылки выпущены на угол 0 ... 23°;
 - интерцепторы и воздушные тормоза убраны;
 - шасси убрано.

- (5) На посадке:
 - закрылки выпущены на 37°;
 - закрылки при посадке на одном двигателе выпущены на 26°;
 - предкрылки выпущены на 23°;
 - воздушные тормоза и интерцепторы отклоняются автоматически после приземления;
 - шасси выпущено.

- (6) При уходе на второй круг:
 - закрылки в положении 18°;
 - предкрылки в положении 23°;
 - шасси убрано;
 - воздушные тормоза и интерцепторы убраны;

(прод.)

Март 15/99



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения

2.5.5 Допустимые перегрузки при маневре

Максимальные и минимальные допустимые эксплуатационные перегрузки при маневре ограничиваются значениями:

(1) С убранной взлетно-посадочной механизацией:

- $n^{\text{э}}_{\text{у макс доп}}$	2,0
- $n^{\text{э}}_{\text{у мин доп}}$	0,1

(2) С выпущенной взлетно-посадочной механизацией:

- $n^{\text{э}}_{\text{у макс доп}}$	1,6
- $n^{\text{э}}_{\text{у мин доп}}$	0,2

Приближение к значениям $n^{\text{э}}_{\text{у макс доп}}$ и $n^{\text{э}}_{\text{у мин доп}}$ сигнализируется СПКР.

Вывод самолета на перегрузки, превышающие $n^{\text{э}}_{\text{у макс доп}}$, ограничивается ступенчатым возрастанием усилий на миништурвале.

2.5.6 Допустимые углы крена при маневре

(1) Допустимые углы крена при маневре при полете по приборам:

- на высотах, равных или ниже 250 м	$\pm 15^{\circ}$
- на высотах выше 250 м	$\pm 30^{\circ}$

Превышение допустимых углов крена индицируется на КПИ и сопровождается речевым сообщением «КРЕН ВЕЛИК».

(2) Допустимые углы крена при маневре при визуальном заходе на посадку:

- на высотах, равных или ниже 100 м	$\pm 15^{\circ}$
- на высотах выше 100 м	$\pm 30^{\circ}$

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения

2.5.7. Допустимые углы атаки при маневре

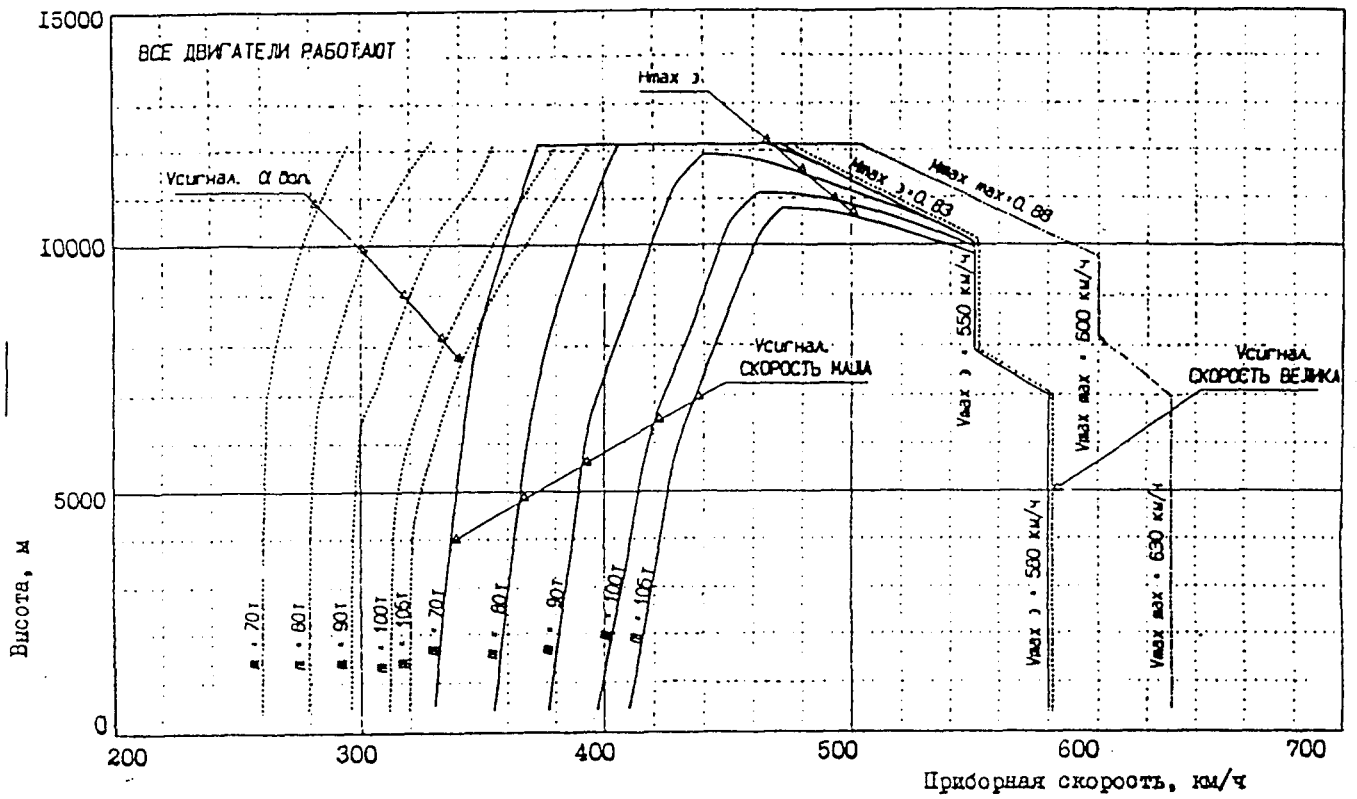
Максимально допустимые углы атаки при маневре:

- (1) С убранной взлетно-посадочной механизацией в зависимости от числа M , см. рис. 2.5.4.
- (2) С выпущенной взлетно-посадочной механизацией в зависимости от отклонения закрылков, см. рис. 2.5.5
- (3) С убранными закрылками в зависимости от отклонения предкрылков, см. рис. 2.5.6.
- (4) Выход на допустимые углы атаки (см.рис.2.5.4,2.5.5,2.5.6) сигнализируется СПКР. Вывод самолета на углы атаки, превышающие допустимые, ограничивается ступенчатым возрастанием усилий более 15 кг.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения



Область полета

Рис. 2.5.1

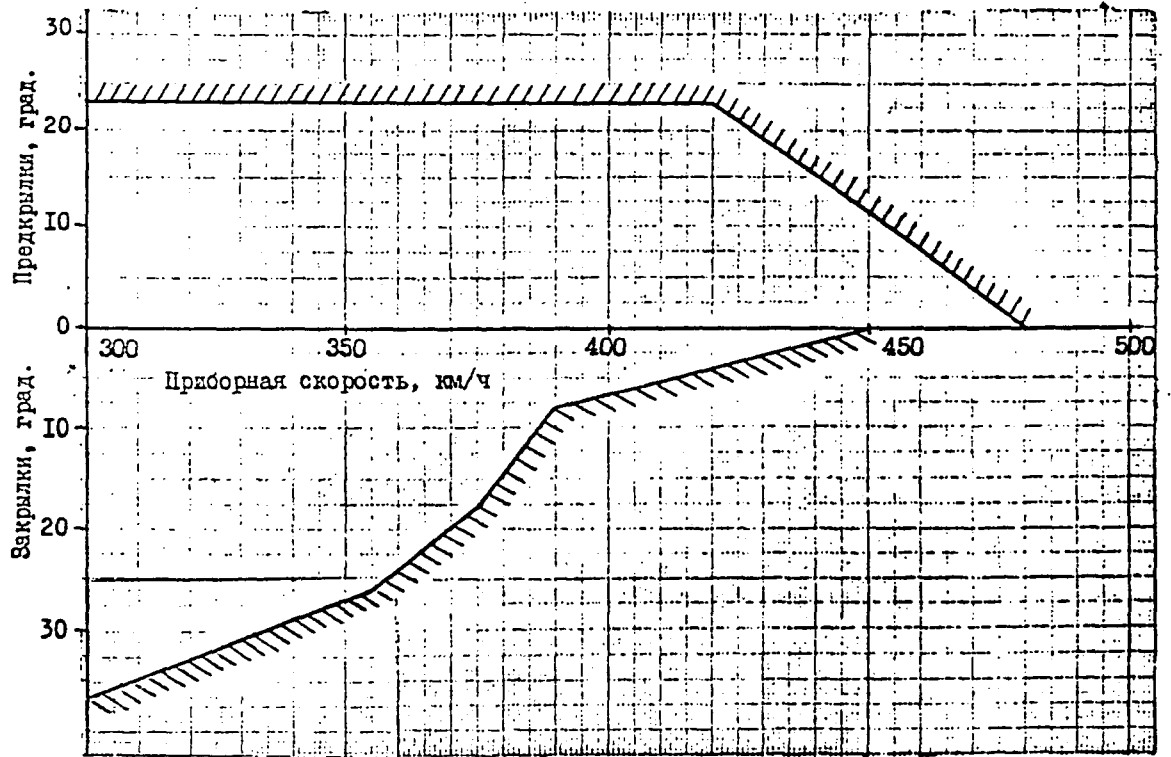
(прод)

Апр 7/98

2.16.1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения



Максимальные эксплуатационные скорости полета с выпущенной механизацией

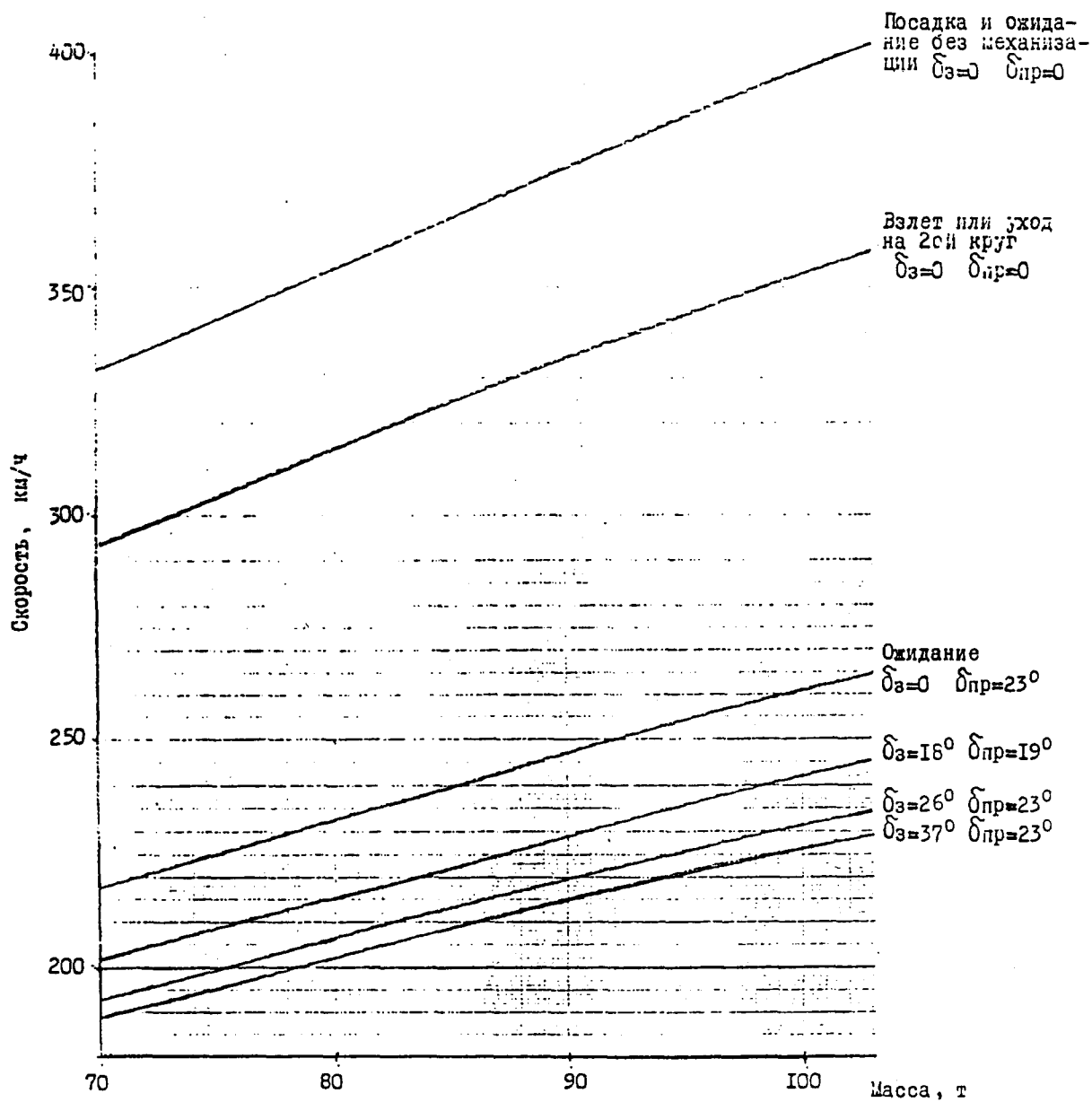
Рис. 2.5.2
(прод)

Июль 31/92

2,17



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения

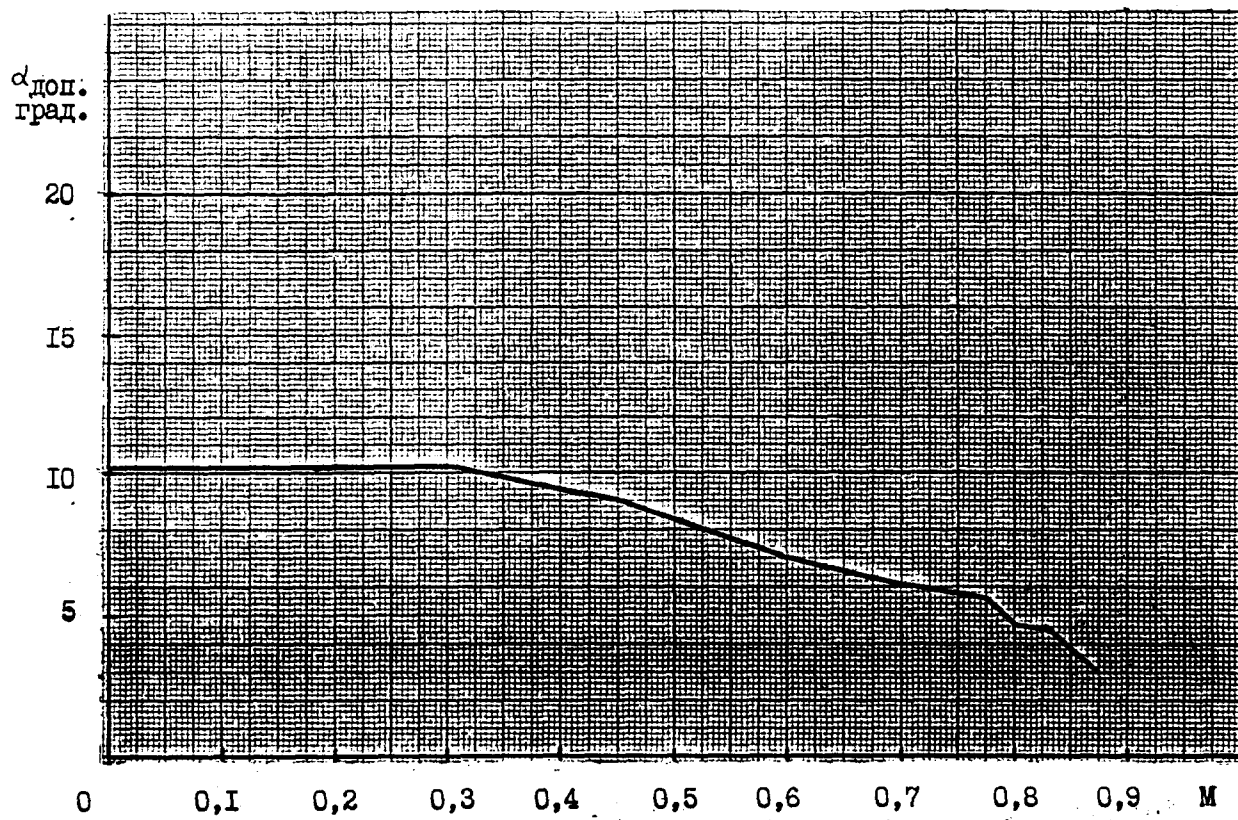


Скорости срабатывания сигнализации СПКР СКОРОСТЬ МАЛА для взлета, посадки и ожидания

Рис. 2.5.3

(прод)

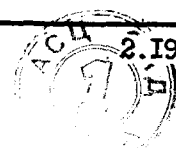
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения



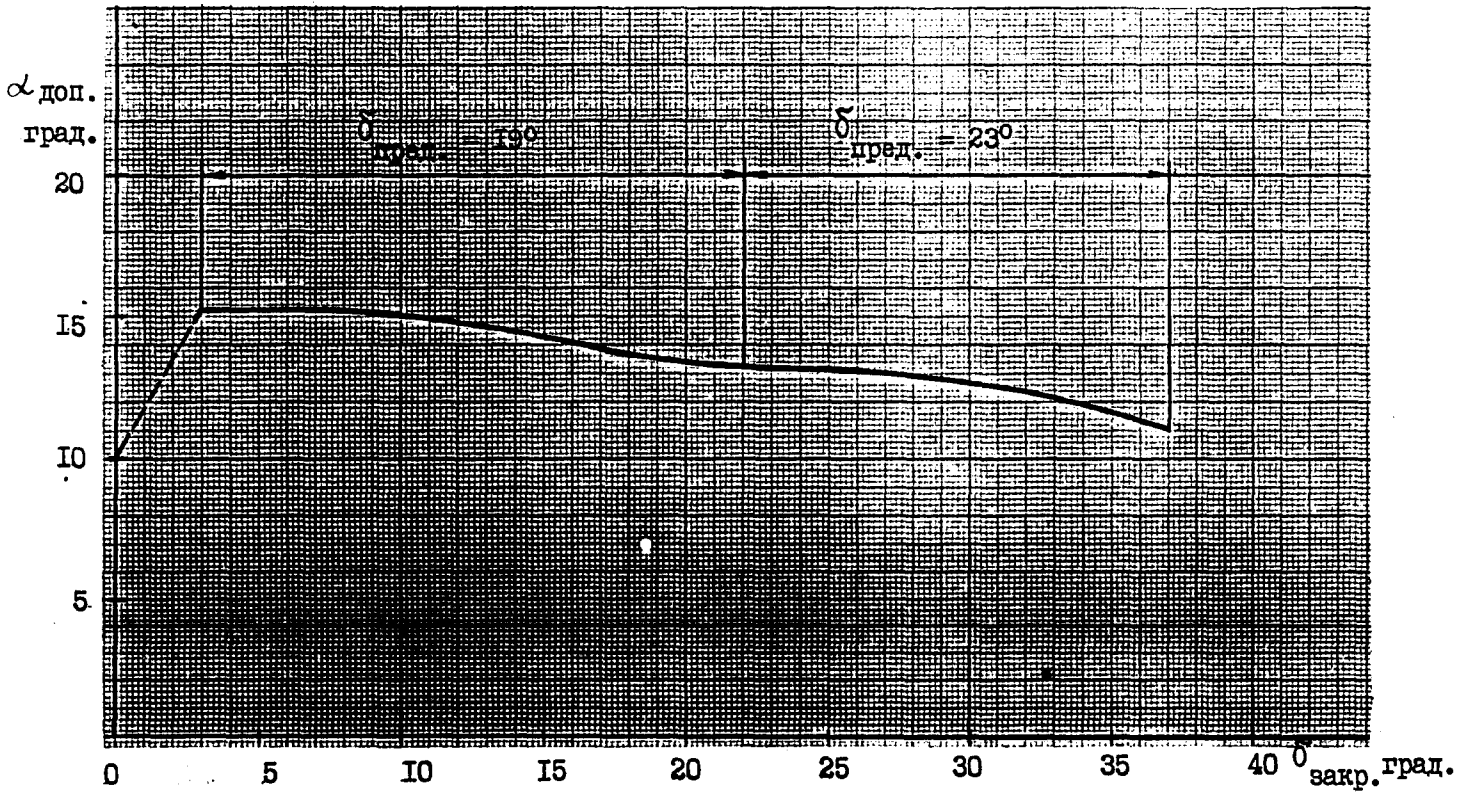
Максимальные допустимые углы атаки с убранной взлетно-посадочной механизацией
Рис. 2.5.4

(прод)

Июль 31/92



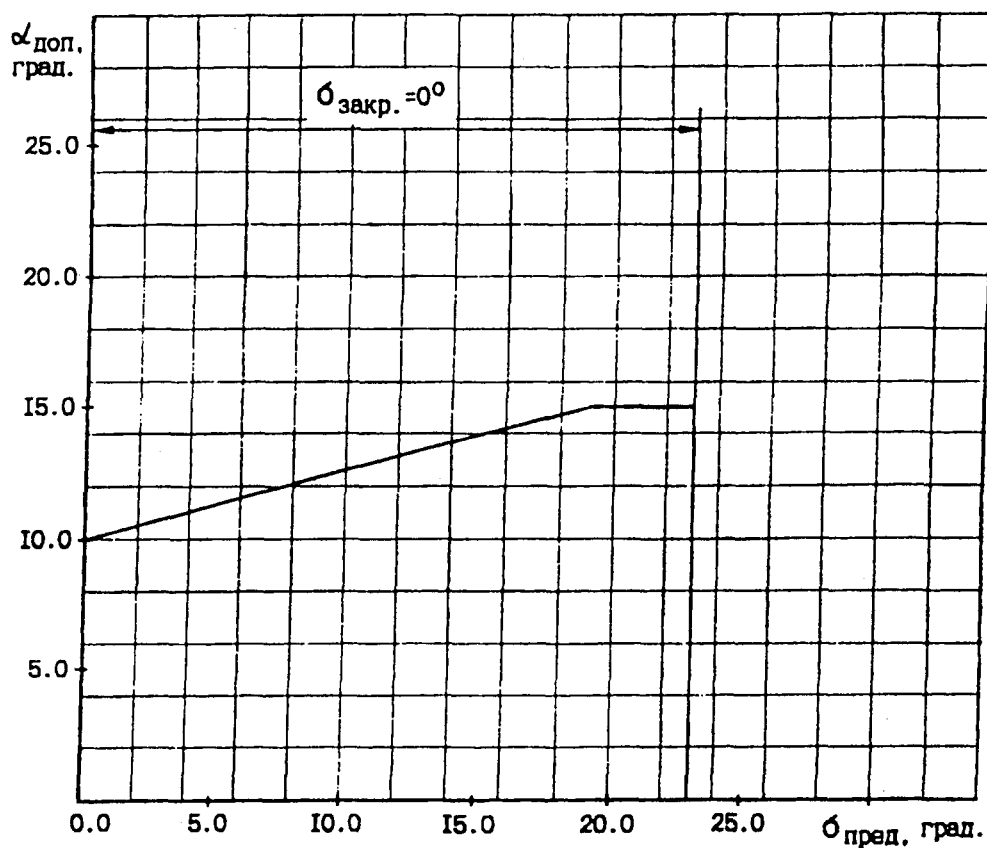
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения



Максимальные допустимые углы атаки с выпущенной взлетно-посадочной механизацией

Рис. 2.5.5

(прод)



Максимальные допустимые углы атаки с убранными закрылками

Рис. 2.5.6

— оОо —

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Ограничения по эксплуатации систем и оборудования

2.6 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

2.6.1 Двигатель

- максимальная высота запуска в полете на ОА.....	7000 м
- максимальная высота запуска в полете на РА.....	5000 м
- минимальная скорость на пробеге при максимальном режиме обратной тяги	120 км/ч
- время непрерывной работы на режимах выше номинального на ОА и $H \leq 4000$ м.....	5 мин
	В особых случаях до 15 мин без ограничения по высоте
- на взлете при температуре наружного воздуха более 30°C (для двигателей с РЭД-90 серий 7 и 7.1).....	максимальный взлетный режим с исполнительного старта
- диапазон скоростей полета при запуске двигателя	см. рис. 8.1.10

2.6.2 Вспомогательная силовая установка (ВСУ)

- максимальная высота запуска	7000 м
- скорость полета при запуске	500÷550 км/ч
- максимальная высота полета с работающей ВСУ.....	9000 м

2.6.3 Шасси

(1) Максимальная путевая скорость:

- отрыва основных опор	325 км/ч
- касания основными опорами	315 км/ч
- начала торможения на пробеге	250 км/ч
- начала торможения на прерванном взлете	290 км/ч

(2) Максимальная скорость полета в процессе уборки и выпуска шасси

360 км/ч

(3) Максимальная скорость с выпущенным шасси

500 км/ч

(4) Скорость движения самолета при рулении:

- на прямых участках	не более 50 км/ч
- на разворотах	не более 10 км/ч

2.6.4 Стеклоочистители

- максимальная скорость при работающих стеклоочистителях	400 км/ч
--	----------

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Ограничения по эксплуатации систем и оборудования

2.6.5 Фары взлетно-посадочные

- максимальная скорость полета при выпущенных фарах 400 км/ч
- максимальное время непрерывной работы 5 мин

2.6.6 Зарезервирован

2.6.7 Система электроснабжения

- максимальная продолжительность полета при питании бортсети от аккумуляторных батарей 25 мин

2.6.8 Зарезервирован

2.6.9 Управление самолетом

- максимальная высота выпуска интерцепторов рукояткой в полете

Н. м	≤ 10600	≤ 9600	≤ 8600	≤ 6500
δ _{инт.} град	12.5	25	37.5	50

Примечания: 1. Указанные углы соответствуют фиксированным положениям рукоятки управления интерцепторами.

2. При экстренном снижении высота выпуска интерцепторов не ограничена.

- минимальная скорость полета с выпущенными интерцепторами 380 км/ч

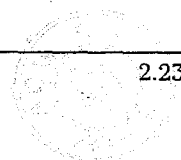
- использование интерцепторов в полете от рукоятки **ИНТЕРЦЕПТОРЫ** с выпущенной механизацией запрещается.

- выпуск и уборку интерцепторов в полете производить дискретно с остановкой рукоятки в каждом фиксированном положении

(прод)

Окт 29/99

2.23



2.6.10 Радиооборудование

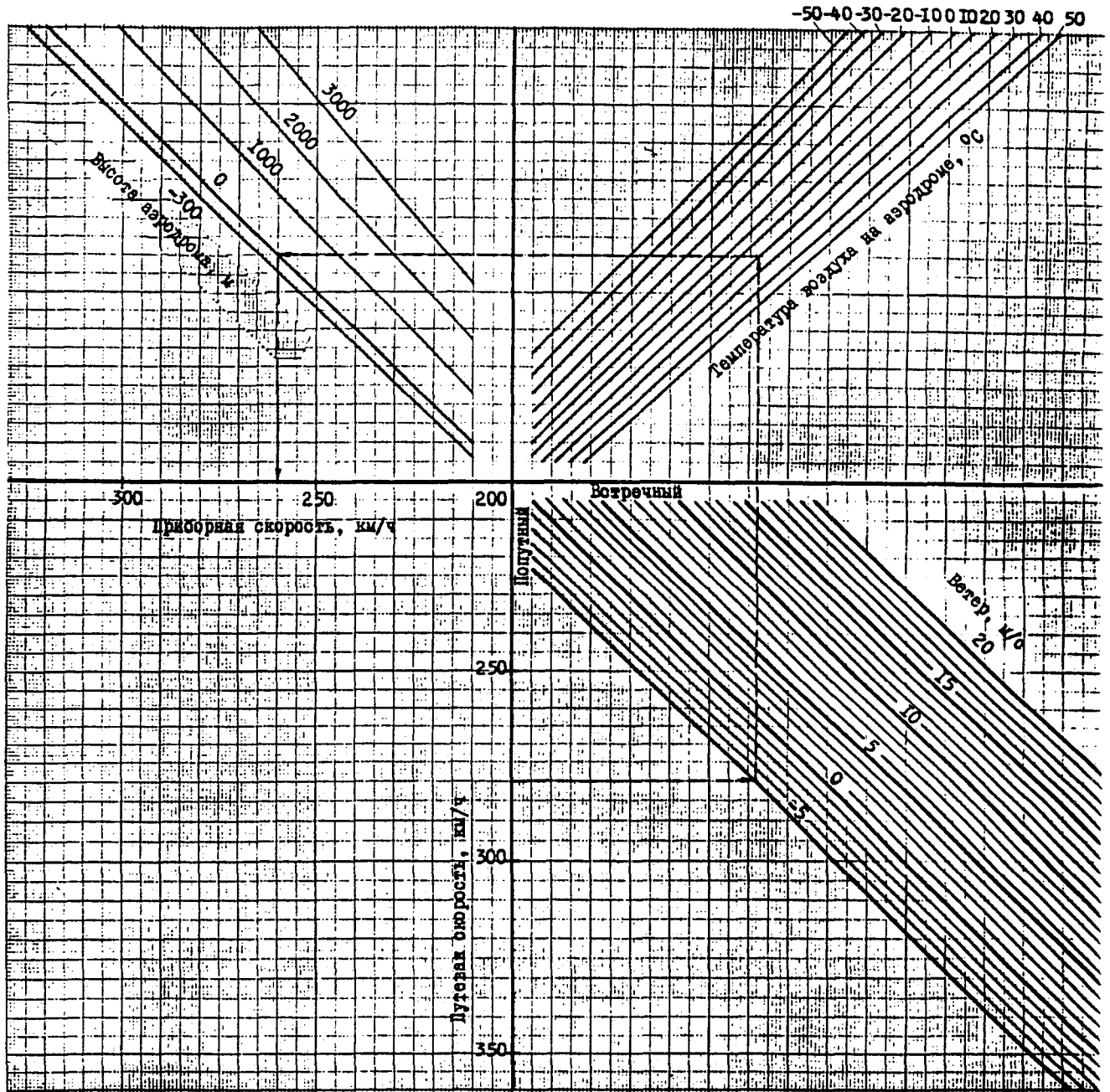
- (1) Запрещаются полеты самолета по трассам, имеющим разрывы полей МВ радиосвязи, превышающие по времени 1 час на эшелонах полетов.
- (2) Полеты в полярных широтах при разрывах в полях МВ радиосвязи, превышающих по времени 5 минут на эшелонах полетов, разрешаются только при наличии благоприятного прогноза прохождения радиоволн ДКМВ диапазона.
- (3) Для самолетов, оборудованных аппаратурой системы посадки ILS-85 недоработанной по защите от помех УКВ-ЧМ радиовещательных станций, заход на посадку по системе ILS на ВПП аэродромов, в отношении которых в авиационных информационных публикациях (АИП) приведена информация о возможности помех от УКВ-ЧМ радиовещательных станций, запрещается.
- (4) Для самолетов, оборудованных аппаратурой VOR-85, недоработанной по защите от помех УКВ-ЧМ радиовещательных станций, коррекция координат местонахождения самолета, полет в режиме заданного азимута и заход на посадку с использованием радиомаяков VOR на аэродромах, в отношении которых в АИП приведена информация о возможности помех от УКВ-ЧМ радиовещательных станций, запрещается.

2.6.11 Перевозка грузов и багажа

Перевозка грузов и багажа в БГО допускается только в контейнерах 2AK-07.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ - Общие летные ограничения



Перевод путевой скорости в приборную

Рис. 2.6.1

— ооо —

Июль 31/92

2.25/26



РАЗДЕЛ 3
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Содержание раздела 3

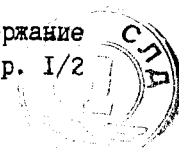
СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 3

	<u>Стр.</u>
3.1. Общие указания по расчету полета	3.1.1
3.1.1. Обязанности экипажа по проведению расчета полета	3.1.1
3.1.2. Исходные данные для расчета полета	3.1.1
3.1.3. Результаты расчета полета	3.1.2
3.2. Прием экипажем подготовленного к полетному заданию самолета, выполнение предполетных операций	3.2.1
3.2.1. Общие указания	3.2.1
3.2.2. Внешний осмотр самолета	3.2.2
3.2.3. Осмотр внутри самолета и подготовка двигателей к запуску	3.2.4
3.2.4. Подготовка к вырубанию	3.2.14

—ооо—

Нояб 30/95

3. Содержание
Стр. 1/2



5.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПОЛЕТА

5.1.1. Обязанности экипажа по проведению расчета полета

- (1) Перед каждым вылетом по маршруту экипаж должен иметь результаты расчета предстоящего полета с учетом метеоусловий и фактической загрузки самолета.
- (2) Расчет полета выполняется штурманской службой аэропорта с использованием вычислительной техники по материалам раздела 7.
Методика расчета параметров полета приведена в подразделе 7.2.
- (5) По результатам расчета полета на основании загрузочной ведомости определяются центровки для фактических значений взлетной и посадочной масс в соответствии с Руководством по центровке и загрузке самолета.

5.1.2. Исходные данные для расчета полета.

Необходимыми исходными данными для расчета параметров полета являются:

- расстояние по маршруту от аэродрома вылета до аэродрома назначения;
- распределение ветра и разрез температуры наружного воздуха по высотам;
- расстояние от аэродрома назначения до наиболее удаленного запасного аэродрома;
- фактические атмосферные условия на аэродроме вылета, а также на аэродромах назначения и запасных (температура воздуха, атмосферное давление, направление и скорость ветра);
- длины ВПП, КПП и СЗ, схема препятствий, уклон ВПП, состояние поверхности ВПП (коэффициент сцепления) аэродромов вылета, назначения и запасных, взлетный и посадочный курсы;
- крейсерский режим (эшелон, скорость) полета;
- время и режим (эшелон, скорость) ожидания над запасным аэродромом;
- компенсационный запас топлива (в процентах от ОЗТ);
- схемы и методики выполнения руления, взлета, захода на посадку и посадки;
- масса снаряженного самолета (в соответствии с массой пустого самолета, указанной в формуляре самолета);
- запланированная коммерческая нагрузка.

(прод)

Дек 10/94

5.1.1



3.1.3. Результаты расчета полета

- (1) В результате расчета максимально допустимой взлетной массы для фактических условий взлета экипаж должен получить информацию, отражающую условия ограничений взлетной массы, см. табл. 3.1.3.1.
- (2) В результате расчета максимально допустимой посадочной массы для аэродрома назначения и запасного аэродрома экипаж должен получить информацию, отражающую условия ограничения посадочной массы, см. табл. 3.1.3.3 и 3.1.3.4.
- (3) В результате расчета рейсового топлива, РЗ, коммерческой нагрузки, взлетной и посадочной масс экипаж должен получить информацию, в которой содержится:
 - номер самолета, запланированного на рейс;
 - фактическая коммерческая нагрузка;
 - потребный на полет запас топлива;
 - рейсовое топливо;
 - величина РЗ;
 - условия на аэродроме вылета (температура воздуха, атмосферное давление, номер ВПП и курс взлета, скорость и направление ветра, коэффициент сцепления ВПП);
 - взлетное положение закрылков;
 - фактическая взлетная масса;
 - потребный для взлета и начальный (перед разбегом) режим двигателя, см. табл. 3.1.3.2.
 - скорости на взлете - V_1 , $V_{П.СТ.}$, V_2 , $V_{2П.}$, V_3 , V_4 , см. табл. 3.1.3.7;
 - крейсерский эшелон;
 - рейсовое время;
 - скорость, курс и время пролета промежуточных пунктов маршрута;
 - расход топлива при пролете промежуточных пунктов маршрута;
 - прогнозируемые условия на аэродроме назначения и запасном аэродроме (температура воздуха, атмосферное давление, номер ВПП и посадочный курс, скорость и направление ветра, коэффициент сцепления ВПП);
 - посадочное положение закрылков;
 - расчетное значение посадочной массы на аэродроме назначения;
 - скорости захода на посадку при закрылках 0° , 18° и посадочных (для расчетного значения посадочной массы), см. табл. 3.1.3.8.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Общие указания по расчету полета

- (4) При получении информации КВС и 2/П должны проверить:
- соответствие принятых в расчете взлета метеоданных фактическим метеоданным на аэродроме вылета;
 - соответствие номера ВПП и курса взлета, принятых в расчете, заданным;
 - соответствие фактической и расчетной коммерческой нагрузки, см. табл. 3.1.3.5;
 - соответствие центровки загруженного самолета разрешенному для взлета диапазону;
 - достаточность рейсового топлива, см. табл. 3.1.3.6, (путем сравнения с величинами рейсового топлива для заданной дальности, приведенными в табл. 3.1.3.9).

(прод)

Авг 8/95

3.1.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ – Общие указания по расчету полета

Таблица 3.1.3.1 .

Выбор максимально допустимой взлетной массы

- Аэродром вылета
- (1) Атмосферное давление, гПа
- (2) Температура воздуха, °С
- (3) Номер ВПП
- (4) Курс взлета, град
- (5) Коэффициент сцепления ВПП
- (6) Скорость ветра, м/с
- (7) Направление ветра, град
- (8) Взлетное положение закрылков, град
- (9) Уклон ВПП, %

Условия ограничения взлетной массы	Приведенная взлетная масса, т	Взлетная масса, т
(1) Располагаемые дистанция прерванного и продолженного взлета	.....
(2) Пролет выше препятствия: - высотой более 50 м - высотой не более 50 м	..... .....
(3) Полный градиент набора с одним работающим двигателем	min .....	..........
(4) Энерговооруженность самолета с одним неработающим двигателем		min
(5) Располагаемая дистанция взлета при работе всех двигателей		.....
(6) Располагаемая длина разбега при работе всех двигателей (при наличии СЗ)		.....
(7) Эксплуатационные ограничения, см.л 2.5.1		.....
Максимально допустимая взлетная масса		.....

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Общие указания по расчету полета

Таблица 3.1.3.2

Режимы двигателей на взлете

	$\alpha_{руд}$, град	n_2 %
(1) Потребный для взлета режим (взлетная масса ... т)
(2) Начальный (перед разбегом) режим (0,7 номинального, см. рис. 7.2.7)	—	...

Таблица 3.1.3.3

Выбор максимально допустимой посадочной массы для аэродрома назначения

Аэродром назначения

- (1) Атмосферное давление, гПа
- (2) Температура воздуха, °С
- (3) Номер ВПП
- (4) Посадочный курс, град
- (5) Коэффициент сцепления ВПП
- (6) Скорость ветра, м/с
- (7) Направление ветра, град
- (8) Посадочное положение закрылков, град
- (9) Уклон ВПП, %

Условия ограничения посадочной массы	Посадочная масса, т
(1) Полный градиент набора высоты при уходе на 2-ой круг с одним отказавшим двигателем
(2) Располагаемая посадочная дистанция
(3) Эксплуатационные ограничения, см л.2.5.1 (3)
Максимально допустимая посадочная масса

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Общие указания по расчету полета

Таблица 3.1.3.4

Максимально допустимая масса для запасного аэродрома

Запасной аэродром

- (1) Атмосферное давление, гПа
- (2) Температура воздуха, °С
- (3) Номер ВПП
- (4) Посадочный курс, град
- (5) Коэффициент сцепления ВПП
- (6) Скорость ветра, м/с
- (7) Направление ветра, град
- (8) Посадочное положение закрылков
- (9) Уклон ВПП, %

Условия ограничения посадочной массы	Посадочная масса, т
(1) Полный градиент набора высоты при уходе на второй круг с одним отказавшим двигателем
(2) Располагаемая посадочная дистанция
(3) Эксплуатационные ограничения, см.л 2.5.1.(3)
Максимально допустимая посадочная масса

Таблица 3.1.3.5

Коммерческая нагрузка

(1) Посадочная масса, т	. . . . .
(2) Масса снаряженного самолета, т	. . . . .
(3) РЗ, т	. . . . .
Коммерческая нагрузка, т	. . . . .

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Общие указания по расчету полета

Таблица 3.1.3.6

Потребный на полет запас топлива

	Масса , кг
(1) Рейсовое топливо, кг
(2) Расход топлива на запуск двигателей и руление, кг
(3) РЗ , кг	
в том числе:	
АНЗ, кг
КЗТ, кг
Потребный на полет запас топлива, кг

Таблица 3.1.3.7

Скорости на взлете

- (1) Взлетная масса, т
- (2) Взлетное положение закрылков, град

(1) Скорость принятия решения V_I , км/ч	. . . .
(2) Скорость подъема передней опоры $V_{п.ст.}$ км/ч	. . . .
(3) Безопасная скорость взлета V_2 , км/ч	. . . .
(4) Скорость начального набора $V_{2п.}$ км/ч	. . . .
(5) Скорость начала уборки закрылков V_3 , км/ч	. . . .
(6) Скорость при полетной конфигурации V_4 , км/ч	. . . .

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ – Общие указания по расчету полета

Таблица 3.1.3.8

Скорости захода на посадку

- (1) Посадочная масса, т
- (2) Посадочное положение закрылков, град

Скорости захода на посадку:	
- при убранной механизации, км/ч	.....
- при положении закрылков 18° , км/ч	.....
- при посадочном положении закрылков, км/ч	.....

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Общие указания по расчету полета

Таблица 3.1.3.9

Рейсовое топливо, компенсационный запас топлива, рейсовое время в зависимости от расстояния до аэродрома назначения

Курс	0° - 179°		180° - 359°	
Рекомендованный эшелон полета, м	10100 - 11100	11100	10600 - 11600	11600
Взлетная масса, т	105 - 100,9	менее 100,9	102,95 - 94,3	менее 94,3
Посадочная масса, т	менее 88,2	менее 88,2	менее 88,2	менее 88,2

Расстояние до аэродрома назначения, км	Коммерческая нагрузка, т	Посадочная масса, т	Взлетная масса, т	Рейсовое топливо, кг			Компенсационный запас топлива (3% от ОЗТ), кг	Рейсовое время, ч
				Расход топлива в штиль	Поправка на ветер со скоростью 30 км/ч	Поправка на 1 т посадочной массы		
1000	21.00	83.45	88.45	5000	100	50	150	1.47
1500	21.00	83.50	90.40	6900	200	60	200	2.09
2000	21.00	83.60	92.50	8900	250	80	300	2.70
2200	21.00	83.60	93.35	9750	300	90	300	2.94
2400	21.00	83.65	94.20	10550	300	100	350	3.18
2600	21.00	83.65	95.00	11350	350	110	350	3.41
2800	21.00	83.65	95.85	12200	350	120	350	3.66
3000	21.00	83.70	96.75	13050	350	130	400	3.90
3200	21.00	83.70	97.70	14000	400	140	400	4.13
3400	21.00	83.75	98.65	14900	400	150	450	4.39
3600	21.00	83.75	99.45	15700	450	160	450	4.65
3800	21.00	83.80	100.35	16550	450	170	500	4.90
4000	21.00	83.80	101.25	17450	500	190	500	5.17
4200	21.00	83.85	102.20	18350	500	190	550	5.41
4400	20.80	83.70	103.00	19300	550	190	600	5.68
4600	20.10	83.00	103.00	20000	550	200	600	5.92
4800	19.40	82.35	103.00	20650	550	200	650	6.18
5000	18.60	81.55	103.00	21450	600	210	650	6.42
5200	17.90	80.90	103.00	22100	600	210	700	6.63
5400	17.10	80.10	103.00	22900	650	220	700	6.90
5600	16.50	79.50	103.00	23500	700	220	700	7.14
5800	15.70	78.75	103.00	24250	750	230	750	7.40
6000	15.00	78.05	103.00	24950	800	240	750	7.63
6200	14.30	77.35	103.00	25650	800	240	750	7.87
6400	13.50	76.60	103.00	26400	850	250	800	8.13
6600	12.80	75.90	103.00	27100	900	250	800	8.40
6800	12.15	75.30	103.00	27700	950	260	850	8.63
7000	9.45	72.60	100.30	27700	1000	260	850	8.90

— оОо —

Апр 7/98

3.1.9/10



3.2 ПРИЕМ ЭКИПАЖЕМ ПОДГОТОВЛЕННОГО К ПОЛЕТНОМУ ЗАДАНИЮ САМОЛЕТА.
ВЫПОЛНЕНИЕ ПРЕПОЛЕТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

3.2.1 Общие указания

В настоящем подразделе приведен порядок выполнения экипажем обязательных операций предполетного осмотра вплоть до окончания подготовки к вырубиванию, который в совокупности с указаниями раздела 8 «Эксплуатация систем и оборудования самолета» является завершающим этапом технической подготовки самолета к полету.

Контроль выполнения операций проводится членами экипажа по «Листам контрольного осмотра», см. п. 9.1 и «Карте контрольной проверки», см. п. 9.2.

- (1) Выполнение предполетных операций, проводимых экипажем, предполагает, что самолет подготовлен к полету аэродромными службами, т.е. выполнено техническое обслуживание по оперативным формам, предусмотренным Регламентом обслуживания.

Решение о вылете из промежуточного аэропорта принимается КВС с учетом:

- докладов членов экипажа о состоянии функциональных систем самолета в предыдущем полете;
- анализа записи АЦПУ;
- перечня допустимых отказов.

- (2) Экипаж действует в технологической последовательности:

- при внешнем осмотре самолета;
- при осмотре внутри самолета;
- при подготовке к запуску двигателей;
- при запуске и опробовании двигателей;
- перед вырубиванием.

- (3) Внешний осмотр самолета выполняет Б/П.

- (4) Б/П должен убедиться в наличии на борту следующих документов:

- удостоверения о годности самолета к полету;
- свидетельства о регистрации самолета;
- свидетельства о радиостанции;
- сертификата по шумам на местности;
- руководства по летной эксплуатации самолета;
- бортового журнала (проверить запись об остатке леготы самописца, ознакомиться с индивидуальными особенностями самолета);
- санитарного журнала;
- справки о соответствии произведенного технического обслуживания к полету и достаточности ресурса планера и двигателей на полет.
- допуска к полетам в условиях RVSM.

- (5) В ходе предполетной подготовки проверьте наличие в журналах отметок о выполненных формах ТО и убедитесь в отсутствии (устранении) дефектов высотно-скоростного оборудования (СВС, ВБМ, ВР, УС, ППД, БКПД, ДАУ), систем СЭИ, СПКР, ВСУП и АСШУ.

При подготовке к полету в воздушное пространство RVSM проверьте наличие разрешения на полеты данного самолета в условиях RVSM.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

3.2.2 Внешний осмотр самолета

Внешний осмотр самолета выполняется бортинженером по маршруту, рис. 3.2.1, после получения доклада наземного технического персонала о выполнении работ по обеспечению вылета и ознакомления по бортжурналу с индивидуальными особенностями самолета, оборудования и приборов.

При температуре окружающего воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ и ниже техперсонал докладывает о включении обогрева аккумуляторов, об отсутствии снега, льда, инея на поверхности самолета, в щелевых зазорах крыла, оперения, стабилизатора, в узлах навески элеронов, рулей, интерцепторов, воздушных тормозов, предкрылков и закрылков, на воздухозаборниках и элементах входного канала двигателей, на заборниках дренажа топливных баков, на концевых выключателях, датчиках ДСК-1 и элементах конструкции основной и передней опор шасси и датчике ДТЛ-1.

При внешнем осмотре бортинженер контролирует чистоту площадки под двигателями и шасси, наличие противопожарных средств на стоянке, состояние поверхности самолета, авиационных колес, крышек лючков, створок ниш шасси, отсутствие капельной течи или подтекания жидкости из-под крышек лючков со знаком T и/или H_2O и отсутствие подтекания топлива в районе расположения двигателей и топливных баков. Внешний осмотр осуществляется в соответствии с Листами контрольного осмотра, см. п. 9.1.4.1 «Внешний осмотр самолета».

ВНИМАНИЕ. Вылет запрещается :

- на обледеневшем самолете;
- при подтекании топлива;
- при течи жидкости из-под крышек лючков со знаком T и/или H_2O .

(прод)

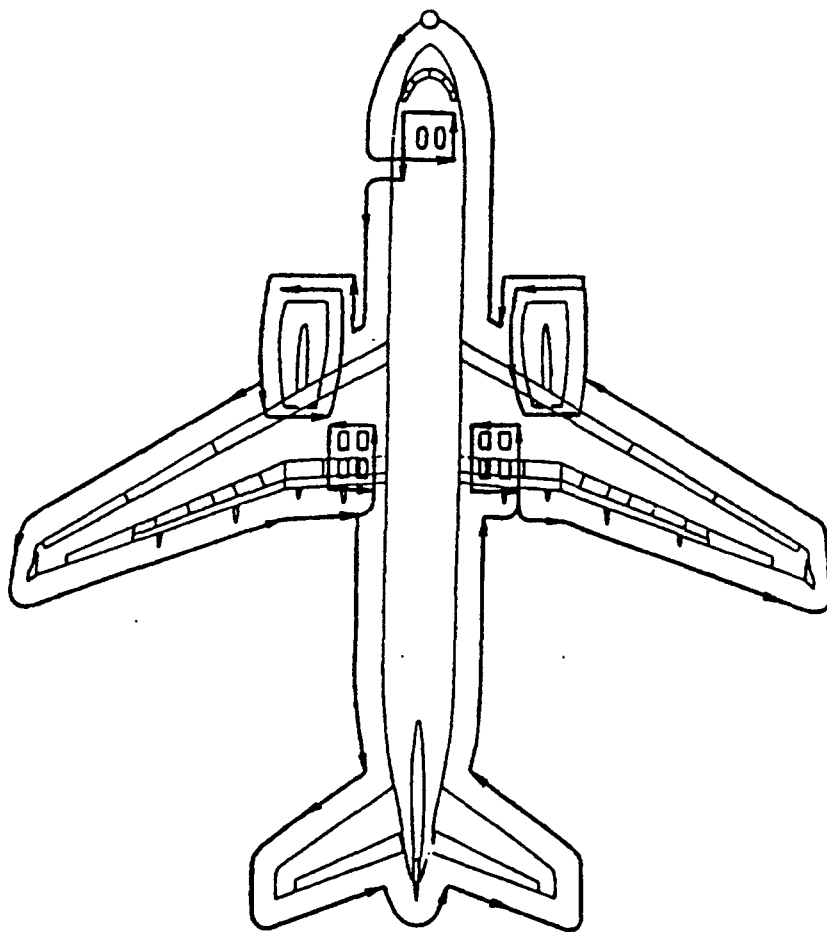
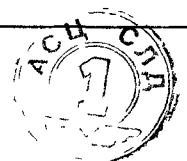


Схема маршрута осмотра самолета

Рис. 3.2.1

(прод)

Дек 10/94



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

3.2.3 Осмотр внутри самолета и подготовка к запуску двигателей

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Аварийные люки	Закрываются, ключи-фиксаторы извлечены	1		
*) Переносное кислородное и противопожарное оборудование	Проверить комплектность	1		
*) Аварийное спасательное оборудование	Проверить комплектность	1		
Кресла экипажа	Установить в рабочее положение (КВС, 2/П - по визирам) и проверить их фиксацию	1	1	1
*) Кабина экипажа, шторки	Чистая, посторонние предметы отсутствуют. Остекление чистое. Шторки исправны.	1	1	1
Нажимные выключатели АЗК, кроме АЗКИ и II каналов огнетушителей I очереди УЗ 27 В	Утоплены	1		
*) Все выключатели и переключатели потребителей электроэнергии на щитках, пультах	Выключены	1		
*) Ключи-фиксаторы аварийных выходов	Извлечены и уложены в специальный пенал	1		
Рукоятка открытия крышек техотсеков	В борткомплекте	1		
Стояночный тормоз	Включен - рукоятка вытянута, повернута на 90° и зафиксирована	1		1
*) Рукоятка переключения крана статического давления	В положении НОРМАЛЬНО и опломбирована			1
Пульт управления МНРЛС	Рукоятка УСИЛЕНИЕ - в положении ОТКЛ СВЧ, рукоятка НАКЛОН - в положении 0		1	

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Рукоятка ШАССИ; колпачки переключателей РЕЗЕРВ, АВАР	В положении ВЫПУСК; закрыты	1	1	
Рукоятка ИНТЕРЦЕПТОРЫ	В убранном положении	1		1
Рукоятка управления закрылками; колпачки РЕЗЕРВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ закрылками и предкрылками	В положении 0°; закрыты	1	1	
Щиток ССО левый	Проверить нижнее положение переключателя СППЗ СИГН. ЗАКРЫЛ.			1
Кислородное оборудование экипажа	Проверить в соответствии с п. 8.13.3(1)	1	1	1
*) Аккумуляторные батареи АКК1, АКК2, АКК3, АКК4 ППЦ1, ППЦ2, ППЦ3	Проверить и включить на сеть в соответствии с п. 8.6.3(16) Проконтролировать выключение	1 1		
*) Преобразователи ПТС ПОС, ПТС АСШУ	Проверить в соответствии с п. 8.6.3(1в)	1		
Переключатель кнопочный РАП	Нажать, контролировать высвечивание	1		
Примечание: При невозможности подключения РАП или при необходимости охлаждения или обогрева гермокабины:				
- пожарная защита;	Включить и проверить в соответствии с п. 8.15.3(1)	1		
- ВСУ, запуск ВСУ;	Подготовить к запуску в соответствии с п. 8.2.3(1). Произвести в соответствии с п. 8.2.3(2).	1 1		
- генератор ВСУ.	Подключить на борсеть	1		

(прод)

Апр 7/98

3.2.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
*) ВУ1. ВУ2. ВУ РЕЗ	Включить и проверить в соответствии с п. 8.6.3(д)	1		
*) КИСС (1 и 2)	Включить. Проверить в соответствии с п. 8.5.3(1)	1		
ИМ № 1, кадр ЭС	Контролировать параметры системы ЭС в соответствии с п. 8.6.3(1г, д)	1		
Выключатели преобразователей ПТС ПОС, ПТС АСШУ	Установить в положение ПТС, ПОС, ПТС АСШУ и закрыть колпачки. Гаснут светосигнализаторы ОТКАЗ ПТС, ОТКАЗ ПОС, ОТКАЗ ПТС АСШУ Контролировать параметры системы ЭС на ИМ № 1 в соответствии с п. 8.6.3(е)	1		
Выключатель ШИНЫ 27 В ОТЛЮЧАЕМЫЕ	Установить в положение АВТ и закрыть колпачком	1		
САС	Подготовить и проверить в соответствии с п. 8.29.3(1, 2, 3)	1	1	1
Выключатели кнопочные СЛЕДЯЩИЙ, ОЖИДАНИЕ	Выключены (в отжатом положении)	1		
*) Выключатели ВНУТР СВЯЗЬ ЭКИПАЖ, ОПОВЕЩ БОРТПРОВ	Включить. Проверить связь в соответствии с п. 8.19.1.3	1	1	1
Щиток включения систем (левый)	Включить выключатели СЭИ (1, 2), РТС (1, 2, 3), БИНС (1, 2, 3), СВС, ВСУП (1, 2, 3), АГР, РМИ, ОТВЕТ, МФ, ВСС (1, 2)	1		

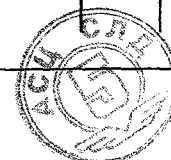
(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Щиток включения систем (правый)	Включить выключатели КТЦ (СИГ. РАСХ. ПЕРЕКАЧ). БСКД (ДВ1. ДВ2). РЭД (ДВ1. ДВ2). ПОМПАЖ ЗАЩИТА (ДВ1. ДВ2). СЗРТ (ДВ1. ДВ2). МСРП. СИГН ОБЛЕД (1. 2). БЫТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - СИВ, КОМПРЕССОР (1. 2)	1		
На панели пилотов приборной	Установить индикацию ИСО-1 на 0 в соответствии с п. 8.14.6.3(1)		1	
Пульт ППО-5-1 на панели наземной подготовки	Проверить отсутствие сигнала триммирования по тангажу в соответствии с п. 8.7.3(2)	1		
ИМ № 1. кадр ГС	Проверить параметры гидросистем в соответствии с п. 8.4.3 (1)	1		
ИМ № 1. кадр ТОРМ	Проверить давление в соответствии с п. 8.9.3(1)	1		
*) Щиток контроля бытового оборудования	Кнопку КОНТР ЛАМП - нажать Проконтролировать загорание светосигнализаторов	1		
*) Щитки СКВ: - основной - вспомогательный	Проверить в соответствии с п. 8.11.3(1)	1		
	Кнопку КОНТР Т° - нажать Проконтролировать значение температур в кадре СКВ	1		
Выключатель РАЗГЕРМ	Выключен. колпачок закрыт	1		
Выключатель ПОСАДКА на $H_{нар} > 2400$ м	Выключен. законтрен	1		
Задатчик абсолютного давления ЗД (основной)	Установить в соответствии с п. 8.12.3(1a)	1		
Прибор командный БУДП (дублирующий)	Подготовить в соответствии с п. 8.12.3(1б)	1		
САРД	Включить	1		
Пульт ПВИЗ -1	Ввести значение суммарного количества топлива, температуры кристаллизации топлива, массы и центровки самолета ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ВВОДА БЫЛЕТ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.	1		
ИМ № 1. кадр ТОПЛ	Проверить количество топлива по бакам, суммарное количество топлива в соответствии с заданием на полет и соответствие массы и центровки расчетным значениям.	1		

(прод)

Дек 15/99



3.2.7

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Цифровой индикатор БАК-5	Проверить отсутствие топлива в баке 5 (или его наличие 1000 кг). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ВЗЛЕТ С ТОПЛИВОМ В БАКЕ 3 ЗАПРЕЩЕН. 2. ДЛЯ ПОЛЕТОВ С ТОПЛИВОМ В БАКЕ 4 ПРИ МАЛОЙ КОМ-МЕРЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ (МАССА САМОЛЕТА БЕЗ ТОПЛИВА НЕ БОЛЕЕ 66000 кг - ПО ЦЕНТРО-ВОЧНОМУ ГРАФИКУ) НЕОБХОДИМО ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ ПЕРЕКАЧАТЬ В БАК 3 ТОПЛИВО В КОЛИЧЕСТВЕ 1000 кг.	1		
Пульт ОБДУВ ОБОРУДОВАНИЯ ВЕНТИЛЯТОРЫ	Проверить в соответствии с п. 8.28.5	1		
*) Панель БЫТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБОГРЕВ	Проверить в соответствии с п. 8.26.3(2)	1		
МСРП	Подготовить в соответствии с п. 8.23.5(1)	1		
Щиток контроля РЭД: БСКД, РЭД	Проверить в соответствии с п. 8.1.3(3)	1		
Надры ДВ ВСП, РЭД ДВ1 (ДВ2)	Вызвать, проверить количество масла в баках двигателей, максимальную температуру газов на запуске	1		
Изделие 6202	Выставить данные в соответствии с п. 8.18.2.3(1)		1	
Если запуск ВСУ не производился: - пожарная защита	Включить и проверить в соответствии с п. 8.15.3(1)	1		
- ВСУ, запуск ВСУ	Подготовить к запуску в соответствии с п. 8.2.3(1) Произвести в соответствии с п. 8.2.3(2)	1		
- генератор ВСУ	Подключить на бортовую сеть	1		

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Переключатель кнопочный РАП	Отжать. Дать команду: ОТКЛЮЧИТЬ И УБРАТЬ АЭРО- ДРОМНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	1		
СКВ	Проверить подготовку к работе и включить на отбор от ВСУ в соответствии с п. 8.11.3(4)	1		
Освещение кабины экипажа, индивиду- альное, встроенное, заливающее	Включить и отрегулировать в ночное время	1	1	1
АНО. фары ЭМБЛЕМА	Включить			1
ХАЭ № 1, 2	Выставить время, при необходимости провести коррекцию в соответствии с п. 8.16.2 1 (3 а, б)		1	1
РИ	Включить. Проверить в соответствии с п. 8.19.9.3	1	1	1
КПИ № 1, 2 и КИНО № 1, 2	Проверить наличие изображения		1	1
ПУИ ВСС № 2	Провести выставку БИНС, ввести план полета в соответствии с п. 8.16.3.3(1), ввести взлетные данные		1	
КПРТС № 1, 2	Проверить включение автоматическо- го режима настройки радиосредств		1	1
*) Выключатели МВ (1, 2), ДКМВ	Включить, проверить в соответствии с п. 8.19.1.3(1, 2)		1	1
АГБ	Проверить включение арретирующе- го устройства (бленкер выпал)			1
РМИ	Проверить отсутствие бленкеров МК, КУР1, КУР2			1

(прод)

Апр 7/98

3.2.9



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
ВР	Проверить отсутствие индикации вертикальной скорости			1
*) Таблицы поправок к ВБМ, УС, КИ	Проверить наличие			1
На аэродромах с метрической (футовой) системой измерения высоты на ПУ СЭИ № 1 и № 2:				
- переключатель МЕТР-БРИТ в положение МЕТР (БРИТ)	Установить		1	1
- давление аэродрома P _з (QFE)	Набрать и ввести		1	1
ВБМ:				
- кремальерой НУЛЬ высоты	Установить			1
- показания шкалы барометрического давления с атмосферным давлением на уровне аэродрома	Сравнить			1
На аэродромах, использующих QNH, и при вылете на эти аэродромы на ПУ СЭИ № 1 и № 2:				
- переключатель МЕТР-БРИТ в положение БРИТ	Установить		1	1
последовательно:				
- давление аэродрома, приведенное к среднему уровню моря P _о (QNH)	Набрать и ввести		1	1
- давление аэродрома P _з (QFE)	Набрать и ввести		1	1
ВБМ:				
- кремальерой ноль высоты	Установить			1
- показания шкалы барометрического давления с атмосферным давлением на уровне аэродрома	Сравнить			1

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
	<p><u>ВНИМАНИЕ: Взлет запрещается:</u> (а) При отличии показаний вы- соты на КПИ № 1 и № 2: - от нулевого значения более, чем на ± 15 м (QFE); - от расчетной высоты аэро- дрома относительно среднего уровня моря (QNH) ± 50 ф. б) при рассогласовании показа- ний ВБМ выше допустимого ± 2 гПа в диапазоне 920 ... 1040 гПа и ± 3 в ос- тальном диапазоне.</p>			
СКВ	Перед закрытием входных дверей отключить	1		
ИМ № 1. кадр ДВЕРИ	Проконтролировать закрытие ВХОД, СЛУЖ, БАГАЖ, АВАР ЛЮКИ. Проверить давление и количество воды	1		
Двери, люки	Доклад от ст. б/п о закрытии дверей, люков и установке ручек трапов в положение ТРАП ПОДКЛЮЧЕН - принять			1
Щиток ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ НА ЗЕМЛЕ	Открыть. ГЛ. ВЫКЛ - включить	1		
Переключатель ПОС ДВ1, ДВ2	В положение АВТ (или РУЧН) в соответствии с п. 8.1.3(15)	1		
Переключатели кнопочные РО 1 НАСОС 1, 2 РО 2 НАСОС 1, 2	Нажать. Гаснет белое поле ОТКЛ переключателей	1		
Переключатель кнопочный АВТОМАТ РАСХОДА	Нажать. Гаснет поле РУЧН	1		
ИМ № 1. кадр ТОПШ	Проверить включение насосов подкачки и перекачки	1		
СКВ	Включить отбор воздуха на запуск ДВ № 1(2) на щитке СКВ	1		
ИМ № 1. кадр СКВ	Проверить давление воздуха в линии запуска двигателей (прод)	1		

Апр 5/96

3.2.11



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Выключатели ПЕРЕКРЫВН. КРАН	Установить поочередно в положение ОТКР	1		
МФ	Включить	1		
Лист контрольного осмотра Б/П. см. п. 9.1.4.2	Выполнить Доложить КВС "К ЗАПУСКУ (БУКСИРОВКЕ) ГОТОВ"	1		
Табло ВЫХОД, НЕ КУРИТЬ, ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ	Включить		1	
Лист контрольного осмотра 2/П. см. п. 9.1.3.1	Выполнить Доложить КВС "К ЗАПУСКУ (БУКСИРОВКЕ) ГОТОВ"		1	
Маяк	Включить			1
Лист контрольного осмотра КВС. см. п. 9.1.2.1	Выполнить Дать команду "ЗАЧИТАТЬ КАРТУ"			1
Раздел контрольной карты ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ	Зачитать, операции по карте выполнить	1	1	1
Разрешение на запуск двигателей (буксировку)	Запросить		1	
После получения разрешения на запуск (буксировку)	Дать команду "ЗАПУСТИТЬ ДВИГАТЕЛИ (НАЧАТЬ БУКСИРОВКУ)"			1

*) Операции, которые можно не выполнять при кратковременной стоянке в промежуточном аэропорту, в том числе по системе ЭС, если она не выключалась

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

5.2.5.1 Буксировка самолета к месту запуска двигателей

- (1) Буксировка самолета к месту запуска двигателей производится с полным составом экипажа на своих рабочих местах.
- (2) Буксировка выполняется с работающей ВСУ, включенным генератором ВСУ и с давлением в гидроаккумуляторах тормозов 200-220 кгс/см².
- (3) Скорость буксировки самолета:

- по бетонному покрытию "носом вперед" не более 15 км/ч:
- по бетонному покрытию "хвостом вперед" не более 5 км/ч:
- при маневрировании в сложных условиях не более 5 км/ч:

- (4) Обязанности членов экипажа при буксировке:

Командир воздушного судна

- убеждается, что выключатель ПОВОРОТ КОЛЕС находится в выключенном положении;
- приняв доклад наземного техника о готовности и буксировке, выключает стояночный тормоз и дает команду на начало буксировки;
- при необходимости использует стояночный тормоз для остановки самолета;
- на месте запуска двигателя по команде наземного техника включает стояночный тормоз, контролирует стопорение рукоятки стояночного тормоза, высвечивание табло СТОЯН ТОРМОЗ и на ИМ № 1, кадр ТОРМ, высвечивание символов стояночного тормоза.

Второй пилот

- следит за препятствиями и докладывает КВС.

Бортинженер

- во время буксировки контролирует по ИМ № 1, кадр ТОРМ, давление в гидроаккумуляторах тормозов.

5.2.5.2 Взаимодействие членов экипажа в процессе запуска и прогрева двигателей.

- (1) Б/И запускает двигатели.
- (2) КВС, 2/П в процессе запуска и прогрева двигателя наблюдает за сигналами, подаваемыми наземным экипажем.

(прод)

Март 15/99

3.2.13



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

5.2.4 Подготовка к вырубиванию

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
Двигатели	Прогреть и проконтролировать параметры в соответствии с п. 8.1.5	1		
ИМ № 1. кадр ТОРМ	Давление: - ПЦПРОАКБ - 200 - 220 кгс/см ² - ТОРМ - 140 - 160 кгс/см ² Высвечиваются символы включения стояночного и стартового торможения	1		
Переключатели кнопочные Г1, Г2	Нажать после запуска двигателей № 1, № 2. Гаснет белое поле ОТКЛ кнопочного переключателя	1		
Генератор ВСУ	Проконтролировать отключение от шин по кадру ЭС на ИМ № 1	1		
ИМ № 1. кадр ЭС	Контролировать параметры системы электропитания в соответствии с п. 8.6.3(2)	1		
ИМ № 1. кадр ГС	Насосы Н1, Н2, Н3, Н4 - в рабочем режиме Давление ГС1, ГС2, ГС3 - в норме Уровень жидкости в баках ГС1, ГС2, ГС3 - в норме Температура жидкости выше минус 20°С	1		
	Примечание: При температуре жидкости ниже минус 20°С включить КРАНЫ КОЛЬЦЕВАНИЯ ГС1, ГС2 после запуска двигателя №1 и ГС3 после запуска двигателя №2. После достижения температуры жидкости не ниже минус 20°С выполнить не менее пяти полных переключений элеронов, руля высоты и руля направления. Выключить КРАНЫ КОЛЬЦЕВАНИЯ и закрыть колпачками.			
ИМ № 1	Вызвать кадр УПР	1		
Пульт ППО-5 на панели наземной подготовки СКВ	Проверить в соответствии с п. 8.7.3.(3)	1		
	Включить отбор от ВСУ в соответствии с п. 8.11.3 (3)	1		
Управление с АСШУ	Проверить в соответствии с п. 8.7.3.(3)		1	1
ИМ № 1. кадр САРД	Проверить параметры системы	1		
ИМ № 2	Вызвать кадр ДВ ОСН/СИГН	1		

(прод.)

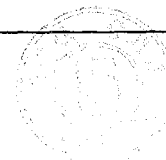
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
ИМ № 1, кадр ТОПЛ	Вызвать. Проверить работоспособность топливной системы	1		
ПУ-56, переключатель кнопочный АТ	Высвечивается. На КПИ № 1 и № 2 высвечивается текст белого цвета АТ		1	1
ПУ-56, переключатель кнопочный ОТКЛ АТ	Нажать. Проконтролировать погасание переключателя кнопочного АТ на ПУ-56 и текста АТ на КПИ № 1 и № 2		1	1
ПУ-56, переключатель кнопочный АП	Нажать и отпустить. Высвечивается переключатель кнопочный. Контролировать высвечивание текста белого цвета АП и текста зеленого цвета ТАНГАЖ, КУРС на КПИ № 1 и № 2		1	1
Штурвал ЛЕВ, кнопка ОТКЛ АП	Нажать. Контролировать погасание переключателя кнопочного АП (ПУ-56) и текста АП, ТАНГАЖ, КУРС на КПИ № 1 и № 2. Кратковременно звучит тональный сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА.		1	1
ПУ-56, переключатель кнопочный АП	Нажать. Высвечивается кнопка-табло. Контролировать высвечивание текста белого цвета АП и текста зеленого цвета ТАНГАЖ, КУРС на КПИ № 1 и № 2		1	1
Штурвал ПРАВ, кнопка ОТКЛ АП	Нажать. Контролировать погасание переключателя кнопочного АП (ПУ-56) и текста АП, ТАНГАЖ, КУРС на КПИ № 1 и № 2. Кратковременно звучит тональный сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА		1	1
Бытовое оборудование, выключатели ПВ, ПСВ, ПС, НС	Включить	1		
Табло ВЫХОД, ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ	Выключить	1		

(прод.)

Сент 25/02

3.2.15



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операция	Б/И	2/П	КВС
ИМ № 1. кадры СИГН, БЛОКИ	Вызвать. Отсутствие недопустимых отказов проконтролировать	1		
Лист контрольного осмотра Б/И, п. 9.1.4.3	Выполнить	1		
ПУ СЭИ № 1. № 2:				
- переключатель индикация на КИНО	В положение КУРС			1
- переключатель ДИАПАЗОН	В положение 80			1
Переключатель режимов СО-72	В положение ГОТОВ			1
Щиток СРО. переключатель РАБ ЗАПАСН	Включить питание. Установить в положение РАБ			1
Щиток СРО. переключатели: РАБОЧИЙ А, В; ЗАПАСНОЙ А, В	Установить согласно расписанию на полет. Ввести текущее время. Проверить время перехода в встроенный контроль.		1	
РСБН, АРК. ILS	Проверить настройку		1	
Пульт МНРЛС. переключатель кнопочный ЗЕМЛЯ	Нажать		1	
Переключатель ОБОГРЕВ СТЕКЛА	Установить в положение СЛАБО		1	1
Лист контрольного осмотра 2/П, п. 9.1.3.2	Выполнить		1	

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

Объект осмотра	Операции	Б/И	З/П	КВС
АГБ	Выключить арретирующее устройство,	-	✓	I
РММ	Установить в положение АРК, VOR			I
Фары РУЛЕНИЕ ПРЯМО, БОК	Выключить			I
Фартуки	Проверить закрытие		I	2 (✓)
Лист контрольного осмотра КВС, п. 9.1.2.2	Выполнить			I
Раздел Карты контрольной проверки "Перед вырубиванием", п. 9.2.3	Зачитать, операции по карте выполнить	I	I	I
Общее и индивидуальное освещение	Выключить. Включить в ночное время, отрегулировать	I	I	I
Разрешения на вырубивание	Запросить		I	
После получения разрешения	Начать вырубивание			I

—оо—

Нояб 30/95

3.2.17/18



РАЗДЕЛ 4
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Содержание раздела 4

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 4

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
4.1. Руление	4.1.1
4.1.1. Общие указания	4.1.1
4.1.2. Действия экипажа на рулении	4.1.1
4.1.3. Маневрирование	4.1.2
4.1.4. Контрольная проверка на рулении	4.1.2
4.1.5. На предварительном старте	4.1.2
4.1.6. Выруливание на исполнительный старт	4.1.3
4.1.7. На исполнительном старте	4.1.3
4.1.8. Контрольная проверка при немедленном взлете	4.1.3
4.2. Взлет	4.2.1 /2
4.2.1. Общие указания	4.2.1/2
4.2.2. Нормальный взлет	4.2.3
4.2.3. Взлет при боковом ветре	4.2.9
4.2.4. Взлет в условиях обледенения	4.2.9
4.2.5. Взлет с уменьшением шума на местности	4.2.9
4.2.6. Взлет в условиях сдвига ветра	4.2.9
4.3. Набор высоты эшелона	4.3.1
4.3.1. Общие указания	4.3.1
4.3.2. Действия экипажа при наборе высоты эшелона	4.3.3
4.3.3. Режимы набора высоты	4.3.5
4.3.4. Отказ двигателя в наборе высоты эшелона	4.3.5
4.4. Крейсерский полет	4.4.1
4.4.1. Общие указания	4.4.1
4.4.2. Режимы крейсерского полета	4.4.6
4.4.3. Особенности устойчивости и поведения самолета на больших высотах, скоростях и числах М	4.4.7
4.4.4. Полет с одним отказавшим двигателем	4.4.7
4.5. Снижение	4.5.1
4.5.1. Общие указания	4.5.1
4.5.2. Действия экипажа на снижении	4.5.3

(прод)

Дек 10/94

4. Содержание
Стр. I



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Содержание раздела 4

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
4.5.3. Режимы снижения	4.5.6
4.5.4. Экстренное снижение	4.5.6
4.5.5. Снижение с одним неработающим двигателем	4.5.7
4.5.6. Снижение в условиях обледенения	4.5.7
4.5.7. Использование режима ОЖИДАНИЕ	4.5.8
4.6. Заход на посадку	4.6.I
4.6.I. Общие указания	4.6.I
4.6.2. Техника пилотирования и режимы полета	4.6.4
4.6.3. Взаимодействие членов экипажа при заходе на посадку	4.6.5
4.6.4. Заход на посадку с одним неработающим двигателем	4.6.I3
4.6.5. Заход на посадку в условиях сдвига ветра	4.6.I3
4.6.6. Заход на посадку в условиях обледенения	4.6.I4
4.6.7. Зарезервирован	
4.6.8. Уход на второй круг	4.6.I5
4.7. Посадка	4.7.I
4.7.I. Техника посадки	4.7.I
4.7.2. Посадка при боковом ветре	4.7.4
4.7.3. Посадка с одним неработающим двигателем	4.7.4
4.8. После посадки	4.8.I
4.8.I. На рулении после пробега	4.8.I
4.8.2. После заруливания на стоянку	4.8.2
4.8.3. Перед оставлением самолета на стоянке	4.8.3/4
4.9. Особенности пилотирования самолета в турбулентной атмосфере	4.9.I/2
4.I0. Особенности поведения самолета и пилотирования на больших углах атаки	4.I0.I/2
4.II. Действия экипажа при срабатывании сигнализации СПКР	4.II.I/2

—000—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Руление

4.1 РУЛЕНИЕ

4.1.1 Общие указания

- (1) Перед выруливанием КВС уточняет, с какого места производится руление, взлет и набор высоты, ведение радиосвязи и особенности на взлете.
- (2) Руление разрешается выполнять с места КВС и 2/П при полном составе экипажа.
- (3) При плохой видимости включить рулежные фары ПРЯМО. БОК.
- (4) При дожде, снеге включить (при необходимости) стеклоочистители.
- (5) Максимальная скорость руления по прямой - 50 км/ч. Максимальная скорость при развороте 10 км/ч.
- (6) Членам экипажа докладывать о возможных препятствиях рулению самолета, при угрозе столкновения руление прекратить, вызвать сопровождающего и продолжать руление только по его команде.

4.1.2 Действия экипажа на рулении

- (1) КВС вызвать на ИМ № 1 кадр ТОРМ. Снять самолет со стояночного тормоза, при этом табло зеленого цвета СТОЯН ТОРМОЗ гаснет, исчезают стрелки указателей давления в тормозах и индексы стартового и стояночного торможения на ИМ № 1 в кадре ТОРМ, на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН исчезает текст СТАРТ ТОРМ ВКЛЮЧЕН.
- (2) После страгивания самолета с места во время движения по прямой включить управление передними колесами, установив выключатель ПОВОРОТ КОЛЕС на панели взлетно-посадочных операций в верхнее положение, при этом на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН исчезает текст ПОВОРОТ КОЛЕС ОТКАЗ САМООРИЕНТИРОВАНИЕ. Убедиться в подключении системы поворота колес по реакции самолета при управлении от педалей и рулежных рукояток.
- (3) Опробовать основные тормоза с места КВС и 2/П. На свободных участках РД опробовать резервные тормоза, предварительно нажав переключатель кнопочный РЕЗЕРВ на панели взлетно-посадочных операций, при обжатии педалей высвечивается зеленое поле ВКЛ переключателя кнопочного. Работу резервных тормозов оценить по реакции самолета и давлению в тормозной системе - по кадру ТОРМ на ИМ № 1. После опробования резервных тормозов переключить систему торможения на основную подсистему повторным нажатием переключателя кнопочного РЕЗЕРВ, гаснет зеленое поле ВКЛ переключателя. Для проверки форсированного торможения предварительно нажать переключатель кнопочный ФОРСИР на панели взлетно-посадочных операций, при этом высвечивается зеленое поле ВКЛ. После проверки режима форсированного торможения отжать переключатель кнопочный ФОРСИР, чтобы переключить систему торможения на режим нормального торможения. При этом гаснет зеленое поле ВКЛ переключателя ФОРСИР.

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить разворот передней опоры шасси до страгивания самолета с места;
- выполнять развороты на месте с одной заторможенной тележкой шасси.

(прод)

Март 15/99

4.1.1



- (4) При отказе основных и резервных тормозов самолет останавливать плавным вытягиванием ручки стояночного тормоза.

После полной остановки установить самолет на стояночный тормоз (при необходимости). При этом высвечивается табло зеленого цвета СТОЯН ТОРМОЗ на панели пилотов приборной, на ИМ № 1 в кадре ТОРМ появляются две колодки голубого цвета и две колодки зеленого цвета (стартового и стояночного торможения), на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета СТАРТ ТОРМ ВКЛЮЧЕН.

- (5) Разрешается в процессе руления выполнить прогрев двигателей в соответствии с рис.8.1.5.

4.1.3 Маневрирование

- (1) Минимально допустимый радиус разворота равен 3,8 м, считая от тележки основной опоры шасси, расположенной со стороны разворота, рис. 4.1.1.

При минимально допустимом радиусе разворота наименьший радиус дорожки качения колес передней опоры равен 19,31 м.

- (2) Для разворота на 180° требуется ВПП шириной 42 м (расчетная ширина ВПП 32,1 м).

ВНИМАНИЕ. Резко тормозить на разворотах во избежание повреждения механизма управления поворотом передней опоры шасси ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.1.4 Контрольная проверка на рулении

На рулении выполнить контрольные операции, предусмотренные разделом «На рулении» Карты контрольной проверки, см. п. 9.2.4.

4.1.5 На предварительном старте

- (1) Вызвать на ИМ № 1 кадр ГС. Проверить температуру и давление в гидросистеме.

- (2) Вызвать на ИМ № 1 кадр УПР, лист 2.

- (3) Выпустить механизацию во взлетное положение 18°. Проверить взлетное положение стабилизатора $-1^{\circ} \div -2^{\circ}$.

- (4) КВС проверяет нейтральное положение рулей по кадру УПР на ИМ № 1.

- (5) Б/И включает обогрев ППЦ (при этом включается и обогрев ДАУ) не менее чем за 1 мин. при плюсовых температурах воздуха, а при нулевых, отрицательных температурах, при ливневых дождях и интенсивных снегопадах - не менее чем за 3 мин до начала разбега. При задержке на предварительном старте более 10 мин выключить обогрев ППЦ и включить, как указано выше. Контролирует время прогрева двигателей.

(прод)

- (6) В условиях густой дымки или низкой облачности рекомендуется режим проблескового маяка переключить на 10%.
- (7) При температуре наружного воздуха +5°C и ниже и наличии тумана, дождя, снегопада, мороси включить выключатель ИНДИКАЦИЯ на ИСО-1; включить по усмотрению КВС стеклоочиститель на режим БЫСТРО.
- (8) Вызвать кадр УПР на ИМ № 1.
- (9) Выполнить контрольные операции, предусмотренные разделом "На предварительном старте" Карты контрольной проверки, см. п. 9.2.5.
- (10) 2/П запросить разрешение занять исполнительный старт.
- (11) Взлет на обледеневшем самолете запрещается.

4.1.6 Выруливание на исполнительный старт

- (1) Получив разрешение на выруливание, вырулить на ВПП, установить самолет по осевой линии ВПП.
- (2) При нейтральном положении педалей и рулевых ручек прорудить по оси ВПП и убедиться, что самолет движется по прямой.
- (3) Включить посадочные или другие фары, подобранные для условий плохой видимости в низкой облачности.
- (4) Включить СО-72 в положение УВД (или АС).
- (5) При взлете с кратковременной остановкой на исполнительном старте для обеспечения остановки использовать торможение от педалей.

4.1.7 На исполнительном старте

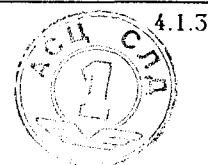
- (1) Проверить работоспособность МНРЛС в соответствии с п. 8.16.18.3 (3).
- (2) Выполнить контрольные операции, предусмотренные разделом "На исполнительном старте" Карты контрольной проверки, см. п.9.2.6. Вызвать кадр СИГН для контроля готовности самолета к взлету, после чего вызвать кадр УПР.

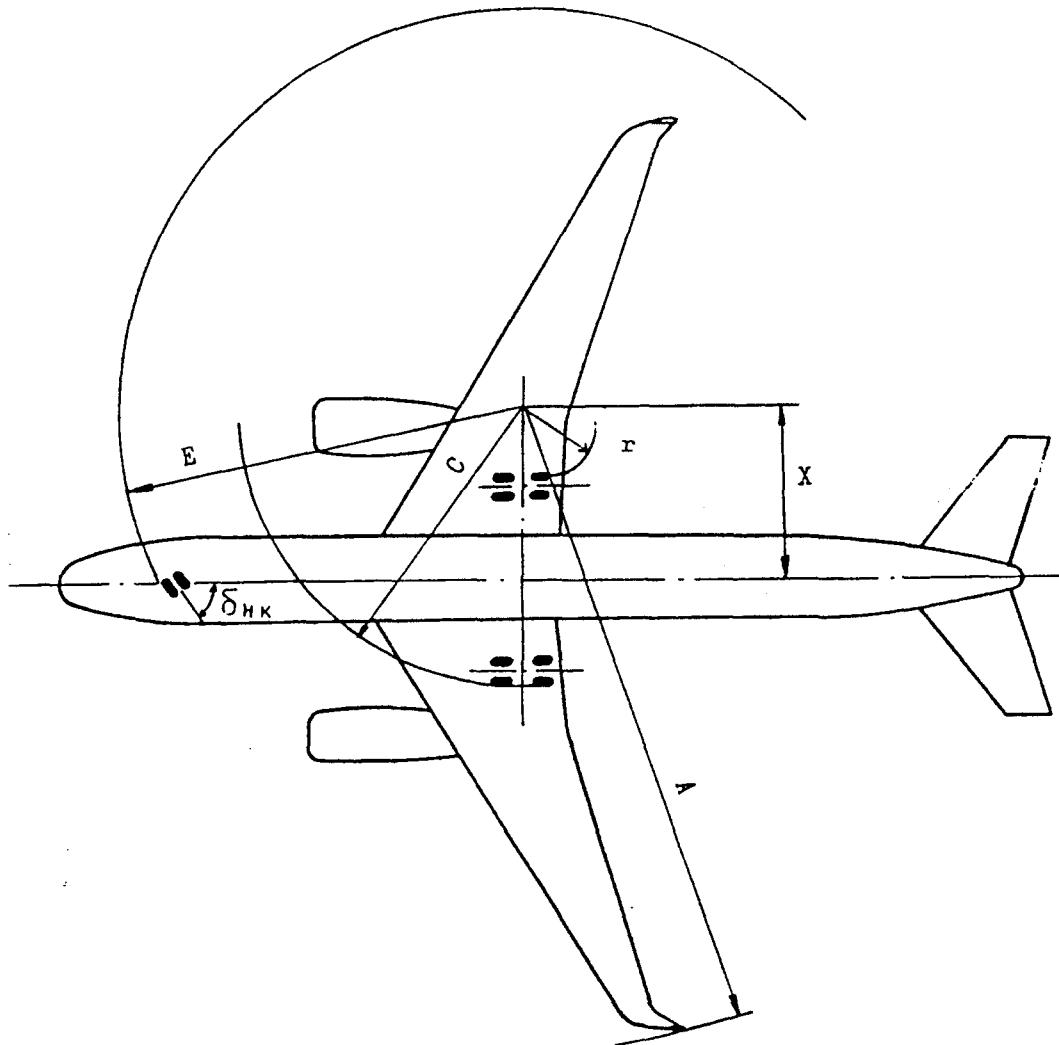
4.1.8 Контрольная проверка при немедленном взлете

При взлете без остановки на предварительном и исполнительном стартах контрольные операции, предусмотренные разделами "На предварительном старте" и "На исполнительном старте" Карты контрольной проверки, выполнить в конце руления.

(прод.)

Сент 15/97





$\delta_{н.к.}$ град	A м	C м	E м	γ м	X м
65°	32,00	14,86	20,51	5,35	9,95

Схема разворота самолета на 180°

Рис. 4.1.1

—oOo—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Взлет

4.2 ВЗЛЕТ

4.2.1 Общие указания

- (1) Взлет выполнять на максимальном взлетном режиме работы двигателей.
- (2) Перед началом разбега перемещением РУД установить обороты n_2 , соответствующие начальному режиму 0,7 номинального (положение РУД 46°).
Начинать разбег после выхода двигателей на этот режим. По достижении скорости разбега 50 км/ч перемещением РУД установить максимальный взлетный режим.
Проконтролировать параметры работы двигателей на скорости 150 км/ч.
- (3) При температуре наружного воздуха более 30°C (по индикации на ИМ № 2) вывод двигателей (с РЭД-90 серий 7 и 7.1) на взлетный режим производить на исполнительном старте перемещением РУД за время не более 1 с.
До страгивания контролировать закрытие заслонок ЗПВ ПС (погасание на ИМ № 2 текста зеленого цвета КП1).

ВНИМАНИЕ. При открытых заслонках ЗПВ ПС хотя бы на одном двигателе взлет запрещается.

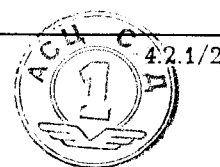
- (4) На высоте круга плавно, не допуская открытия ЗПВ ПС (текст КП1 на ИМ № 2), перевести двигатели на номинальный режим (положение РУД 60 ± 1 град) или на промежуточный режим (положение РУД 66 ± 1 град) - при температуре наружного воздуха более 30°C (по индикации на ИМ № 2).
- (5) Взлет выполнять с работающей ВСУ, с включенным генератором ВСУ и с отбором воздуха на СКВ от ВСУ. Выключение ВСУ производить после установки максимального для набора режима двигателей, см. п. 8.2.3 (10).
- (6) После достижения скорости $V_{п.ст.}$ отклонить штурвал "на себя". Отрыв самолета производить на угле тангажа 9...11°, после отрыва взлет продолжать по приборам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УГОЛ КАСАНИЯ ВПП ХВОСТОВОЙ ЧАСТЬЮ ФЮЗЕЛЯЖА - 13°.

- (7) Если на исполнительном старте или в процессе взлета:
 - звучит любой тональный сигнал или речевое сообщение;
 - работает ЦСС в проблесковом режиме или мигают красные табло на козырьке панели пилотов приборной;
 - высвечиваются желтые табло на щитке контроля двигателей панели пилотов приборной - до скорости V_1 (до доклада 2/П "РУБЕЖ") - взлет прекратить, а после скорости V_1 (после доклада 2/П "РУБЕЖ") - взлет продолжить.
- (8) При появлении на КПИ текста желтого цвета НЕ СНИЖАЙСЯ и речевом сообщении от СППЗ "НЕ СНИЖАЙСЯ" проконтролировать режим работы двигателей, вертикальную скорость и высоту по радиовысотометру. Восстановить режим набора высоты. Сигнализация должна прекратиться.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Взлет

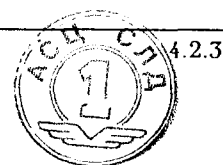
4.2.2 Нормальный взлет

4.2.2.1 Разбег и набор высоты 10,7 м

КВС	2/П	Б/И
<p>- На рулении или исполнительном старте, убедившись в готовности к взлету, "ЗАПРОСИТЬ РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЗЛЕТ"</p>		
	<p>- Запрашивает разрешение на взлет</p>	
<p>- После получения разрешения на взлет вырубивает на ось ВПП: "РЕЖИМ 0,7 НОМИНАЛА" ("МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЗЛЕТНЫЙ" - при температуре наружного воздуха более 30°C)</p>		
	<p>- Плавно и синхронно переводит РУД в начальное положение $\alpha_{руд} = 46^\circ$ на ИМ № 2 (на упор за время не более 1 с и контролирует по ИМ № 2 погасание КП1) - Держит РУД в начальном положении: "РЕЖИМ 0,7 НОМИНАЛА (ВЗЛЕТНЫЙ) УСТАНОВЛЕН"</p>	
		<p>- Убеждается, что работа двигателей в норме, сигналов об отказах систем нет: "РЕЖИМ 0,7 НОМИНАЛА (ВЗЛЕТНЫЙ), ПАРАМЕТРЫ В НОРМЕ"</p>
<p>"ВЗЛЕТАЕМ, РУБЕЖ" (значение V_1 в км/ч)</p>		

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Взлет

КВС	2/П	Б/И
- Включает часы	- Включает часы	
- Отпускает тормоза - Выдерживает направление движения по осевой линии ВПП	- При отклонении самолета от оси ВПП докладывает об этом КВС - Контролирует достижение скорости 50 км/ч: "СКОРОСТЬ 50"	
- "РЕЖИМ ВЗЛЕТНЫЙ"		
	- Плавно и синхронно переводит РУД в заданное положение по оборотам на ИМ № 2 - Держит РУД в заданном положении: "РЕЖИМ ВЗЛЕТНЫЙ УСТАНОВЛЕН"	
	- Контролирует увеличение скорости	- Убеждается, что двигатели вышли на режим, сигналов об отказах систем нет: "РЕЖИМ ВЗЛЕТНЫЙ, ПАРАМЕТРЫ В НОРМЕ"
	- СКОРОСТЬ 150 км/ч	

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Взлет

КВС	2/П	Б/И
	- При достижении скорости V_I : "РУБЕЖ"	
- "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ"		
	- При достижении скорости $V_{п.ст.}$: "ПОДЪЕМ"	
- Отклонением штурвала "на себя" начинает подъем передней опоры шасси до отделения самолета от ВПП при угле тангажа 11°		
- После отделения самолета от ВПП фиксирует угол тангажа $9-11^\circ$ - Переходит на пилотирование по приборам - На высоте 3-5 м: "ШАССИ УБРАТЬ"	- Контролирует скорость и выход самолета на угол тангажа не более 11°	
	- Переводит рукоятку шасси в положение УБОРКА: "ШАССИ УБИРАЮ" - По достижении скорости V_2 "БЕЗОПАСНАЯ"	

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Взлет

4.2.2.2 Набор высоты круга

КВС	2/П	Б/И
- Продолжает разгон самолета до V_{2n} с набором высоты	- Контролирует режим набора высоты	- Контролирует работу двигателей
	- Скорость V_{2n} " - "ВЫСОТА 50 м" - Контролирует уборку шасси	- Контролирует уборку шасси - После уборки шасси: "ШАССИ УБРАНО"
- "ФАРЫ ВЫКЛЮЧИТЬ, УБРАТЬ"		
- Увеличивает скорость до V_3		- Выключает и убирает фары - "ФАРЫ УБРАНЫ"
	- "ВЫСОТА 120 м" - "СКОРОСТЬ V_3 "	
- Выключает стеклоочиститель (если он был включен)	- Выключает стеклоочиститель (если он был включен)	
- "ЗАКРЫЛКИ 0"		
	- Переводит рукоятку управления закрылками в положение 0	
	- Контролирует уборку механизации по ИМ № 1, кадр УПР	- Контролирует уборку механизации по ИМ № 1, кадр УПР
- В процессе уборки закрылков увеличивает скорость до V_4		
	- "СКОРОСТЬ V_4 "	- "ЗАКРЫЛКИ И ПРЕДКРЫЛКИ УБРАНЫ"

(прод)

Апр 7/98

4.2.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Взлет

КВС	2/П	Б/И
- Продолжает увеличивать скорость с набором высоты - "ДОЛОЖИТЬ УВД"		
	- Устанавливает частоту диспетчера круга и докладывает о взлете	
- По указанию диспетчера УВД производит маневр по выходу в коридор	- Контролирует маневр самолета по выходу в коридор	
- На высоте не ниже 400 м: "НОМИНАЛ" ("ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ" - при температуре наружного воздуха более 30°C)		
	- Плавно переводит РУД-ы на номинальный (промежуточный) режим двигателей	
- "ВЫКЛЮЧИТЬ ВСУ"		- Контролирует выход двигателей на номинальный (промежуточный) режим: "НОМИНАЛ" ("ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ")
- "ПОЛЕТ ПО ПРОГРАММЕ"		- Переключает СКВ с ВСУ на двигатели: "СКВ ПЕРЕКЛЮЧЕНА НА ДВИГАТЕЛИ" - Выключает генератор ВСУ и ВСУ: "ВСУ ВЫКЛЮЧЕНА"
	- Включает автопилот (нажимает кнопку АП на ПУ-56)	

(прод)

4.2.3 Взлет при боковом ветре

- (1) Боковая составляющая скорости ветра не должна превышать величины, указанной в п.2.2.3 (1).
- (2) Взлет производить в соответствии с п. 4.2.2. со следующими отличиями:
 - поставить педали нейтрально сразу после подъема передней опоры;
 - направление полета после отрыва самолета и в наборе высоты выдерживать упреждением курса против ветра.

4.2.4 Взлет в условиях обледенения

- (1) При температуре наружного воздуха + 5°C и ниже и наличии тумана, дождя, снегопада, мороси взлет выполняется с включенными ПОС воздухозаборников двигателя в режиме РУЧН. Перевести переключатель обогрева лобовых стекол в режим СИЛЬНО. Проконтролировать включение индикации на ИСО -1.
- (2) Действия экипажа в условиях обледенения не отличаются от действий при нормальном взлете, см. п. 4.2.2.
- (3) После выхода из зоны обледенения перевести переключатели ПОС ДВ1, ДВ2 в положение АВТ, переключатели обогрева стекол в положение СЛАБО.

4.2.5 Взлет с уменьшением шума на местности

- (1) Взлет с уменьшением шума на местности производить при взлетной массе и режиме работы двигателей, определенных для нормального взлета.
- (2) Действия экипажа при взлете с уменьшением шума на местности не отличаются от действий при нормальном взлете, см. п. 4.2.2, вплоть до скорости V_{2n} . После достижения скорости V_{2n} сохранять ее постоянно до пролета зоны или пункта контроля шума.
- (3) На удалении 800 - 500 м от пункта контроля шума или 5,5 км от точки старта (если пункт контроля шума точно не регламентирован) задросселировать двигатели до режима $p_2=90\%$ ($\alpha_{руд} \approx 51\%$), обеспечивающего вертикальную скорость не менее 8 м/с. Высота к началу дросселирования должна быть не менее 300 м.
- (4) После пролета зон или пунктов контроля шума увеличить режим двигателей до номинального, произвести разгон до скорости V_3 и убрать закрылки.

4.2.6 Взлет в условиях сдвига ветра

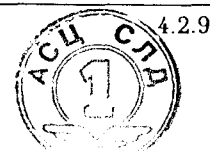
Сдвиг ветра - изменение скорости и/или направления ветра в пространстве, включая восходящие и нисходящие потоки. Сдвиг ветра может вызвать быстрое изменение приборной скорости.

Уменьшение встречной составляющей скорости ветра или появление и увеличение ее попутной составляющей (сдвиг ветра попутного направления) приводят к уменьшению приборной скорости и появлению тенденции к "проваливанию" самолета; траектория при этом искривляется вниз.

Уменьшение попутной составляющей скорости ветра или появление и увеличение ее встречной составляющей (сдвиг ветра встречного направления) приводят к увеличению приборной скорости и появлению тенденции самолета к "вспуханию"; траектория при этом искривляется вверх.

(прод.)

Сент 15/97



Указанные выше явления могут усиливаться или ослабляться дополнительным воздействием восходящих или нисходящих потоков.

Основные признаки попадания в условия сдвига ветра на взлете:

- изменение, по сравнению с обычным, темпа роста скорости на разбеге;
- изменение, по сравнению с обычным, темпа роста приборной скорости набора высоты на воздушном участке взлета.

4.2.6.1 Взлет при наличии информации о сдвиге ветра

При наличии прогноза о сдвиге ветра на взлете оценить его интенсивность и направление, принять решение о взлете.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЗЛЕТ ПРИ СИЛЬНОМ СДВИГЕ ВЕТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Взлет производить при полной взлетной тяге двигателей. Использовать для взлета полную длину ВПП или наиболее длинную ВПП.

На разбеге внимательно следить за темпом роста приборной скорости и в случае ощутимого снижения темпа роста скорости на разбеге до достижения скорости V_1 взлет прекратить.

Подъем передней опоры и первоначальный набор высоты производить на скорости больше расчетной на 10 -15 км/ч.

После отрыва самолета от ВПП выдерживать такое положение самолета по тангажу, которое требуется в обычных условиях при начальном наборе высоты с двумя работающими двигателями. Для поддержания положительной скороподъемности пилотировать самолет на скорости не менее $V_{2п}$.

ВНИМАНИЕ: Уменьшение угла тангажа, с целью увеличения приборной скорости, не позволяет полностью использовать максимальную скороподъемность. Поэтому увеличение приборной скорости путем плавного уменьшения угла тангажа производить после набора высоты, обеспечивающей пролет препятствий.

Уборку механизации крыла производить только после выхода из зоны сдвига ветра.

4.2.6.2 Взлет при отсутствии информации о сдвиге ветра

В случае попадания в условия сдвига ветра с ощутимым снижением темпа роста скорости на разбеге до достижения скорости V_1 взлет прекратить.

При обнаружении сдвига ветра после достижения скорости V_1 подъем передней опоры производится на скорости больше расчетной на 10 -15 км/ч, используя при необходимости всю располагаемую длину ВПП.

При воздействии сдвига ветра после отрыва - пилотирование производить в соответствии с п.4.2.6.1.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты эшелона

4.3 НАБОР ВЫСОТЫ ЭШЕЛОНА

4.3.1 Общие указания

- (1) Набор высоты эшелона производить на номинальном режиме работы двигателей.
Примечания: 1. Разрешается работа на режимах выше номинального на ОА и РА на $H \leq 4000$ м непрерывно в течение 5 мин. В особых случаях разрешается использовать режимы выше номинального на ОА в ОУЭ непрерывно в течение 15 мин.
Применение режимов выше номинального на РА на $H > 4000$ м по времени не ограничено в пределах ресурса.
2. Для двигателей, доработанных по бюллетеню 94147-БД/БЭ-Г, (см. формуляр двигателя) при достижении высоты 7500÷7600 м перевести РУД из положения 60 ± 1 град (номинальный режим) в положение $52,5 \pm 1$ град.
3. При температуре наружного воздуха более 30°C (по индикации на ИМ № 2) начало набора высоты эшелона производить на промежуточном режиме работы двигателей (положение РУД 66 ± 1 град).
При снижении температуры наружного воздуха до 30°C плавно перевести РУД обоих двигателей в положение 60 ± 1 град (номинальный режим), не допуская открытия ЗПС ПС (текст КПи на ИМ № 2).
- (2) По достижении высоты перехода установить давление 1013,2 гПа на ПУ СЭИ и ВБМ.
- (3) На ПУ-56 выставить первоначально заданный эшелон.
- (4) При наборе высоты эшелона могут использоваться следующие автоматические режимы
- В продольном канале:**
- СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
- В боковом канале:**
- СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ;
- СТАБИЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАДАНЫМ ПУТЕВЫМ УГЛОМ,
- ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ.
- Режимы, обеспечивающие управление в боковом канале, можно сочетать с режимом СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ продольного канала.
- (5) Для сигнализации о подходе к заданной высоте эшелона и отклонениях от нее задавать высоту эшелона с ПУ-56 заранее
При выходе на заданный эшелон в режиме стабилизации высоты в ручном или автоматическом режиме счетчик заданной барометрической высоты на КПи должен погаснуть.
- ВНИМАНИЕ** Запрещается выдерживать барометрическую высоту в ручном или автоматическом режиме стабилизации на высоте, отличающейся от заданной более 60 м.
- (6) На удалении 100 км от аэродрома вылета включить балансировочную перекачку топлива из баков 1 в бак 3
- (7) Контролировать количество топлива, центровку и давление в гермокабине по кадру СОСТ на ИМ № 1.
- (8) В процессе набора высоты контролировать работу двигателей, систем и оборудования самолета в соответствии с указаниями раздела 8.

(прод)

Апр 7/98

4.3.1

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты эшелона

- (9) Зарезервирован
- (10) При полете в условиях облачности рекомендуется переключить режим работы проблескового маяка на 10%, а после выхода из облачности включить на 100%.
- (11) По индикатору КИНО в режиме МНРЛС вести наблюдение за расположением очагов гроз.
- (12) При срабатывании сигнализации обледенения (речевое сообщение "ОБЛЕДЕНЕНИЕ", высвечивание на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста ОБЛЕДЕНЕНИЕ, высвечивание желтого табло ОБЛЕД):
- проверить включение ПОС воздухозаборников двигателей;
 - проверить включение индикации на ИСО-1;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СИЛЬНО;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ СТЕКЛА БОКОВОЕ, ЛОБОВОЕ в положение МАКС;
 - вызвать на КИНО кадр режим индикации КУРС+СПРАВКА (или СЕВЕР+СПРАВКА) с температурой наружного воздуха;
 - контролировать температуру наружного воздуха и по СТП-1 толщину льда;
 - принять меры по выходу из зоны обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 30 мм или при температуре наружного воздуха ниже -15°C , или при непреднамеренном попадании в зону сильного обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 21 мм за время менее 10 мин;
 - после выхода из зоны обледенения перевести переключатель ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СЛАБО и переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ СТЕКЛА в положение НОРМ;
 - после взлета и набора высоты в условиях обледенения уменьшить высоту крейсерского полета на 1000 м по сравнению с приведенной на рис. 2 2.1.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА – Набор высоты

4.3.2 Действия экипажа при наборе высоты эшелона

КВС	2/П	Б/И
	- Ведет радиосвязь, докладывает КВС об изменениях программы полета по указанию диспетчера УВД	- Контролирует работу двигателей, систем и оборудования самолета
- Выдерживает скорости набора высоты и режим полета		- Контролирует фактический расход топлива
	- На высоте перехода: "ВЫСОТА ПЕРЕХОДА"	- При высвечивании на ИМ № 2 текста ОБЛЕДЕНЕНИЕ, табло ОБЛЕД и речевом сообщении "ОБЛЕДЕНИЕ" докладывает КВС
- "УСТАНОВИТЬ СТАНДАРТНОЕ ДАВЛЕНИЕ"		
	- Устанавливает переключатель заданных значений на ПУ СЭИ в положение P_{std} , нажимает кнопку ВВОД* - Докладывает о введении P_{std} , "УПРАВЛЕНИЕ ВЗЯЛ"	- Контролирует включение обогрева воздухозаборников двигателей
- Устанавливает переключатель заданных значений на ПУ СЭИ в положение P_{std} , нажимает кнопку ВВОД - Устанавливает на ВБМ давление 1013 гПа		
- Убеждается в соответствии показаний высоты на КПИ и ВБМ - Сравнивает показания скорости на КПИ и УС, вертикальной скорости на КПИ и ВР		- Контролирует установленное на ВБМ давление 1013 гПа

*) Примечание. При отказе СВС № 2 ввод давления производится только с ПУ СЭИ № 1 на оба индикатора КПИ.

(прод)

Сент 15/97

4.3.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты

КВС	2/П	Б/И
- "УПРАВЛЕНИЕ ВЗЯЛ"		
- Выдерживает заданную скорость набора высоты	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает заданный эшелон полета задатчиком ПУ-56 - Ведет командную радиосвязь - Контролирует отклонение от программы полета - Контролирует фактическую настройку радиотехнических средств - При удалении 100 км "УДАЛЕНИЕ 100" 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует параметры набора высоты и заданный маршрут - При выходе на заданный эшелон докладывает диспетчеру УВД о его занятии 	<ul style="list-style-type: none"> - Включает балансировочную перекачку топлива Б1 → Б3 - Контролирует по кадру СОСТ на ИМ № 1 количество топлива, центровку и давление в гермокабине - По окончании балансировочной перекачки: "В БАКЕ 3... КГ" и выключает перекачку

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты

4.3.3 Режимы набора высоты

- (1) Набор высоты рекомендуется выполнять в режиме МД на скорости 550 км/ч до высоты 7000 м, далее на скорости 530 км/ч до числа М, равного 0,78, и далее на постоянном числе М, равном 0,78.
- (2) Характеристики набора высоты эшелона приведены в п.7.4.

4.3.4 Отказ двигателя в наборе высоты эшелона

4.3.4.1 Общие указания

- (1) При возникновении признаков неисправности двигателя или системы его управления, приведенных в п. 8.1.4, выполнить действия, предусмотренные п.8.1.4(2).
При самопроизвольном увеличении режима двигателя до максимального и невозможности уменьшения режима действовать в соответствии с п. 5.15.2.
- (2) После выключения двигателя контролировать включение насосной станции НС1 при отказе левого двигателя или НС3 при отказе правого двигателя (если автоматического включения не произошло, включить вручную).
- (3) Открыть кран перекрестного питания (КПП), выключить перекачку топлива в бак 3 и включить перекачку Б3 → Б1, см. п. 8.3.3(6).
- (4) Определить максимальный эшелон полета в пределах максимальной эксплуатационной высоты полета на одном двигателе, см. рис. 2.2.1.
Принять решение о посадке на ближайший пригодный аэродром.
Расход топлива принять в соответствии с рис. 7.5.19. Выбрать маршрут завершения полета из условия обеспечения превышения эшелона полета с одним отказавшим двигателем над уровнем местности в каждой точке маршрута не менее чем на 400 м.
- (5) Если отказ двигателя произошел на высоте ниже выбранного эшелона, то набор высоты после запуска ВСУ выполнять на скорости 450 км/ч на номинальном режиме работы двигателя.
Если отказ двигателя произошел на высоте, превышающей этот эшелон, то выполнить снижение до него на скорости 500 км/ч на режиме работы исправного двигателя не выше максимального крейсерского, см. п. 8.1.14, табл. 8.1.2.
При отказе двигателя над гористой местностью высотой более 3000 м снижение до высоты эшелона производить на максимальном крейсерском режиме двигателей.
- (6) На высоте не более 7000 м и скорости 500-550 км/ч запустить ВСУ, включить генератор ВСУ, и переключить СКВ со стороны отказавшего двигателя на отбор воздуха от ВСУ.
- (7) Горизонтальный полет после запуска ВСУ выполнять на скорости 450 км/ч.

(прод)

Апр 7/98

4.3.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты

4.3.4.2 Действия экипажа при отказе двигателя в наборе высоты.

КВС	2/П	Б / И	
		<p><u>"ДВИГАТЕЛЬ №... ЭКСТРЕННЫЙ"</u></p>	<p>- "ДВИГАТЕЛЬ № ... (указывает характер отказа)</p> <p>- Определяет необходимость выключения двигателя и докладывает КВС</p>
<p>- "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ № ... "</p> <p>- "ДОЛОЖИТЬ УВД"</p>			
<p>- Удерживает самолет от крена и разворота</p>	<p>- Докладывает диспетчеру УВД об отказе двигателя</p>	<p>- Выключает отказавший двигатель</p> <p>Экстренно, п. 8.1.3 (13)</p>	<p>Согласно процедуре нормального останова, п. 8.1.3 (12)</p> <p>- Отключает СКВ соответствующего борта</p> <p>- Переводит задатчик СКВ другого борта на расход 1,6</p> <p>- Выключает балансирующую перекачку топлива Б1→Б3 и включает перекачку Б3→Б1</p> <p>- По щитку ГИДРОСИСТЕМА контролирует включение насосной станции НС1 при отказе левого двигателя или НС3 при отказе правого двигателя (если автоматического включения не произошло - включает ручную)</p>
<p>- Принимает решение о плане полета</p> <p>- "ДОЛОЖИТЬ УВД"</p>		<p>- Контролирует работу двигателя</p> <p>- Включает кран перекрестного питания двигателей</p> <p>- Контролирует работу систем самолета</p>	
	<p>- Докладывает диспетчеру УВД о плане полета</p>		

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты

А. Если отказ произошел на высоте менее 5000 м

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Переводит самолет в горизонтальный полет - «ОПРЕДЕЛИТЬ ЭШЕЛОН» - Выдерживает скорость 550...500 км/ч - «ЗАПУСТИТЬ ВСУ» 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Вызывает на ИМ № 1 кадр СОСТ и определяет массу самолета - Определяет максимальную высоту полета с одним отказавшим двигателем и возможный эшелон: «ЭШЕЛОН...» (рис. 2.2.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Запускает ВСУ - Включает генератор ВСУ - Включает на отбор от ВСУ СКВ со стороны выключенного двигателя
<ul style="list-style-type: none"> - Принимает решение об изменениях в плане полета - «ДОЛОЖИТЬ УВД» 		
<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет набор до выбранного эшелона, выдерживая скорость 450 км/ч - По достижении выбранного эшелона устанавливает режим горизонтального полета 	<ul style="list-style-type: none"> - Докладывает диспетчеру УВД о плане полета 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУД работающего двигателя на режим, потребный для горизонтального полета 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует работу двигателя

(прод)

Апр 7/98

4.3.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Набор высоты

Б. Если для выхода на выбранный эшелон требуется снижение

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - «СНИЖАЕМСЯ ДО 5000 м» - «РЕЖИМ...» (от малого газа до максимального крейсерского) - «ДОЛОЖИТЬ УВД» 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает РУД работающего двигателя на потребный режим - Докладывает диспетчеру УВД о снижении до 5000 м 	
<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет снижение, поддерживая скорость 500 км/ч - «ОПРЕДЕЛИТЬ ЭШЕЛОН» - На высоте не более 7000 м «ЗАПУСТИТЬ ВСУ» 		<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выход работающего двигателя на заданный режим; - Выключает балансировочную перекачку топлива Б1 → Б3 и включает перекачку Б3 → Б1
	<ul style="list-style-type: none"> - По кадру СОСТ на ИМ № 1 определяет массу самолета - Определяет максимальную высоту полета с одним отказавшим двигателем и возможный эшелон: «ЭШЕЛОН...» 	<ul style="list-style-type: none"> - Запускает ВСУ - Включает генератор ВСУ - Включает на отбор от ВСУ СКВ со стороны выключенного двигателя
<ul style="list-style-type: none"> - Принимает решение об изменении плана полета: «ДОЛОЖИТЬ УВД» 		
<ul style="list-style-type: none"> - Производит выход на выбранный эшелон и устанавливает режим горизонтального полета на скорости 450 км/ч 	<ul style="list-style-type: none"> - Докладывает диспетчеру УВД об изменениях плана полета 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУД работающего двигателя на режим, потребный для горизонтального полета 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует работу двигателя

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu -.204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

4.4 КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

4.4.1 Общие указания

- (1) Крейсерский полет производить на режимах работы двигателей не выше номинального.
Примечание: Для двигателей, доработанных по бюллетеню 94147-БД/БЭ-Г (см. формуляр двигателя), основные данные по режимам в различных условиях приведены в таблицах 8.1.4а и 8.1.4б.
- (2) Крейсерский полет выполнять в режиме программного самолетовождения в боковом канале (ГОР НАВ). При необходимости прекращения режима программного самолетовождения крейсерский полет производить с помощью других автоматических режимов или выполнять в штурвальной режиме управления.
- (3) В крейсерском полете могут использоваться следующие автоматические режимы.
В продольном канале:
- СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ;
- СТАБИЛИЗАЦИЯ ЗАДАННОЙ ВЫСОТЫ.
В боковом канале:
- СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ;
- СТАБИЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАДАНЫМ ПУТЕВЫМ УГЛОМ;
- ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ.
Режимы бокового канала сочетаются с любыми режимами продольного канала.
- (4) При изменении эшелона для сигнализации о подходе к заданной высоте и отклонениях от нее задавать эшелон с пульта ПУ-56.
При выходе на заданный эшелон счетчик заданной барометрической высоты на КПИ должен погаснуть.

ВНИМАНИЕ: Запрещается выдерживать барометрическую высоту в ручном или автоматическом режиме стабилизации на высоте, отличающейся от заданной более 60 м.

Выход на заданный эшелон и выдерживание высоты полета на авиатрассах с метрической системой измерения высоты производить по метровому счетчику КПИ № 1 с контролем по метровому счетчику КПИ № 2 и по ВБМ (с учетом бортовых таблиц), установив переключатель МЕТР-БРИТ на ПУ СЭИ № 1 и № 2 в положение МЕТР.

На авиатрассах с футовой системой измерения высоты выдерживание высоты производить - по футовому счетчику КПИ № 1 с контролем по футовому счетчику КПИ № 2, установив переключатель МЕТР-БРИТ на ПУ СЭИ № 1 и № 2 в положение БРИТ.

При мигании зеленой рамки счетчика барометрической высоты на КПИ № 1 и КПИ № 2 убедиться, что величина отклонения от эшелона превысила 60 м, и вывести самолет на заданный эшелон.

При речевом сообщении «ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ЭШЕЛОНА» и/или мигании желтой рамки счетчика барометрической высоты на КПИ № 1 и КПИ № 2 убедиться, что величина отклонения от эшелона превысила 150 м, вывести самолет на заданный эшелон.

(прод)

Дек 15/00



- (5) Перед входом в воздушное пространство RVSM.
Убедиться в нормальной работе следующего оборудования:
- как минимум 3-х основных каналов измерения высоты: СВС № 1, 2, 3 - в кадре БЛОКИ на КИСС не должно быть отказов;
- резервной группы приборов ВБМ, УС, ВР;
- систем ВСМП, СПКР, СЭИ и СО-72 по кадру БЛОКИ на КИСС;
и включении режима стабилизации высоты.
- ВНИМАНИЕ.** При отказе любого из перечисленного оборудования или режима автоматической стабилизации высоты и контроле за отклонением до входа в зону RVSM необходимо запросить у диспетчера УВД новое разрешение на полет вне зоны RVSM.
- (6) Внутри воздушного пространства RVSM.
Контроль за выдерживанием (CFL) - высоты эшелона, разрешенной диспетчером УВД, и выходом на другой, разрешенный диспетчером УВД, производить по КПИ КВС, при этом расхождение в показаниях высоты на КПИ КВС и 2П не должно превышать 30 м (100 футов).
В случае получения от диспетчера УВД сообщения об отклонении самолета от CFL более 90 м (300 футов) отключите режим стабилизации высоты, верните самолет на CFL, определите причину отклонения от CFL, примите решение о стабилизации высоты в автоматическом и ручном режиме.
- ВНИМАНИЕ.** При невозможности использования автоматического режима стабилизации высоты и выдерживания разрешенного эшелона, или режима контроля за отклонением от заданной высоты - доложить диспетчеру УВД о возникшей ситуации и строго выполнять его указания.
Самолет не должен преднамеренно покидать эшелон без соответствующего разрешения от диспетчера УВД, за исключением аварийных случаев.
- (7) Действия в особых ситуациях после входа в воздушное пространство RVSM.
При возникновении особых ситуаций во время полета в воздушном пространстве RVSM (отказы систем и/или автоматического режима стабилизации высоты и контроля за отклонением), которые не позволяют выдерживать CFL, действуйте согласно рекомендациям, приведенным в разделах 8.16.1.4, 8.16.6.4, 8.16.7.4 и 8.18.1.4 РЛЭ.
Докладывайте об особых ситуациях диспетчеру и выполняйте его указания.
- (8) В процессе крейсерского полета контролировать работу двигателей, систем и оборудования самолета в соответствии с разделом 8. Контролировать остаток топлива и давление в гермокабине по кадру СОСТ на ИМ № 1.
- (9) Для снижения утомляемости и в профилактических целях всем членам экипажа рекомендуется дышать кислородом в режиме 100% или СМЕСЬ в течение 10 мин через каждые два часа полета при продолжительности полета более 4 ч, а также перед снижением.

(прод)

- (10) Контролировать выполнение программы полета и навигационную точность, фиксировать время пролета контрольных пунктов маршрута, скорость, высоту, курс и остаток топлива. Полет по трассам зональной навигации выполняется с использованием радиотехнических средств VOR/DME (в режимах азимут-дальность или две дальности) или по данным СНС (при ее установке) с обязательным контролем достоверности спутниковой информации по данным VOR/DME. При полете в Европейском регионе перед входом в зону B-RNAV повторно проверить:
- план полета,
 - навигационную точность определения координат ВСС.
- В случае, если по указанию УВД требуется корректировка плана полета, либо ошибка определения координат превышает допустимое значение навигационной точности (RNP5), произвести корректировку плана полета и коррекцию численных координат.
- При полете в зоне B-RNAV оба канала VOR и DME должны быть исправны и настроены (по программе или вручную) на соответствующие частоты. При выходе из зоны действия маяков VOR/DME использовать для контроля счисления пути инерциальные системы. Максимальный интервал между контролем данных на ПУИ ВСС не должен превышать:
- при установке И42-1с - 30 мин,
 - при установке IRSHG1150 или LTN-101 - 1 час.
- Выдерживание ЛЗП в штатном режиме производить любым из указанных в п. 4.4.1 способом.
- (11) Если по трассе полета возможны разрывы радионавигационных полей, оговоренные в п. 2.2.1 (1), то перед входом на такой участок маршрута произвести коррекцию численных координат.
- (12) Для самолета, оборудованного И42-1с, при выполнении продолжительного прямолинейного полета в автоматическом режиме:
- периодически контролировать показания параметров И-42 на индикаторах СЭИ (путем сравнения с АГБ), на РМИ и в кадрах ДАННЫЕ ИС и СОСТОЯНИЕ на ПУИ ВСС;
 - при обнаружении "застывания" показаний ψ , λ в кадре ДАННЫЕ ИС и/или снятия третьего плюса в кадре СОСТОЯНИЕ на ПУИ ВСС № 2 отключить автоматический режим управления самолетом и отказавшую систему И-42, полет выполнять в штурвальном режиме.
- (13) При срабатывании сигнализации обледенения (речевое сообщение «ОБЛЕДЕНЕНИЕ», высвечивание на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста желтого цвета ОБЛЕДЕНЕНИЕ, высвечивание желтого табло ОБЛЕД):
- проверить включение ПОС воздухозаборников двигателей, индикацию на ИСО-1;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СИЛЬНО;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ СТЕКЛА БОКОВОЕ, ЛОБОВОЕ в положение МАКС;
 - вызвать на КИНО режим индикации КУРС+СПРАВКА (или СЕВЕР+СПРАВКА) с температурой наружного воздуха.
- Контролировать температуру наружного воздуха и по ИСО-1 толщину льда.
- Принять меры по выходу из зоны обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 30 мм или при температуре наружного воздуха ниже -15°C , или при непреднамеренном попадании в зону сильного обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 21 мм за время менее 10 мин;
- После выхода из зоны обледенения перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СЛАБО и переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ - в положение НОРМ;
- При попадании в условия обледенения уменьшить высоту крейсерского полета на 1000 м по сравнению с приведенной на рис. 2.2.1.

(прод)

Дек 15/00

4.4.2.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

(14) При полете в условиях облачности рекомендуется переключить режим проблескового маяка на 10%, а после выхода из облачности - включить на 100%.

(11) По КИНО № 2 в режиме МНРЛС вести наблюдение за расположением очагов гроз.

(15) Перед завершением крейсерского полета провести предпосадочную подготовку:

1. Принять информацию АТИС для аэродрома назначения и запасных аэродромов.
2. Уточнить лист предупреждения (NOTAM).
3. Ввести в ВСС программу снижения и захода на посадку и необходимые данные на КП РТС.
4. Информировать экипаж:
 - время начала снижения;
 - аэродром назначения, запасной аэродром;

П р и м е ч а н и е: При наличии в зоне аэродрома назначения фактического или прогнозируемого сильного обледенения произвести посадку на аэродроме, где отсутствуют такие условия.

- посадочный курс (номер ВПП);
- минимум аэродрома посадки (соответствие);
- какие РТС работают;
- вид управления, система захода на посадку, резервная система;
- пилотирование (слева или справа);
- особенности захода на посадку в зависимости от метеоусловий (болтанка, сдвиг ветра); состояние ВПП;
- КВС уточняет:
- ожидаемую посадочную массу;
- $V_{зп}$ при положении закрылков 18° и посадочном, рис. 7.7.2;
- порядок использования фар;
- порядок ухода на второй круг;
- порядок ухода на запасной аэродром;
- ограничительные пеленги или другие ограничения;
- остаток топлива на ВПП (фактический или минимальный).

5. Информировать бортпроводников или пассажиров в зависимости от обстановки:

- при полете по расписанию;
- при изменении плана полета.

6. Установить на задатчике САРД давление на аэродроме посадки.

7. Ввести на ПУ СЭИ № 1 - ВПП, если она менее 60 м, или значение высоты 60 м, на ПУ СЭИ № 2 - высоту круга.

Подготовить для ввода на ПУ СЭИ №1 и № 2 значения P_3 (QFE) или P_0 (QNH).

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

8. Уточнить максимальную скорость начала торможения на пробеге. рис. 7.7.5.

Принять решение об использовании автоматического торможения.

ВНИМАНИЕ: Режим НОРМ рекомендуется использовать при посадке на ВПП с нормативным коэффициентом сцепления не менее 0.45. Режим ПОНИЖ разрешается использовать при посадке на ВПП с нормативным коэффициентом сцепления менее 0.45, а также на ВПП с коэффициентом сцепления 0.45 и более, если посадочная масса самолета не ограничена располагаемой посадочной дистанцией.

9. Оценить техническое состояние самолета, используя информацию КИСС, при необходимости сообщить на аэродром посадки.

10. Включить табло ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ.

(16) В конце крейсерского полета по маршруту выполнить контрольные операции, предусмотренные разделом «Перед снижением» карты контрольной проверки, см. п. 9.2.7.

(прод)

Дек 15/00



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

4.4.1.1 Действия экипажа в крейсерском полете

КВС	2/П	Б/И
<p>При выходе на заданный эшелон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На ПУ-56 включает СТАБ ВИС - Сравнивает показания высоты на КПИ и ВБМ, скорости на КПИ и УС с учетом поправок 	<ul style="list-style-type: none"> - При выходе на заданный эшелон фиксирует время, скорость (число М), высоту, курс 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует по кадру СОСТ количество топлива, центровку самолета - Контролирует в балансировочном положении самолета отклонение РВ и стабилизатора по ИП-13 и по ИМ № 1 в кадре УПР (по вызову) - По окончании балансировочной перекачки: "В БАКЕ 5...КГ" и выключает перекачку Б1→Б3 - Выключает табло ВЫХОД и ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ (включает при болтанке)
<ul style="list-style-type: none"> - Выдерживает скорость крейсерского полета и контролирует выполнение полета - Контролирует работу ВСУП, ВСС, СЭИ и систем самолета. - Контролирует метеосстановку по КИНО № 1 (в режиме МНРЛС), принимает решение на обход опасных метеоявлений 	<ul style="list-style-type: none"> - При пролете контрольных пунктов маршрута проверяет настройку радиосредств навигации и связи, контролирует выполнение программы полета, фиксирует время, скорость, высоту, курс, остаток топлива и докладывает КВС. При необходимости выполняет коррекцию численных координат. - Ведет радиосвязь - Получает сведения о фактической погоде и часовой прогноз на аэродроме назначения и запасных аэродромах 	<ul style="list-style-type: none"> - Через каждые 15...20 мин полета контролирует: <ul style="list-style-type: none"> а) остаток топлива, центровку самолета и давление в гермокабине по кадру СОСТ на ИМ № 1; б) работу двигателей по ИМ № 2, кадр ДВ/СИГН, и по резервным индикаторам; в) работу систем по ИМ № 1, вызывая кадры информации. - Через каждые 30-50 мин полета контролирует токи заряда и напряжение аккумуляторных батарей
<ul style="list-style-type: none"> - При переходе на авиатрассу с футовой (метрической) системой измерения высоты устанавливает переключатель МЕТР-БРИТ на ПУ СЭИ № 1 в положение БРИТ (МЕТР) 	<ul style="list-style-type: none"> - При переходе на авиатрассу с футовой (метрической) системой измерения высоты устанавливает переключатель МЕТР-БРИТ на ПУ СЭИ № 2 в положение БРИТ (МЕТР) 	

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

КВС	2/П	Б/И
<p>- За 10-15 мин до начала снижения: «ПРИСТУПИТЬ К ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ, О ГОТОВНОСТИ ДОЛОЖИТЬ»</p>		
	<p>- Уточняет фактическую погоду на аэродроме назначения и запасном. докладывает КВС</p>	<p>- По ИМ № 1, кадр ТОПЛ. определяет массу самолета</p>
<p>- Принимает решение об аэродроме посадки и оповещает экипаж</p>		
<p>- Принимает решение об использовании автоматического торможения</p>	<p>- Докладывает КВС о схеме снижения и захода на посадку - Вводит программу захода на посадку в ВСС и необходимые данные на КП РТС - Вводит на ПУ СЭИ №2 высоту круга - Проверяет посадочный курс на КП РТС №2 Для посадки на аэродромы с метрической системой измерения высоты: - убеждается, что переключатель МЕТР-БРИТ на пульте ПУ СЭИ № 2 в положении МЕТР - на ПУ СЭИ № 2 набирает значение P_3 (QFE) Для посадки на аэродром, использующий QNH: - убеждается, что переключатель МЕТР-БРИТ на пульте ПУ СЭИ № 2 в положении БРИТ - на ПУ СЭИ № 2 набирает значение P_0 (QNH)</p>	<p>- Устанавливает давление аэродрома посадки на задатчике САРД - Контролирует состояние оборудования и систем</p>
<p>- Проверяет посадочный курс на КП РТС № 1 - Вводит на ПУ СЭИ № 1 значение ВПР (...м) Для посадки на аэродромы с метрической системой измерения высоты: - убеждается, что переключатель МЕТР-БРИТ на ПУ СЭИ № 1 в положении МЕТР - на ПУ СЭИ № 1 набирает значение P_3 (QFE).</p>		

(прод)

Март 15/99



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

КВС	2/П	Б/И
<p>Для посадки на аэродром, использующий QNH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - убеждается, что переключатель МЕТР-БРИТ на пульте ПУ СЭИ № 1 в положении БРИТ - на ПУ СЭИ № 1 набирает значение P_0 (QNH) 		
<ul style="list-style-type: none"> - Оценивает соответствие бортового оборудования метеословиям на аэродроме посадки 		
<p>• КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ •</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> - Зачитывает раздел "Перед снижением" Карты контрольной проверки
<ul style="list-style-type: none"> - Отвечает на пункты Карты 	<ul style="list-style-type: none"> - Отвечает на пункты Карты 	<ul style="list-style-type: none"> - Отвечает на пункты Карты
	<ul style="list-style-type: none"> - За 1 - 2 мин до расчетного времени начала снижения: «НАЧАЛО СНИЖЕНИЯ В...МИН» - Запрашивает у диспетчера УВД разрешение на снижение и, получив его, докладывает диспетчеру УВД о начале снижения до эшелона перехода 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Включает табло ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ и ВЫХОД

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

4.4.2. Режим крейсерского полета

Крейсерский полет в зависимости от полетной массы и установленного эшелона полета рекомендуется выполнять на скоростях (числах M), обеспечивающих максимальные значения удельной дальности, табл. 4.4.2.1.

Числа M горизонтального полета для режима МД в зависимости от высоты и полетной массы

Таблица 4.4.2.1

Масса, т	100 - 96	96 - 92	92 - 88	88 - 84	84 - 80	80 - 76	76 - 72
Высота, м	Число M полета						
12100	-	-	-	-	-	0,775	0,770
11600	-	-	-	0,775	0,770	0,765	0,755
11100	0,780	0,775	0,770	0,760	0,755	0,745	0,735
10600	0,770	0,765	0,755	0,750	0,740	0,730	0,720
10100	0,760	0,755	0,750	0,740	0,730	0,720	0,705

(прод)

Июнь 20/95

4.4.2.5/6



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

4.4.3 Особенности устойчивости и поведения самолета на больших высотах, скоростях и числах М

- (1) При непреднамеренном превышении скорости $V_{MAX \text{ э}}$ и/или $M_{MAX \text{ э}}$ (при нейтральном положении министурвала) руль высоты автоматически отклоняется вверх и интерцепторы автоматически выпускаются, что приводит к торможению самолета.
- (2) Других особенностей в поведении самолета нет.

4.4.4 Полет с одним отказавшим двигателем

4.4.4.1 Общие указания

- (1) При возникновении признаков неисправности двигателя, выполнить действия, предусмотренные п. 8.1.4(3), (4).
При самопроизвольном увеличении режима работы двигателя до максимального и невозможности уменьшения режима действовать в соответствии с п. 5.15.2.
- (2) После выключения двигателя проконтролировать включение насосной станции НС1 при отказе левого двигателя и НС3 при отказе правого двигателя (если автоматического включения не произошло, включить вручную).
- (3) Открыть кран перекрестного питания (КПП) и включить перекачку топлива Б3 → Б1, см. п. 8.3.3(6).
- (4) Определить максимальный эшелон полета в пределах максимальной эксплуатационной высоты полета на одном двигателе, рис. 2.2.1.
В зависимости от обстановки и располагаемого запаса топлива принять решение о дальнейшем плане полета на аэродром назначения или ближайший пригодный для посадки аэродром, учесть увеличение расхода топлива, рис. 7.5.19.
Выбрать маршрут завершения полета из условия обеспечения превышения эшелона полета с одним отказавшим двигателем над уровнем местности в каждой точке маршрута не менее, чем на 400 м.
- (5) Снижение до выбранного эшелона производить на скорости 500 км/ч на режиме работы исправного двигателя не выше максимального крейсерского.
При отказе двигателя над гористой местностью высотой более 3000 м снижение до высоты эшелона производить на максимальном крейсерском режиме двигателей.
- (6) На высоте не более 7000 м и скорости 500-550 км/ч запустить ВСУ, включить генератор ВСУ и переключить СКВ со стороны отказавшего двигателя на отбор воздуха от ВСУ.
- (7) Горизонтальный полет после запуска ВСУ выполнять на приборной скорости 450 км/ч.

(прод)

Апр 7/98

4.4.7

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

4.4.4.2 Действия экипажа при отказе двигателя в крейсерском полете

КВС	2/П	Б/И	
		- " <u>ДВИГАТЕЛЬ №...</u> <u>ЭКСТРЕННЫЙ</u> "	- "ДВИГАТЕЛЬ № ... (указывает характер отказа) - Определяет необходимость выключения двигателя, и докладывает КВС
- "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ № ... "			
- Удерживает самолет от кренения и разворота - «СНИЖАЕМСЯ ДО 5000 м» - «РЕЖИМ...» (от малого газа до максимального крейсерского) - «ДОЛОЖИТЬ УВД»		- Выключает отказавший двигатель Экстренно. п. 8.1.3(13)	
- Выполняет снижение до высоты 5000 м на скорости 500 км/ч	- Докладывает диспетчеру УВД об отказе двигателя и снижении до высоты 5000 м.	- Согласно процедуре нормального останова. п. 8.1.3(12)	
- "ОПРЕДЕЛИТЬ ЭШЕЛОН"	- Устанавливает РУД работающего двигателя на потребный режим	- Отключает СКВ соответствующего борта - Переводит задатчик СКВ другого борта на расход 1.6 - Включает перекачку топлива Б3 → Б1	
	- Вызывает на ИМ № 1 кадр СОСТ и опреде- ляет массу самолета - Определяет допусти- мый эшелон для полета с отказавшим двигателем: "ЭШЕЛОН... "	- По щитку ГИДРОСИСТЕМА контролирует включение насосной станции НС1 при отказе левого двигателя и НС3 при отказе правого двигателя (если автоматического включения не произошло - включает вручную)	

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Крейсерский полет

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Принимает решение об изменении плана полета - «ДОЛОЖИТЬ УВД» 		<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует работу двигателя - Открывает кран перекрестного питания
	<ul style="list-style-type: none"> - Докладывает диспетчеру УВД о занимаемом эшелоне и плане полета 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует работу систем
<ul style="list-style-type: none"> - На высоте не более 7000 м: «ЗАПУСТИТЬ ВСУ» 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Запускает ВСУ - Включает генератор ВСУ, - Переключает на отбор от ВСУ СКВ со стороны выключенного двигателя
<ul style="list-style-type: none"> - Занимает выбранный эшелон - Выдерживает скорость 450 км/ч 		<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выработку топлива. При необходимости подравнивает топливо по бакам



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Снижение

4.5 СНИЖЕНИЕ

4.5.1 Общие указания

(1) По завершении предпосадочной подготовки, см. п. 4.4.1 (12), снижение производить при работе двигателей на режиме малого газа, при необходимости использовать интерцепторы или увеличение режима двигателей. Выпуск и уборку интерцепторов производить с остановкой рукоятки в каждом фиксированном положении.

(2) В программном полете контролировать правильность выполнения маршрута снижения, выдерживая вручную рекомендованные скорости полета.

(3) В снижении могут использоваться следующие автоматические режимы:

В продольном канале:

- СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

В боковом канале:

- СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ;

- СТАБИЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАДАНЫМ ПУТЕВЫМ УГЛОМ;

- ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ.

Режимы, обеспечивающие управление в боковом канале, можно сочетать с режимом СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ продольного канала.

(4) Для сигнализации о подходе к заданной высоте и отклонениях от нее высоту эшелона задавать с ПУ-56 заранее.

При выходе на заданный эшелон счетчик заданной барометрической высоты на КШИ должен погаснуть.

ВНИМАНИЕ: Запрещается выдерживать барометрическую высоту в ручном или автоматическом режиме стабилизации на высоте, отличающейся от заданной более 60 м.

(5) В начале снижения включить перекачку топлива БЗ → Б1.

(6) На эшелоне перехода включить механизацию крыла на работу в режиме ОЖИДАНИЕ.

При использовании автоматического торможения колесами включить режим НОРМ или ПОНИЖ (в зависимости от посадочных условий).

(прод)

Март 15/99



4.5.1

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Снижение

- (7) При речевом сообщении "ЗЕМЛЯ. ТЯНИ ВВЕРХ" и высвечивании текста красного цвета ТЯНИ ВВЕРХ на КПП № 1 и № 2 начать вывод самолета из снижения с перегрузкой не менее 1,5 (не выходя за эксплуатационные ограничения) увеличить при необходимости режим работы двигателей, контролировать вертикальную скорость и радиовысоту.
- (8) При речевом сообщении "ОПАСНЫЙ СПУСК" и мигании стрелок у счетчика вертикальной скорости на КПП № 1 и № 2 прекратить снижение, проконтролировать радиовысоту, скорость и вертикальную скорость на КПП № 1, № 2 и вариометре, восстановить режим снижения.
- (9) При полете в условиях облачности рекомендуется переключить режим проблескового маяка на 10%, а после выхода из облачности включить на 100%.
- (10) По КИНО № 2 в режиме МНРЛС вести наблюдение за расположением очагов гроз.
- (11) Выполнить контрольные операции, предусмотренные разделом "После перехода на давление аэродрома" Карты контрольной проверки, см. п. 9.2.8.
- (12) При уходе с эшелона перехода для блокировки сигнализации отклонения от эшелона установить на ПУ-56 высоту эшелона 300 м.
- (15) При наличии извещения наземных служб об угрозе или наличии ливневых осадков в зоне аэродрома посадки, находящегося в тропическом или субтропическом поясах, при снижении на высоте 7000 м и скорости 500-550 км/ч необходимо запустить ВСУ и включить подачу дополнительного топлива в двигатель ВСУ.

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Снижение

4.5.2 Действия экипажа на снижении

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Получив от диспетчера УВД разрешение на снижение: "ПРИСТУПАЕМ К СНИЖЕНИЮ" 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает РУД в положение МАЛЫЙ ГАЗ 	
<ul style="list-style-type: none"> - Переводит самолет на снижение, выдерживая рекомендованные скорости, при необходимости использует интерцепторы - По КИНО № 1 (в режиме МНРЛС) следит за грозowymi очагами 	<ul style="list-style-type: none"> - Ведет связь - Контролирует скорость, высоту и маршрут полета - Докладывает КВС о командах диспетчера УВД по входу в зону аэродрома посадки, по обходу грозowych очагов - Вводит в ВСС данные по уточнению маршрута захода - Вводит на ПУ-56 высоты снижения, задаваемые диспетчером УВД - Предупреждает КВС о подходе к заданному эшелону снижения 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует работу двигателей и систем самолета - Включает перекачку топлива БЗ → Б1 - Контролирует изменение высоты в гермокабине (снижение не более 3 м/с, перепад давления уменьшается)
<ul style="list-style-type: none"> - Для посадки на аэродром с метрической (футовой) системой измерения высоты убеждается в установке переключателя МЕТР-БРИТ на ПУ СЭИ № 1 в положение МЕТР (БРИТ) 	<ul style="list-style-type: none"> - Для посадки на аэродром с метрической (футовой) системой измерения высоты убеждается в установке переключателя МЕТР-БРИТ в положение МЕТР(БРИТ) - При выходе на эшелон перехода: "ЭШЕЛОН ПЕРЕХОДА" 	

(прод)

Сент 15/97



КВС	2/П	Б/И
<p>- Для посадки на аэродром с метрической системой измерения высоты нажимает кнопку ВВОД с набором P₃ (QFE) на ПУ СЭИ № 1</p> <p>Для посадки на аэродром, использующий QNH:</p> <p>- нажимает кнопку ВВОД с набором P₀ (QNH) на ПУ СЭИ № 1</p> <p>- набирает и вводит кнопкой ВВОД давление аэродрома P₃ (QFE) на ПУ СЭИ № 1</p> <p>- Устанавливает давление аэродрома на ВБМ: "ДАВЛЕНИЕ...гПа УСТАНОВЛЕНО"</p> <p>- "УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДАЛ"</p>	<p>- Для посадки на аэродром с метрической системой измерения высоты нажимает кнопку ВВОД с набором P₃ (QFE) на ПУ СЭИ № 2</p> <p>Для посадки на аэродром, использующий QNH:</p> <p>- нажимает кнопку ВВОД с набором P₀ (QNH) на ПУ СЭИ № 2</p> <p>- набирает и вводит кнопкой ВВОД давление аэродрома P₃ (QFE) на ПУ СЭИ № 2</p> <p>- "ДАВЛЕНИЕ...гПа УСТАНОВЛЕНО"</p>	
	<p>- "УПРАВЛЕНИЕ ВЗЯЛ"</p>	
<p>- Сличает установленное давление на КПИ № 1, ВБМ с КПИ № 2</p> <p>- Нажимает переключатель кнопочный ОЖИДАНИЕ на панели взлетно-посадочных операций</p> <p>- Для использования автоматического торможения колесами устанавливает переключатель АВТ. ТОРМОЗА в положение НОРМ или Пониж</p>	<p>- Сличает установленное давление на КПИ № 2 с КПИ № 1</p> <p>- Докладывает о давлении, установленном на приборах, диспетчеру УВД</p>	<p>- После окончания перекачки БЗ→Б1: "ПЕРЕКАЧКА ЗАКОНЧЕНА"</p> <p>- Вызывает кадр ТОПЛ на ИМ № 1: "ОСТАТОК ТОПЛИВА ... т, ЦЕНТРОВКА ...% САХ, МАССА САМОЛЕТА ... т"</p>
	<p>- Вызывает кадр УПР на ИМ № 1 и контролирует выпуск предкрылков</p>	

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Снижение

КВС	2/П	Б/И
- "КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ"		
		- Зачитывает раздел "После перехода на давление аэродрома" Карты контрольной проверки
- Отвечает на пункты Карты	- Отвечает на пункты Карты	- Отвечает на пункты Карты
	- Получает от диспетчера УВД разрешение на выполнение захода на посадку и докладывает КВС;	- Контролирует работу двигателей и систем самолета
- Контролирует выход в зону действия курсового радиомаяка - При штурвальной управлении переводит самолет в снижение, выводит самолет в зону действия курсового радиомаяка	- Для блокировки сигнализации отклонения от эшелона устанавливает на ПУ-56 высоту эшелона 300 м	
- Включает с ПУ СЭИ № 1 режим индикации ПОСАДКА на КПИ № 1; - Сравнивает показания скоростей на КПИ и УС; - Включает на Пу-56 ДИР, АТ;	- Включает с ПУ СЭИ № 2 режим индикации ПОСАДКА на КПИ № 2; - Включает на Пу-56 ДИР; - Расстопаривает РУД.	
	- При выходе на высоту предпосадочного маневра (круга): ВЫСОТА КРУГА	
	- Вводит на ПУ СЭИ № 2 значение ВПР (... м)	

(прод)



23

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204-100

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Снижение

4.5.3. Режимы снижения

- (I) Снижение в режиме МД рекомендуется выполнять на числе М, равном 0,78, до достижения приборной скорости 500 км/ч, далее на этой приборной скорости до эшелона перехода.
- (2) Снижение с эшелона перехода производить в соответствии с указаниями УВД в пределах ограничений скоростей полета, см. табл. 2.5.4, рис. 2.5.3.

4.5.4. Экстренное снижение

Решение об экстренном снижении принимает КВС в соответствии с указаниями по действиям в особых ситуациях и дает команду "ЭКСТРЕННОЕ СНИЖЕНИЕ".

- (I) Для экстренного снижения с крейсерской высоты необходимо:

- доложить диспетчеру УВД;
- отвернуть от оси маршрута;
- перевести двигатели на режим МАДЫ ГАЗ;
- выпустить интерцепторы полностью за время 5-7 с;
- перейти на режим штурвального управления и перевести самолет на снижение с перегрузкой 0,3...0,5 до достижения вертикальной скорости снижения 40-50 м/с.

При подходе к ограничению максимальной эксплуатационной скорости $V_{\max \text{ э}}(M_{\max \text{ э}})$ уменьшить вертикальную скорость снижения и при дальнейшем снижении выдерживать число М и приборную скорость $V_{\max \text{ э}}(M_{\max \text{ э}})$.

Время экстренного снижения с максимальной крейсерской высоты до 4200 м не превышает 4 мин.

- (2) Для вывода самолета из экстренного снижения на выбранной высоте необходимо:
 - убраться интерцепторы дискретно за 5...7 с (с остановкой рукоятки);
 - взятием штурвала "на себя" с перегрузкой 1,2...1,3 перевести самолет в горизонтальный полет, при этом потеря высоты составит 300...400 м.
- (3) Если при выполнении экстренного снижения звучит речевое сообщение "ПЕРЕПАД КАБИНЫ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ", высвечивается табло Δ Р КАБ ОТРИЦАТ красного цвета на приборной доске пилотов, на ИМ № 2, в кадре ДВ/СИГН, появляется надпись ПЕРЕПАД КАБИНЫ ОТРИЦАТ красного цвета, необходимо уменьшить вертикальную скорость снижения.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Снижение

4.5.5 Снижение с одним неработающим двигателем

- (1) При возникновении признаков неисправности двигателя или системы его управления, выполнить действия, предусмотренные п. 8.1.4.
При самопроизвольном увеличении режима работы двигателя до максимального и невозможности уменьшения режима действовать в соответствии с п. 5.15.2.
- (2) После выключения двигателя контролировать включение насосной станции НС1 при отказе левого двигателя или НС3 при отказе правого двигателя (при неавтоматическом включении вручную).
- (3) Открыть кран перекрестного питания.
- (4) Снижение при работе одного двигателя выполнять на режиме малого газа со скоростью 500 км/ч. Характеристики снижения, см. п. 7.6.
Для корректирования траектории снижения допускается увеличение режима работы двигателя до максимального крейсерского.
- (5) На высоте не более 7000 м и скорости 500-550 км/ч запустить ВСУ, и после выхода ВСУ на режим, включить генератор ВСУ и переключить СКВ со стороны отказавшего двигателя на отбор воздуха от ВСУ.

4.5.6 Снижение в условиях обледенения

- (1) При срабатывании сигнализации обледенения (речевое сообщение «ОБЛЕДЕНЕНИЕ», высвечивание на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста желтого цвета ОБЛЕДЕНЕНИЕ, высвечивание желтого табло ОБЛЕД):
 - проверить включение ПОС воздухозаборников;
 - проверить включение индикации на ИСО-1;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СИЛЬНО;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ СТЕКЛА БОКОВОЕ, ЛОБОВОЕ в положение МАКС;
 - вызвать на КИНО режим индикации КУРС+СПРАВКА (или СЕВЕР+СПРАВКА) с температурой наружного воздуха;
 - контролировать температуру наружного воздуха и по ИСО-1 толщину льда;
 - при необходимости выпустить интерцепторы в фиксированное положение, см. п. 2.6.9;
 - через каждые 2 мин работы двигателя на режиме МАЛЫЙ ГАЗ - 0,4 номинального или при высвечивании сигнала ДВ1 (2) ВИБРАЦИЯ ВЕЛИКА проводить "перегазовку" до режима 0,9 номинального (РУД = 56°).
- (2) Принять меры по выходу из зоны обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 30 мм или при температуре наружного воздуха ниже -15°, или при непрерывном нахождении в зоне сильного обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 21 мм за время менее 10 мин. После выхода из зоны обледенения перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СЛАБО и переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ в положение НОРМ.

(прод)

Апр 7/98

4.5.7



4.5.7 Использование режима ОЖИДАНИЕ

- (1) Режим ОЖИДАНИЕ используется при полете в зоне ожидания и при заходе на посадку.
- (2) Часовые расходы топлива на режиме ОЖИДАНИЕ, см. рис. 7.6.6, 7.6.8.
- (3) Включение режима производится нажатием переключателя кнопочного ОЖИДАНИЕ на панели взлетно-посадочных операций и определяется по высвечиванию зеленого поля переключателя. В этом режиме по мере торможения самолета происходит автоматический выпуск предкрылков в диапазоне углов $0 \dots 23^\circ$ в положение, соответствующее скорости $1,5 V_{св}$ при скорости полета менее 400 км/час. Значение минимальной скорости, см. рис. 2.5.3. Контроль выпуска предкрылков производится по кадру УПР на ИМ № 1. Выключение режима производится по окончании полета в зоне ожидания и необходимости продолжения полета без выпущенных предкрылков, а при заходе на посадку после выпуска шасси отжатием переключателя кнопочного ОЖИДАНИЕ, при этом гаснет зеленое поле переключателя. В случае невыключения режима ОЖИДАНИЕ уборка предкрылков происходит по величинам $V_{МАХ Э}$ и заканчивается на скорости 480 км/ч, см. рис. 2.5.7.

Примечание: Режим ОЖИДАНИЕ работает только в основном режиме управления закрылками и предкрылками (с включенной автоматической коррекцией).

- (4) При ожидании с убранной механизацией скорость полета выдерживать не менее 410 км/ч.
- (5) При температуре наружного воздуха $+5^\circ\text{C}$ и ниже и наличии облачности, тумана, дождя, снегопада, мороси перевести переключатели ПОС ДВ1, ДВ2 в положение РУЧН.
- (6) При срабатывании сигнализации обледенения:
 - проверить включение ПОС воздухозаборников двигателей;
 - проверить включение индикации на ИСО-1;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СИЛЬНО;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ СТЕКЛА БОКОВОЕ, ЛОБОВОЕ в положение МАКС;
 - вызвать на КИНО режим индикации КУРС+СПРАВКА (или СЕВЕР+СПРАВКА) с температурой наружного воздуха;
 - контролировать температуру наружного воздуха и по ИСО-1 толщину льда.
 - через каждые 2 мин работы двигателя на режиме МАЛЫЙ ГАЗ - 0,4 номинального или при высвечивании сигнала ДВ1 (2) ВИБРАЦИЯ ВЕЛИКА проводить "перегазовку" до режима 0,9 номинального (РУД = 56°).

Принять меры по выходу из зоны обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 30 мм или при температуре наружного воздуха ниже -15°C , или при непреднамеренном попадании в зону сильного обледенения при достижении толщины льда по ИСО-1 21 мм за время менее 10 мин.

После выхода из зоны обледенения перевести переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА в положение СЛАБО и переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ в положение НОРМ.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

4.6 ЗАХОД НА ПОСАДКУ

4.6.1 Общие указания

- (1) Основными режимами захода на посадку являются автоматический или директорный. В случае необходимости обеспечивается выполнение захода на посадку с использованием режимов ПСП, РСП, РСП + ОСП, ОСП, VOR, VOR + DME, ОПРС.

Перед заходом на посадку КВС определяет вариант пилотирования:

- пилотирование и посадка слева (справа);
- пилотирование до ВПР справа, посадка слева.

- (2) В процессе захода на посадку выполнять операции по управлению и контролю работы двигателей, систем и оборудования самолета, предусмотренные разделом 8 "Эксплуатация систем и оборудования".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ НЕВКЛЮЧЕНИИ РЕЖИМА "ОЖИДАНИЕ" ПЕРЕД ЗАХОДОМ НА ПОСАДКУ СИСТЕМА АВТОКОРРЕКЦИИ НАЧИНАЕТ ВЫПУСК МЕХАНИЗАЦИИ НА СКОРОСТЯХ НА 15 ... 20 км/ч МЕНЬШЕ СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ СПКР "СКОРОСТЬ МАЛА". ПРИ СРАБАТЫВАНИИ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ "СКОРОСТЬ МАЛА" ПРОВЕРИТЬ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА "ОЖИДАНИЕ" НА ПАНЕЛИ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ.

- (3) На предпосадочном маневрировании (удаление 15 ... 10 км от ТВГ по маршруту захода) проверить функционирование штурвального управления самолетом, см. п. 8.7.3 (7).
- (4) Выполнить контрольные операции, предусмотренные разделами "На удалении 10 ... 8 км до ТВГ" (по маршруту захода) и "Перед посадкой" (на глиссаде) Карты контрольной проверки, см. п.п. 9.2.9 и 9.2.10.
- (4а) При заходе на посадку в автоматическом режиме или директорном режиме ПОСАДКА включить режим ПОСАДКА после входа в зону курсового радиомаяка.
- (5) Посадочное положение закрылков 37°.
- (5а) При заходе на посадку в условиях болтанки увеличить скорость захода на посадку на 10 км/ч относительно рекомендованного значения на всех режимах захода на посадку.
- (6) Управление скоростью производить вручную или через ВСУТ путем последовательного введения на пульте ПУ-56 значений скорости захода.
- (7) Выпуск и включение посадочных фар и фар ЭМБЛЕМА производить, исходя из метеоусловий при заходе на посадку, но не ниже ВПР.

(прод)

Дек 10/97

4.6.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

При заходе на посадку в снегопад, дождь или при дымке учитывать возможность возникновения светового экрана при включении посадочных фар. Поочередным включением переключателей посадочных фар ШАССИ, Ф-Ж подобрать наиболее приемлемое для КВС (или 2/П при посадке справа) освещение.

- (8) В районе аэродрома на высоте предпосадочного маневра сличить по КПИ показания высоты барометрической и радиовысоты с учетом рельефа местности.
При отличии показаний уточнить давление на аэродроме и ввести на ПУ СЭИ и ВБМ.
- (9) При заходе на посадку в условиях осадков включить стеклоочистители.
- (10) При выполнении автоматического и директорного захода на посадку на участке 200 м - 90 м отклонения самолета от заданной траектории по курсу и глиссаде не должны превышать одной точки по шкале курса и глиссады на КИНО в режиме НВ. Углы крена не должны превышать 8°. На участке 90 м - ВПР отклонение самолета от заданной траектории не должны превышать:
- по курсу - силуэта самолета, по глиссаде - одной точки по шкале отклонений по курсу и глиссаде;
 - не должна срабатывать сигнализация предельных отклонений;
 - углы крена не должны превышать 5°.

Если эти условия не соблюдены, необходимо выполнить уход на второй круг.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

- (11) При снижении по глиссаде до высоты 60 м не допускать вертикальную скорость снижения более 7 м/с, ниже 60 м не допускать вертикальную скорость снижения более 5 м/с.
- (12) При выполнении захода на посадку с закрылками менее 26° (особые случаи) переключатель СППЗ СИГН ЗАКРЫЛ на щитке ССО левом поставить в верхнее положение.
- (13) При речевом сообщении "ОПАСНЫЙ СПУСК" и мигании стрелок у счетчика V_y вертикальной скорости КПИ № 1 и № 2 прекратить снижение, проконтролировать радиовысоту, сравнить вертикальную скорость на КПИ № 1 и № 2 и вариометре, восстановить режим снижения.
- (14) При речевом сообщении "ПРОВЕРЬ ВЫСОТУ" и высвечивании текста желтого цвета ПРОВЕРЬ ВЫСОТУ на КПИ № 1 и № 2 выполнить уход на второй круг, сравнить показания барометрической и радиовысоты, ввести правильное значение барометрической высоты P_3 .

П р и м е ч а н и е. Сигнал ПРОВЕРЬ ВЫСОТУ при правильно выставленном значении P_3 возможен при заходе на посадку на аэродромах с сильно пересеченной местностью.

- (15) При речевом сообщении "НИЗКО ЗЕМЛЯ" и высвечивании текста желтого цвета НИЗКО ЗЕМЛЯ на КПИ № 1 и № 2 выполнить уход на второй круг, барометрическую и радиовысоту проконтролировать.
- (16) При речевом сообщении "ГЛИССАДА" и высвечивании текста желтого цвета ГЛИССАДА на КПИ № 1 и № 2 проконтролировать отклонение от глиссады, радиовысоту и вертикальную скорость, восстановить режим снижения по глиссаде или выполнить уход на второй круг.
- (17) При мигании ЦСО и высвечивании на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста желтого цвета ШАССИ ВЫПУСТИ и дополнительном речевом сообщении "НИЗКО ШАССИ" выполнить уход на второй круг, контролировать барометрическую высоту и радиовысоту.
- (18) При речевом сообщении "НИЗКО, ЗАКРЫЛКИ", мигании ЦСО и высвечивании на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста желтого цвета ЗАКРЫЛК ВЫПУСТИ выполнить уход на второй круг, контролировать барометрическую и радиовысоту и положение закрылков.
- (19) При речевом сообщении "ЗЕМЛЯ, ТЯНИ ВВЕРХ" и высвечивании текста красного цвета ТЯНИ ВВЕРХ на КПИ № 1 и № 2 начать вывод самолета из снижения с перегрузкой не менее 1,3, (не выходя за эксплуатационные ограничения), увеличить при необходимости режим работы двигателей, контролировать вертикальную скорость и радиовысоту.

(прод)

Сент 15/97



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

- (20) При речевом сообщении "ЗЕМЛЯ" и высвечивании на КПИ № 1 и № 2 текста ЗЕМЛЯ проконтролировать радиовысоту, барометрическую высоту и вертикальную скорость. При необходимости начать вывод самолета из снижения и увеличить режим работы двигателей.
- (21) На высоте 70 м автоматическая коррекция положения закрылков отключается, и закрылки и предкрылки прекращают выпускаться.

4.6.2 Техника пилотирования и режимы полета.

- (1) Маневр подхода к зоне действия курсового радиомаяка (КРМ) производить при использовании директорного или автоматического режимов захода на посадку таким образом, чтобы выход самолета в зону КРМ происходил с путевым углом не более 115° (относительно посадочного курса).
- (2) Разворот на посадочный курс в зоне КРМ (четвертый разворот) выполнять на скорости захода с убранной механизацией в пределах ограничений скорости полета, см. табл. 2.5.4.1 и рис. 2.5.3, с углом крена не более 30° .

- (3) В горизонтальном полете со скоростью 330-370 км/ч (при включенном режиме ОЖИДАНИЕ), при угле атаки $\alpha \approx 8^\circ$, при удалении 3 км до ТВГ установить рукоятку управления закрылками в положение 18° , ввести на ПУ-56 (при использовании ВСУТ) соответствующее значение скорости захода.

При заходе на посадку без использования ВСУТ для торможения за 3 км до ТВГ установить двигателям режим МАЛЫЙ ГАЗ.

На скорости 310-350 км/ч проконтролировать начало выпуска закрылков. Торможение до скорости захода с закрылками 18° завершается к ТВГ. В ТВГ проконтролировать скорость (угол атаки) и положение механизации ($b_3 = 18^\circ$, $b_{11P} = 19^\circ$).

После входа в глиссаду установить рукоятку ШАССИ в положение ВЫПУСК, переключатель кнопочный ОЖИДАНИЕ выключить. После выпуска шасси установить рукоятку управления закрылками в положение 37° и ввести на ПУ-56 значение скорости захода в посадочной конфигурации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. РЕЖИМ СКОРОСТЬ ОТ ВСУТ ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ВКЛЮЧАТЬ НА УСТАНОВИВШЕЙСЯ СКОРОСТИ ПОЛЕТА (ПРИ ОТСУТСТВИИ ЖЕЛТОЙ СТРЕЛКИ ВЕКТОРА ПРОГНОЗИРУЕМОГО ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ НА КПИ № 1 И № 2), ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СКОРОСТИ СНИЖЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 3 М/С. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНА НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ВСУТ.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

- (4) Торможение до этой скорости, выпуск шасси и закрылков в посадочное положение должны быть завершены до высоты 200 м. В противном случае должно быть принято решение об уходе на второй круг.

П р и м е ч а н и е: В установившемся полете со скоростью $V_{3П}$ угол атаки самолета составляет 6 ... 7°.

- (5) Оценку величин отклонения самолета от глиссады и от оси ВПП производить по планкам положения на КИНО в режиме НВ.
Если отклонение превышает допустимую величину, см. п. 4.6.1(10), принять решение об уходе на второй круг.
- (6) Если при полете на предпосадочной прямой до установления визуального контакта с ВПП на КППИ срабатывает сигнализация ВПР, выполнить уход на второй круг.
- (7) При заходе на посадку высоту полета определять на высотах 60 м и более по барометрическому высотомеру, на высотах менее 60 м - по радиовысотомеру; высоту принятия решения определять по барометрическому высотомеру с контролем по радиовысотомеру.
- (8) При установлении визуального контакта с ВПП для оценки фактического бокового отклонения использовать ориентиры:

- световой горизонт № 1 ОВИ (ближайший к БПРМ), половина ширины которого по обе стороны от оси ВПП составляет 42 м (для системы ОВИ с 6 горизонтами) и 37 или 27 м (для систем ОВИ с 5 горизонтами);

- боковые огни ВПП, боковое удаление от оси ВПП определяется шириной ВПП;

- боковые огни приближения на КПБ красного цвета, боковое удаление крайних огней от оси ВПП составляет 12 - 15 м;

- входные огни ВПП зеленого цвета.

Если фактическое боковое отклонение самолета по оценке КВС не позволяет вывести самолет в нормальное посадочное положение к началу ВПП, принять решение об уходе на второй круг.

Если фактическое боковое отклонение находится в приемлемых пределах, принять решение о посадке и начать маневр по устранению бокового отклонения в режиме штурвального управления.

(прод)

Сент 15/97



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

- (9) Для устранения бокового отклонения выполнить S-образный маневр. Первый разворот (в сторону оси ВПП) производить координировано с креном не более 12° до подхода самолета к кромке ВПП (со стороны уклонения), после этого немедленно перевести самолет во второй разворот (в обратную сторону с креном не более 8° ; по мере подхода самолета к оси ВПП постепенно уменьшать крен, чтобы к началу ВПП он не превышал 3° .
- 4.6.3. Взаимодействие членов экипажа при заходе на посадку
- (1) Заход на посадку и посадка может осуществляться как с левого, так и правого кресла пилота.
В зависимости от метеословий КВС принимает решение о режиме захода и варианте пилотирования.
- (2) В реальных условиях минимумов для посадки заход на посадку в автоматическом режиме и посадку выполняет КВС, а выдерживание скорости (при отключенном ВСУТ) - 2/П.
В ручных (штурвальных) режимах (директорном, ПСП, РСР и т.д.) заход на посадку до ВПР выполняет 2/П и выдерживание скорости (при отключенном ВСУТ) - КВС, с ВПР посадку выполняет КВС, а управление скоростью - 2/П.
- (3) Во всех режимах захода на посадку решение о посадке принимает КВС до достижения ВПР. Если КВС визуально определил, что положение и параметры движения самолета обеспечивают безопасную посадку, он дает команду "САДИМСЯ" и берет управление на себя. Если КВС определил, что положение самолета относительно ВПП не обеспечивает безопасной посадки, он дает команду об уходе на второй круг.
- (4) Если до ВПР КВС не проинформировал экипаж о принятом решении, то 2/П обязан выполнить уход на второй круг с ВПР.
- (5) Решение о необходимости ухода на второй круг с высоты ниже ВПР (в частности, при внезапной потере видимости наземных ориентиров) может принимать только КВС.
- (6) При выполнении автоматического захода на посадку, когда ВПР конкретного аэродрома больше минимальной высоты использования автопилота (60 м), то при отсутствии боковых отклонений на ВПР, целесообразно продолжать автоматический режим захода на посадку до минимальной высоты использования автопилота (60 м) при наличии соответствующих радиомаячных систем. На минимальной высоте использования автопилота 2/П дублирует выключение автопилота.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

4.6.3.1. Действия экипажа при заходе на посадку в режиме автоматического управления ---

КВС	2/П	Б/И
- На высоте предпосадочного маневра ($H_{\text{крута}}$) дает команду: "СВЕРИТЬ ПОКАЗАНИЯ ВЫСОТЫ"		
- Сравнивает по КПИ показания барометрической и радиовысоты, учитывая рельеф местности	- Сравнивает по КПИ показания барометрической и радиовысоты, учитывая рельеф местности. - Определяет местонахождение самолета относительно ВПП - На удалении 15-10 км до ТВГ по маршруту захода "УДАЛЕНИЕ ДО ТВГ ... КМ"	
- "ПРОВЕРИТЬ ШТУРВАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ"		
- Проверяет функционирование штурвального управления	- Проверяет функционирование штурвального управления	
- Включает на ПУ-56 АП, $H_{\text{стаб}}$ ЗПУ, ГОР НАВ (в зависимости от режима захода)	- На удалении 10-8 км до ТВГ по маршруту захода "УДАЛЕНИЕ ДО ТВГ ... КМ"	
- "КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ"		- Зачитывает раздел "На удалении 10-8 км до ТВГ" (по маршруту захода) Карты контрольной проверки
- Отвечает на пункты карты - После высвечивания на КПИ надписи синего цвета КУР ЗОН определяет начало четвертого разворота, дает команду на выключение кнопки-табло ПОС	- Отвечает на пункты карты - Контролирует местонахождение самолета - Выдерживает высоту и скорость полета	- Отвечает на пункты карты
	- По команде КВС включает на ПУ-56 кнопку-табло ПОС - Контролирует включение кнопки-табло СКОР Самолет автоматически выводится на посадочный курс - Контролирует выход на посадочный курс: "КУРС ПОСАДОЧНЫЙ"	
- На посадочном курсе на удалении 3 км до ТВГ: "ЗАКРЫЛКИ 18°"		
- Устанавливает на ПУ-56 скорость захода .. при закрылках 18°	- Устанавливает рукоятку управления закрылками в положение 18°	- Контролирует работу двигателей и систем самолета
	- Контролирует параметры полета в процессе торможения и выпуск механизации	- Контролирует выпуск механизации

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует направление полета. скорость захода - Контролирует вход в глиссаду - Выдерживает $V_{зп}$, изменяя режим работы двигателей при отключенном АТ 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует вход самолета в глиссаду 	<ul style="list-style-type: none"> - После торможения до скорости захода с закрылками 18° убеждается в выпуске предкрылков и закрылков: «ЗАКРЫЛКИ 18°»
<ul style="list-style-type: none"> - После входа в глиссаду: «ШАССИ ВЫПУСТИТЬ» - Выключает режим ОЖИДАНИЕ 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает рукоятку ШАССИ в положение ВЫПУСК 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск шасси 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск шасси: «ШАССИ ВЫПУЩЕНО»
<ul style="list-style-type: none"> - «ЗАКРЫЛКИ 37°» - Устанавливает на ПУ-56 скорость захода при посадочном положении закрылков 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает рукоятку управления закрылками в положение 37° 	
<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует режим снижения по глиссаде 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выдерживание посадочного курса и глиссады - Контролирует выпуск механизации 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск закрылков и предкрылков: «ЗАКРЫЛКИ 37°» «ПРЕДКРЫЛКИ 23°»
<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает переключатель стеклоочистителя в положение БЫСТРО (при дожде, снеге) - Контролирует фактическое посадочное положение закрылков 	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает переключатель стеклоочистителя в положение БЫСТРО (при дожде, снеге) 	
<ul style="list-style-type: none"> - После создания посадочной конфигурации перед посадкой «КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ» 		<ul style="list-style-type: none"> - Выпускает фары посадочные

(прод)

Июнь 10/96

4.6.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
		- Зачитывает раздел "Перед посадкой" (на глиссаде) Карты контрольной проверки
- Отвечает на пункты карты	- Отвечает на пункты карты	
	- Докладывает диспетчеру УВД о готовности к посадке	
- Контролирует полет по глиссаде, $\alpha_{тек} \approx 6^\circ$. скорость захода и вертикальную скорость снижения		- Контролирует работу двигателей и систем самолета
<p>- На участке 200 м - ВПР оценивает возможность продолжения автоматического захода на посадку. Если не соблюдены условия п. 4.6.1(10), выполняет уход на второй круг</p> <p>- На высоте 150 м или ниже, учитывая метеоусловия: "ФАРЫ ВКЛЮЧИТЬ"</p>	<p>- Докладывает: "СКОРОСТЬ МАЛА (ВЕЛИКА)", если скорость на 10 км/ч ПР меньше (больше) заданной; "НИЖЕ (ВЫШЕ) ГЛИССАДЫ", если планка глиссады отклоняется на одну точку на КИНО; "КРУТОЕ СНИЖЕНИЕ", если вертикальная скорость снижения на 2,0 м/сек больше расчетной.</p> <p>- При включенном АТ контролирует скорость. При отключенном АТ выдерживает $V_{зп}$, изменяя режим работы двигателей</p>	- По команде КВС на высоте 150 м, учитывая метеоусловия, включает фары посадочные и ЭМБЛЕМА
		- На ВПР + 30 м сообщает: "ОЦЕНКА"
<p>- На ВПР + 30 м начинает устанавливать визуальный контакт с наземными ориентирами</p> <p>- После установления надежного визуального контакта с наземными ориентирами оценивает положение самолета относительно ВПП и возможность посадки самолета.</p>		- Начиная с высоты 60 м, через каждые 10 м ведет отсчет радиовысоты (по КПИ)

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Дает команду: "САДИМСЯ", если положение самолета обеспечивает безопасную посадку. - Дает команду: "УХОДИМ", если положение самолета не обеспечивает безопасной посадки. - Отключает автоматический режим, нажимая кнопку ОТКЛ АП на штурвале и отключает режим стабилизации скорости перемещением РУД или кнопкой ОТКЛ АТ на ПУ-56 		
<ul style="list-style-type: none"> - Берет управление на себя и, при необходимости, начинает маневр по устранению бокового отклонения самолета от оси ВПП. - Допустимые на ВПП отклонения от глиссады (одна точка на КИНО): <ul style="list-style-type: none"> - вверх - не устраняет, выполняет полет по продолженной глиссаде, сохраняя вертикальную скорость снижения и установившийся (подобранный) режим работы двигателей до высоты начала выравнивания; - вниз - устраняет, уменьшая вертикальную скорость снижения с целью обеспечения пролета порога ВПП на заданной высоте, не допуская режимов отклонений штурвала и изменений режима работы двигателей. 	<ul style="list-style-type: none"> - Если к моменту достижения ВПП от КВС не поступило команды "САДИМСЯ" или "УХОДИМ", выполняет уход на второй круг и докладывает об этом экипажу. - Контролирует параметры полета по приборам до высоты начала выравнивания. - Дублирует отключение автопилота на минимальной высоте использования. Докладывает об отклонениях параметров полета: "КРЕН ЛЕВЫЙ (ПРАВЫЙ) ВЕЛИК", если крен достигает 5° и более; "КРУТОЕ СНИЖЕНИЕ", если вертикальная скорость достигает 5 м/с и более; "СКОРОСТЬ МАЛА (ВЕЛИКА)", если она на 5 км/ч меньше (на 10 км/ч больше) заданной. 	<ul style="list-style-type: none"> - Начиная с высоты 30 м, через каждые 5 м ведет отсчет радиовысоты (по КИИ)

(прод.)

Нояб 30/95

4.6.8.1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

4.6.3.2. Действия экипажа при директорном режиме захода ПОСАДКА

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - На высоте предпосадочного маневра ($H_{\text{крюга}}$) дает команду: "СВЕРИТЬ ПОКАЗАНИЯ ВЫСОТЫ" 		
<ul style="list-style-type: none"> - Сравнивает по КПИ показания барометрической и радиовысоты, учитывая рельеф местности. - Выключает АП (если был включен) - Проверяет функционирование штурвальной системы управления на удалении от ТВГ 15-10 км. - Дает команду: "УПРАВЛЕНИЕ ВЗЯТЬ". 	<ul style="list-style-type: none"> - Сравнивает по КПИ показания барометрической и радиовысоты, учитывая рельеф местности 	
	<ul style="list-style-type: none"> - По команде КВС берет управление: "УПРАВЛЕНИЕ ВЗЯЛ". - Определяет местонахождение самолета относительно ВПП - На удалении 10-8 км до ТВГ по маршруту захода: "УДАЛЕНИЕ ДО ТВГ...КМ" 	
- "КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ"		
		<ul style="list-style-type: none"> - Зачитывает раздел "На удалении 10-8 км до ТВГ" (по маршруту захода) Карты контрольной проверки
<ul style="list-style-type: none"> - Отвечает на пункты карты - После высвечивания на КПИ надписи синего цвета: КУР ЗОН - Определяет начало четвертого разворота 	<ul style="list-style-type: none"> - Отвечает на пункты карты 	<ul style="list-style-type: none"> - Отвечает на пункты карты
<ul style="list-style-type: none"> - Дает команду на включение кнопки-табло ПОС 		
<ul style="list-style-type: none"> - Включает на ПУ-56 кнопку-табло СКОР 	<ul style="list-style-type: none"> - По команде КВС включает на ПУ-56 кнопку-табло ПОС 	
<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выполнение разворота и выход на посадочный курс 	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет четвертый разворот - В зоне действия курсового радиомаяка, используя директорные планки бокового канала, выводит самолет на "КУРС ПОСАДОЧНЫЙ" 	
<ul style="list-style-type: none"> - На посадочном курсе на удалении до ТВГ 3 км: "ЗАКРЫЛИ 180" 	(прод)	



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает на ПУ-56 скорость захода при закрылках 18° - Контролирует направление полета и скорость захода - Выдерживает $V_{пр}$ изменяя режим работы двигателей при отключении АТ 	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает рукоятку управления закрылками в положение 18° - Контролирует выпуск механизации - Выдерживает высоту и направление полета в процессе торможения 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует работу двигателей и систем самолета - Контролирует выпуск механизации крыла, убеждается в выпуске предкрылков и закрылков: "ЗАКРЫЛКИ 18°"
<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует вход в глиссаду (на КПИ надпись ГЛИСС меняет цвет с синего на зеленый) 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует подход к ТВГ, при пролете ТВГ вводит самолет в глиссаду 	
<ul style="list-style-type: none"> - После входа в глиссаду: "ШАССИ ВЫПУСТИТЬ" - Выключает режим ОЖИДАНИЕ 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает рукоятку ШАССИ в положение ВЫПУСК 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск шасси 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск шасси: "ШАССИ ВЫПУЩЕНО"
<ul style="list-style-type: none"> - "ЗАКРЫЛКИ 37°" 		
<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает на ПУ-56 скорость захода на посадку при посадочном положении закрылков - Контролирует режим снижения по глиссаде 	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает рукоятку управления закрылками в положение 37° - Выдерживает глиссаду и направление полета, используя планки директорного управления 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск механизации 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует выпуск закрылков и предкрылков. "ЗАКРЫЛКИ 37°" "ПРЕДКРЫЛКИ 23°"

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
- Устанавливает переключатель стеклоочистителя в положение БЫСТРО (при дожде, снеге)	- Устанавливает переключатель стеклоочистителя в положение БЫСТРО (при дожде, снеге)	- Выпускает фары посадочные
- После ооздания посадочной конфигурации перед посадкой: "КОНТРОЛЬ ПО КАРТЕ"		
		- Зачитывает раздел "Перед посадкой" (на глиссаде) Карты контрольной проверки
- Отвечает на пункты карты	- Отвечает на пункты карты	
	- Докладывает диспетчеру УВД о готовности к посадке	
- Контролирует полет по глиссаде, $\alpha_{\text{тек}} \approx 6^\circ$, скорость захода и вертикальную скорость снижения		- Контролирует работу двигателей и систем самолета
- Сообщает: "СКОРОСТЬ МАЛА (ВЕЛИКА)", если скорость на 10 км/ч ПР меньше (больше) заданной; "НИЖЕ (ВЫШЕ) ГЛИССАДЫ", если планка глиссады отклоняется на одну точку на КИНО; "КРУТОЕ СНИЖЕНИЕ", если вертикальная скорость на 2,0 м/с больше расчетной.		
- На участке 200 м - ВПР оценивает возможность продолжения директорного захода на посадку. Если не соблюдены условия п(10), 4.6.1, выполняет уход на второй круг.	(прод)	- По команде КВС на высоте 150 м включает фары посадочные и ЭМБЛЕМА, учитывая метеоусловия

Нояб 30/95

4.6.II



174

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
		- На ВПР + 30 м сообщает "ОЦЕНКА"
<ul style="list-style-type: none"> - На ВПР + 30 м начинает устанавливать визуальный контакт с наземными ориентирами. - После установления надежного визуального контакта с наземными ориентирами оценивает положение самолета относительно ВПП и возможность посадки самолета. - Дает команду: "САДИМСЯ", если положение самолета обеспечивает безопасную посадку. - Дает команду: "УХОДИМ", если положение самолета не обеспечивает безопасной посадки. - Отключает автоматический режим управления скоростью перемещением РУД или кнопкой ОТКЛ АТ на ПУ-56. 		<ul style="list-style-type: none"> - Начиная с высоты 60 м, через каждые 10 м ведет отсчет радиовысоты (по КШИ).
<ul style="list-style-type: none"> - Берет управление на себя и, при необходимости, начинает маневр по устранению бокового отклонения самолета от оси ВПП. - Допустимые на ВПР отклонения от глиссады (одна точка на КШИ): <ul style="list-style-type: none"> - вверх - не устраняет, выполняет полет по продолженной глиссаде, сохраняя вертикальную скорость снижения и установившийся (подобранный) режим работы двигателей до высоты начала выравнивания; 	<ul style="list-style-type: none"> - Если к моменту достижения ВПР от КВС не поступило команды "САДИМСЯ" или "УХОДИМ", выполняет уход на второй круг и докладывает об этом экипажу. - Контролирует параметры полета по приборам до высоты начала выравнивания. - Докладывает об отклонениях параметров полета: "КРЕН ЛЕВЫЙ (ПРАВЫЙ) ВЕЛИК", если крен достигает 5° и более; "КРУТОЕ СНИЖЕНИЕ", если вертикальная скорость достигает 5 м/с и более; <p align="center">(прод.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Начиная с высоты 30 м, через каждые 5 м ведет отсчет радиовысоты (по КШИ).

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
вниз - устраняет, уменьшая вертикальную скорость снижения с целью обеспечения пролета порога ВПП на заданной высоте, не допуская резких отклонений миништурвала и изменений режима работы двигателей.	"СКОРОСТЬ МАЛА (ВЕЛИКА)", если она на 5 км/ч меньше (на 10 км/ч больше) заданной.	

4.6.3.3 Заход на посадку в режиме ПСП (по посадочным системам ILS, СП-50, РСБН).

После входа самолета в зону курсового и глиссадного маяков пилотирование осуществлять выдерживанием планок положения в вертикальной и горизонтальной плоскостях на ГИНО в нулевом положении.

Если к ВПП отклонение самолета от заданных траекторий по шкалам курса и глиссады превышает одну точку, прекратить снижение и уйти на второй круг. Действия экипажа по выполнению захода на посадку аналогичны действиям при директорном режиме захода на посадку, см. п. 4.6.3.2.

Примечание: 1. Подход к зоне курсового радиомаяка системы СП-50 производить с путевым углом не более 30° относительно посадочного курса (заход "с прямой").

2. Если в процессе захода на посадку использовался режим **СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВСУП**, на высоте не ниже ВПП отключить режим АП кнопкой **ОТКЛ АП** на миништурвале.

(прод)

Сент 15/97

4.6.12.1



4.6.3.4 Заход на посадку по неточным средствам (ОСП, VOR/ДМЕ, VOR, ОПРС)

Заход на посадку выполнять по схеме аэродрома посадки. Направление полета выдерживать в режимах ОСП, ОПРС по стрелкам АРК, в режимах VOR, VOR/ДМЕ - по планке отклонения от заданного азимута. Использовать возможности бортового и наземного оборудования для контроля траектории снижения. Режим ОСП также использовать при выполнении захода на посадку по прямоугольным маршрутам для входа в зону действия КРМ системы СП-50.

С целью исключения значительных отклонений самолета по высоте при снижении по расчетной глиссаде в точке входа в глиссаду перевести самолет в снижение с вертикальной скоростью, превышающей расчетную на 0,5 ... 1,0 м/с.

Снижение с указанной вертикальной скоростью продолжать до установленной высоты пролета маркированной точки (МТ).

Если к моменту достижения установленной высоты пролета самолет не прошел МТ, установить двигателям режим работы, соответствующий горизонтальному полету, и перевести самолет в горизонтальный полет до пролета МТ.

Снижение после МТ производить с вертикальной скоростью, равной расчетной для данного аэродрома.

До ВПР принять решение о выполнении посадки или уходе на второй круг.

Остальные действия членов экипажа аналогичны действиям при директорном режиме захода на посадку, см. п. 4.6.3.2.

Примечание. Если в процессе захода на посадку использовался режим СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВСУП, на высоте не ниже ВПР отключить режим АП кнопкой ОТКЛ АП на минигтурвале.

4.6.3.5 Заход по радиолокационной системе посадки (РСП)

Заход на посадку по радиолокационной системе (РСП) выполнять по командам диспетчера посадки. Остальные действия членов экипажа по выполнению захода на посадку аналогичны действиям при директорном режиме захода на посадку, см. п. 4.6.3.2.

Примечание: Если в процессе захода на посадку использовался режим СОВМЕЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВСУП, на высоте не ниже ВПР отключить режим АП кнопкой ОТКЛ АП на минигтурвале.

(прод)

4.6.3.6 Визуальный заход на посадку (ВЗП)

- (1) Визуальный заход на посадку - продолжение захода на посадку по приборам, когда часть схемы или вся схема захода на посадку по приборам не завершена и заход на посадку осуществляется при визуальном контакте с ВПП и /или ее ориентирами.
- (2) Вход в зону (район) аэродрома осуществляется КВС или 2/П по установленным схемам (STAR) или по траекториям, задаваемым службой УВД. Снижение и заход на посадку по ППП следует осуществлять с помощью радиотехнических средств посадки и навигации - РМС, РСР, ОСП, ОПРС (ДПРС, БПРС), VOR, VOR/DME до установленной высоты точки начала визуального захода на посадку (ТН ВЗП).
- (3) До достижения точки начала визуального захода на посадку должен быть осуществлен выпуск закрылков в положение $\delta_3 = 18^\circ$.
- (4) Как правило жесткая схема визуального захода на посадку не устанавливается. В общем случае визуальный полет в зоне визуального маневрирования осуществлять с выполнением кругового маневра на высоте не менее $H_{МС}$ конкретного аэродрома (рис. 4.6.1).
- (5) При установлении надежного визуального контакта КВС должен доложить диспетчеру: «ПОЛОСУ ВИЖУ», и получить разрешение (подтверждение) на выполнение визуального захода на посадку. Пилотирование при визуальном заходе на посадку должен осуществлять КВС при постоянном визуальном контакте с ВПП и/или ее ориентирами.
Если на этапе захода на посадку по приборам до установленной точки ухода на второй круг визуальный контакт с ВПП и/или ее ориентирами не установлен или в процессе визуального маневрирования потерян, должен быть выполнен уход на второй круг. Для выхода на установленную для данного направления ВПП схему ухода на второй круг по приборам, следует выполнить разворот в сторону ВПП с набором высоты до вывода самолета на курс ухода на второй круг. Далее полет выполнять по схеме ухода на второй круг по приборам.
- (6) Маневрирование при визуальном заходе на посадку осуществлять на установленной для данного аэродрома $H_{МС}$ с кренами не более 30° .
- (7) До начала разворота в направлении ВПП предполагаемой посадки на высоте не ниже минимальной высоты снижения необходимо:
- выпустить шасси и закрылки в положение $\delta_3 = 37^\circ$;
- установить скорость $V_{зп} + 10$ км/ч;
- выполнить контрольные операции по разделу «Перед посадкой (на глиссаде) - после создания посадочной конфигурации» - Карты контрольной проверки.
- (8) Разворот на посадочный курс выполнять с выдерживанием скорости $V_{зп} + 10$ км/ч со снижением с вертикальной скоростью, не превышающей 5 м/с до высоты входа в глиссаду. При развороте на посадочный курс рекомендуемый крен 20° , но не более 30° . Высота входа в глиссаду должна быть не менее 100 м.

ВНИМАНИЕ: При выполнении разворота на посадочный курс возможно и допускается срабатывание сигнализации предельных кренов.

(прод)

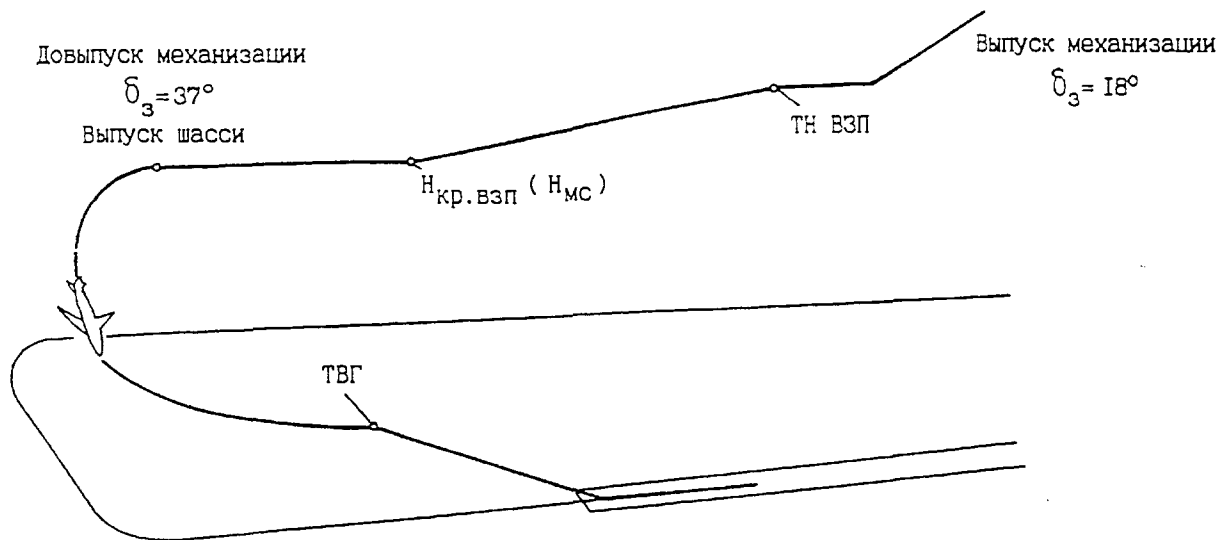


При довороте на посадочный курс (на предпосадочной прямой) КВС доложить диспетчеру о готовности к посадке и получить разрешение на посадку.

После выхода на посадочный курс КВС необходимо оценить положение самолета относительно ВПП. Если положение самолета посадочное, установить скорость захода на посадку $V_{зп}$ и режим снижения по глиссаде ($\sim 3^\circ$).

- (9) С точки начала визуального захода на посадку пилотирование осуществляет только КВС. 2/П контролирует полет по приборам, обращая особое внимание на выдерживание установленной для данного аэродрома минимальной высоты снижения, скорости и углов крена. При выполнении разворота на посадочный курс при срабатывании сигнализации КРЕН ВЕЛИК 2/П сообщает КВС о достижении крена 30° .

(прод)



Визуальный заход на посадку (полет по кругу)

Рис. 4.6.1

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

4.6.4. Заход на посадку с одним неработающим двигателем

4.6.4.1. Общие указания

- (1) Заход на посадку разрешается в автоматическом, директорном или штурвальном режимах.
- (2) При возникновении признаков неисправности двигателя, приведенных в п. 8.1.4, выполнить действия, предусмотренные этим пунктом.

При самопроизвольном увеличении режима двигателя до максимального и невозможности его уменьшения действовать в соответствии с п. 5.15.2.

- (3) После выключения двигателя контролировать включение насосной станции НСИ (НСЗ) при отказе левого (правого) двигателя (если автоматического включения не произошло, включить вручную).
- (4) Заход на посадку с одним неработающим двигателем выполнять так же, как при всех работающих двигателях.
Отключить режим автоматического управления тягой.
- (5) Сбалансировать самолет (при штурвальном режиме управления), с использованием триммеров РН и элеронов.

4.6.4.2. Действия экипажа

- А. При отказе двигателя до начала довыпуска закрылков в посадочное положение.
 - (1) Довыпуск закрылков на глиссаде производить в положении 26° .
 - (2) Выдерживать скорость захода вручную, см. рис. 7.7.2.
- Б. При отказе двигателя после довыпуска закрылков на 37° , продолжить заход на посадку, выдерживая скорость захода вручную.

4.6.5. Заход на посадку в условиях сдвига ветра

- (1) Перед заходом на посадку проанализировать метеорологическую обстановку в районе аэродрома, основываясь на информации, полученной от диспетчера УВД и по каналу вещания метеоданных.

(прод.)

Нояб 30/95

4.6.13



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

Заход на посадку запрещается, если составляющие ветра у земли и на высоте 100 м отличаются на 10 м/с и более.

В зависимости от конкретной обстановки может быть принято решение уйти на запасной аэродром или ожидать изменений метеоусловий.

- (2) Заход на посадку при сдвиге ветра выполнять в штурвальном режиме с выключенной ВСУТ с отключенной системой автокоррекции закрылков и предкрылков при $V_{зп} + 10 + 15$ км/ч.
- (3) Скорость полета и вертикальную скорость снижения по глиссаде до пролета БПРМ поддерживать небольшими отклонениями РУД, своевременно реагируя на начало уменьшения скорости полета и возрастания вертикальной скорости снижения.

4.6.6. Заход на посадку в условиях обледенения

- (1) При температуре наружного воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ и ниже и наличии облачности, тумана, дождя, снегопада, мороси:
 - перевести переключатели ПОС ДВ1 ДВ2 в положение РУЧН.
- (2) При срабатывании сигнализации обледенения:
 - проверить включение ПОС воздухозаборников двигателей;
 - включить индикацию ИСС-1;
 - перевести переключатели обогрева лобовых стекол в положение СИЛЬНО;
 - перевести переключатели ОБОГРЕВ ВОЗДУХОМ СТЕКЛА БОКОВОЕ ЛОБОВОЕ в положение МАКС;
 - установить переключатель 'СТЕКЛОЧИСТИТЕЛЬ' положение БЫСТРО (при необходимости).

Через каждые 2 мин работы двигателей на режимах МАЛЫЙ ГАЗ - 0,4 номинального или при высвечивании сигнала ДВ1 (2) ВИБРАЦИЯ ВЕЛИКА проводить "перегазовки" до режима 0,9 номинального (РУД = 56°). "Перегазовки" проводить до входа в глиссаду.

- (3) Заход на посадку производить в следующем режиме работы системы управления закрылками и предкрылками, отключив автоматическую коррекцию перед выпуском механизации крыла.
- (4) На удалении 5 км до ТВГ в горизонтальном полете на скорости 410 км/ч установить рукоятку управления закрылками в положение 8° и затормозиться до скорости 350 км/ч, переведя двигатели на режим МАЛЫЙ ГАЗ или установив на ПУ-56 скорость 350 км/ч (при использовании ВСУТ).
На скорости 350 км/ч установить рукоятку управления закрылками в положение 18° и затормозиться до скорости, превышающей на 15 км/ч рекомендованное значение для нормального захода, см. рис. 7.2.2.
Вход в глиссаду и выпуск шасси производить на этой скорости. После выпуска шасси установить рукоятку управления закрылками в положение 37° и установить скорость, превышающую на 10 км/ч рекомендованное значение для нормального захода.

4.6.7. Зарезервирован

(прод.)

4.6.8. Уход на второй круг

4.6.8.1. Общие указания

- (1) Минимальная высота ухода на второй круг - 15 м при массах, превышающих максимальную посадочную - 30 м.
- (2) Режим работы двигателей при уходе на второй круг - максимальный (взлетный).
- (3) При переводе РУД двигателей на взлетный режим индикация КПИ переключается с режима ПОСАДКА на режим ВЗЛЕТ.
- (4) Для ухода на второй круг с режима полета по глиссаде в посадочной конфигурации установить РУД на режим МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЗЛЕТНЫЙ, установить закрылки в положение 18° .
- (5) Перевод самолета в набор высоты выполнять на скорости захода на посадку.
- (6) Уборку шасси производить после появления положительной вертикальной скорости.
- (7) В условиях обледенения уход на второй круг производить на высоте не ниже 20 м.
- (8) После уборки шасси увеличить скорость самолета до 320 км/ч (при массах превышающих максимальную посадочную - 350 км/ч) и на высоте не менее 120 м убрать закрылки полностью с увеличением скорости.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ УХОДЕ НА ВТОРОЙ КРУГ И НЕВЫКЛЮЧЕННОМ РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЕ ПЕРЕДКРЫЛКИ УБИРАЮТСЯ ПО ГРАНИЦЕ МАКСИМАЛЬНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКОРОСТЕЙ, СМ. РИС. 2.5.2.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

4.6.8.2. Действия экипажа при уходе на второй круг на ВПР

КВС	2/П	Б/И
- Если до ВПР оценил, что положение самолета относительно посадочной траектории не обеспечивает безопасность посадки: "УХОДИМ" *		
- отключает автоматический режим, нажимая кнопку ОТКЛ АП на штурвале		
- Режим работы двигателей: "МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЗЛЕТНЫЙ" - Управляет самолетом, продолжая снижение		
	- Переводит РУД на МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ	
- "ЗАКРЫЛКИ 18°"		- Контролирует режим работы двигателей
- "ДОЛОЖИТЬ УВД ОБ УХОДЕ НА ВТОРОЙ КРУГ"	- Переводит рукоятку управления закрылками в положение 18°	
	- Докладывает УВД об уходе на второй круг	

* Команда КВС "УХОДИМ" означает, что КВС берет управление самолетом на себя.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Заход на посадку

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Переводит самолет из снижения в набор высоты без потери скорости и изменения направления полета - После появления положительной вертикальной скорости: "ШАССИ УБРАТЬ" 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует скорость - Контролирует уборку механизации 	<ul style="list-style-type: none"> - После выхода двигателей (двигателя) на заданный режим: "ДВИГАТЕЛИ НА МАКСИМАЛЬНОМ" - Контролирует уборку механизации - После перестановки закрылков: "ЗАКРЫЛКИ 18°"
<ul style="list-style-type: none"> - "ФАРЫ УБРАТЬ, ВЫКЛЮЧИТЬ" 	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит рукоятку ШАССИ в положение УБОРКА 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует курс и скорость полета - Контролирует уборку шасси 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует уборку шасси - После уборки шасси: "ШАССИ УБРАНО" - Выключает и убирает фары "ФАРЫ УБРАНЫ"
<ul style="list-style-type: none"> - Увеличивает скорость полета до 320 км/ч - По достижении скорости 320 км/ч на высоте не менее 120 м: "ЗАКРЫЛКИ 0" 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит рукоятку управления закрылками в положение 0° 	
		<ul style="list-style-type: none"> - После перестановки закрылков: "ЗАКРЫЛКИ 0°"
<ul style="list-style-type: none"> - Увеличивает скорость до 380 км/ч 		
<ul style="list-style-type: none"> - Продолжает набор высоты круга - Выполняет повторный заход на посадку 		

Примечание. Действия экипажа при уходе на второй круг с других высот, вплоть до минимально допустимых - аналогичны.

—000—

Нояб 30/95

4.6.17/18



4.7 ПОСАДКА

4.7.1 Техника посадки

4.7.1.1 Общие указания

- (1) Посадку производить в режиме штурвального управления.
- (2) С высоты 15 м (над входным торцом ВПП) до начала выравнивания должен сохраняться сбалансированный режим захода на посадку по "продолженной" глиссаде.
- (3) К моменту приземления боковое отклонение самолета от оси ВПП не должно превышать 1/4 ширины ВПП, а вектор путевой скорости должен быть направлен параллельно или в сторону оси ВПП.

4.7.1.2 Выполнение посадки

- (1) На высоте 7 - 6 м начать выравнивание, не допуская выдерживания и взмывания самолета, удлиняющих посадочную дистанцию.
- (2) После создания посадочного положения самолета перевести РУД на МАЛЫЙ ГАЗ.
- (3) Перевод РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР производить сразу после приземления на основные опоры шасси. Убедившись в правильном положении самолета относительно оси ВПП и включении реверса, плавно опустить переднюю опору, перевести РУР в положение МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС.
На скорости 120 км/ч перевести РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР, а на скорости не менее 50 км/ч - в нижнее выключенное положение.
- (4) Выпуск воздушных тормозов и интерцепторов после приземления происходит автоматически. Если автоматического выпуска не произошло, выпустить интерцепторы полностью перемещением рукоятки ИНТЕРЦЕПТОРЫ одним движением.
- (5) Торможение колесами применять на скорости, не превышающей скорость нормального торможения, определенную по номограмме, см. рис. 7.7.3.
При использовании режима автоматического торможения колесами тормоза включаются сразу же после опускания передней опоры, при этом на ИМ № 1 в кадре СИГН высвечивается текст зеленого цвета АВТОМАТ ТОРМОЗОВ ВКЛЮЧЕН.
- (6) Направление движения самолета на пробеге выдерживать отклонением педалей, при необходимости использовать раздельное торможение.
- (7) В конце пробега убрать закрылки, включить обдув колес, выключить посадочные фары, обогрев ППЦ и ДАУ.
В условиях недостаточной видимости включить рулевые фары ПРЯМО, БОК.
- (8) На скорости руления выключить режим автоматического торможения колесами. Перед сруливанием с ВПП проверить, что воздушные тормоза и интерцепторы убраны.

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Посадка

4.7.1.5. Действия экипажа при выполнении посадки

КВС	2/П	Б/П
<ul style="list-style-type: none"> - Продолжает снижение по продолженной глиссаде с вертикальной скоростью не более 4 м/с, угол атаки $\alpha = 5 \dots 6^\circ$ - На высоте 7 ... 6 м начинает выравнивание 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует высоту, вертикальную скорость снижения, скорость полета, величину крена 	<ul style="list-style-type: none"> - Ведет отсчет радиовысоты через каждые 2 ... 1 м по КПИ
	<ul style="list-style-type: none"> - По команде КВС после создания посадочного положения переводит РУД на МАЛЫЙ ГАЗ 	
<ul style="list-style-type: none"> - В момент касания: "МАЛЫЙ РЕВЕРС" 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР 	
<ul style="list-style-type: none"> - Опускает переднюю опору 	<ul style="list-style-type: none"> Контролирует включение автоматического торможения (если оно используется) 	<ul style="list-style-type: none"> - "МАЛЫЙ РЕВЕРС ВКЛЮЧЕН" (при посадке с отказавшим двигателем: "МАЛЫЙ РЕВЕРС ПЕРВОГО (ВТОРОГО) ДВИГАТЕЛЯ ВКЛЮЧЕН") - Контролирует автоматический выпуск интерцепторов и воздушных тормозов (в случае невыпуска выпускает рукояткой ИНТЕРЦЕПТОРЫ) - "ИНТЕРЦЕПТОРЫ, ВОЗДУШНЫЕ ТОРМОЗА ВЫПУЩЕНЫ"
<ul style="list-style-type: none"> - Убедившись в правильном положении самолета относительно оси ВПП: "МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС" 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУР в положение МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС 	
<ul style="list-style-type: none"> - Возвращает миништурвал в нейтральное положение - Приступает к торможению колесами (при торможении от педалей или при невключении автоматического торможения) - Выдерживает на пробеге направление, параллельное оси ВПП - Убедившись в достаточности ВПП для торможения самолета, при скорости не менее 120 км/ч. "МАЛЫЙ РЕВЕРС" 		<ul style="list-style-type: none"> - После выхода двигателей (двигателя) на режим: "РЕВЕРС МАКСИМАЛЬНЫЙ"
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР <p style="text-align: center;">(прод)</p>	

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Посадка

4.7.1.3. Действия экипажа при выполнении посадки

КВС	2/П	Б/И
<ul style="list-style-type: none"> - Продолжает снижение по продолженной глиссаде с вертикальной скоростью не более 4 м/с, угол атаки $\alpha = 5 \dots 6^\circ$ - На высоте 7 ... 6 м начинает выравнивание 	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует высоту, вертикальную скорость снижения, скорость полета, величину крена 	<ul style="list-style-type: none"> - Ведет отсчет радиовысоты через каждые 2 ... 1 м по КПИ
	<ul style="list-style-type: none"> - По команде КВС после создания посадочного положения переводит РУД на МАЛЫЙ ГАЗ 	
<ul style="list-style-type: none"> - В момент касания: "МАЛЫЙ РЕВЕРС" 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР 	
<ul style="list-style-type: none"> - Опускает переднюю опору 	<ul style="list-style-type: none"> Контролирует включение автоматического торможения (если оно используется) 	<ul style="list-style-type: none"> - "МАЛЫЙ РЕВЕРС ВКЛЮЧЕН" (при посадке с отказавшим двигателем: "МАЛЫЙ РЕВЕРС ПЕРВОГО (ВТОРОГО) ДВИГАТЕЛЯ ВКЛЮЧЕН") - Контролирует автоматический выпуск интерцепторов и воздушных тормозов (в случае невыпуска выпускает рукояткой ИНТЕРЦЕПТОРЫ) - "ИНТЕРЦЕПТОРЫ, ВОЗДУШНЫЕ ТОРМОЗА ВЫПУЩЕНЫ"
<ul style="list-style-type: none"> - Убедившись в правильном положении самолета относительно оси ВПП: "МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС" 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Переводит РУР в положение МАКСИМ РЕВЕРС 	
<ul style="list-style-type: none"> - Возвращает минигтурвал в нейтральное положение - Приступает к торможению колесами (при торможении от педалей или при неключении автоматического торможения) - Выдерживает на пробеге направление, параллельное оси ВПП - Убедившись в достаточности ВПП для торможения самолета, при скорости не менее 120 км/ч: "МАЛЫЙ РЕВЕРС" 		<ul style="list-style-type: none"> - После выхода двигателей (двигателя) на режим: "РЕВЕРС МАКСИМАЛЬНЫЙ"
	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливает РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР 	

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Посадка

КВС	2/П	Б/П
		- "РЕВЕРС МАЛЫЙ"
- В конце пробега на скорости не менее 50 км/ч "РЕВЕРС ВЫКЛЮЧИТЬ"		
- "ВКЛЮЧИТЬ РУЛЕЖНЫЕ ФАРЫ" - "ВЫКЛЮЧИТЬ ПОСАДОЧНЫЕ ФАРЫ"	- Переводит РУР в выключенное положение	- "РЕВЕРС ВЫКЛЮЧЕН"
	- Переводит регулятор УСИЛЕНИЕ МНРЛС на снятие мощности	- Выключает и убирает посадочные фары - Включает рулежные фары - Контролирует уборку воздушных тормозов и интерцепторов
- "ЗАКРЫЛКИ УБРАТЬ" - Включает выключатель ОБДУВ КОЛЕС - Если использовался режим автоматического торможения колесами, переходит на торможение педалями и переводит переключатель АВТ ТОРМОЗА в положение ОТКЛ	- Контролирует выключение автоматического торможения (если оно использовалось)	- Выключает обогрев ППД, ДАУ - В случае выпуска интерцепторов вручную устанавливает рукоятку интерцепторов на уборку
- Освобождает ВПП. на поворотах управляет рулежной рукояткой	- Устанавливает рукоятку управления закрылками в положение 0°	- Контролирует включение обдува колес шасси
- "ДОЛОЖИТЬ УВД"		- Контролирует уборку механизации "МЕХАНИЗАЦИЯ УБРАНА"
	- Докладывает диспетчеру УВД о посадке самолета	- Выключает ответчик СО-72

(прод.)

Март 15/99

4.7.5



4.7.2 Посадка при боковом ветре

- (1) Посадка допускается при скоростях бокового ветра, указанных в п. 2.2.3.
- (2) Посадку и приземление выполнять с углом упреждения без крена.
- (3) После приземления устранить угол упреждения отклонением педалей, вывести самолет на линию, параллельную оси ВПП. Кренящийся момент парировать небольшим отклонением министурвала против ветра.
- (4) Действие экипажа при посадке с боковым ветром такие же, как в п. 4.7.1.3.

ВНИМАНИЕ: Не допускать резких отклонений министурвала по крену во избежание раскачки самолета.

4.7.5 Посадка с одним неработающим двигателем

- (1) По технике пилотирования посадка с одним неработающим двигателем не отличается от нормальной, см. п. 4.7.1.3.
- (2) Учитывать, что максимальный реверс тяги только одного двигателя вызывает разворачивающий момент, который парируется отклонением педалей.
При опасности бокового выкатывания в сторону работающего двигателя перевести РУР на ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР, использовать поперечное управление для разгрузки основной опоры.
При необходимости максимальный реверс тяги работающего двигателя использовать до полной остановки самолета.
- (3) Посадочная дистанция самолета с одним неработающим двигателем не выходит за пределы длины ВПП, рассчитанной для нормальной посадки, если посадочная масса не превышает максимальную допустимую посадочную массу для условий на аэродроме посадки, см. табл. 3.1.3.3, 3.1.3.4.

4.8 ПОСЛЕ ПОСАДКИ

4.8.1 На рулении после пробега

- (1) Проконтролировать по ИМ № 1, кадр УПР, уборку закрылков и предкрылков.
- (2) При использовании реверса тяги до полной остановки самолета, выполнении посадки в условиях обледенения допускается уборка механизации до заруливания на стоянку только до закрылков 18°.
- (3) На скорости не более 30 км/ч при нейтральном положении педалей - перейти на управление поворотом колес передней опоры от рукоятки.
- (4) Переключить выключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА с режима СИЛЬНО на режим СЛАБО.
- (5) Руление разрешается на режиме двигателей от малого газа и выше. Руление при работе обоих двигателей на малом газе происходит с разгоном, что требует применения тормозов. Во избежание перегрева тормозов при температуре наружного воздуха выше нуля выключить правый двигатель.

Примечание. На частотах вращения n_2 , на которых происходит открытие-закрытие клапанов перепуска воздуха (КП1 и КП2), работать не рекомендуется.
- (6) В зоне возможных препятствий для лучшего обзора открыть обе форточки кабины экипажа и следить за концами крыльев, чтобы предотвратить столкновение с препятствиями, использовать рулежные фары в режиме БОК.
- (7) Перед заруливанием на стоянку проверить основные тормоза и давление в гидроаккумуляторах по ИМ № 1, кадр ТОРМ.

(прод)

4.8.2 После заруливания на стоянку

- (1) Перед остановкой самолета рукоятки управления поворотом колес передней опоры и педали установить в нейтральное положение.
Установить самолет на стояночный тормоз, для чего рукоятку стояночного тормоза вытянуть и повернуть на 90° по часовой стрелке, зафиксировать. Проконтролировать высвечивание табло **СТОЯН ТОРМОЗ**.
- (2) После остановки самолета выключить **ПОВОРОТ КОЛЕС** и на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН проконтролировать высвечивание текста **ПОВОРОТ КОЛЕС ОТКАЗ. САМООРИЕНТ** желтого цвета. Выключить фары рулежные **ПРЯМО. БОК. МАЯК**.
- (5) На ПУИ ВСС снять показания БИНС И-42-1С по координатам ф, λ.
- (4) Запустить ВСУ, включить генератор ВСУ.
- (5) Выключить Г1 и Г2 двигателей. Высвечиваются белые поля **ОТКЛ** переключателей кнопочных Г1, Г2 и зеленое поле **ВКЛ** переключателя кнопочного генератора ВСУ.
- (6) Выключить СКВ1, СКВ2 и САРД.
- (7) Выключить двигатели, см. п. 8.1.3. Выключить ПОС двигателей.
- (8) После получения доклада «**КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕНЬ**» от наземного технического состава снять самолет со стояночного тормоза. Проконтролировать погасание табло **СТОЯН ТОРМОЗ**.
- (9) Выключить стеклоочистители и **ОБОГРЕВ СТЕКЛА**.
- (10) Отжать поочередно переключатели кнопочные **НАСОС 1, 2 РО1, НАСОС 1, 2 РО2**. Контролировать высвечивание белого поля **ОТКЛ** переключателей кнопочных и табло **Р ТОПЛИ МАЛО**.
Выключатели **ПЕРЕКРЫВН КРАН** поочередно установить в положение **ЗАКР**, контролировать высвечивание табло **КРАН ЗАКР**.
Отжать переключатель кнопочный **АВТОМАТ РАСХОДА** - высвечивается поле **РУЧН** синего цвета переключателя кнопочного. Проконтролировать отсутствие сигналов **ВКЛ** на переключателях кнопочных всех топливных баков.
- (11) По ИМ № 1, кадр **ДВЕРИ**, определить количество воды в водобаке.
Выключить выключатели **ПВ, ПСВ, ПС, НС, СНВ**.
ВНИМАНИЕ: При температуре наружного воздуха + 5°С и ниже выключатели **ПВ, ПСВ, ПС** и **НС** выключить только после слива воды из системы водоснабжения и опорожнения сливного бака.
- (12) Выключить табло **ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ**.
- (13) Дать команду Б/П отключить надувные трапы входных и служебных дверей, открыть входные двери.
ВНИМАНИЕ: При температуре наружного воздуха + 5° и ниже багажные отсеки открывать только после слива воды и опорожнения сливного бака.
- (14) На ИМ № 1, кадр **БЛОКИ**, проверить информацию об отказах двигателей, систем и оборудования самолета.
- (15) Проверить состояние светосигнализаторов на щитке **ГИДРОСИСТЕМА** панели наземной подготовки.
- (15а) Проверить отсутствие сигнала триммирования по тангажу в соответствии с п. 8.7.3(2).
- (16) Выключить выключатели **ОБДУВ КОЛЕС** через 30 мин. после включения на пробеге.
- (17) Дать команду подсоединить **РАП**.
- (18) Выключить ВСУ в соответствии с п. 8.2.5
- (19) Зааретировать **АГБ**.
- (20) Выключатель **ДНР** на ПУ-56 - выключить.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА – После посадки

4.8.3. Перед оставлением самолета на стоянке

Заключительная операция. Контроль	Б/П	2/П	КВС
(I) Ручку запорно-редизирующего устройства кислородной системы экипажа установить в положение ВЫКЛ.	I		
(2) Проверить информацию об отказах двигателей, систем и оборудования самолета по ленте АЦПУ, провести анализ параметров полета	I	I	I
(3) Записать замечания экипажа в боржурнал	I		
(4) Получить доклад Б/П: "КИПЯТИЛЬНИК, ЭЛЕКТРОКРУЖКА, КОНТЕЙНЕР, ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОДЫ НА ПЕРЕДНЕМ И ЗАДНЕМ ЩИТКАХ Б/П ВЫКЛЮЧЕНЫ" ВНИМАНИЕ. При температуре наружного воздуха 5 ⁰ С и ниже перечисленное оборудование выключить только после слива воды из системы водоснабжения.	I		
(5) Входную заднюю и служебные двери закрыть на замки и установить на стопор. На ИМ № I, кадр ДВЕРИ, проверить закрытое положение ВХОД, СЛУЖ, БАГАЖ, АВАР ЛЮКИ, количество воды	I		
(6) Встроенное, заливавшее, индивидуальное освещение выключить	I	I	I
(7) Все выключатели и переключатели потребителей электроэнергии на щитках и пультах выключить ВНИМАНИЕ. Выключать источник переменного тока до выключения бортовых потребителей ЗАПРЕЩАЕТСЯ.	I	I	I
(8) Выключатели преобразователей ПТС, ПОС, ПТС АСМУ, выключатели ШИНЫ 27В ОТКЛЮЧАЕМЫЕ установить в нижнее положение. Переключатели кнопочные ВУ1, ВУ2, АКК I, АКК 2, АКК 3, АКК 4, РАП отжать. Вся имеющаяся на самолете сигнализация гаснет ВНИМАНИЕ. Перед выключением источников питания проконтролировать высвечивание белых полей ОТКЛ переключателей кнопочных НАСОС I,2 РО1, НАСОС I,2 РО2, синего поля РУЧН переключателя кнопочного АВТОМАТ РАСХОДА	I		
(9) Внешний осмотр самолета визуально с земли выполнить и записать результаты в боржурнал	I		
(IO) Бортовое имущество по описи сдать	I		
(II) Входную переднюю дверь на ключ закрыть	I		
(I2) Дежурному по стоянке ключи и самолетную документацию сдать	I		

—000—

Июль 31/92

4.8.3/4



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Особенности пилотирования самолета
в турбулентной атмосфере

4.9 ОСОБЕННОСТИ ПИЛОТИРОВАНИЯ САМОЛЕТА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ

- (1) Во всех случаях входа самолета в зону сильной болтанки (с перегрузками, выходящими за значение 0.5-1.5), что определяется резкими вздрагиваниями и отдельными бросками самолета, необходимо:
 - на этапах набора высоты, крейсерского полета и снижения установить приборную скорость полета 470-500 км/ч или число $M = 0.75 \dots 0.78$;
 - отключить автоматические режимы управления;
 - не стремиться к точному выдерживанию исходного режима полета по высоте, скорости и крену, пилотировать самолет по осредненным показаниям КПИ (скорость, высота, вертикальная скорость, тангаж, крен, курс), выдерживая средние значения указанных параметров режима полета плавными перемещениями органов управления;
 - не допускать эволюций самолета с креном более 15° ;
 - включить табло ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ.
- (2) Развороты вблизи зон с грозовой деятельностью или при сильной болтанке выполнять при числе M не более 0.78.
- (3) При попадании в мощный восходящий или нисходящий поток отключить автоматический режим, стараться выдерживать заданный угол тангажа, при этом следить за скоростью, не допуская выхода скорости полета за пределы эксплуатационных ограничений скорости полета и угла атаки.
- (4) Если в условиях сильной турбулентности воздуха появился сигнал ПОМПАЖ (сопровождается неустойчивой работой двигателя, хлопками, ростом температуры, колебанием оборотов) и система защиты автоматически снизила и восстановила режим работы двигателя (табло ПОМПАЖ погасло) необходимо следить за параметрами этого двигателя (n_1 , n_2 , T_r).
- (5) В условиях повышенной турбулентности при заходе на посадку систему ВСУТ не использовать.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА - Особенности поведения самолета и пилотирования
на больших углах атаки

- 4.10 ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ САМОЛЕТА И ПИЛОТИРОВАНИЯ НА БОЛЬШИХ УГЛАХ АТАКИ
- (1) При торможении самолета до скоростей, соответствующих $V_{MINЭ}$ срабатывает речевая информация "СКОРОСТЬ МАЛА" и появляется сигнализация в виде мигающей стрелки под счетчиком приборной скорости на КПИ № 1 и № 2.
При дальнейшем уменьшении скорости вплоть до скорости, соответствующей углу атаки $\alpha_{доп}$, положение минигтурвала сохраняется практически нейтральное, а усилия на нем около нуля. При этом в полетной конфигурации на больших высотах, начиная с угла атаки $8.5^\circ \dots 9^\circ$, начинается предупредительная аэродинамическая тряска, интенсивность которой увеличивается по мере роста угла атаки.
На малых и средних высотах, а также при выпущенной механизации предупредительная тряска отсутствует.
 - (2) Во всех случаях при достижении углов атаки, соответствующих $\alpha_{доп}$ (см. рис. 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6) срабатывает тональный сигнал ГАИ и на КПИ № 1 и № 2 высвечивается текст красного цвета ПЕРЕДЕЛ α и красная мигающая стрелка над индексом отсчета $\alpha_{доп}$. Эти значения $\alpha_{доп}$ соответствуют промежуточному упору МРЗ, преодоление которого возможно только при дополнительном ступенчатом приложении усилий на минигтурвале более 15 кг.
 - (3) При превышении угла атаки $\alpha_{доп}$ в торможении система управления стремится уменьшить угол атаки. На углах атаки $12^\circ \dots 15^\circ$ в полетной конфигурации и на углах атаки $17^\circ \dots 18^\circ$ с выпущенной механизацией, самолет имеет тенденцию к опусканию носа.
 - (4) При выпущенных интерцепторах и уменьшении скорости интенсивность аэродинамической тряски увеличивается, а процесс уменьшения угла атаки при отклонении минигтурвала "от себя" происходит с небольшим запаздыванием.
 - (5) На углах атаки, близких к $\alpha_{доп}$, не следует допускать энергичных эволюций по крену, поскольку это приведет к кратковременному увеличению угла атаки.
 - (6) При срабатывании сигнализации СКОРОСТЬ МАЛА увеличить режим работы двигателей, а при необходимости отдать минигтурвал "от себя" для увеличения скорости.
 - (7) При срабатывании на КПИ № 1 и № 2 сигнализации ПЕРЕДЕЛ α и появлении тонального сигнала ГАИ немедленно отдать минигтурвал "от себя", увеличить режим работы двигателей.
На скоростях не менее $V_{MINЭ}$ вывести самолет из снижения, не допуская увеличения угла атаки более $\alpha_{доп}$, затем вывести самолет из крена и скольжения.
 - (8) При полете в условиях обледенения с убранной механизацией предупреждением о приближении к сваливанию на всех высотах является аэродинамическая тряска.

4.11. ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ СПКР

- (1) При речевом сообщении "СКОРОСТЬ МАЛА" и/или появлении желтой мигающей стрелки под счетчиком приборной скорости на КПИ № 1 и № 2 увеличить скорость до заданной.
- (2) При речевом сообщении "СКОРОСТЬ ВЕЛИКА" и/или появлении желтой мигающей стрелки над счетчиком приборной скорости на КПИ № 1 и № 2 уменьшить скорость до заданной.
- (3) При тональном сигнале ГАИ и/или появлении на КПИ № 1 и № 2 текста красного цвета ПРЕДЕЛ α и мигающей стрелки красного цвета над индексом $\alpha_{доп}$ уменьшить угол атаки до допустимого значения.
- (4) При тональном сигнале ГАИ и/или появлении на КПИ № 1 и № 2 текста красного цвета ПРЕДЕЛ n , уменьшить или увеличить перегрузку до допустимого значения.
- (5) При речевом сообщении "КРЕН ВЕЛИК" и/или появлении мигающей стрелки желтого цвета у верхнего индекса ВЕРТИКАЛЬ САМОЛЕТА уменьшить крен до допустимого значения.
- (6) При выходе на заданный эшелон в режиме стабилизации высоты в ручном или автоматическом режиме счетчик заданной барометрической высоты на КПИ № 1 и № 2 должен погаснуть.
При мигании на КПИ № 1 и № 2 рамки счетчика барометрической высоты $H_{бар}$ (зеленый цвет) убедиться, что величина отклонения от эшелона превысила 60 м. и вывести самолет на заданный эшелон.
При мигании на КПИ № 1 и № 2 обрамления счетчика барометрической высоты $H_{бар}$ (желтый цвет) и/или речевом сообщении "ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ЭШЕЛОНА" убедиться, что величина отклонения от эшелона превысила 150 м. и вывести самолет на заданный эшелон.
При полете в воздушном пространстве RVSM доложить диспетчеру УВД о невозможности использования автоматического режима стабилизации высоты.



РАЗДЕЛ 5
ДЕЙСТВИЯ
В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ПОЛЕТ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Содержание раздела 5

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 5

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5. Действия в сложных ситуациях	5.1.1/2
5.1. Общие указания	5.1.1/2
5.2. Посадка с массой, превышающей максимальную посадочную	5.2.1/2
5.2.1. Общие положения	5.2.1/2
5.2.2. Выполнение захода на посадку и посадка	5.2.1/2
5.3. Отказ одного двигателя на взлете	5.3.1
5.3.1. Признаки отказа двигателя	5.3.1
5.3.2. Общие указания	5.3.1
5.3.3. Отказ одного двигателя на разбеге до V_1	5.3.1
5.3.4. Отказ одного двигателя при скорости более V_1	5.3.3
5.4. Перегрев силовой установки	5.4.1
5.4.1. Признаки перегрева силовой установки	5.4.1
5.4.2. Действия экипажа при перегреве силовой установки	5.4.1
5.5. Отказы взлетно-посадочной механизации	5.5.1
5.5.1. Невозможность перемещения закрылков (при отсутствии рассинхронизации закрылков)	5.5.1
5.5.2. Рассинхронизация закрылков	5.5.4
5.5.3. Невозможность перемещения предкрылков	5.5.6
5.6. Отказ системы кондиционирования	5.6.1
5.6.1. Отказ системы отбора воздуха от двигателя при отключенной ранее СКВ другого борта (из-за отказа системы отбора воздуха)	5.6.1
5.6.2. Отказ установки охлаждения СКВ при отключенной ранее СКВ другого борта (из-за отказа установки охлаждения)	5.6.2
5.6.3. Невозможность уменьшения температуры воздуха, подаваемого в кабину экипажа или салоны перекрытием крана горячего воздуха	5.6.3/4

(прод)

Дек 10/94

5. Содержание
Стр. I



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ПОЛЕТ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ – Содержание раздела 5

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.7. Пропадание информации на индикаторах КИСС	5.7.I
5.7.I. Отказ двух индикаторов или отказ двух блоков БФИ	5.7.I
5.8. Отказ внешней радиосвязи	5.8.I/2
5.8.I. Одновременный отказ радиостанций МВ1, МВ2, ДКМВ	5.8.I/2
5.9. Отказы системы шасси	5.9.I
5.9.I. Отказ системы уборки шасси на взлете	5.9.I
5.9.2. Самопроизвольный выпуск двух основных и/или передней опоры шасси в полете	5.9.2
5.9.3. Незатормаживание всех колес одной основной опоры ни от одной из систем на пробеге	5.9.3
5.9.4. Проваливание или невозможность перемещения одной тормозной педали	5.9.3
5.9.5. Незатормаживание всех колес ни от основной, ни от резервной подсистем торможения	5.9.3
5.9.6. В системе управления поворотом передних колес шасси самопроизвольное отключение режима ВЗЛЕТ-ПОСАДКА с включением режима РУЛЕНИЕ на разбеге и пробеге	5.9.4
5.I0. Отказ гидросистем	5.I0.I
5.I0.I. Отказ одной гидросистемы	5.I0.I
5.I0.2. Отказ двух гидросистем	5.I0.4
5.I0.3. Отказ одной гидросистемы при полете с одним отказавшим двигателем	5.I0.7
5.II. Отказ обогрева стекол кабины экипажа	5.II.I
5.II.I. Отсутствие электрообогрева левого и правого стекол кабины экипажа в условиях обледенения	5.II.I
5.II.2. Перегрев левого и правого стекол на режиме СИЛЬНО	5.II.I
5.II.3. Недогрев левого и правого стекол в условиях обледенения	5.II.I
5.I2. Отказы в системе управления рулями	5.I2.I
5.I2.I. Рассоединение между штурвалами КВС и 2/П по тангажу с сохранением возможности управления самолетом с рабочего места одного из пилотов	5.I2.I
5.I2.2. Рассоединение между штурвалами КВС и 2/П по крену с сохранением возможности управления с рабочего места одного из пилотов	5.I2.I

(прод)

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.12.3 Отсоединение поводка датчиков положения по крену от одного из миништурвалов.....	5.12.2
5.12.4 Отказ управления интерцепторами и воздушными тормозами на одной из консолей крыла.....	5.12.3
5.12.5 Невозможность выпуска или уборки интерцепторов от рукоятки ИНТЕРЦЕПТОРЫ.....	5.12.5
5.12.6 Заклинивание одного из постов управления педалями.....	5.12.6
5.12.7 Увод стабилизатора в крайнее положение на кабрирование.....	5.12.7
5.12.8 Увод стабилизатора в крайнее положение на пикирование.....	5.12.8
5.12.9 Отказ управления рулем направления.....	5.12.9
5.12.10 Нулевое положение упора в дополнительный загрузатель по ходу миништурвала на кабрирование.....	5.12.10
5.12.11 Невозможность отклонения одного из элеронов.....	5.12.11
5.12.12 Отсоединение одного из загрузателей в канале крена.....	5.12.11
5.12.13 Отказ электрического управления стабилизатором.....	5.12.12
5.12.14 Переход на аварийный электродистанционный контур управления рулем направления с сохранением работоспособности основного контура управления по тангажу и крену.....	5.12.13/14
5.13 Полет с обесточенной левой (правой) сетью переменного тока.....	5.13.1
5.13.1 Признаки обесточивания левой сети 115/200 В.....	5.13.1
5.13.2 Перечень основных неработающих систем и оборудования при обесточенной левой сети 115/200 В.....	5.13.1
5.13.3 Действия экипажа при обесточенной левой сети 115/200 В.....	5.13.2
5.13.4 Признаки обесточивания правой сети 115/200 В.....	5.13.2
5.13.5 Перечень основных неработающих систем и оборудования при обесточенной правой сети 115/200 В.....	5.13.3
5.13.6 Действия экипажа при обесточенной правой сети 115/200 В.....	5.13.3
5.14 Дым в багажно-грузовом отсеке.....	5.14.1/2
5.14.1 Признаки появления дыма в БГО.....	5.14.1/2
5.14.2 Действия экипажа при появлении дыма в БГО.....	5.14.1/2
5.15 Самопроизвольное увеличение режима работы одного двигателя.....	5.15.1
5.15.1 Признаки самопроизвольного увеличения режима работы одного из двигателей.....	5.15.1
5.15.2 Действия экипажа при самопроизвольном увеличении режима работы одного двигателя.....	5.15.1

(прод)

Дек 15/99

5. Содержание

Стр.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Содержание раздела 5

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.16 Отказ ВСС 1 и ВСС 2	5.16.1/2
5.16.1 Признаки отказа	5.16.1/2
5.16.2 Действия экипажа	5.16.1/2
5.17 Отказ АГБ-96 и двух БИНС.....	5.17.1/2
5.17.1 Признаки отказа	5.17.1/2
5.17.2 Действия экипажа	5.17.1/2
5.18 Срабатывание сигнализации о пожаре в БГО.....	5.18.1/2
5.19 Отказ СЭИ-85.....	5.19.1/2
5.19.1 Отказ четырех индикаторов или отказ трех блоков БВФ.....	5.19.1/2
5.20 Перенадув кабины (отказ двух выпускных и предохранительного клапанов на закрытие)	5.20.1/2
5.20.1 Признаки отказа	5.20.1/2
5.20.2 Действия экипажа	5.20.1/2
5.21 Отказ трех БИНС	5.21.1/2
5.21.1 Признаки отказа.....	5.21.1/2
5.21.2 Действия экипажа.....	5.21.1/2

— оОо —

РУНОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Общие положения

5. ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. Общие положения

В соответствии с Нормами летной годности гражданских транспортных самолетов эти ситуации характеризуются:

- заметным повышением психофизиологической нагрузки на экипаж, или
- выходом одного или нескольких параметров полета за эксплуатационные ограничения, но без достижения предельных ограничений и (или) расчетных условий, или
- заметным ухудшением характеристик устойчивости или управляемости или летных характеристик.

Предотвращение перехода сложной ситуации в аварийную или катастрофическую может быть обеспечено своевременными правильными действиями членов экипажа (в соответствии с РЛЭ), в том числе немедленным изменением плана, профиля и режима полета, но не требует от экипажа чрезмерных усилий и необычных приемов пилотирования.

__ооо__

Нояб 30/95

5.1.1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с массой, превышающей максимальную посадочную

5.2 ПОСАДКА С МАССОЙ, ПРЕВЫШАЮЩЕЙ МАКСИМАЛЬНУЮ ПОСАДОЧНУЮ

5.2.1 Общие указания

- (1) Посадка с массой, превышающей максимальную посадочную (88,0 т) может производиться в случаях, требующих немедленного завершения полета.
- (2) Заход на посадку выполнять с включенным режимом ОЖИДАНИЕ в соответствии с п. 4.6 со следующими отличиями:
 - выпуск закрылков производить в следящем режиме;
 - заход на посадку выполнять на скоростях, указанных в табл. 5.2.2.1, с контролем текущего угла атаки $4 \dots 6^\circ$.

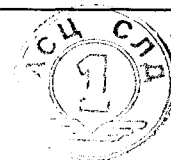
Таблица 5.2.2.1

Посадочная масса, т		88 ... 92	92 ... 96	96 ... 100	100 ... 103
Скорость захода на посадку, км/ч	$\delta_3 = 18^\circ$	260	265	280	285
	$\delta_3 = 26^\circ$	255	260	275	280
	$\delta_3 = 37^\circ$	245	250	270	275

- (3) Заход на посадку выполнять с закрылками 37° (при двух работающих двигателях) или 26° (при одном отказавшем двигателе).
- (4) Минимальная высота ухода на второй круг - 30 м.
- (5) Обдув колес включать сразу после выпуска шасси.

5.2.2 Выполнение захода на посадку и посадка

- (1) 2/П на скорости 360 ... 370 км/ч устанавливает рукоятку управления закрылками в положение 18° и отключает режим автоматической коррекции нажатием кнопки СЛЕДЯЩИЙ на панели взлетно-посадочных операций, отключает режим ОЖИДАНИЕ.
- (2) КВС выравнивание начинает на высоте 12 ... 8 м.
- (3) 2/П уборку РУД производит непосредственно перед приземлением после создания посадочного положения.
- (4) 2/П после приземления на пробеге включает реверс тяги двигателей. При необходимости, в случае посадки с одним отказавшим двигателем, разрешается использовать реверс вплоть до остановки самолета.
- (5) КВС применяет торможение сразу после опускания передней опоры.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ одного двигателя на взлете

5.3 ОТКАЗ ОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ВЗЛЕТЕ

5.3.1 Признаки отказа двигателя

(1) Признаки отказа двигателя, требующие его экстренного выключения (любой из двух):

- резкое самопроизвольное падение оборотов n_1 и/или n_2 ;
- тональный сигнал ЗУММЕР, высвечивание красного табло ВЫКЛЮЧИ ДВ1(ДВ2) на пульте пилотов среднем и высвечивание на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста красного цвета - ДВ1 (2) ВЫКЛЮЧИ ДВИГАТЕЛЬ или ДВ1 (2) ВИБР ОПАСНАЯ.

(2) Признаки неисправности двигателя, не требующие его экстренного выключения:

- тональный сигнал - УДАР КОЛОКОЛА;
- ЦСО - в проблесковом режиме;
- высвечивание на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста желтого цвета и желтых табло, соответствующих виду отказа.

5.3.2 Общие указания

(1) При отказах двигателя, требующих его экстренного выключения, Б/И докладывает: "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1(2) ЭКСТРЕННЫЙ" и выключает его.

(2) При неисправностях двигателя, не требующих его экстренного выключения, Б/И докладывает: "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1(2)" (сообщает характер неисправности, например: "ВИБРАЦИЯ ВЕЛИКА").

5.3.3 Отказ одного двигателя на разбеге до скорости V_1

5.3.3.1 Общие указания

(1) При отказе или неисправности двигателя, проявившейся до достижения скорости V_1 (до доклада 2/П "РУБЕЖ"), взлет прекратить.

(2) Для торможения самолета со скорости, достигнутой к моменту принятия решения о прекращении взлета, необходимо использовать торможение колесами, а также реверс тяги исправного двигателя при скорости более 150 км/ч. Применение реверса тяги на скоростях менее 120 км/ч допускается лишь в случае крайней необходимости.

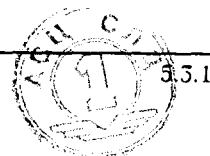
(3) В конце торможения включить вентиляторы обдува колес выключателем ОБДУВ КОЛЕС на панели взлетно-посадочных операций.

(4) После прекращения взлета по возможности освободить ВПП.

- П р и м е ч а н и я:**
1. Выпуск воздушных тормозов и интерцепторов происходит автоматически после перевода РУД в положение МГ и при скорости более 100 км/ч.
 2. При использовании тормозов автоматически включается режим форсированного торможения (высвечивается табло ФОРСИР на панели ВПО).

(прод)

Июнь 10/96



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ одного двигателя на взлете

5.3.3.2 Действия экипажа при отказе одного двигателя на разбеге до скорости V_1

КВС	2/П	Б/И
		- "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1 (2) ЭКСТРЕННЫЙ" или "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1 (2) НЕИСПРАВЕН (признак неисправности)"
- "СТОП МАЛЫЙ ГАЗ"	- Устанавливает РУДы в положение МАЛЫЙ ГАЗ	- Выключает двигатель, требующий экстренного останова: "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1(2) ВЫКЛЮЧЕН" - Контролирует параметры силовой установки, автоматический выпуск воздушных тормозов и интерцепторов
- Парирует разворачивающий момент отклонением педалей, а при необходимости дифференцированным торможением колес - Применяет торможение		
- При скорости более 150 км/ч: "РЕВЕРС"		
- Выдерживает направление движения самолета вдоль оси ВПП	- Включает максимальный реверс исправного двигателя, переводя РУР вверх до упора	
		- Следит за включением реверса тяги - "РЕВЕРС ВКЛЮЧЕН" - Контролирует работу двигателя на режиме обратной тяги
- При скорости пробеге 120 км/ч: "МАЛЫЙ РЕВЕРС"		
	- Переводит РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР	
- В конце пробеге: "РЕВЕРС ВЫКЛЮЧИТЬ" - Включает обдув колес		
- "ДОЛОЖИТЬ УВД"	- Переводит РУР вниз до упора	
- По возможности освобождает ВПП	- Докладывает диспетчеру УВД о прекращении взлета	- Контролирует выключение реверса - "РЕВЕРС ВЫКЛЮЧЕН" - Контролирует включение обдува колес

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ одного двигателя на взлете

5.3.4 Отказ одного двигателя при скорости более V_1

5.3.4.1 Общие указания

- (1) При докладе Б/И "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1(2) ЭКСТРЕННЫЙ" после достижения скорости V_1 (после доклада 2/П "РУБЕЖ") продолжить взлет с использованием максимального взлетного режима работающего двигателя.

При докладе Б/И "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1(2) (характер неисправности)" продолжить нормальный взлет до выхода на высоту круга.

- (2) Если отказ двигателя произошел на скорости менее V_2 , то выполнить разгон до V_2 и выдерживать эту скорость до высоты 120 м.
- (3) Если отказ двигателя произошел на скорости V_{2n} (или V_3), выдерживать эту скорость.
- (4) На высоте 120 м перевести самолет в горизонтальный полет с разгоном до скорости V_3 . На скорости V_3 начать уборку механизации с дальнейшим разгоном скорости до V_4 .

Примечание: В процессе уборки механизации и разгона в диапазоне скорости 360 - 400 км/ч для выдерживания направления при полностью отклоненной педали крен достигает 7° в сторону работающего двигателя, а отклонение миниптурвала составляет $1/3 - 1/2$ от полного хода.

- (5) При взлете с аэродрома, имеющего препятствия в направлении взлета высотой более 120 м, разгон самолета до скорости V_3 и уборку закрылков производить на высоте, большей высоты препятствия.
- (6) При отказе левого двигателя автоматически включается насосная станция НС1, при отказе правого двигателя - НС3.
При включении насосной станции давление ГС1, ГС2, ГС3, 200 ... 220 кгс/см² проверить по индикаторам на щитке ГИДРОСИСТЕМА пульты пилотов верхнего.
- (7) В зависимости от обстановки произвести посадку на аэродром вылета, либо выполнить полет на ближайший пригодный для посадки аэродром.

(прод)

Июнь 10/96



5.3.3

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ одного двигателя на взлете

5.3.4.2 Действия экипажа при отказе одного двигателя на скорости более V_1

КВС	2/П	Б/И
		- "ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР 1 (2) ЭКСТРЕННЫЙ"
- "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ"		- Экстренно выключает отказавший двигатель: "ДВИГАТЕЛЬ ВЫКЛЮЧЕН"
- Парирует стремление самолета к развороту отклонениями соответствующей педали и минигтурвала	- По достижении скорости $V_{п.ст.}$: "ПОДЪЕМ"	
- Отклонением минигтурвала "на себя" начинает подъем передней опоры. - Для отделения самолета от ВПП создает угол тангажа $9^\circ \dots 11^\circ$		- Контролирует работу двигателя - Контролирует включение насосной станции НС1 (НС3)
- После отделения самолета от ВПП фиксирует угол тангажа $9^\circ \dots 11^\circ$ - Переходит на пилотирование по приборам - На высоте 3 ... 5 м : "ШАССИ УБРАТЬ"		
- Продолжает разгон до скорости V_2 с набором высоты - Выдерживает курс взлета с креном $2 - 3^\circ$ в сторону работающего двигателя	- Переводит рукоятку ШАССИ в положение УБОРКА: "ШАССИ УБИРАЮ"	
	- По достижении скорости V_2 : "БЕЗОПАСНАЯ"	- Контролирует уборку шасси
- Выдерживает скорость V_2	- Контролирует выдерживание скорости V_2	- По окончании уборки шасси : "ШАССИ УБРАНО"

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ одного двигателя на взлете

КВС	Э/П	Б/И
	- "ВЫСОТА 50 М"	
		- Выключает посадочные и рулежные фары ЦРМО БЭК и уопрает посадочные фары
	- "ВЫСОТА 120 М" (или высота более ... высоты препятствия)	
- Переводит самолет в горизонтальный полет		
- "ДОЛОЖИТЬ ОБ ОТКАЗЕ ДВИГАТЕЛЯ"		
	- Докладывает диспетчеру УВД об отказе двигателя	
- Увеличивает скорость до V_3		
	- "СКОРОСТЬ V_3 "	
- "ЗАКРЫЛКИ 0"		
- Увеличивает скорость до V_4 - Выдерживает прямолинейный полет с креном до 7° на работающий двигатель при полностью отклоненной педали	- Переводит рукоятку управления закрылками в положение 0: "ЗАКРЫЛКИ УБИРАЮ"	
	- "СКОРОСТЬ V_4 " - Контролирует уборку механизации	- Контролирует уборку механизации - "ЗАКРЫЛКИ И ПРЕДКРЫЛКИ УБРАНЫ"
- Переводит самолет в набор до высоты круга с разгоном до скорости 450 км/ч - Принимает решение по дальнейшему выполнению полета: "ДОЛОЖИТЬ УВД"		- Контролирует режим работы двигателя по ИМ № 2
	- докладывает диспетчеру УВД по дальнейшему выполнению полета	

--00--

Дек. 10/94

5.3.5/6



5.4 ПЕРЕГРЕВ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ

5.4.1 Признаки перегрева силовой установки

(1) При возникновении перегрева в отсеке двигателя:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;

- высвечивается ЦСО ;

- высвечивается желтое светосигнальное табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1 (2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА;

- на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ДВ 1 (2) ПЕРЕГРЕВ, (или при сигнале из БСКД ДВ 1(2) ОПОРЫ ПЕРЕГРЕВ)

Дополнительно высвечивается поле желтого цвета ЗАКР переключателя кнопочного ОТБОР двигателя 1 (2) на щитке СКВ.

5.4.2 Действия экипажа при перегреве силовой установки

(1) Бор т и н ж е н е р

- докладывает КВС "ДВИГАТЕЛЬ 1 (2) ПЕРЕГРЕВ";

- вызывает на ИМ № 1 кадр СИГН;

- отжимает переключатель кнопочный ЗАКР двигателя 1 (2) на щитке СКВ. При этом на ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета ОТБОР 1 (2) ЗАКРЫТ;

- отключает СКВ соответствующего борта нажатием переключателя кнопочного СКВ 1 (2) на щитке СКВ. При этом высвечивается белое поле . ОТКЛ этого переключателя , и на ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета СКВ 1 (2) ОТКЛЮЧЕНА.

(2) Если табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1(2) погасло, то:

- КВС принимает решение о продолжении полета по маршруту с выключенной СКВ одного борта;

(3) Если табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1(2) не погасло, а на ИМ № 1 высветился текст голубого цвета УМЕНЬШИ РЕЖИМ ДВ 1 (2) ДО МГ, то:

- 2/П по команде КВС переводит РУД двигателя 1 (2) в положение МАЛЫЙ ГАЗ.

(прод)

Апр 7/98



5.4.1

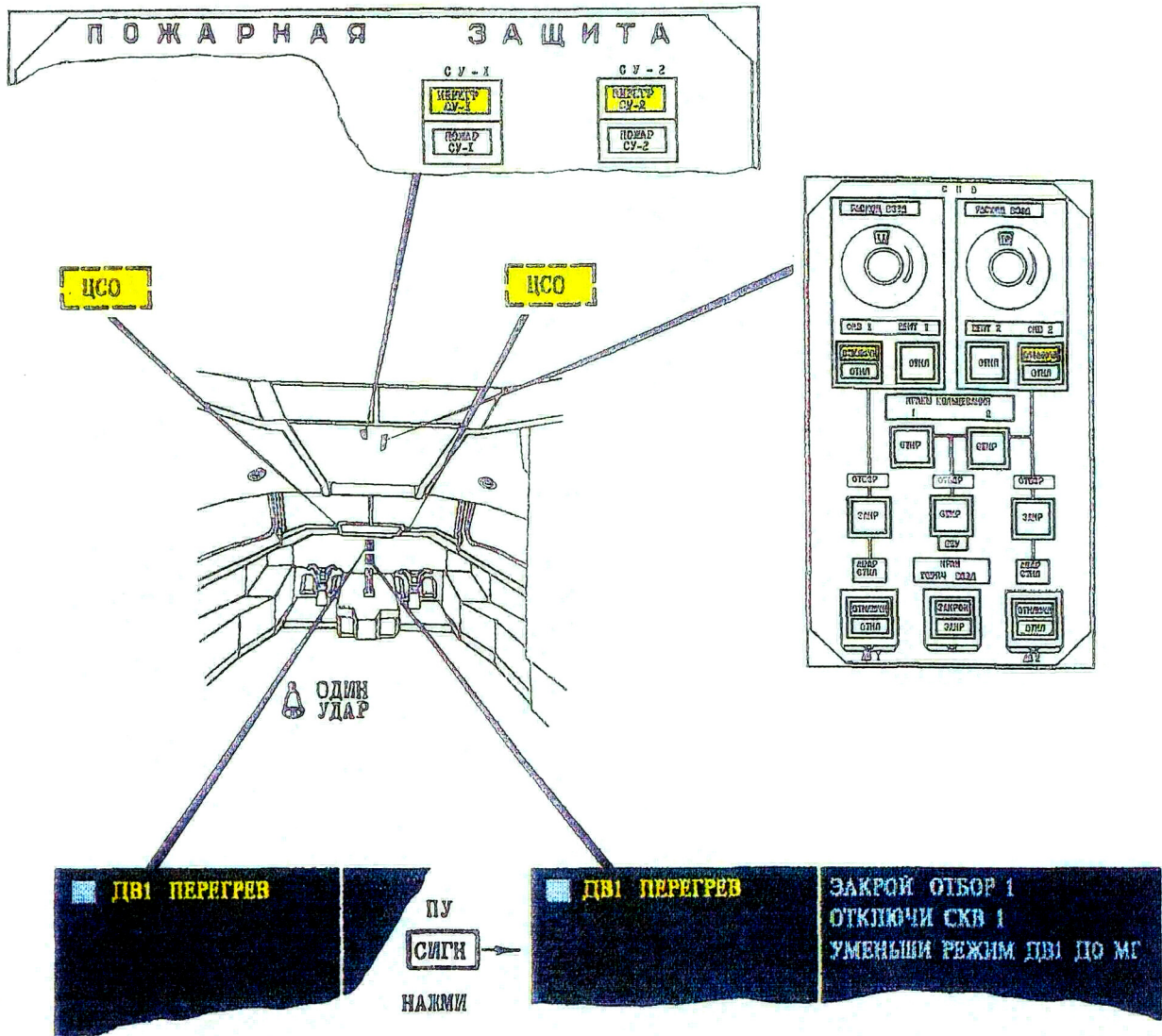
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Перегрев силовой установки

- (4) Если табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1(2) погасло после перевода РУД ДВ 1 (2) на МАЛЫЙ ГАЗ, то:
- КВС принимает решение о полете по плану или на ближайший пригодный для посадки аэродром при работе двигателя 1 (2) на режиме МГ;
 - 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе и принятом плане полета;
 - КВС, 2/П выполняют полет на режимах для полета с одним неработающим двигателем, см. раздел 4.
- (5) Если табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1(2) не погасло после перевода РУД ДВ 1 (2) на МГ, то:
- Бортинженер
- по команде КВС выключает ДВ 1 (2);
 - если табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1 (2) не погасло, применяет вручную первую очередь пожаротушения нажатием кнопочного переключателя ВКЛ соответствующего двигателя на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА;
 - контролирует срабатывание первой очереди пожаротушения по высвечиванию кнопочного переключателя ВКЛ, разряд огнетушителей по высвечиванию белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД и ликвидацию перегрева по погасанию желтого табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1(2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА;
- (6) Дальнейшие действия экипаж выполняет в соответствии с рекомендациями раздела 4 для полета с одним неработающим двигателем или подраздела 5.3.

ВНИМАНИЕ: Если после применения первой очереди пожаротушения табло ПЕРЕГРЕВ СУ 1(2) не гаснет (сигнализация о перегреве ложная), вторую и третью очереди пожаротушения НЕ ПРИМЕНЯТЬ.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204-100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Перегрев силовой установки



Сигнализация о перегреве силовой установки

Рис. 5.4.1

-000-



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы взлетно-посадочной механизации

5.5 ОТКАЗЫ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

5.5.1 Невозможность перемещения закрылков (при отсутствии рассинхронизации закрылков).

5.5.1.1 Признаки (возможен один из двух вариантов):

- (1) Звучит тональный сигнал ОДИН УДАР КОЛОКОЛА.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ЗАКРЛК ОТКАЗ.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) текст голубого цвета УПР ПРЕДКРЛК РЕЗЕРВН.

На ИМ № 1 в кадре УПР (по вызову) контуры символов указателей закрылков окрашиваются в желтый цвет и не перемещаются.

- (2) Звучит тональный сигнал ОДИН УДАР КОЛОКОЛА.

ЦСО - в проблесковом режиме.

Звучит речевое сообщение "ЗАКРЫЛКИ РАССИНХРОНИЗАЦИЯ" - три раза подряд.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ЗАКРЛК РАССИНХР.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) текст голубого цвета ~~УПР ЗАКРЛК НЕВОЗМОЖНО,~~
 УПР ПРЕДКРЛК РЕЗЕРВН.

На ИМ № 1 в кадре УПР (по вызову) высвечиваются желтым цветом треугольные символы рассинхронизации закрылков, символы тормозов левого и правого закрылков.

При этом отсутствует рассогласование левых и правых закрылков.

Контуры символов указателей закрылков и предкрылков не перемещаются.

5.5.1.2 Общие указания

- (1) При отказе на взлете принять решение о посадке на аэродроме вылета, либо на пригодном для посадки аэродроме с учетом располагаемого запаса топлива.

Дальность полета до запасного аэродрома с выпущенной механизацией ($\beta_3 \leq 18^\circ$, $\beta_{ГР} = 19^\circ$) в зависимости от запаса топлива на борту, см. табл. 5.5.1.1.

Набор высоты эшелона 6000-6300 м, полет на эшелоне и снижение производить на скорости 350 км/ч.

Таблица 5.5.1.1

Топливо на борту, кг	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000
Дальность в штиль, км	800	1050	1300	1530	1770	2020	2320	2540	2800	3050	3330	3600

- (2) Если после взлета масса самолета превышает максимальную посадочную, см. п. 2.5.1, выполнить полет по кругу или в зоне ожидания с выпущенным шасси на скорости 350 ... 360 км/ч для выработки топлива.

Часовой расход - 5400 кг/ч.

(прод)

Апр 7/98



5.5.1

- (3) Заход на посадку выполнять в штурвальном режиме при полностью выпущенных предкрылках на скоростях, см. табл. 5.5.1.2.
 Выдерживать скорость при управлении РУД вручную, отключив режим СКОРОСТЬ нажатием кнопки ОТКЛ АТ на ПУ-56.

Таблица 5.5.1.2

Посадочная масса, т	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85 - 88
Скорость захода на посадку, км/ч при положении закрылков:					
Менее 8°	295	305	315	325	330
От 8° до 16°	250	260	270	275	280
От 16° до 24°	235	235	245	250	255
Более 24°	235	235	235	245	250

ВНИМАНИЕ:

1. При положении закрылков менее 8° и полностью выпущенных предкрылках на 23° дополнительный загрузочный МРЗ подключается на 2° позже допустимого угла атаки 15° для этой конфигурации.
2. Путевая скорость при касании колесами основных опор - не более 390 км/ч, путевая скорость начала торможения - не более 370 км/ч.
3. Для посадки при положении закрылков менее 8° требуется длина летной полосы ЛПП (ВПП + КЛБ) не менее рассчитанной по таблице 5.5.1.3.

Таблица 5.5.1.3

Нормативный коэффициент сцепления	ЛПП при массе 88 т на уровне моря в штиль	Увеличение (уменьшение) ЛПП при увеличении (уменьшении) массы на 5 т	Увеличение ЛПП при увеличении высоты аэродрома на 1000 м	Увеличение ЛПП при попутном ветре 5 м/с	Уменьшение ЛПП при встречном ветре 5 м/с
0,6	2100	80	140	130	- 120
0,45	2290	80	170	170	- 160
0,3	2800	120	260	240	- 220

5.5.1.3 Действия экипажа при отказе на взлете

- (1) Командир воздушного судна

Продолжает набор высоты круга без изменения положения закрылков и предкрылков, соблюдая установленные ограничения по скорости полета.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖИВЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы взлетно-посадочной механизации

(3) Командир воздушного судна

- при уходе на запасной аэродром набор высоты эшелона 6000-6300 м. полет на эшелоне и снижение производит на скорости 350 км/ч;
- набор высоты эшелона выполняет на максимальном для набора режиме работы двигателей;
- заход на посадку и посадку в зависимости от положения закрылков выполняет в соответствии с п. 5.5.1.4.

5.5.1.4 Действия экипажа при отказе в процессе захода на посадку

Командир воздушного судна

- увеличивает режим двигателей и уходит на второй круг без изменения положения закрылков и предкрылков;
- повторный заход выполняет при управлении РУД вручную.

Второй пилот

Сообщает диспетчеру УВД об отказе.

А. Если закрылки находятся в положении менее 8°:

- (1) 2/П выпускает предкрылки от резервного управления на максимальный угол 23°, см. п. 8.10.4.3.
- (2) КВС в процессе захода на посадку контролирует угол атаки, который должен составлять 8 ... 9°. Выравнивание начинает на высоте 10 м.
- (3) 2/П после создания посадочного положения самолета переводит РУД на МАЛЫЙ ГАЗ по команде КВС.
- (4) 2/П для торможения самолета на пробеге использует реверс тяги двигателей. Перевод РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР производит сразу после приземления на основные опоры шасси. До опускания передней опоры, убедившись в правильном положении самолета относительно оси ВПП и во включении реверса обоих двигателей, переводит РУР в положение МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС по команде КВС. При необходимости допускается использование максимального реверса тяги до полной остановки самолета.

- (5) КВС применяет торможение колесами на путевой скорости не более 370 км/ч.

Б. Если закрылки находятся в положении от 8° до 16°:

- (1) 2/П довыпускает предкрылки на угол 23° от резервного управления.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы взлетно-посадочной механизации

- (2) КВС контролирует угол атаки, который должен составлять 8° ... 9°. Выравнивание начинается на высоте 10 м. Торможение колесами производит после опускания передней опоры.
- (3) 2/П для торможения на пробеге использует реверс тяги двигателей до скорости 120 км/ч.

В. Если закрылки находятся в положении от 16° до 24°:

- (1) 2/П контролирует положение предкрылков и довыпускает их на угол 23° от резервного управления.
- (2) КВС контролирует угол атаки, который должен составлять 6 ... 8°. Выравнивание начинается на высоте 7 ... 6 м.
- (3) 2/П для торможения на пробеге использует реверс тяги двигателей до скорости 120 км/ч.

Г. Если закрылки находятся в положении более 24°:

- (1) КВС контролирует угол атаки, который должен составлять 5 ... 7°. Выравнивание начинается на высоте 7 ... 6 м.
- (2) 2/П для торможения на пробеге использует реверс тяги двигателей до скорости 120 км/ч.

5.5.2 Рассинхронизация закрылков

5.5.2.1 Признаки рассинхронизации закрылков на взлете и при заходе на посадку

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА.

ЦСО - в проблесковом режиме.

Звучит речевое сообщение "ЗАКРЫЛКИ РАССИНХРОНИЗАЦИЯ" - три раза подряд.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ЗАКРЛК РАССИНХ. На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст желтого цвета ЗАКРЛК РАССИНХ и текст голубого цвета УПР ЗАКРЛК НЕВОЗМОЖНО, УПР ПРЕДКРЛК РЕЗЕРВН.

На ИМ № 1 в кадре УПР (по вызову) высвечиваются желтым цветом треугольные символы рассинхронизации закрылков, символы тормозов правого и левого закрылков.

Наблюдается рассогласование отклонения левого и правого закрылков (указателей закрылков и цифр). При этом имеется тенденция кренения самолета в сторону крыла с меньшим углом отклонения закрылка, а также к развороту по курсу в сторону крыла с большим углом отклонения закрылка.

Контуры символов указателей закрылков и предкрылков не перемещаются.

(прод)

5.5.2.2 Действия экипажа при рассинхронизации закрылков на взлете и при заходе на посадку

А. При рассинхронизации на взлете

Командир воздушного судна

- балансирует самолет в прямолинейном полете без крена и скольжения;
- продолжает набор высоты круга без изменения положения закрылков и предкрылков, соблюдая установленные ограничения по скорости полета;

Второй пилот

- по команде КВС убирает рассогласование закрылков в резервном режиме управления, для чего открывает колпачок и устанавливает переключатель закрылков на уборку до устранения рассогласования закрылков, после чего переключатель возвращает в нейтральное положение;
- сообщает диспетчеру УВД об отказе механизации.

Командир воздушного судна

Действует в соответствии с п. 5.5.1.3.(3)

Б. При рассинхронизации закрылков при заходе на посадку

- (1) КВС балансирует самолет в прямолинейном полете без крена и скольжения. Выполняет уход на второй круг без изменения положения закрылков и предкрылков, выдерживая установленные ограничения по скорости.
- (2) Второй пилот
 - сообщает диспетчеру УВД об отказе механизации;
 - по команде КВС на высоте круга устраняет рассогласование закрылков в резервном режиме управления, для чего открывает колпачок и устанавливает переключатель закрылков на уборку до устранения рассогласования закрылков, после чего переключатель возвращает в нейтральное положение.
- (3) КВС повторный заход на посадку и посадку выполняет в соответствии с п. 5.5.1.4.

(прод.)

Апр 7/98

5.5.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы взлетно-посадочной механизации

5.5.5 Невозможность перемещения предкрылков

5.5.5.1 Признаки (возможен один из двух вариантов):

(1) Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ПРЕДКРЛК ОТКАЗ.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) текст голубого цвета УПР ЗАКРЛК РЕЗЕРВН. в кадре УПР (по вызову) контуры символов указателей предкрылков окрашиваются в желтый цвет и не перемещаются. Символы указателей закрылков также не перемещаются

(2) Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА

ЦСО - в проблесковом режиме.

Звучит речевое сообщение "ПРЕДКРЫЛКИ РАССИНХРОНИЗАЦИЯ" - три раза подряд.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ПРЕДКРЛК РАССИНХ.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст желтого цвета ПРЕДКРЛК РАССИНХ. текст желтого цвета УПР ПРЕДКРЛК НЕВОЗМОЖНО и текст голубого цвета УПР ЗАКРЛК РЕЗЕРВНОЕ.

На ИМ № 1 в кадре УПР (по вызову) высвечиваются желтым цветом треугольные символы рассинхронизации предкрылков, символы тормозов левого и правого предкрылков. При этом рассогласование левых и правых предкрылков не более 2°, что практически не вызывает кренящих моментов.

Контуры символов указателей закрылков и предкрылков не перемещаются.

5.5.5.2 Общие указания

(1) При отказе на взлете принять решение о посадке на аэродроме вылета либо на пригодном для посадки аэродроме с учетом располагаемого запаса топлива.

Дальность полета до запасного аэродрома с выпущенной механизацией ($\beta_3 = 18^\circ$, $\beta_{пр} = 19^\circ$) в зависимости от запаса топлива на борту, см. табл. 5.5.3.1.

Набор высоты эшелона 6000-6300 м. полет на эшелоне и снижение производить на скорости 350 км/ч.

Таблица 5.5.3.1

Топливо на борту, кг	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000
Дальность в штиль, км	800	1050	1300	1530	1770	2020	2320	2540	2800	3050	3330	3600

(2) Если после взлета масса самолета превышает максимальную посадочную, см. п. 2.5.1, выполнить полет по кругу или в зоне ожидания с выпущенным шасси на скорости 350 ... 360 км/ч для выработки топлива. Часовой расход - 5400 кг/ч.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы взлетно-посадочной механизации

- (3) Заход на посадку при закрылках, выпущенных на 18°, выполнять в штурвальном режиме на скоростях, см. табл. 5.5.3.2.
 Выдерживать скорость при управлении РУД вручную, отключив режим СКОРОСТЬ нажатием кнопки ОТКЛ АТ на ПУ-56.

Таблица 5.5.3.2

Посадочная масса, т	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85 - 88
Скорость захода на посадку, км/ч при положении предкрылков: менее 19°	265	275	285	295	300
19° и более	235	235	245	250	255

- ВНИМАНИЕ:** 1. При убранном положении предкрылков и закрылках, выпущенных на 18°, индикация $\alpha_{доп}$ на КПИ и срабатывание сигнализации СПКР ПРЕДЕЛ α происходит на 1° позже, и дополнительный загрузчик МРЗ подключается на 2° позже допустимого угла атаки 8° для этой конфигурации.
2. Путевая скорость при касании колесами основных опор не более 390 км/ч.
 Путевая скорость начала торможения колесами не более 370 км/ч.
3. Для посадки с убранными предкрылками и закрылками, выпущенными на 18°, требуется длина летной полосы ЛП (ВПП + КПБ) не менее рассчитанной по таблице 5.5.3.3.

Таблица 5.5.3.3

Нормативный коэффициент сцепления	ЛП при массе 88 т на уровне моря в штиль	Увеличение (уменьшение) ЛП при увеличении (уменьшении) массы на 5 т	Увеличение ЛП при увеличении высоты аэродрома на 1000 м	Увеличение ЛП при попутном ветре 5 м/с	
				Уменьшение ЛП при встречном ветре 5 м/с	
ц	м				
0.6	1880	80	130	130	- 120
0.45	2160	90	180	180	- 170
0.3	2590	130	270	250	- 240

5.5.3.3 Действия экипажа при отказе на взлете

- (1) КВС продолжает набор высоты круга без изменения положения закрылков и предкрылков, соблюдая установленные ограничения по скорости.
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе.
 По команде КВС выпускает закрылки на 18° от резервного управления.
- (3) КВС при уходе на запасной аэродром набор высоты 6000-6300 м, полет на эшелоне и снижение производит на скорости 350 км/ч.

Набор высоты эшелона выполняет на максимальном для набора режиме работы двигателей.
 Заход на посадку и посадку в зависимости от положения предкрылков выполняет в соответствии с п. 5.5.3.4.

(прод)



5.5.3.4 Действия экипажа при отказе в процессе захода на посадку

- (1) КВС увеличивает режим двигателей и уходит на второй круг без изменения положения закрылков и предкрылков. Повторный заход выполняет при управлении РУД вручную.
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе механизации крыла.
- (3) 2/П контролирует положение предкрылков по резервной индикации на панели ВПО.

А. Если не высвечивается табло 23° и мигает или не высвечивается табло 19°:

- (1) 2/П устанавливает закрылки от резервного управления на угол 18°.
- (2) КВС выполняет заход на посадку в штурвальном режиме, выдерживая скорость для $b_3 = 18^\circ$ ($b_{пр} < 19^\circ$), см. табл. 5.5.3.2. В процессе захода на посадку контролирует угол атаки, который должен составлять 4 - 5°.

Выравнивание начинается на высоте 10 м.

- (3) 2/П после создания посадочного положения самолета по команде КВС переводит РУД двигателей на МАЛЫЙ ГАЗ.
- (4) КВС приземление осуществляет, не допуская выдерживания и взмывания самолета, удлиняющих посадочную дистанцию.
- (5) 2/П для торможения самолета на пробеге использует реверс тяги двигателей. Перевод РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР производит сразу после приземления на основные опоры.

До опускания передней опоры, убедившись в правильном положении самолета относительно ВПП, переводит РУР в положение МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС по команде КВС.

При необходимости допускается использование максимального реверса тяги до полной остановки самолета.

- (6) КВС применяет торможение колесами на путевой скорости не более 370 км/ч.

Б. Если высвечивается табло 19° или мигает табло 23°:

- (1) 2/П устанавливает закрылки от резервного управления на угол 18°, см. п. 8.10.4.3.
- (2) КВС выполняет заход на посадку в штурвальном режиме, выдерживая скорость захода для $b_3 = 18^\circ$ ($b_{пр} \geq 19^\circ$), см. табл. 5.5.3.2, и не изменяя положение закрылков после входа в глиссаду.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204-100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы системы кондиционирования

5.6 ОТКАЗЫ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

5.6.1 Отказ системы отбора воздуха от двигателя при отключенной ранее СКВ другого борта (из-за отказа системы отбора воздуха)

5.6.1.1 Признаки отказа:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
- ЦСО - в проблесковом режиме;
- на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета СКВ ОТБОР ДВ1 (2) и на ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст голубого цвета ОТКЛЮЧИ ОТБОР;
- высвечивается сигнал ОТКЛЮЧИ желтого цвета переключателя кнопочного АВАР ОТКЛ ДВ 1 (ДВ 2) на щитке кондиционирования пульты пилотов верхнего;
- на ИМ № 1 в кадре СКВ (по вызову) символ крана отбора воздуха от двигателя высвечивается желтым цветом.

5.6.1.2 Действие экипажа

Командир воздушного судна

- принимает решение о снижении до высоты 7000 м.

Второй пилот

- по команде КВС сообщает диспетчеру УВД об отказе СКВ и изменении плана полета.

Командир воздушного судна

- выполняет нормальное снижение до высоты 7000 м;
- на высоте 7000 м увеличивает скорость до 500 ... 550 км/ч.

Бортинженер

- на высоте 7000 м и скорости 500...550 км/ч по команде КВС запускает ВСУ кнопкой ПУСК на щитке ВСУ В ПОЛЕТЕ, см. п. 8.2.3 (4);
- переводит работающую СКВ на работу от ВСУ нажатием переключателей КРАН КОЛЬЦЕВАНИЯ 1 (2) и ОТБОР ВСУ;
- отключает отбор воздуха от двигателя, нажав переключатель кнопочный АВАР ОТКЛ ДВ 1 (ДВ 2) на щитке кондиционирования пульты пилотов верхнего.

Командир воздушного судна

- выполняет полет на высотах не более 9000 м;
- принимает решение о полете на ближайший пригодный для посадки аэродром либо на аэродром назначения (при достаточном запасе топлива).

(прод)

Апр 7/98

5.6.1



5.6.2 Отказ установки охлаждения СКВ при отключенной ранее СКВ другого борта (из-за отказа установки охлаждения).

5.6.2.1 Признаки отказа:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
- ЦСО - в проблесковом режиме;
- на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета СКВ 1 (2) ОТКЛЮЧИ;
- высвечивается сигнал ОТКЛЮЧИ желтого цвета переключателя кнопочного СКВ1 (СКВ2) на щитке кондиционирования пульты пилотов верхнего;
- на ИМ № 1 в кадре СКВ (по вызову) символ СКВ1 (СКВ 2) высвечивается желтым цветом.

5.6.2.2 Действия экипажа

Командир воздушного судна

- принимает решение о полете на ближайший пригодный для посадки аэродром.

Второй пилот

- по команде КВС сообщает диспетчеру УВД об отказе СКВ и изменении плана полета.

Бортинженер

- отключает магистраль СКВ, отжав переключатели кнопочные СКВ 1 (СКВ 2) и ОТБОР ДВ 1 (ДВ 2) на щитке кондиционирования пульты пилотов верхнего.

Командир воздушного судна

- выполняет нормальное снижение до высоты 3000 м.

Бортинженер

- дает команду бортпроводнику включить вентиляторы верхней рециркуляции переключателем ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛОНОВ на переднем щитке бортпроводников;
- на высоте 3000 м разгерметизирует кабину, см. п. 8.12.3, установив переключатель РАЗГЕРМ на щитке САРД в верхнее положение.

Командир воздушного судна

- выполняет полет на высоте не более 3000 м.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204 - 100
ДЕЙСТВИИ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы системы кондиционирования

5.6.3. Невозможность уменьшить температуры воздуха, подаваемого в кабину экипажа или салона: перекрытием крана горячего воздуха

5.6.3.1. Признаки отказа

- тональный сигнал УДАР КОМОЮЛА;
- ЦСО в проблесковом режиме;
- на ИМ № 2, в кадре ДВ/СИГН, высвечивается текст желтого цвета СКВ ВОЗД ГОРЯЧИЙ и на ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) текст ЗАКРОЙ КРАН (голубого цвета);
- высвечивается сигнал ЗАКРОЙ желтого цвета переключателя кнопочного КРАН ГОРЯЧ ВОЗД на щитке кондиционирования пульта пилотов верхнего;
- при нажатии переключателя КРАН ГОРЯЧ ВОЗД на щитке СКВ сигнализация не снимается.

5.6.3.2. Действия экипажа

Б о р т и н ж е н е р

- вызывает на ИМ № 1 кадр СКВ и сравнивает температуру воздуха, подаваемого в кабину экипажа и салона с максимально допустимыми значениями (100°C и 85°C соответственно);
- при превышении максимальных значений отключает магистрали СКВ1 и СКВ2, отказ переключателя кнопочные СКВ1, СКВ2, ОТБОР ДВ1 и ДВ2 на щитке кондиционирования пульта пилотов верхнего.

К о м а н д и р в о з д у ш н о г о с у д н а

- принимает решение о полете на ближайший, пригодный для посадки аэродром.

В т о р о й п и л о т

- по команде КВС сообщает диспетчеру УВД об отказе СКВ и изменении плана полета.

К о м а н д и р в о з д у ш н о г о с у д н а

- выполняет нормальное снижение до высоты 3000 м.

Б о р т и н ж е н е р

- дает команду бортпроводнику включить вентиляторы верхней рециркуляции переключателем ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛОНОВ на переднем щитке бортпроводников;
- на высоте 3000 м разгерметизирует гермокабину, см. 8.12.3, установив переключатель РАЗГЕРМ на щитке САРД в верхнее положение.

К о м а н д и р в о з д у ш н о г о с у д н а

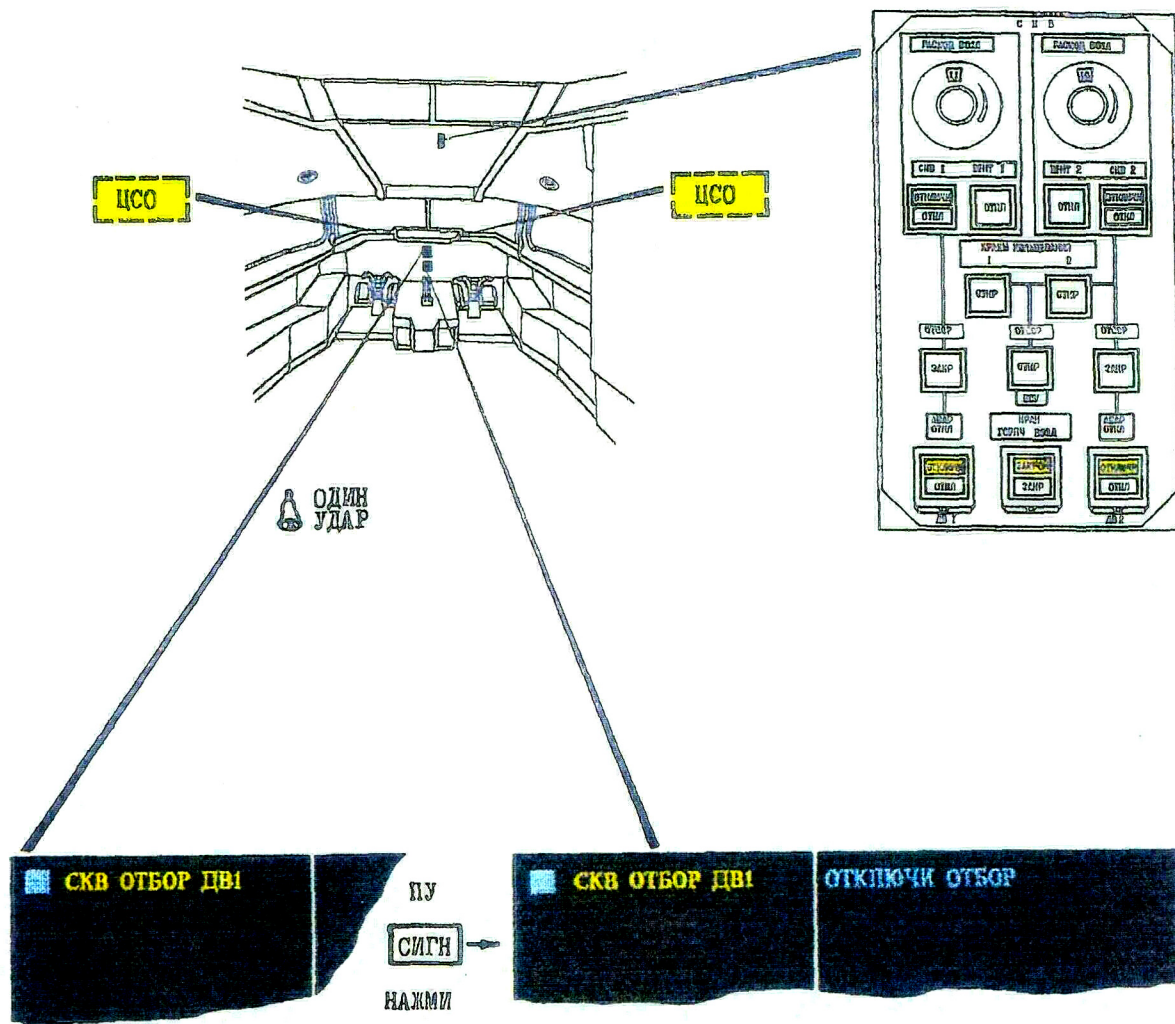
- выполняет полет на высоте не более 3000 м.

(прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204-100

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы системы кондиционирования



Отказы системы кондиционирования

Рис. 5.6.1

-000-

Дек 15/95

5.6.5/6



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пропадание информации на индикаторах КИСС

5.7. ПРОПАДАНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ИНДИКАТОРАХ КИСС

5.7.1. Отказ двух индикаторов или отказ двух блоков БФИ

5.7.1.1. Признаки отказа

- (1) Отсутствует информация на индикаторах ИМ № 1 и ИМ № 2.
- (2) Информация не восстанавливается при поочередном нажатии кнопок КАНАЛ 1 и КАНАЛ 2 на пульте управления КИСС.

5.7.1.2. Действия экипажа

- (1) КВС, убедившись в отказе КИСС, принимает решение о продолжении полета на аэродром назначения или о посадке на ближайший пригодный аэродром.
- (2) Б/И контролирует работу двигателей по резервным индикаторам, а работу бортовых систем по средствам индикации на пультах, панелях и щитках систем. Определяет количество топлива по индикации на пульте ПКУ (на пульте пилотов верхнем) по отдельным бакам.
- (3) При принятии решения об изменении плана полета 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе КИСС и изменении плана полета, определяет посадочную массу самолета на основании израсходованного количества топлива.
- (4) КВС снижение с высоты эшелона выполняет обычным способом. В случае применения интерцепторов контролирует их выпуск и уборку по табло зеленого цвета ИНТЕРЦЕПТОРЫ на панели пилотов приборной.
- (5) Б/И на снижении включает балансировочную перекачку топлива из бака 3 в бак 1 и контролирует по индикации на ПКУ.
- (6) 2/П и Б/И при заходе на посадку контролируют выпуск предкрылков и закрылков по высвечиванию зеленых табло ПРЕДКР 19°(23°) и ЗАКРЫЛ 18°(37°) на панели взлетно-посадочных операций.

(прод)

Дек 10/94

5.7.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пропадание информации на индикаторах КИСС

- (7) 2/П и Б/И контролируют выпуск шасси по высвечиванию табло зеленого цвета ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА; ЛЕВАЯ ОПОРА; ПРАВАЯ ОПОРА на панели влетно-посадочных операций.
- (8) 2/П контролирует положение руля высоты и стабилизатора по ИП-13.
При недостоверной информации на ИП-13 при заходе на посадку выполнить проверку функционирования стабилизатора, для чего усилием примерно 3 кг попытаться осуществить вращение ШРБ.
В случае вращения ШРБ при небольших усилиях (около 3 кг), что является признаком отказа ПАБ стабилизатора, установить ШРБ в положение, соответствующее максимально-му кабрирующему, и удерживать ШРБ в этом положении.
- (9) Б/И (или 2/П) контролирует открытие замков реверса тяги двигателей по высвечиванию двух табло желтого цвета ЗАМОК РЕВЕРСА на панели приборной пилотов, а включение реверса - по высвечиванию двух табло зеленого цвета РЕВЕРС ВКЛ на панели приборной пилотов.

—ооо—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204-100
ДЕЙСТВИИ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ внешней радиосвязи

5.8. ОТКАЗ ВНЕШНЕЙ РАДИОСВЯЗИ

5.8.1. Одновременный отказ радиостанций МВ1, МВ2, ДКМВ.

(1) Признаки отказа:

- звучит тональный сигнал КОЛОКОЛ;
- высвечивается ЦСО;
- на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН отображаются предупреждающие сигналы:
Р/СТ МВ1 ОТКАЗ
Р/СТ МВ2 ОТКАЗ
Р/СТ ДКМВ I ОТКАЗ
- отсутствует прослушивание шумов и сигналов приема по всем радиостанциям;
- отсутствуют сигналы прослушивания при выходе на передачу по каждой радиостанции.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна

- на пульте управления ответчика СО-72МЦ откидывает предохранительный колпачок АВАРИЯ и включает выключатель под колпачком;
- на зарубежных авиалиниях кнопками набора номера на пульте СО-72МЦ устанавливает число 7600 в режим RVB.

Второй пилот

- настраивает радиокompас АРК на частоту приводной ближайшего аэродрома.

Все члены экипажа

- устанавливают на пультах АВСА режим прослушивания АРК;
- прослушивают указания и информацию диспетчера ближайшего пункта УВД.

Командир воздушного судна

- выполняет указания диспетчера.

--000--

Дек 15/95

5.8.1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы системы шасси

5.9 ОТКАЗЫ СИСТЕМЫ ШАССИ

5.9.1 Отказ системы уборки шасси на взлете

5.9.1.1 Признаки отказа системы уборки шасси на взлете

На взлете после установки рукоятки ШАССИ в положение УБОРКА на ИМ № 1, в кадре УТР, информация о положении шасси представлена в одном из следующих видов:

- 1) символы зеленого цвета трех (двух из трех, одного) колес не меняют своего положения и цвета на желтый, при этом на панели ВПО высвечиваются зеленые светосигнализаторы, трех (двух из трех, одной) опор шасси. Это свидетельствует о том, что три (две, одна) опоры остались в выпущенном положении;
- 2) символ желтого цвета колеса передней опоры не снялся. Это свидетельствует о том, что передняя опора не зафиксирована замком убранного положения;
- 3) символы желтого цвета двух (одного из двух) колес основных опор и символы желтого цвета створок обеих основных опор не снялись. Это свидетельствует о том, что две (одна из двух) основные опоры не зафиксированы замками убранного положения;
- 4) символы желтого цвета створок основных опор (одной из опор) не снялись. Это свидетельствует о том, что створки основных опор (одной из опор) не закрыты.

5.9.1.2 Действия экипажа при полете с неубранным шасси

- (1) КВС продолжает набор высоты круга без уборки закрылков.
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД о неуборке шасси и изменении плана полета. По команде КВС устанавливает рукоятку шасси в положение ВЫПУСК.
- (3) Б/И контролирует выпуск шасси по ИМ № 1, кадр УТР.
- (4) КВС производит заход на посадку и нормальную посадку на аэродром вылета, если масса самолета не превышает максимальную посадочную (88,0 т).
Если масса самолета превышает максимальную посадочную, КВС выполняет полет по кругу или в зоне ожидания на скорости 350 ... 360 км/ч для выработки топлива, включив режим ОЖИДАНИЕ на панели взлетно-посадочных операций. При этом часовой расход топлива составляет 5400 кг/ч.
- (5) Если посадка на аэродром вылета невозможна, КВС выполняет полет с выпущенным шасси и убранной механизацией при включенном режиме ОЖИДАНИЕ. Дальность полета до аэродрома в зависимости от запаса топлива на борту, см. табл. 5.9.1.
Набор высоты эшелона 6300-6600 м, полет на эшелоне и снижение производит на скорости 425 км/ч.

Таблица 5.9.1

Топливо на борту, кг	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000
Дальность в штиль, км	690	910	1140	1350	1560	1780	1990	2190	2400	2610	2840	3070

(прод)

Февр 9/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы системы шасси

5.9.2 Самопроизвольный выпуск двух основных и/или передней опоры шасси в полете

5.9.2.1 Признаки отказа:

- появление характерного шума в районе отсеков шасси;
- высвечивание зеленых светосигнализаторов всех (двух, одной) основных опор шасси на панели взлетно-посадочных операций.

5.9.2.2 Действия экипажа

- (1) Б/И вызывает на ИМ № 1 кадр УПР, убеждается в выпуске опор.
- (2) Командир воздушного судна
 - если сигнализация шасси на ИМ № 1 соответствует полностью выпущенному положению основных опор шасси и/или неубранному положению передней опоры, принимает решение о посадке на аэродром назначения или ближайший пригодный аэродром.
- (3) 2/П по команде КВС сообщает диспетчеру УВД об изменении плана полета.
- (4) КВС выполняет снижение до высоты 6900 - 7200 м на скорости 450 - 470 км/ч.
- (5) КВС включает режим ОЖИДАНИЕ и уменьшает скорость до $V_{пр} = 360$ км/ч для выпуска шасси.
- (6) 2/П по команде КВС выпускает шасси от основной системы.
- (7) Б/И контролирует выпущенное положение опор шасси, открытое или закрытое положение створок основных опор по ИМ № 1, кадр УПР.
- (8) КВС снижается до эшелона 6600...6300 м, уменьшает скорость до $V_{пр} = 425$ км/ч, включает режим ОЖИДАНИЕ и выполняет полет с выпущенным шасси на ближайший пригодный для посадки аэродром.
 Если удаление до выбранного аэродрома более 500 км, КВС выполняет полет на эшелоне 6300...6600 м, полет и снижение производит на скорости 425 км/ч.
 Если удаление до выбранного аэродрома менее 500 км, то КВС выполняет полет на эшелоне 3900...4200 м при скорости 425 км/ч.

Дальность полета в зависимости от запаса топлива на борту см. табл. 5.9.2.

Таблица 5.9.2

Топливо на борту, кг	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000
Дальность в штиль, км	690	910	1140	1350	1560	1780	1990	2190	2400	2610	2840	3070

(прод)

5.9.3 Незатормаживание всех колес одной основной опоры ни от одной из систем на пробеге

(1) Признаки отказа:

- при обжатии тормозных педалей возникает разворачивающий момент;
- звучит речевое сообщение: "ТОРМОЗА ОСНОВНЫЕ И РЕЗЕРВНЫЕ ОТКАЗ";
- на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета ТОРМ ОСН ОТКАЗ.
ТОРМ РЕЗ ОТКАЗ.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна

- парирует возникающий разворачивающий момент отклонением педалей;
- при невозможности парирования бокового увода уменьшает обжатие тормозных педалей;
- при необходимости использует максимальный реверс до полной остановки;
- освобождает ВПП.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ НЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ.
2. РУЛЕНИЕ НЕ ПРОИЗВОДИТЬ.

5.9.4 Проваливание или невозможность перемещения одной тормозной педали

(1) Признаки отказа:

При нажатии тормозных педалей одна из педалей проваливается или не перемещается, возникает разворачивающий момент.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна

- при невозможности парирования бокового увода уменьшает обжатие тормозных педалей;
- при необходимости использует максимальный реверс до полной остановки.

5.9.5 Незатормаживание всех колес ни от основной, ни от резервной системы торможения

(1) Признаки отказа:

- при обжатии тормозных педалей нет торможения;
- звучит речевое сообщение: "ТОРМОЗА ОСНОВНЫЕ И РЕЗЕРВНЫЕ ОТКАЗ";
- на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета: ТОРМ ОСН ОТКАЗ,
ТОРМ РЕЗ ОТКАЗ.

(прод)

Апр 7/98

5.9.3



(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна

На пробеге рукояткой стояночного тормоза многократно тормозит импульсами по следующей методике:

- а) плавно вытягивает рукоятку на прямом ходе, не допуская ее перемещения по часовой стрелке.
- б) выдерживает в вытянутом положении 1-2 с.
- в) затем отпускает на 1 - 1.5 с;

- импульсное торможение выполняет до освобождения ВПП;
- при необходимости использует максимальный реверс до полной остановки;
- освобождает ВПП.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПОСЛЕ ОСВОБОЖДЕНИЯ ВПП РУЛЕНИЕ НЕ ПРОИЗВОДИТЬ.

5.9.6 В системе управления поворотом передних колес шасси самопроизвольное отключение режима ВЗЛЕТ-ПОСАДКА (с включением режима РУЛЕНИЕ на пробеге)

(1) Признаки отказа:

При выпущенном шасси на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ПОВОРОТ КОЛЕС 70.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна

- переводит выключатель ПОВОРОТ КОЛЕС на панели взлетно-посадочных операций в нижнее положение;
При этом на пробеге, звучит речевое сообщение "ПОВОРОТ КОЛЕС ОТКАЗ.САМООРИЕНТИРОВАНИЕ", высвечивается ЦСО в проблесковом режиме, на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ПОВОРОТ КОЛЕС ОТКАЗ, САМООРИЕНТ.
- направление движения на пробеге выдерживает рулем направления; при необходимости, применяет раздельное торможение колесами;
- на скорости 50 км/ч переводит выключатель ПОВОРОТ КОЛЕС в верхнее положение;
- руление к месту стоянки производит, управляя рукояткой поворота колес.

5.10 ОТКАЗЫ ГИДРОСИСТЕМ

5.10.1 Отказ одной гидросистемы

5.10.1.1 Отказ ГС1

(1) Признаки отказа

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГС1 ДАВЛ МАЛО.

На щитке ГИДРОСИСТЕМА пульты пилотов верхнего:

- высвечивается табло желтого цвета Р МАЛО ГС1;
- давление на индикаторе ГС1 менее 100 кгс/см².

При этом:

- уменьшаются в 2 раза скорости выпуска и уборки закрылков и предкрылков;
- возможны неполадки или задержки в переключке створок реверса тяги левого двигателя;
- имеет место незначительный отсос интерцепторов и воздушных тормозов.

(2) Действия экипажа при отказе

Командир воздушного судна

При отказе на взлете на скорости более V_1 или в полете по маршруту:

- продолжает полет по плану;
- заход на посадку производит в штурвальный или директорном режиме в соответствии с рекомендациями п. 4.6, выдерживая скорости захода на посадку при $\beta_3 = 37^\circ$ на 15 км/ч больше указанных на рис. 7.7.2.

Второй пилот,

Выпуск закрылков и предкрылков производит в следящем режиме, для чего после установки рукоятки управления закрылками в положение 18° включает переключатель кнопочный СЛЕДЯЩИЙ, расположенный на панели ВПО, отключает режим ОЖИДАНИЕ.

- ВНИМАНИЕ:**
1. При выпуске закрылков в посадочное положение возможно появление кренящего момента вследствие асимметричного отсоса интерцепторов.
 2. На посадке учитывать, что реверс левого двигателя может не включиться или включиться с опозданием.

(прод)

Апр 7/98

5.10.1



5.10.1.2 Отказ ГС2

(1) Признаки отказа

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГС2 ДАВЛ МАЛО.

На щитке ГИДРОСИСТЕМА пульта пилотов верхнего:

- высвечивается табло желтого цвета Р МАЛО ГС2;
- давление на индикаторе ГС2 менее 100 кгс/см².

При этом:

- уменьшаются в 2 раза скорости выпуска и уборки закрылков и предкрылков;
- не работает основная система уборки-выпуска шасси;
- имеет место незначительный отсос интерцепторов и воздушных тормозов;
- не работает основная подсистема торможения колесами.

(2) Действия экипажа при отказе

Командир воздушного судна

Если отказ произошел на взлете на скорости более V_1 до уборки шасси, действует в соответствии с п. 5.9.1.2.

Если отказ произошел на взлете после уборки шасси или в полете по маршруту:

- продолжает полет по плану;
- заход на посадку производит в следящем режиме в соответствии с п. 4.6, выдерживая скорости захода на посадку при $b_3 = 37^\circ$ на 15 км/ч больше указанных на рис. 7.7.2.

Второй пилот

Выпуск закрылков и предкрылков производит в следящем режиме, для чего после установки рукоятки управления закрылками в положение 18° включает переключатель СЛЕДЯЩИЙ, расположенный на панели ВПО; отключает режим ОЖИДАНИЕ.

- выпуск шасси производит от резервной системы в соответствии с п. 8.9.3;
- включает резервное торможение колесами нажатием переключателя кнопочного РЕЗЕРВ на панели взлетно-посадочных операций.

ВНИМАНИЕ: При выпуске закрылков в посадочное положение возможно появление кренящего момента вследствие асимметричного отсоса интерцепторов.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204-100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

5.10.1.3 Отказ ГСЗ

(1) Признаки отказа

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГСЗ ДАВЛ МАЛО.

На щитке ГИДРОСИСТЕМА пульта пилотов верхнего:

- высвечивается табло желтого цвета Р МАЛО ГСЗ;
- давление на индикаторе ГСЗ менее 100 кгс/см².

При этом:

- уменьшаются в 2 раза скорости выпуска и уборки закрылков и предкрылков;
- возможна неперекладка или задержка в перекладке створок реверса тяги правого двигателя;
- имеет место незначительный отсос интерцепторов и воздушных тормозов.

(2) Действия экипажа при отказе

Командир воздушного судна

При отказе на взлете на скорости более V_1 или в полете по маршруту:

- продолжает полет по плану;
- заход на посадку производит в соответствии с п. 4.6, выдерживая скорости захода на посадку при $\theta_3 = 37^\circ$ на 15 км/ч больше указанных на рис. 7.7.2.

Второй пилот

Выпуск закрылков и предкрылков производит в следящем режиме, для чего после установки рукоятки управления закрылками в положение 18° включает переключатель кнопочный СЛЕДЯЩИЙ, расположенный на панели ВПО; отключает режим ОЖИДАНИЕ

- ВНИМАНИЕ:**
1. При выпуске закрылков в посадочное положение возможно появление кренящего момента вследствие асимметричного отсоса интерцепторов.
 2. На посадке учитывать, что реверс правого двигателя может не включиться или включиться с опозданием.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204-100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

5.10.2 Отказ двух гидросистем

5.10.2.1 Отказ ГС1 и ГС2

(1) Признаки отказа

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА при отказе каждой гидросистемы.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГС1 ДАВЛ МАЛО, ГС2 ДАВЛ МАЛО

На щитке ГИДРОСИСТЕМА пульта пилотов верхнего:

- высвечиваются табло желтого цвета Р МАЛО ГС1, Р МАЛО ГС2;
- давление на индикаторах ГС1 и ГС2 менее 100 кгс/см².

При этом:

- имеет место отсос интерцепторов и воздушных тормозов (до 15° на режиме захода на посадку);
- правый элерон не отклоняется;
- невозможно перемещение предкрылков;
- невозможно перемещение закрылков в основном и следящем режимах (сохраняется управление закрылками только в резервном режиме с уменьшенной в 2 раза скоростью их перемещения);
- не работает основная система уборки-выпуска шасси;
- не работают основная и резервная подсистемы торможения колесами;
- возможна неперекладка или задержка в перекладке створок реверса тяги левого двигателя;

- ВНИМАНИЕ:** 1. При выпущенных закрылках допустимый угол атаки на 2° меньше индицируемого СПКР, при этом вывод самолета на углы, превышающие допустимые не ограничивается ступенчатым возрастанием усилий.
2. С выпущенными закрылками имеет место тряска на углах атаки более 5°.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

(2) Действия экипажа при отказе

Бортинженер

- вызывает на ИМ № 1 кадр ГС, контролирует параметры гидросистем;
- докладывает КВС об отказе двух гидросистем;
- контролирует отключение вентиляторов ВЕНТ1 и ВЕНТ2 на щитке СКВ (или отключает вручную), при этом высвечиваются белые поля ОТКЛ переключателей ВЕНТ1 и ВЕНТ2;
- оценивает состояние систем самолета по кадру СОСТ (по вызову) на ИМ № 1.

Командир воздушного судна

- принимает решение следовать на ближайший пригодный для посадки аэродром с метеоминимумом не хуже, чем для ПСП, боковой составляющей скорости ветра не более 5 м/с, с длиной летной полосы ЛП (ВПП + КЛБ) не менее рассчитанной по таблице 5.10.2.1.

Таблица 5.10.2.1

Нормативный коэффициент сцепления	ЛП при массе 88 т на уровне моря в штиль	Увеличение (уменьшение) ЛП при увеличении (уменьшении) массы на 5 т	Увеличение ЛП при увеличении высоты аэродрома на 1000 м	Увеличение ЛП при попутном ветре 5 м/с	Уменьшение ЛП при встречном ветре 5 м/с
ц	м				
0.6	2710	160	320	270	- 260
0.45	2950	160	350	280	- 270
0.5	3300	170	400	320	- 300

- учитывает увеличение расхода топлива на величину до 12%.

Второй пилот

Сообщает диспетчеру УВД об отказе двух гидросистем и об изменении плана полета

Командир воздушного судна

- крейсерский полет, снижение, заход на посадку и посадку производит в соответствии с п. 6.10.1.

5.10.2.2 Отказ ГС1 и ГС3

(1) Признаки отказа

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА при отказе каждой гидросистемы.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГС 1 ДАВЛ МАЛО, ГС3 ДАВЛ МАЛО.

На щитке ГИДРОСИСТЕМА пульты пилотов верхнего:

- высвечиваются табло желтого цвета Р МАЛО ГС1, Р МАЛО ГС3;
- давление на индикаторах ГС1 и ГС3 менее 100 кгс/см².

При этом:

- имеет место отсос интерцепторов и воздушных тормозов (до 15° на режиме захода на посадку);

(прод)

Март 15/99



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204-100

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

- левый элерон не отклоняется;
- невозможно перемещение закрылков;
- невозможно перемещение предкрылков в основном и следящем режимах (сохраняется возможность управления предкрылками в резервном режиме с уменьшенной в 2 раза скоростью);
- невозможно управление поворотом передних колес;
- возможна неперекладка или задержка в перекладке створок реверса тяги левого и правого двигателей.

ВНИМАНИЕ: При выпущенных предкрылках допустимый угол атаки на 1° меньше индицируемого СПКР, при этом вывод самолета на углы, превышающие допустимые, не ограничивается ступенчатым возрастанием усилий.

(2) Действия экипажа при отказе

Бортинженер

- вызывает на ИМ № 1 кадр ГС, контролирует параметры гидросистем;
- докладывает КВС об отказе двух гидросистем;
- контролирует отключение вентиляторов ВЕНТ1 и ВЕНТ2 на щитке СКВ (или отключает вручную), при этом высвечиваются белые поля ОТКЛ переключателей ВЕНТ1 и ВЕНТ2;
- оценивает состояние систем самолета по кадру СОСТ (по вызову) на ИМ № 1.

Командир воздушного судна

- принимает решение следовать на ближайший пригодный для посадки аэродром с метеоминимумом не хуже, чем для ПСП, боковой составляющей скорости ветра не более 5 м/с, с длиной летной полосы ЛП (ВПЛ + КПБ) не менее рассчитанной по таблице 5.10.2.2.

Таблица 5.10.2.2

Нормативный коэффициент сцепления	ЛП при массе 88 т на уровне моря в штиль	Увеличение (уменьшение) ЛП при		Увеличение ЛП при попутном ветре 5 м/с	Уменьшение ЛП при встречном ветре 5 м/с
		увеличении (уменьшении) массы на 5 т	увеличении высоты аэродрома на 1000 м		
μ		M			
0,6	2530	110	160	150	- 140
0,45	2760	110	200	200	- 190
0,3	3450	150	310	270	- 250

- учитывает увеличение расхода топлива на величину до 12%.

Второй пилот

Сообщает диспетчеру УВД об отказе двух гидросистем и об изменении плана полета

Командир воздушного судна

- крейсерский полет, снижение, заход на посадку и посадку производит в соответствии с п. 6.10.2.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

5.10.2.3 Отказ ГС2 и ГС3

(1) Признаки отказа

Звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА при отказе каждой гидросистемы.

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 1 в кадре СИГН высвечивается текст желтого цвета ГС2 ДАВЛ МАЛО, ГС3 ДАВЛ МАЛО.

На щитке ГИДРАВЛИКА пульты пилотов верхнего:

- высвечиваются табло желтого цвета Р МАЛО ГС2, Р МАЛО ГС3.
- давление на индикаторах ГС2 и ГС3 менее 100 кгс/см².

При этом:

- имеет место отсос интерцепторов и воздушных тормозов (до 15° на режимах захода на посадку);
- невозможно управление интерцепторами в полете, интерцепторами и воздушными тормозами на посадке;
- уменьшается в 2 раза скорость выпуска закрылков и предкрылков;
- не работает основная система выпуска и уборки шасси и резервная система выпуска шасси;
- не работает основная подсистема торможения колесами;
- возможна неперекладка или задержка в перекладке створок реверса тяги правого двигателя.

(2) Действия экипажа при отказе

Бортинженер

- вызывает на ИМ № 1 кадр ГС, контролирует параметры гидросистем;
- докладывает КВС об отказе двух гидросистем;
- контролирует отключение вентиляторов ВЕНТ1 и ВЕНТ2 на щитке СКВ (или отключает вручную), при этом высвечиваются белые поля ОТКЛ переключателей ВЕНТ1 и ВЕНТ2;
- оценивает состояние систем самолета по кадру СОСТ (по вызову) на ИМ № 1.

Командир воздушного судна

- принимает решение следовать на ближайший пригодный для посадки аэродром с метеоминимумом не хуже, чем для ПСП, боковой составляющей скорости ветра не более 5 м/с, с длиной летной полосы ЛП (ВПП + КПБ) не менее рассчитанной по таблице 5.10.2.3.

Таблица 5.10.2.3

Нормативный коэффициент сцепления	ЛП при массе 88 т на уровне моря в штить	Увеличение (уменьшение) ЛП при увеличении (уменьшении) массы на 5 т	Увеличение ЛП при увеличении высоты аэродрома на 1000 м	Увеличение ЛП при попутном ветре 5 м/с	Уменьшение ЛП при встречном ветре 5 м/с
0,6	1940	60	140	140	- 130
0,45	2320	100	230	210	- 180
0,3	2800	150	340	290	- 260

- учитывает увеличение расхода топлива на величину до 12%.

(прод)

Март 15/99



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

Второй пилот

Сообщает диспетчеру УВД об отказе двух гидросистем и об изменении плана полета

Командир воздушного судна

- выполняет крейсерский полет в соответствии с п. 4.4 в штурвальном режиме;
- выполняет снижение в соответствии с п. 4.5 в штурвальном режиме;
- перед заходом на посадку по возможности вырабатывает топливо, при необходимости выпускает шасси на скорости 360 км/ч, оставив запас топлива для повторного захода на посадку;
- выполняет заход на посадку в директорном или штурвальном режиме;
- выдерживает скорость захода на посадку в соответствии с таблицей 5.10.2.4, контролируя угол атаки, который должен быть 7° - 8°.

Таблица 5.10.2.4

Посадочная масса, т	65 ... 70	70 ... 75	75 ... 80	80 ... 85	85 ... 88
Скорость захода на посадку, км/ч	240	245	255	265	270

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП НА ВЫСОТЕ 60 м НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 20 м. УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ ПРОИЗВОДИТЬ БЕЗ УБОРКИ МЕХАНИЗАЦИИ И ШАССИ НА СКОРОСТИ $V_{ЭП} + 20$ км/ч.

МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ - 60 м.

Второй пилот

- на удалении 5 км до ТВГ производит выпуск закрылков на угол 18° в следящем режиме, для чего после установки рукоятки управления закрылками в положение 18°, нажимает переключатель кнопочный СЛЕДЯЩИЙ на панели ВПО. При включенном следящем режиме переключатель кнопочный высветится зеленым светом, в кадре УПР высветится текст зеленого цвета ЗАКРЫЛКИ СЛЕДЯЩИЙ РЕЖИМ. Отключает режим ОЖИДАНИЕ.

- ВНИМАНИЕ:**
1. При выпуске закрылков возможно появление кренящего момента, вследствие асимметричного отсоса интерцепторов.
 2. Учитывать пониженную управляемость по крену.

- до ТВГ выпускает шасси от аварийного управления;

- включает режим резервного торможения.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы гидросистем

Командир воздушного судна

- выполняет посадку в соответствии с п. 4.7, начинает выравнивание на высоте 10 м;
- выполняет торможение самолета, используя реверс тяги двигателей и резервное торможение колесами.

При необходимости допускается использовать **МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС** тяги до полной остановки самолета.

ВНИМАНИЕ: 1. На посадке учитывать, что реверс тяги правого двигателя может не включиться или включиться с опозданием.
2. На пробеге учитывать, что интерцепторы и воздушные тормоза не выпускаются.

5.10.3 Отказ одной гидросистемы при полете с одним отказавшим двигателем

5.10.3.1 Признаки отказа

Звучит тональный сигнал **УДАР КОЛОКОЛА**

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 1 в кадре СИГН высвечивается текст желтого цвета ГС1 (2, 3) ДАВЛ МАЛО.

На щитке ГИДРАВЛИКА пульты пилотов верхнего:

- высвечивается табло желтого цвета Р МАЛО ГС1 (2, 3);
- давление на индикаторе ГС1 (2, 3) менее 100 кгс/см².

При этом:

- уменьшаются в 2 раза скорость выпуска и уборки закрылков и предкрылков;
- имеет место незначительный отсос интерцепторов и воздушных тормозов.

Примечание: При отказе гидросистемы 2 не работает основная подсистема торможения колесами и основная система уборки-выпуска шасси.

(прод)

Март 15/99

5.10.9



5.10.3.2 Действия экипажа при отказе

Бортинженер

- вызывает на ИМ № 1 кадр ГС, контролирует параметры гидросистем;
- проверяет уровень жидкости в баке ГС1 (2, 3);
- если уровень жидкости в баке ниже нормы (13 л и менее), контролирует на щитке СКВ отключение вентиляторов ВЕНТ1 и ВЕНТ2 (или отключает вручную), при этом высвечиваются белые поля ОТКЛ переключателей ВЕНТ1 и ВЕНТ2.

Командир воздушного судна

Заход на посадку производит в штурвальный или директорном режиме в соответствии с п. 4.6.4, выдерживая скорости захода на посадку при $\beta_3 = 26^\circ$ на 15 км/ч больше указанных на рис. 7.7.2.

Второй пилот

Выпуск закрылков и предкрылков производит в следящем режиме, для чего после установки рукоятки управления закрылками в положение 18° включает переключатель кнопочный СЛЕДЯЩИЙ, расположенный на панели ВПО; отключает режим ОЖИДАНИЕ

ВНИМАНИЕ. При выпуске закрылков в посадочное положение возможно появление кренящего момента вследствие асимметричного отсоса интерцепторов.

Примечание: При отказе гидросистемы 2 выпуск шасси производить от резервной системы в соответствии с п. 8.9.3(86).

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204-100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ обогрева стекол кабины экипажа

5.II. ОТКАЗ ОБОГРЕВА СТЕКОЛ КАБИНЫ ЭКИПАЖА

5.II.1. Отсутствие электрообогрева левого и правого стекол кабины экипажа в условиях обледенения.

5.II.1.1. Признаки отказа

- (1) На ИМ № 2, кадр ДВ/СИГН, высвечивается текст: ОБОГРЕВ СТЕКЛА ЛЕВ ОТКАЗ и ОБОГРЕВ СТЕКЛА ПРАВ ОТКАЗ.
- (2) Потеря видимости через стекла.

5.II.1.2. Действия экипажа

- (1) КВС, 2/П переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА установить в положение ОТКЛ.
- (2) КВС выйти из зоны обледенения.
- (3) 2/П по команде КВС доложить диспетчеру УВД об изменении плана полета.
- (4) КВС посадку совершить на аэродроме вне условий обледенения, осуществляя при необходимости обзор через форточку.

5.II.2. Перегрев левого и правого стекол на режиме СИЛЬНО

5.II.2.1. Признаки отказа

- (1) Растрескивание стекол

5.II.2.2. Действия экипажа

- (1) КВС, 2/П переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА установить в положение ОТКЛ.
- (2) КВС выйти из зоны обледенения.
- (3) 2/П по команде КВС доложить диспетчеру УВД об изменении плана полета
- (4) КВС посадку совершить на аэродроме вне условий обледенения, осуществляя при необходимости обзор через форточку.

5.II.3. Недогрев левого и правого стекол в условиях обледенения.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ- 204

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ обогрева стекол кабины экипажа

5.11.3.1. Признаки отказа

- (1) Ухудшение видимости через стекла

5.11.3.2. Действия экипажа

- (1) КВС, 2/П переключатели ОБОГРЕВ СТЕКЛА установить в положение ОТКЛ.
- (2) КВС выйти из зоны обледенения.
- (3) 2/П по команде КВС доложить диспетчеру УВД об изменении плана полета.
- (4) КВС посадку выполнить на аэродром вне условий обледенения, осуществляя при необходимости обзор через форточку.

—ооо—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

5.12 ОТКАЗЫ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РУЛЯМИ

5.12.1 Рассоединение между миништурвалами КВС и 2/П по тангажу
(с сохранением возможности управления самолетом с рабочего места любого из пилотов)

5.12.1.1 Признаки отказа

Неперемещение миништурвала другого пилота по тангажу при отклонении любого из миништурвалов и уменьшение усилий на нем.

При полете в автоматическом режиме отказ обнаруживается при проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3(8), при этом МРЗ ограничивает перемещение только миништурвала КВС.

5.12.1.2 Действия экипажа

Командир воздушного судна
Второй пилот

- продолжает полет в соответствии с разделом 4 с использованием, при возможности на всех этапах, автоматического режима пилотирования;
- при пилотировании в совмещенном или штурвальном режиме учитывает ухудшение управляемости с увеличением потребного перемещения миништурвала по тангажу;
- заход на посадку и посадку и уход на второй круг производит с рабочего места второго пилота

5.12.2 Рассоединение между миништурвалами КВС и 2/П по крену
(с сохранением возможности управления самолетом с рабочего места любого из пилотов)

5.12.2.1 Признаки отказа

Неперемещение миништурвала другого пилота по крену при отклонении одного из миништурвалов и уменьшение усилий на нем.

При полете в автоматическом режиме отказ обнаруживается при проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3(8).

При данном отказе уменьшается эффективность управления по крену при пилотировании в совмещенном или штурвальном режимах. Интерцепторы в управлении по крену не участвуют.

5.12.2.2 Действия экипажа

Второй пилот
Сообщает диспетчеру УВД об отказе.

Командир воздушного судна
Второй пилот

- продолжает полет в автоматическом режиме;
- при пилотировании в совмещенном или штурвальном режиме учитывает увеличение потребного перемещения миништурвала по крену;
- посадку производит на аэродроме с боковой составляющей ветра не более 5 м/с;

(прод)

Апр 7/98



- заход на посадку выполняет по возможности в автоматическом режиме в соответствии с разделом 4.6 до ВПР;
- после выключения АП учитывает уменьшение эффективности по крену;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ НА ВЫСОТЕ 60 м БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП ПРЕВЫШАЕТ 20 м, ВЫПОЛНИТЬ УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ.

- посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7.

5.12.3 Отсоединение поводка датчиков положения по крену от одного из миништурвалов

5.12.3.1 Признаки отказа

(1) Уменьшение эффективности управления по крену.

При полете в автоматическом режиме отказ обнаруживается при проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3(8).

При данном отказе существенно уменьшается эффективность управления по крену при пилотировании в совмещенном или штурвальном режимах. Интерцепторы в управлении по крену не участвуют.

(2) Действия экипажа

Второй пилот

Сообщает диспетчеру УВД об отказе.

Командир воздушного судна
Второй пилот

- продолжает полет в автоматическом режиме;
- при пилотировании в совмещенном, директорном или штурвальном режиме учитывает увеличение потребного перемещения миништурвала по крену;
- посадку производит на аэродром с боковой составляющей ветра не более 5 м/с;
- заход на посадку выполняет по возможности в автоматическом режиме в соответствии с разделом 4.6 до ВПР;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ НА ВЫСОТЕ 60 м БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП ПРЕВЫШАЕТ 20 м, ВЫПОЛНИТЬ УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ.

- посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7.

(прод)

5.12.4 Отказ управления интерцепторами и воздушными тормозами на одной из консолей крыла

5.12.4.1 Признаки отказа

Появление момента по крену в процессе выпуска или уборки интерцепторов от рукоятки **ИНТЕРЦЕПТОРЫ**

Несимметричный выпуск или уборка интерцепторов по профильным указателям и счетчикам в кадре УПР на ИМ № 1.

Уменьшение эффективности управления по крену в одну из сторон при перемещении минигтурвала по крену более 35 мм.

При этом:

- утрачивается возможность полного выпуска или уборки интерцепторов от рукоятки **ИНТЕРЦЕПТОРЫ**;
- на пробеге происходит автоматический выпуск интерцепторов и воздушных тормозов только на одной консоли крыла;
- возможно появление тенденции увода самолета от прямолинейного движения.

5.12.4.2. Действия экипажа

А. Отказ в процессе выпуска интерцепторов

Командир воздушного судна

- (1) Если в процессе выпуска интерцепторов появляется тенденция крена самолета:
 - немедленно прекращает выпуск;
 - парирует момент рулем направления и элеронами;
 - возвращает рукоятку **ИНТЕРЦЕПТОРЫ** в ближайшее фиксированное положение, при котором обеспечивается наименьший кренящий момент;
 - при пилотировании в штурвальном режиме балансирует самолет триммированием руля направления и элеронов.
- (2) Если рукоятка **ИНТЕРЦЕПТОРЫ** находится в неубранном положении, дальнейший полет, заход на посадку и посадку выполняет в соответствии с п. 5.12.4.2.Б.
- (3) Если рукоятка **ИНТЕРЦЕПТОРЫ** находится в убранном положении, продолжает полет по плану. При пилотировании в совмещенном, директорном или штурвальном режиме учитывает уменьшение эффективности поперечного управления в одну из сторон.
- (4) Заход на посадку выполняет в соответствии с разделом 4.6. на аэродром с боковой составляющей скорости ветра не более 5 м/с.
- (5) Посадку производит в соответствии с разделом 4.7.
На пробеге парирует возможное отклонение самолета от оси ВПП в сторону крыла с выпущенными интерцепторами и воздушными тормозами рулем направления и/или раздельным торможением колесами.

(прод)

Апр 7/98

5.12.3



Б. Отказ в процессе уборки интерцепторов:

Командир воздушного судна

(1) Если в процессе уборки интерцепторов появляется тенденция крена самолета:

- немедленно прекращает уборку;
- парирует момент по крену;
- возвращает рукоятку ИНТЕРЦЕПТОРЫ в ближайшее фиксированное положение, при котором обеспечивается наименьший кренящий момент;
- при пилотировании в штурвальном режиме балансирует самолет триммированием руля направления и элеронов;

(2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе

(3) КВС продолжает полет с выпущенными интерцепторами по плану или на аэродром с боковой составляющей ветра не более 5 м/с:

- заход на посадку выполняет в штурвальном режиме;
- предпосадочное маневрирование осуществляет на скоростях, соответствующих углу атаки не более 6°.

(4) 2/П перед заходом на посадку отключает автокоррекцию закрылков.

2/П выпуск механизации крыла производит по команде КВС в следящем режиме на скорости 380 км/ч в два приема на 8° и 18°.

(5) КВС полет по глиссаде выполняет с закрылками 18°, предкрылками 19° на скорости, соответствующей углу атаки 8 ... 9°

ВНИМАНИЕ: При пилотировании самолета учитывать снижение эффективности поперечного управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УМЕНЬШЕНИЕ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИВОДИТ К РЕЗКОМУ
УМЕНЬШЕНИЮ СКОРОСТИ ПОЛЕТА.

(6) КВС выравнивание начинается на высоте 10 м

(7) Второй пилот

- перевод двигателей на МАЛЫЙ ГАЗ выполняет по команде КВС после касания ВПП;
- включает МАЛЫЙ РЕВЕРС по команде КВС;
- убедившись в правильности положения самолета относительно ВПП, переводит РУР в положение МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС.

При необходимости допускается использование максимального реверса до полной остановки самолета.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

- (8) КВС торможение колесами применяет на путевой скорости 290 км/ч.
- (9) Если на высоте 60 м боковое отклонение от оси ВПП составляет более 20 м или вектор скорости направлен в сторону от оси ВПП, КВС выполняет уход на второй круг.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ 60 м.

КВС при уходе на второй круг выдерживает скорость, соответствующую углу атаки не более 8 ... 9° при $\delta_a = 18^\circ$ и $\delta_{пр} = 19^\circ$ и углу атаки не более 6° при $\delta_a = 0^\circ$;

- (10) 2/П уборку закрылков производит по команде КВС на скорости 350 км/ч в процессе разгона до 400 км/ч.

5.12.5 Невозможность выпуска или уборки интерцепторов от рукоятки ИНТЕРЦЕПТОРЫ

5.12.5.1 Признаки отказа

Нет реакции самолета на перемещение рукоятки ИНТЕРЦЕПТОРЫ. Профильный указатель интерцепторов в кадре УПР не перемещается. Положение профильных указателей не соответствует положению рукоятки.

5.12.5.2 Действия экипажа

Командир воздушного судна

Если отказ произошел при убранных интерцепторах:

- возвращает рукоятку ИНТЕРЦЕПТОРЫ в исходное положение;
- продолжает полет по плану;
- снижение выполняет с убранными интерцепторами;
- заход на посадку и посадку производит в соответствии с разделами 4.6 и 4.7.

Если отказ произошел при выпущенных интерцепторах:

- устанавливает рукоятку ИНТЕРЦЕПТОРЫ в положение, соответствующее углу отклонения интерцепторов по профильным указателям и счетчикам в кадре УПР;
- продолжает полет по плану, выполняет заход на посадку и посадку с выпущенными интерцепторами в соответствии с рекомендациями п. 5.12.4.2.Б.

(прод)

Апр 7/98

5.12.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

5.12.6 Заклинение одного из постов управления педалями

5.12.6.1 Признаки отказа

При проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3 (8), либо при пилотировании в совмещенном или штурвальный режимах не перемещаются педали управления обоих пилотов при приложении привычных усилий, а при повышенных усилиях (более 35 кгс) педали одного пилота перемещаются при неподвижных педалях другого пилота.

При этом:

- уменьшается примерно в 2 раза эффективность управления по курсу рулем направления;
- на пробеге (при перемещении педалей на величину более половины хода) управление поворотом колес передней опоры переходит в режим свободного ориентирования.

5.12.6.2 Действия экипажа

- (1) КВС и 2/П определяют отказавший пост управления по курсу путем поочередного прикладывания повышенных усилий на педали КВС и 2/П
 - (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе
 - (3) КВС следует на аэродром, где боковая составляющая ветра не более 5 м/с. Заход на посадку выполняет в соответствии с разделом 4.6 по возможности в автоматическом режиме до ВПР.
 - (4) На высотах ниже ВПР пилотирование самолетом выполняет пилот с незаклиненными педалями
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ НА ВЫСОТЕ 60 м БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП ПРЕВЫШАЕТ 20 м. ВЫПОЛНИТЬ УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ.**
- (5) Посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7: на пробеге выдерживает направление раздельным торможением колесами.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

5.12.7 Увод стабилизатора в крайнее положение на кабрирование

5.12.7.1 Признаки отказа

- (1) Стрелка положения стабилизатора на индикаторе ИП13-01 занимает крайнее положение на кабрирование, а стрелка руля высоты - положение на пикирование.
- (2) При $M > 0,74$ самолет переходит в набор высоты (с перегрузкой 1,3 ... 1,5).
При этом, если была выставлена высота эшелона, то при уходе от нее срабатывает сигнализация ухода с заданного эшелона в соответствии с п. 4.4.1.

При этом:

- уменьшается располагаемый запас руля высоты на пикирование вследствие использования РВ для балансировки самолета и компенсации момента от стабилизатора;
- изменяется коэффициент передачи от минигтурвала на руль высоты таким образом, что управление по тангажу происходит с увеличенными забросами по перегрузке и углу атаки.

5.12.7.2 Действия экипажа

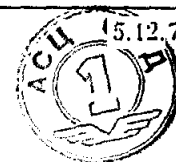
- (1) Командир воздушного судна
Второй пилот
 - если в момент отказа полет выполнялся в автоматическом режиме, отключает АП в соответствии с п. 8.16.1.4 и переходит на штурвальное управление;
 - парирует кабрирующий момент, учитывая, что это становится возможным при числе $M \leq 0,74$.
- (2) Б/И проверяет по кадру УПР на ИМ № 1 и по ИП13-01 фактическое положение стабилизатора и РВ, докладывает КВС
- (3) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе
- (4) Командир воздушного судна
 - уменьшает скорость до числа $M = 0,73$ ($V_{ПР} = 450$ км/ч);
 - выполняет снижение до высоты ниже 9600 м;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПУСК ИНТЕРЦЕПТОРОВ В ПОЛЕТЕ.

- пилотирует плавно с перегрузкой в пределах 0,7 - 1,3; по возможности избегает зон с повышенной турбулентностью.
- (5) Б/И включает перекачку топлива Б3 → Б1.
 - (6) Командир воздушного судна
 - после завершения перекачки топлива включает АП и продолжает полет в автоматическом режиме до входа в глиссаду;
 - заход на посадку выполняет в штурвальном или директорном режиме в соответствии с п. 4.6.3;
 - посадку выполняет в соответствии с п. 4.7.1.

(прод)

Дек 14/99



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

5.12.8 Увод стабилизатора в крайнее положение на пикирование

5.12.8.1 Признаки отказа

Стрелка положения стабилизатора на индикаторе ИП13-01 занимает крайнее положение на пикирование, а стрелка руля высоты - положение на кабрирование.

При этом:

- уменьшается располагаемый запас руля высоты на кабрирование вследствие использования РВ для балансировки самолета и компенсации момента от стабилизатора;
- уменьшается коэффициент передачи от министурвала на руль высоты, что изменяет характер нарастания перегрузки при маневре. При фиксированном отклонении министурвала нарастание перегрузки происходит "ступенчато" - в начальный момент примерно на половину от установившегося значения, с последующим "дотягиванием" до него.

5.12.8.2 Действия экипажа

(1) Б/И докладывает КВС положение стабилизатора и руля высоты по кадру УПР на ИМ № 1 и ИП13-01.

(2) Командир воздушного судна
(Второй пилот)

- продолжает полет в штурвальном режиме;
- пилотирует плавно с перегрузкой в пределах 0,7-1,3, избегая зон повышенной турбулентности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПУСК ИНТЕРЦЕПТОРОВ В ПОЛЕТЕ.

А. При центровке более или равной 27% перед заходом на посадку:

(1) Командир воздушного судна
(Второй пилот)

- заход на посадку выполняет в штурвальном режиме в соответствии с п. 4.6.3;
- посадку выполняет в соответствии с п. 4.7.1;
- уход на второй круг выполняет в соответствии с п. 4.6.8.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ ПРОИЗВОДИТЬ НА ВЫСОТЕ НЕ МЕНЕЕ 30 м.

Б. При центровке менее 27% перед заходом на посадку:

(1) КВС заход на посадку выполняет в штурвальном режиме в соответствии с п. 4.6.

(2) 2/П выпускает закрылки в следящем режиме, отключив режим автоматической коррекции нажатием переключателя кнопочного СЛЕДЯЩИЙ на панели взлетно-посадочных операций после установки рукоятки управления закрылками в положение 18°; отключает режим ОЖИДАНИЕ.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

- (3) КВС выдерживает скорость захода на посадку с закрылками 18° на 30 - 35 км/ч больше рекомендованной, см. рис. 7.7.2.
Включает обдув колес сразу после выпуска шасси.
- (4) 2/П после выпуска шасси довыпускает закрылки в посадочное положение 26° .
- (5) КВС:
- до ВПП выдерживает установленную ранее скорость захода; при этом угол атаки составляет $3 - 4^\circ$, а балансировочное положение руля высоты не превышает 12° на кабрирование;
- уход на второй круг, при необходимости выполняет на высоте не менее 30 м;
- начинает выравнивание на высоте 10 - 12 м.
- (6) 2/П:
- уборку РУД производит по команде КВС непосредственно перед приземлением после создания посадочного положения;
- переводит РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР сразу после приземления на основные опоры;
- убедившись во включении реверса обоих двигателей, по команде КВС переводит РУР в положение МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС.
При необходимости допускается использование максимального реверса тяги до полной остановки самолета.
- (7) КВС применяет торможение колесами сразу после опускания передней опоры.
ВНИМАНИЕ: Посадочная дистанция превышает в 1,5 раза посадочную дистанцию при нормальной посадке.

5.12.9 Отказ управления рулем направления

5.12.9.1 Признаки отказа

При проверке функционирования системы управления перед заходом на посадку в соответствии с 8.7.3 (8) самолет не реагирует на отклонение педалей и профильный указатель руля направления в кадре УПР не перемещается.

5.12.9.2 Действия экипажа

**Командир воздушного судна
(Второй пилот)**

- продолжает полет в автоматическом режиме;
- в режиме штурвального управления для управления в боковом канале использует минिशтурвал;
- посадку выполняет на аэродроме с боковой составляющей скорости ветра не более 5 м/с;
- заход на посадку выполняет в соответствии с п. 4.6.3 по возможности в автоматическом режиме до высоты ВПП;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ НА ВЫСОТЕ 60 м БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП ПРЕВЫШАЕТ 20 м, ВЫПОЛНИТЬ УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ.

- посадку выполняет в соответствии с п. 4.7.1;
- после приземления опускает переднюю опору и, убедившись в правильном положении самолета относительно ВПП, использует реверс двигателей;
- для выдерживания направления на ВПП использовать раздельное торможение.

(прод.)

Дек 14/99

5.12.9



5.12.10 Нулевое положение упора в дополнительный загрузитель по ходу миништурвала на кабрирование

5.12.10.1 Признаки отказа

При нахождении самолета в эксплуатационной области полета и при нейтральном положении миништурвала по тангажу:

ЦСО - в проблесковом режиме;

Звучит тональный сигнал - УДАР КОЛОКОЛА;

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ДЗ ТАНГАЖ УПОР;

При полете с включенным АП звучит сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА, АП отключается;

На КПИ № 1 и КПИ № 2 высвечивается текст красного цвета АП ОТКАЗ.

При этом:

- возникает ступенчатое увеличение усилий примерно в 15 кгс при отклонении миништурвала на кабрирование, начиная с нейтрального положения;
- увеличивается примерно в 2 раза градиент загрузки миништурвала при отклонении его на кабрирование;
- утрачивается функция автоматического управления полетом с сохранением директорного режима пилотирования.

5.12.10.2 Действия экипажа

- (1) КВС (2/П), если полет выполнялся в автоматическом режиме, дублирует отключение АП в соответствии с п. 8.16.1.4(1) и переходит на штурвальное управление
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе
- (3) Командир воздушного судна
 - выполняет полет до ближайшего пригодного аэродрома, используя попеременное пилотирование КВС и 2/П для разгрузки КВС перед выполнением посадки;
 - при необходимости, на установившихся режимах, балансирует самолет по усилиям переключателем ПИКИР-КАБРИР;
 - заход на посадку и посадку выполняет в директорном или штурвальном режиме в соответствии с п. 4.6.3 и п. 4.7.1;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ПИЛОТИРОВАНИИ (ОСОБЕННО НА ПОСАДКЕ) В СВЯЗИ С НЕСИММЕТРИЧНОЙ ЗАГРУЗКОЙ МИНИШТУРВАЛА ВОЗМОЖНА РАСКАЧКА САМОЛЕТА ПО ТАНГАЖУ.

- (4) Второй пилот
Выпуск закрылков и предкрылков производит в следящем режиме, для чего после установки рукоятки управления закрылками в положение 18° включает переключатель кнопочный СЛЕДЯЩИЙ на панели ВПО, отключает режим ОЖИДАНИЕ.
- (5) Командир воздушного судна
 - уход на второй круг (при необходимости) производит на высоте не менее 30 м;
 - начинает выравнивание с высоты 10 м плавным подводом к земле и производит посадку без выдерживания.
- (6) 2/П переводит РУД в положение МАЛЫЙ ГАЗ непосредственно перед касанием.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

5.12.11 Невозможность отклонения одного из элеронов

5.12.11.1 Признаки отказа

Существенное уменьшение эффективности управления по крену в пределах полухода миништурвала.

При полете в автоматическом режиме отказ обнаруживается при проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3(8).

При этом:

- уменьшается демпфирование самолета по крену;
- имеет место некоторая асимметрия в управлении самолетом по крену.

5.12.11.2 Действия экипажа

(1) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе и изменении плана полета

(2) Командир воздушного судна

- следует на аэродром с боковой составляющей ветра не более 5 м/с;
- при пилотировании в совмещенном, директорном или штурвальном режиме учитывает уменьшение эффективности и появление асимметрии в управлении по крену;
- заход на посадку выполняет по возможности в автоматическом режиме в соответствии с разделом 4.6 до высоты 60 м;
- посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7.

5.12.12 Отсоединение одного из загрузателей в канале крена

5.12.12.1 Признаки отказа

При пилотировании в совмещенном, директорном или штурвальном режимах уменьшены примерно в 2 раза усилия на миништурвале относительно привычных.

При полете в автоматическом режиме отказ обнаруживается при проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3(8).

5.12.12.2 Действия экипажа

(1) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе и изменении плана полета

(2) КВС следует на аэродром с боковой составляющей ветра не более 5 м/с

(3) Командир воздушного судна

Второй пилот

- при пилотировании в совмещенном, директорном или штурвальном режиме учитывает уменьшение усилий на миништурвале при управлении по крену;

ВНИМАНИЕ: При резких переключках миништурвала возможна раскачка самолета по крену.

- заход на посадку выполняет в соответствии с разделом 4.6 по возможности в автоматическом или директорном режиме до ВПР;
- посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7.

(прод.)

Апр 7/98



5.12.13. Отказ электрического управления стабилизатором

5.12.13.1 Признаки отказа

Звучит тональный сигнал один УДАР КОЛОКОЛА.

Высвечивается табло красного цвета БАЛАНС АВАРИЙН (на козырьке панели пилотов приборной), работающее в проблесковом режиме.

Звучит речевое сообщение «БАЛАНСИРУЙ ТАНГАЖ ШТУРВАЛЬЧИКОМ, УПРАВЛЯЙ ПЛАВНО» (2 раза).

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета ПАБ СТАБ ОТКАЗ.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст красного цвета ПАБ СТАБ ОТКАЗ и текст БАЛАНСИРУЙ ТАНГАЖ ШТУРВАЛЬЧИКОМ (голубого цвета).

При этом:

- утрачивается функция автоматической балансировки самолета с помощью стабилизатора с сохранением автоматической балансировки через руль высоты;

- утрачивается функция перебалансировки стабилизатора переключателем ПИКИР-КАБРИР.

5.12.13.2 Действия экипажа

- (1) КВС продолжает полет по плану
- (2) Б/И контролирует по ИП13-01 положение руля высоты и стабилизатора. При отклонении руля высоты от нейтрального положения более чем на 2° докладывает КВС
- (3) КВС (2/П) выставляет стабилизатор с помощью ШРБ таким образом, чтобы руль высоты устанавливался вблизи нулевого положения
- (4) КВС заход на посадку выполняет в соответствии с разделом 4.6
- (5) КВС посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7

(прод)

5.12.14 Переход на аварийный электродистанционный контур управления рулем направления (с сохранением работоспособности основного контура управления по тангажу и крену)

5.12.14.1 Признаки отказа

Высвечивается в проблесковом режиме табло красного цвета БОК АВАРИЙН на козырьке панели пилотов приборной.

Звучит речевое сообщение «БОК АВАРИЙНОЕ. УПРАВЛЯЙ ПЛАВНО» (2 раза).

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета КУРС АВАРИЙНОЕ.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст красного цвета КУРС АВАРИЙНОЕ и текст голубого цвета:

УПРАВЛЯЙ ПЛАВНО
ЭФФЕКТ УМЕНЬШЕНА

При этом:

- демпфер курса отключен;
- утрачивается функция изменения величины отклонения РН по скорости полета (величина полного отклонения руля направления ограничена 6°);
- утрачивается функция автоматического парирования момента рыскания при отказе двигателя;
- утрачивается функция триммирования самолета по курсу;
- утрачивается функция автоматического отклонения РН при управлении по крену на посадочных режимах (перекрестная связь).

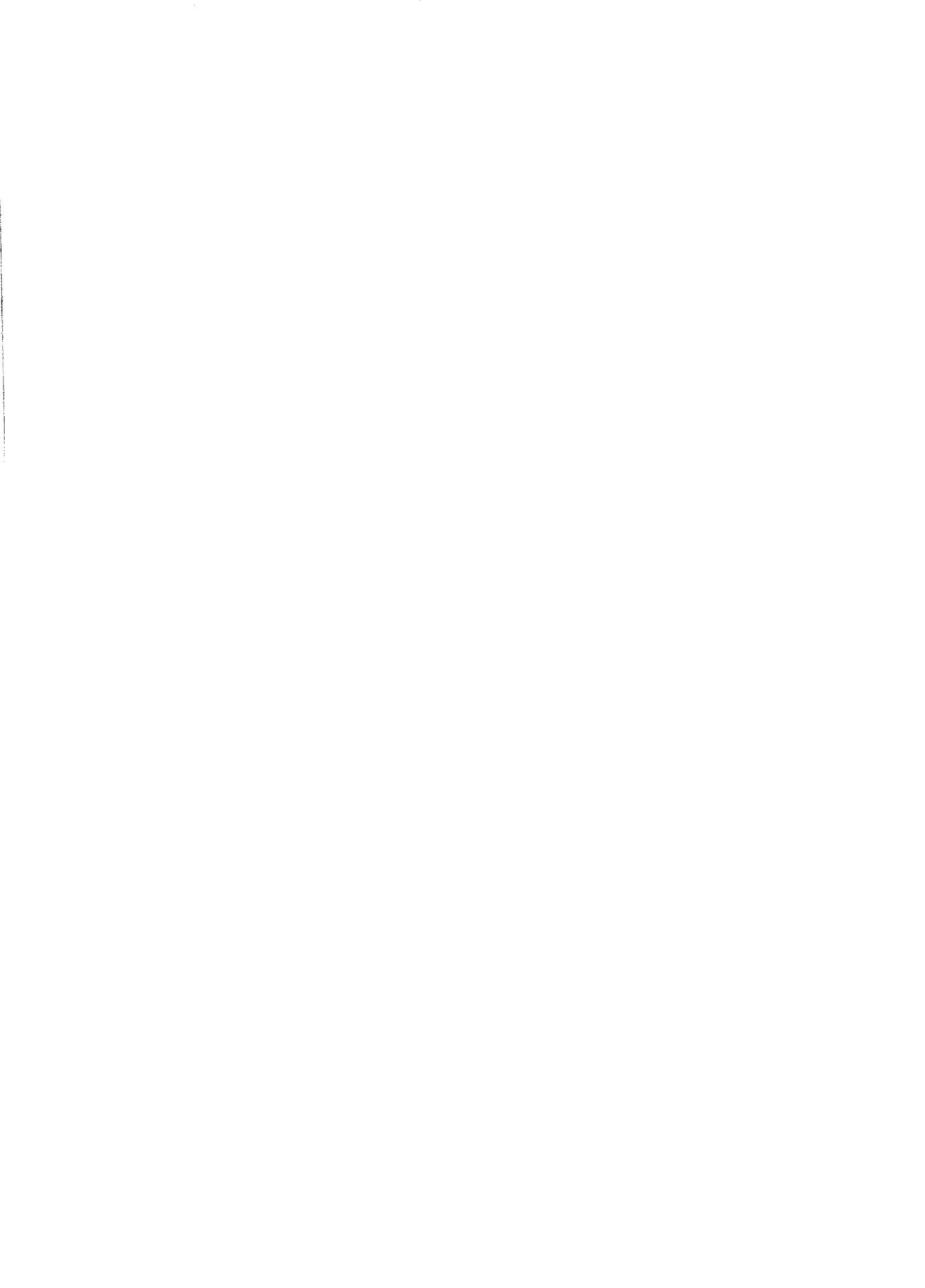
5.12.14.2 Действия экипажа

(1) Второй пилот (по команде КВС)

Сообщает диспетчеру УВД об отказе

(2) Командир воздушного судна

- продолжает полет по плану;
- при необходимости для балансировки самолета в боковом канале использует переключатели ТРИММИРОВАНИЕ КРЕН;
- при использовании руля направления не допускает энергичных движений педалями во избежание раскачки самолета по курсу.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет с обесточенной левой (правой)
сетью переменного тока

5.13 ПОЛЕТ С ОБЕСТОЧЕННОЙ ЛЕВОЙ (ПРАВОЙ) СЕТЬЮ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

5.13.1 Признаки обесточивания левой сети 115/200 В:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
- ЦСО - в проблесковом режиме;
- погасание экранов КПИ № 1, КИНО № 1 и ИМ № 1;
- на ИМ № 2, в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГЕН 1 ОТКАЗ, Р/С ДКМВ 1 ОТКАЗ, КИСС ИМ 1 ОТКАЗ, ОБОГРЕВ СТЕКЛА ЛЕВ ОТКАЗ, а также информация о выключившихся топливных насосах;
- не работает радиостанция ДКМВ;
- на пульте пилотов верхнем высвечиваются желтые поля переключателей кнопочных Г1, РО1 НАСОС 1, РО2 НАСОС 2, БАК 1 ЛЕВ НАСОС 1 и БАК 1 ПРАВ НАСОС 2 (при выработке топлива из баков 1) или БАК 2 ЛЕВ (при выработке топлива из баков 2), НАСОС 1 БАК 3 (при перекачке топлива Б3 → Б1), БАК 4 НАСОС 1 (при выработке топлива из бака 4).

При полете в автоматическом режиме:

- звучит тональный сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА;
- на КПИ № 2 высвечивается текст красного цвета АП ОТКАЗ ТЯГОЙ УПРАВЛЯЙ.

5.13.2 Перечень основных неработающих систем и оборудования при обесточенной левой сети 115/200 В:

- КПИ № 1, КИНО № 1;
- ИМ № 1;
- ВСУП, ВСУТ;
- СППЗ;
- отсутствует информация о текущем значении угла атаки на КПИ № 2, а также теряется функция ограничения угла атаки в АСШУ;
- радиостанция ДКМВ;
- топливные насосы № 1 в РО1 и № 2 в РО2, № 1 в Б1 ЛЕВ и № 2 в Б1 ПРАВ, в Б2 ЛЕВ, № 1 в Б3, № 1 в Б4;
- обогрев левого лобового стекла;
- стеклоочиститель левого стекла;
- обдув воздухом лобовых стекол;
- фары взлетно-посадочные, посадочные и рулежные левого борта.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет с обесточенной левой (правой)
сетью переменного тока

5.13.3 Действия экипажа при обесточенной левой сети 115/200 В:

- (1) КВС принимает решение о посадке на ближайшем пригодном аэродроме, контролирует выполнение полета по резервным приборам АГБ, УС, ВР, ВЕМ и РМИ.
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе электросети и об изменении плана полета. Управляет самолетом в штурвальном режиме.
- (3) Б/И дает команду бортпроводникам закрыть задний левый туалет.
- (4) Б/И отключает генератор Г1 и неработающие топливные насосы, переходит на ручное управление расходом топлива, производит перекачку топлива Б3 → Б1 в режиме ручного управления (насос № 1 бака 3 не включает), см. п. 8.3.3, при выработке топлива из баков 2 включает КРАН ВЫРАВН БАКА 2 ЛЕВ.
- (5) Б/И кратковременно вызывает кадр УТР на ИМ № 2 после включения режима ОЖИДАНИЕ, а также перед проверкой управления при заходе на посадку.
- (6) 2/П производит заход на посадку в штурвальном режиме управления с использованием аэродромных посадочных систем, учитывая рекомендации п. 4.6. Режим ПОСАДКА не включает. За 5-6 км до входа в глиссаду открывает шторки резервной индикации на панели взлетно-посадочных операций, выпускает закрылки в основном режиме. Контролирует выпуск предкрылков и закрылков по высвечиванию зеленых табло ПРЕДКР 19° (23°) и ЗАКРЫЛ 18° (37°).
- (7) 2/П после входа в глиссаду устанавливает рукоятку ШАССИ в положение ВЫПУСК.
- (8) КВС выдерживает скорость при заходе на посадку (по резервному указателю скорости УС), управляя двигателями вручную.
- (9) Б/И контролирует выпуск шасси по высвечиванию зеленых табло ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА, ЛЕВАЯ ОПОРА, ПРАВАЯ ОПОРА на панели взлетно-посадочных операций.
- (10) Если не обеспечивается достаточная видимость с места КВС, принимает решение о посадке и пилотировании после ВПР, посадку и руление после пробега выполняет 2/П.

5.13.4 Признаки обесточивания правой сети 115/200 В:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
- ЦСО - в проблесковом режиме;
- погасание экранов КПИ № 2, КИНО № 2 и ИМ № 2;
- на ИМ № 1 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета ГЕН 2 ОТКАЗ, КИСС ИМ 2 ОТКАЗ, ОБОГРЕВ СТЕКЛА ОТКАЗ, САРД НА ДУБЛЕРЕ, а также информация о выключившихся топливных насосах;
- на пульте пилотов верхнем высвечиваются желтые поля переключателей кнопочных Г2, РО1 НАСОС 2, РО2 НАСОС 1, БАК 1 ПРАВ НАСОС 1 и БАК 1 ЛЕВ НАСОС 2 (при выработке топлива из баков 1) или БАК 2 ПРАВ (при выработке топлива из баков 2), НАСОС 2 БАКА 3 (при перекачке топлива Б3 → Б1), БАК 4 НАСОС 2 (при выработке топлива из бака 4).

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет с обесточенной левой (правой)
сетью переменного тока

При полете в автоматическом режиме:

- звучит тональный сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА;
- на КПИ № 1 высвечивается текст красного цвета АП ОТКАЗ. ТЯГОЙ УПРАВЛЯЙ.

5.13.5 Перечень основных неработающих систем и оборудования при обесточенной правой сети 115/200 В:

- КПИ № 2. КИНО № 2;
- ИМ № 2;
- ВСУП, ВСУТ;
- отсутствует информация о текущем значении угла атаки на КПИ № 1, а также теряется функция ограничения угла атаки в АСШУ;
- топливные насосы: № 2 в РО1 и № 1 в РО2, № 2 в Б1 ЛЕВ и № 1 в Б1 ПРАВ, в Б2 ПРАВ, № 2 в Б3, а также № 2 в Б4;
- обогрев правого лобового стекла;
- стеклоочиститель правого стекла;
- фары взлетно-посадочные, посадочные и рулежные правого борта.

5.13.6 Действия экипажа при обесточенной правой сети 115/200 В

- (1) КВС принимает решение о посадке на ближайшем пригодном аэродроме. Управляет самолетом в штурвальном режиме.
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе электросети и об изменении плана полета. Убеждается в появлении кадра ДВ ОСН на ИМ № 1. Контролирует работу двигателей по ИМ № 1 или по резервным приборам ИЦС-7.
- (3) Б/И дает команду бортпроводникам закрыть передний и задний правый туалеты, прекратить слив воды в мойки переднего и заднего буфетов.
- (4) Б/И отключает генератор Г2, неработающие топливные насосы, переходит на ручное управление расходом топлива, производит перекачку топлива Б3 → Б1 в режиме ручного управления (насос № 2 бака 3 не включает), см. п. 8.3.3 (б), при выработке топлива из баков 2 включает КРАН ВЫРАВН БАКА 2 ПРАВ.
- (5) Б/И кратковременно вызывает кадр УПР на ИМ № 1 после включения режима ОЖИДАНИЕ, а также перед проверкой управления перед заходом на посадку.

(прод.)

Апр 7/98



- (6) КВС производит заход на посадку в штурвальный режим управления с использованием аэродромных посадочных систем, учитывая рекомендации п. 4.6. Режим ПОСАДКА не включает. Выдерживает скорость захода на посадку, управляя двигателями вручную.
- (7) 2/П по команде КВС на удалении 5-6 км до точки входа в глиссаду выпускает закрылки в основном режиме. Открывает шторки резервной индикации закрылков и предкрылков на панели взлетно-посадочных операций, контролирует выпуск предкрылков и закрылков по высвечиванию зеленых табло ПРЕДКР 19° (23°) и ЗАКРЫЛ 18° (37°).
- (8) 2/П по команде КВС устанавливает рукоятку ШАССИ в положение ВЫПУСК.
- (9) Б/И контролирует выпуск шасси по высвечиванию зеленых табло ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА, ЛЕВАЯ ОПОРА, ПРАВАЯ ОПОРА на панели взлетно-посадочных операций.
- (10) Решение о посадке и пилотирование после ВПР, посадку и руление после пробега выполняет КВС.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204-100

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Дым в багажно-грузовом отсеке

5.14. ДЫМ В БАГАЖНО-ГРУЗОВОМ ОТСЕКЕ

5.14.1. Признаки появления дыма в БГО

При появлении дыма в БГО:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
- высвечиваются ЦСО;
- высвечивается желтое светосигнальное табло ДДМ БГО-I (2) на щитке пожарной защиты;
- на ИМ № 2, в кадре ДВ/СИГН, отображается информация желтого цвета БГОI (2) ДДМ;
- вызвать кадр СИГН на ИМ № I, в котором отображается сигнал "БГО I (2) ДДМ" и текст подсказки голубого цвета "ОТКЛЮЧИ ВЕНТИЛЯТОРЫ СКВ".

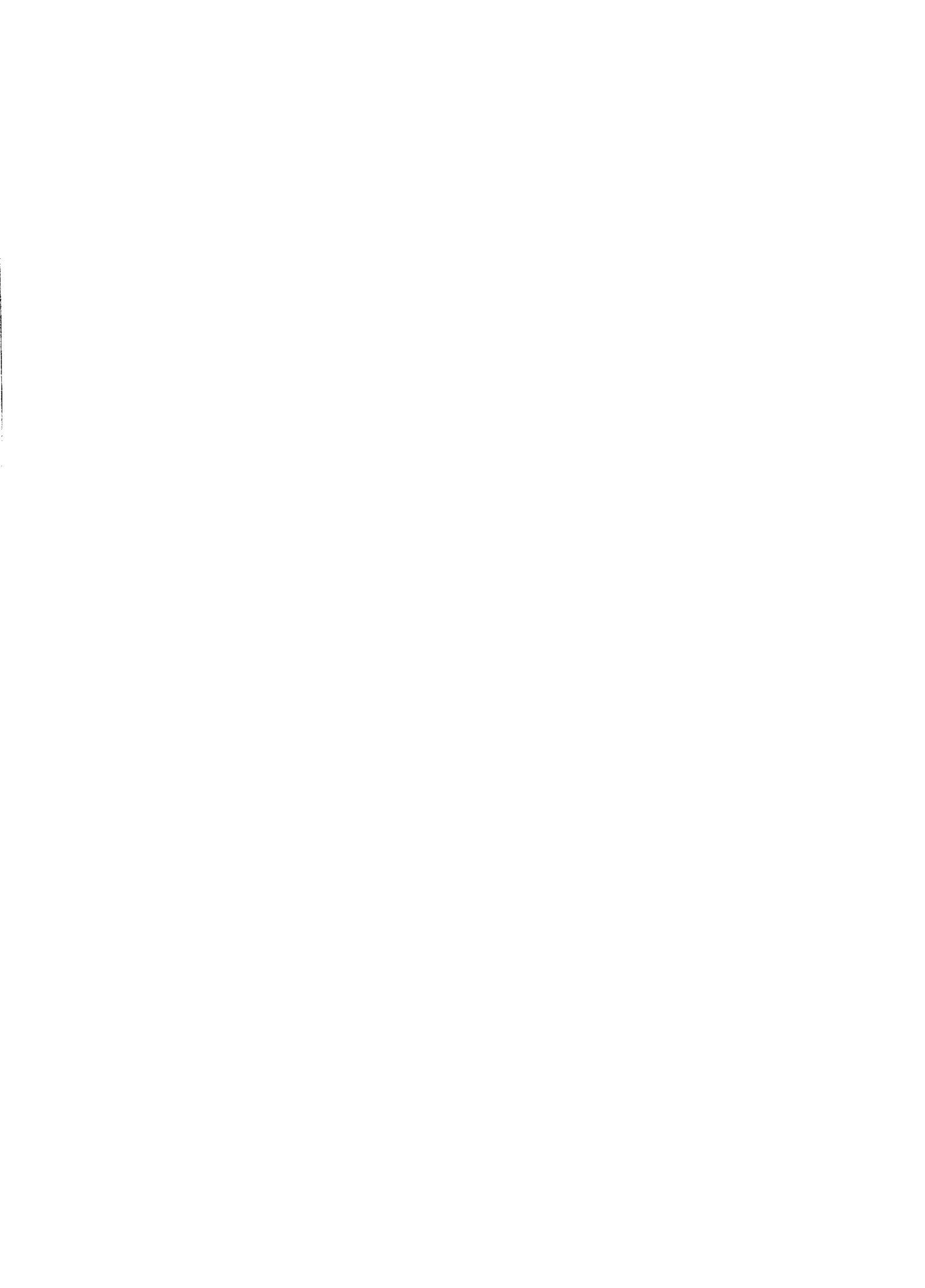
5.14.2. Действия экипажа при появлении дыма в БГО

- (1) КВС по докладу Б/И дает команду "ДЫМ В БГО I (2)".
- (2) Б/И отключает вентиляторы СКВ нажатием кнопок ВЕНТ I ОТКЛ и ВЕНТ 2 ОТКЛ на щитке СКВ пульта пилотов верхнего, при этом высвечиваются белые поля кнопок, подсказка на экране ИМ № I сменится на информацию белого цвета ВЕНТИЛЯТОРЫ СКВ ОТКЛЮЧЕНЫ и появится подсказка голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2.

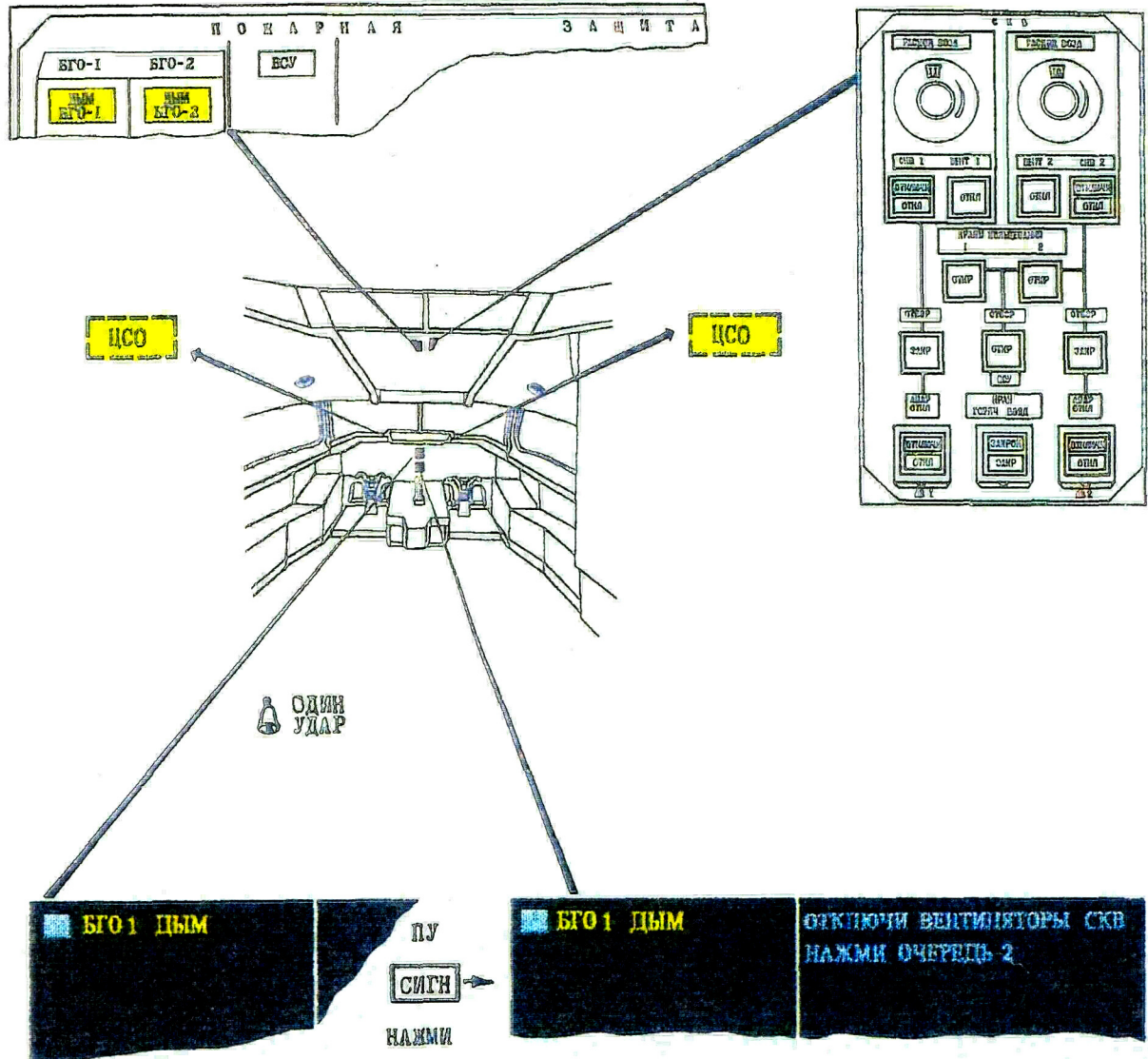
ВНИМАНИЕ. Очередь 2 НЕ ВКЛЮЧАТЬ.
- (3) КВС принимает решение о продолжении полета по плану или о полете на ближайший пригодный для посадки аэродром.
- (4) 2/И сообщает диспетчеру УВД о дыме в БГО и о принятом плане полета.
- (5) КВС после выполнения посадки предупреждает наземную службу о дыме в багажно-грузовом отсеке и о недопустимости вскрытия контейнеров на борту самолета.
- (6) Б/И обеспечивает вентиляцию салона от СКВ до окончания высадки пассажиров.

(прод.)





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204- 100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете



Сигнализация о появлении дыма в БГО

Рис. 5.14.1

-000-

Дек 15/95

5.14.3/4



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Самопроизвольное увеличение режима
работы одного двигателя

5.15 САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ ОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ

5.15.1 Признаки самопроизвольного увеличения режима работы одного из двигателей

При неподвижном положении РУД увеличение оборотов двигателя вплоть до взлетного.
При уборке РУД вплоть до режима МАЛЫЙ ГАЗ режим работы двигателя не изменяется.

5.15.2 Действия экипажа при самопроизвольном увеличении режима работы одного двигателя

5.15.2.1 В наборе высоты эшелона или крейсерском полете

- (1) Б/И для уменьшения режима двигателя переводит РУД в положение вплоть до положения МАЛЫЙ ГАЗ.

Если режим работы двигателя снизился до требуемой величины, то разрешается дальнейшая работа двигателя на ОА.

Если режим работы двигателя на ОА не снизился, то Б/И переводит выключатель РЭД соответствующего двигателя, расположенный на щитке включения систем правом. в нижнее положение.

После этого, если режим двигателя понизился до режима МАЛЫЙ ГАЗ и двигатель управляется РУД на РА, разрешается дальнейшая эксплуатация двигателя.

Если режим работы двигателя понизился до режима, близкого к номинальному, и двигатель не управляется РУД на РА, 2/П продолжает набор высоты, а в крейсерском режиме подбирает режим работы другого двигателя для выдерживания заданных высоты и скорости.

Если режим работы двигателя не понизился при переходе на РА, Б/И выключает отказавший двигатель.

- (2) Перед снижением с эшелона Б/И по команде КВС выключает двигатель, управление которым невозможно.
- (3) КВС дальнейший полет после выключения двигателя выполняет в соответствии с указаниями п. 4.5.5, 4.6.4, 4.7.3.

5.15.2.2 На снижении с эшелона и при заходе на посадку до начала выпуска механизации крыла

- (1) Б/И выключает РЭД соответствующего двигателя.
Если после выключения РЭД режим работы двигателя регулируется после перемещения РУД, разрешается дальнейшая работа двигателя при управлении от РА.
- (2) Если выключение РЭД не привело к понижению режима работы двигателя, Б/И по команде КВС выключает двигатель, управление которым невозможно.
- (3) КВС дальнейший полет после выключения двигателя выполняет в соответствии с указаниями п. 4.5.5, 4.6.4, 4.7.3.

(прод)

Апр 5/96

5.15.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Самопроизвольное увеличение режима
работы одного двигателя

5.15.2.3 При заходе на посадку после начала выпуска механизации крыла (дополнительным признаком отказа является существенное (более 20 км/ч) увеличение скорости полета по сравнению с рекомендованной в 7.7.2).

- (1) Если отказ распознан на высоте менее 60 м (вплоть до касания), КВС выполняет уход на второй круг в соответствии с указаниями п. 4.6.8. После выхода на высоту круга Б/И выключает РЭД соответствующего двигателя на щитке включения систем правом.

Если режим работы двигателя регулируется при перемещении РУД, то разрешается дальнейшая работа двигателя при управлении от РА.

Если после выключения РЭД режим двигателя не регулируется, то Б/И по команде КВС выключает двигатель, управление которым невозможно. После выключения двигателя КВС выполняет заход на посадку и посадку в соответствии с указаниями п. 4.6.4 и 4.7.3.

- (2) Если отказ распознан и неисправный двигатель выключен к высоте 60 м, но скорость самолета превышает рекомендованную в п. 7.7.2 более чем на 20 км/ч, КВС выполняет уход на второй круг в соответствии с указаниями п. 4.6.8 и повторный заход на посадку и посадку в соответствии с указаниями п. 4.6.4 и 4.7.3.
- (3) Если отказ распознан и неисправный двигатель выключен к высоте 60 м, но скорость самолета превышает рекомендованную в п. 7.7.2 менее чем на 20 км/ч, КВС принимает решение о посадке или уходе на второй круг в соответствии с указаниями п. 4.7.3 или 4.6.8 соответственно (с одним неработающим двигателем).

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ ВСС1 и ВСС2

5.16. ОТКАЗ ВСС1 И ВСС2

5.16.1. Признаки отказа

- (1) Звучит сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА. На КПИ обоих пилотов высвечивается надпись желтого цвета РЕЖИМ САУ. АП переходит в режим совмещенного управления.
- (2) Отключается режим ГОР НАВ (гаснет надпись ГОР НАВ на КПИ пилотов и гаснет переключатель кнопочный на ПУ-56).
- (3) На КПИ и КИНО обоих пилотов:
 - мигает информация от ВСС (окно предельных отклонений, счетчик и шкалы курса и индекс ЗПУ, дальность до ПШМ, планки бокового положения в режиме НВ, путевая скорость);
 - снимается карта полета и появляется надпись КАРТА НЕ ГОТОВА в режиме КАРТА и СЕВЕР.
- (4) На РМИ появляется сигнализация отказа АРК (VOR , РСБН).
- (5) Невозможность управления от обоих ПУИ и обоих КП РТС. Сбрасывается настройка всех РТС. Каналы РСБН не перенастраиваются.

5.16.2. Действия экипажа

- (1) Отключить АП. При этом снимается звуковая и световая (РЕЖИМ САУ) сигнализация. Дальнейшее использование АП разрешается в режиме совмещенного управления и СТАБ ВЫСОТЫ.
- (2) Снять мигающую информацию с КПИ и КИНО, нажав на кнопку СНЯТ ОТКАЗ на ПУ СЭИ обоих пилотов, при этом:
 - пропадает окно предельных отклонений, планка бокового положения, ЗПУ;
 - индикация навигационной информации (курс, угол сноса, путевая скорость) осуществляется от БИНС;
 - в режимах КАРТА, СЕВЕР индицируются географические координаты от БИНС.
- (3) Б/И вызвать кадр БЛОКИ на ИМ № 1 и убедиться в отказе ВСС1 и ВСС2 по появлению текста НЕТ ДАННЫХ ОТ ВСС1, НЕТ ДАННЫХ ОТ ВСС2.
- (4) Выполнить полет на ближайший аэродром с метеоминимумом 100х1200 м в соответствии с рекомендациями раздела 4, используя при этом информацию о курсе, путевом угле, путевой скорости, текущих координат от БИНС.
- (5) Настройку частоты МВ радиостанции осуществлять с ПДУ.
- (6) Заход на посадку выполнять в соответствии с рекомендациями подразделов 4.6 и 4.7 по командам диспетчера посадки. Выпуск закрылков при посадочной массе менее 82 т выполнить в основном режиме.
- (7) При выполнении захода на посадку с массой более 82 т после установки рукоятки ЗАКРЫЛКИ в положение 18° нажать переключатель кнопочный СЛЕДЯЩИЙ и отключить режим ОЖИДАНИЕ.

—ооо—



5.17 ОТКАЗ АГБ-96 И ДВУХ БИНС (только для И-42-1С)

5.17.1 Признаки отказа

(1) На АГБ выпал бленкер.

(2) При отказе двух БИНС:

- звучит сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА.

На КПИ № 1 или № 2 мигают:

- шкала тангажа;

- индекс ВЕРТИКАЛЬ;

- счетчик МК;

- нормальная перегрузка.

На КИНО № 1 или № 2 мигают:

- шкала и счетчик курса;

- индекс путевого угла;

- счетчики путевой скорости, скорости и угла ветра;

(3) На КПИ № 1 и № 2:

- высвечивается текст желтого цвета АП ОТКАЗ;

- снимаются тексты ГОР НАВ и ВЫСОТА.

(4) На ПУ-56 гаснут переключатели кнопочные АП. ГОР НАВ, СТАБ ВЫС.

При этом:

- происходит отказ автоматической стабилизации антенны МНРЛС (при отказе БИНС № 1 и БИНС № 2);

- утрачивается функция АСШУ по ограничению угла крена и компенсации подъемной силы при разворотах;

- утрачивается функция автоматического и директорного управления.

5.17.2 Действия экипажа

(1) КВС и 2/П снимают звуковую и световую (АП ОТКАЗ) сигнализацию, нажав на кнопки ОТКЛ АП на миништурвалах.

(2) КВС и 2/П вызывают на ПУИ ВСС страницу СОСТОЯНИЕ, а на ИМ № 1 в кадре БЛОКИ определяют отказавшие БИНС.

(3) КВС и 2/П снимают мигающую сигнализацию с КПИ и КИНО, нажав на кнопки СНЯТ ОТКАЗ на ПУ СЭИ № 1 и № 2.

(4) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе и о дальнейшем плане полета.

(5) 2/П при работе с МНРЛС угол наклона антенны устанавливает вручную (при отказе БИНС № 1 и БИНС № 2).

(6) КВС:

- полет по маршруту осуществляет в штурвальном режиме;

- при полете по оборудованной трассе продолжает полет по плану до аэродрома назначения или на ближайший пригодный для посадки аэродром с метеоминимумом не хуже 80 × 1000 м.

(7) Заход на посадку осуществляет по планкам положения пилот с исправным авиагоризонтом на КПИ.



5.18 СРАБАТЫВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ О ПОЖАРЕ В БГО

(1) ВНИМАНИЕ: Сигнализация о пожаре в БГО:

- речевое сообщение "ПРОВЕРЬ ПОЖАР";
 - появление на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста красного цвета БГО 1 (2) ПОЖАР;
 - высвечивание табло красного цвета ПОЖАР на козырьке панели пилотов приборной;
 - высвечивание табло красного цвета ПОЖАР БГО 1 (2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА;
- является ложной при перевозке грузов и багажа в контейнерах и отсутствии сигнализации о дыме в БГО.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна
(Второй пилот)

Сигналы БГО 1 (2) ПОЖАР на ИМ № 2 и речевое сообщение "ПРОВЕРЬ ПОЖАР" снимает нажатием кнопки СИГН на ПУИ КИСС.

Командир воздушного судна

Продолжает полет по плану.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ СЭИ-85

5.19. ОТКАЗ СЭИ-85

5.19.1. Отказ четырех индикаторов или отказ трех блоков БВФ

(1) Признаки отказа:

- погасание четырех индикаторов СЭИ-85 (отказ КШИ 1, КШИ 2, КИНО 1, КИНО 2 или/и БВФ 1, БВФ 2 и БВФ 3).

(2) Действия экипажа

К о м а н д и р в о з д у ш н о г о с у д н а

- осуществляет навигацию и выполняет пилотирование самолета, включая управление тягой, по приборам резервного контура и ПУИ-85, осуществляет заход на посадку и посадку на аэродром при условиях метеоминимума не ниже 200х3000 м. При этом рекомендуется (на высотах выше 250 м) выполнять развороты с креном не более $\gamma = 20^\circ$.

В т о р о й п и л о т

- докладывает УВД об отказе и плане полета;

- осуществляет контроль за безопасностью полета с докладом командиру о случаях выхода пилотажных параметров за пределы ($\gamma = 20^\circ$, приближение к V_{max} и V_{min} , превышение V_y , отклонения от посадочного курса в режиме захода на посадку);

—ооо—

Нояб 30/95

5.19.1/2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Перенадув кабины

5.20 ПЕРЕНАДУВ КАБИНЫ (отказ двух выпускных и предохранительного клапанов на закрытие)

5.20.1 Признаки отказа

Звучит речевое сообщение "ПЕРЕНАДУВ КАБИНЫ".

ЦСО - в проблесковом режиме.

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета ПЕРЕНАДУВ КАБИНЫ.

На панели пилотов приборной высвечивается красное табло $P_{КАБ}$ ВЕЛИКО.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст красного цвета ПЕРЕНАДУВ КАБИНЫ и текст голубого цвета:

ЕСЛИ ПЕРЕНАДУВ > 0,7

ОТКЛЮЧИ СКВ

СНИЖАЙСЯ ДО 3 КМ

5.20.2 Действия экипажа

Бортинженер

- отключает СКВ1 (или СКВ2) на щитке СКВ пульта пилотов верхнего, отжав кнопочный переключатель СКВ1 (или СКВ2). Высвечивается белое поле ОТКЛ переключателя;
- вызывает кадр САРД на ИМ № 1;
- контролирует переход системы на ДУБЛЕР, перепад давлений и скорость изменения давления в кабине.
- отключает вторую установку СКВ2 (или СКВ1) при перепаде давлений 0,7 и более.

Командир воздушного судна

- принимает решение о посадке на ближайший пригодный аэродром и изменении плана полета;
- выполняет нормальное снижение до высоты 3000 м.

Второй пилот

Сообщает диспетчеру УВД об отказе и изменении плана полета.

Бортинженер

На высоте полета 3000 м:

- устанавливает датчик избыточного давления на приборе командном (БУДП) на перепад "0";
- разгерметизирует гермокабину выключателем РАЗГЕРМ на щитке САРД (под колпачком);

Примечание: В случае невозможности разгерметизировать кабину выключателем РАЗГЕРМ - открыть форточку в кабине экипажа.

- включает СКВ1 и СКВ2 на расход 0,8 ... 1,0.

— оОо —

Сент 15/97

5.20.1/2



5.21 ОТКАЗ ТРЕХ БИНС

5.21.1 Признаки отказа

После отказа третьей последней БИНС:

- (1) На КПИ № 1 (№ 2) мигают:
 - шкала тангажа;
 - символ ВЕРТИКАЛЬ;
 - счетчик МК;
 - вертикальная перегрузка.

- (2) На КИНО № 1 (№ 2) мигают:
 - шкала и счетчик курса;
 - индекс путевого угла;
 - счетчики путевой скорости, параметров ветра.

ВНИМАНИЕ: Вышеперечисленная в п.п. (1) и (2) информация отсутствует на индикаторах КПИ и КИНО одного из пилотов после отказа двух БИНС.

- (3) На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст желтого цвета БИНС 1 ОТКАЗ, БИНС 2 ОТКАЗ, БИНС 3 ОТКАЗ.

- (4) На ПУИ ВСС на странице НАВИГАЦ, ДАННЫЕ пропадают данные по ф, λ, S, Z, ЗПУ, W, δ, U, высвечивается информация об отказе трех БИНС.
При этих отказах пропадают функции:
 - ограничение угла крена в СПКР;
 - автоматическая стабилизация антенны МНРЛС - при последнем отказе БИНС № 1 (№ 3);
 - режим ГЛИССАДА в СППЗ при последнем отказе БИНС № 1.

5.21.2 Действия экипажа

- (1) КВС (2/П) снимает мигающую сигнализацию, нажав кнопку СНЯТ ОТКАЗ на ПУ СЭИ № 1 (№ 2).

- (2) КВС (2/П) вызывает на ПУИ ВСС № 1 (№ 2) страницу СОСТОЯНИЕ и убеждается в отказе трех БИНС.

- (3) КВС полет на ближайший пригодный для посадки аэродром с метеоминимумом не хуже, чем для визуального захода на посадку, выполняет по АГБ и РТС.

- (4) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе и о дальнейшем плане полета; углы наклона антенны МНРЛС устанавливает в соответствии с п. 8.16.18.4(2).



РАЗДЕЛ 6
ДЕЙСТВИЯ
В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ



СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 6

	<u>Стр.</u>
6.1 Аварийные контрольные карты	6.1.1
6.1.1 Правила пользования аварийными контрольными картами	6.1.1
6.1.2 Сводка аварийных контрольных карт	6.1.2
6.1.2.1 Пожар силовой установки на земле (на стоянке, на рулении, на взлете до доклада "РУБЕЖ")	6.1.2
6.1.2.2 Пожар силовой установки в полете (на взлете после доклада "РУБЕЖ" и при полете по маршруту)	6.1.3
6.1.2.3 Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне на земле (на стоянке, на рулении, на взлете до доклада "РУБЕЖ")	6.1.6
6.1.2.4 Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне в полете (на взлете после доклада "РУБЕЖ" и при полете по маршруту)	6.1.7
6.1.2.5 Пожар в отсеке ВСУ	6.1.11
6.1.2.6 Разгерметизация кабины	6.1.13
6.1.2.7 Полет со всеми неработающими двигателями	6.1.14
6.1.2.8 Полет со всеми неработающими генераторами	6.1.18
6.1.2.9 Аварийная посадка на суше (при работающих одном или двух двигателях)	6.1.21
6.1.2.10 Аварийная посадка на аэродром с невыпущенной передней опорой шасси	6.1.23
6.1.2.11 Аварийная посадка на аэродром с невыпущенной основной опорой шасси.....	6.1.24
6.1.2.12 Посадка на воду (при работающих одном или двух двигателях)	6.1.25
6.1.2.13 Заклинивание одного из постов управления по тангажу	6.1.27
6.1.2.14 Заклинивание одного из постов управления по крену	6.1.28
6.1.2.15 Переход на аварийный электродистанционный контур управления по тангажу с сохранением основного контура управления по крену и курсу и электрического управления стабилизатором.....	6.1.29
6.1.2.16 Переход на аварийный электродистанционный контур управления элеронами и интерцепторами с сохранением работоспособности основного контура управления по тангажу и курсу.....	6.1.30
6.1.2.17 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 2.....	6.1.31
6.1.2.18 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 3.....	6.1.32

(прод)

Апр 7/98

6. Содержание

Стр. 1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Содержание раздела 6

	<u>Стр.</u>
6.2 Пожар на самолете	6.2.1
6.2.1 Пожар силовой установки	6.2.1
6.2.2 Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне	6.2.11
6.3 Пожар в отсеке ВСУ	6.3.1
6.3.1 Признаки пожара	6.3.1
6.3.2 Действия экипажа	6.3.1
6.4 Разгерметизация кабины	6.4.1
6.4.1 Признаки разгерметизации кабины	6.4.1
6.4.2 Действия экипажа	6.4.1
6.5 Полет со всеми неработающими двигателями	6.5.1
6.5.1 Признаки выключения двигателя и перечень работающих основных систем и оборудования	6.5.1
6.5.2 Режимы полета	6.5.2
6.5.3 Действия экипажа при полете со всеми неработающими двигателями.....	6.5.3
6.6. Полет со всеми неработающими генераторами	6.6.1
6.6.1 Признаки отключения основных генераторов и перечень работоспособных систем и оборудования (потребители 1 категории)	6.6.1
6.6.2 Режимы полета	6.6.3
6.6.3 Действия экипажа при полете со всеми неработающими генераторами.....	6.6.3
6.7 Аварийная посадка на суше	6.7.1
6.7.1 Общие указания	6.7.1
6.7.2 Действия экипажа перед посадкой.....	6.7.1
6.7.3 Выполнение аварийной посадки на суше (при работающем одном или двух двигателях).....	6.7.4
6.7.4 Эвакуация пассажиров. Аварийное расписание	6.7.8.1/2
6.7.5 Действия при аварии на земле	6.7.10.1/2

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Содержание раздела 6

	<u>Стр.</u>
6.8 Посадка на воду	6.8.1
6.8.1 Общие указания	6.8.1
6.8.2 Действия экипажа перед посадкой на воду	6.8.1
6.8.3 Выполнение посадки на воду (при работающем одном или двух двигателях)	6.8.3
6.8.4 Эвакуация пассажиров. Аварийное расписание после посадки на воду.....	6.8.4.1/2
6.9 Отказы в системе управления рулями	6.9.1
6.9.1 Заклинение одного из постов управления по тангажу	6.9.1
6.9.2 Заклинение одного из постов управления по крену	6.9.2
6.9.3 Переход на аварийный электродистанционный контур управления по тангажу с сохранением основного контура управления по крену и курсу и электрического управления стабилизатором	6.9.3
6.9.4 Переход на аварийный электродистанционный контур управления элеронами и интерцепторами (с сохранением работоспособности основного контура управления по тангажу и курсу).....	6.9.5
6.10 Посадка с двумя отказавшими гидросистемами	6.10.1
6.10.1 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 2	6.10.1
6.10.2 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 3	6.10.3



6.1 АВАРИЙНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ

6.1.1 Правила пользования аварийными контрольными картами

- (1) Аварийные контрольные карты являются средством организации срочных действий экипажа, необходимых в аварийных ситуациях.
- (2) В Аварийных контрольных картах указаны обобщенные условные наименования необходимых операций. Рядом с наименованием каждой карты приведена ссылка на соответствующий подраздел РЛЭ, содержащий подробное изложение всего комплекса аварийных действий, предусмотренных данной картой.
- (3) Пункты карты, отмеченные звездочкой (*), являются первоочередными и должны быть заучены на память командиром воздушного судна, вторым пилотом и бортинженером, чтобы, в случае возникновения необходимости, выполнить их в надлежащей последовательности и в объеме без потерь времени.
- (4) При возникновении обстоятельств, предусматривающих использование Аварийных контрольных карт, и при наличии резерва времени после выполнения первоочередных операций КВС подает команду одному из членов экипажа (по его усмотрению) зачитать соответствующую Аварийную контрольную карту, чтобы напомнить экипажу основные предписанные действия и обеспечить возможность проверки их выполнения.

(прод)

Июль 31/92

6.1.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2 Сводка аварийных контрольных карт

6.1.2.1 Пожар силовой установки на земле (на стоянке, на рулении, на взлете до доклада "РУБЕЖ" - РЛЭ, п. 6.2.1.2.А)

<u>А. На стоянке, на рулении, на взлете до достижения скорости V_1 (до доклада "РУБЕЖ")</u>		
* (1) Команду "СТОП. ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 1(2)"	Дать	КВС
* (2) Взлет	Прекратить	КВС
* (3) Загоревшийся двигатель 1(2) экстренно	Выключить	Б/И
* (4) ПК 1(2)	Закрыть	Б/И
* (5) Средства пожаротушения В отключении генератора 1(2)	Применить Убедиться	Б/И Б/И
* (6) Диспетчеру УВД о пожаре	Сообщить	2/П
(7) ВПП по возможности	Освободить	КВС
* (8) Работающий двигатель	Выключить	Б/И
(9) Отбор воздуха от ВСУ ВСУ	Выключить Выключить	Б/И Б/И
(10) Аварийное освещение	Включить	Б/И
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
(11) Диспетчеру УВД о ликвидации пожара	Сообщить	2/П
<u>Если пожар не ликвидирован</u>		
* (12) Кабину	Разгерметизировать	Б/И
* (13) Диспетчеру УВД о начале эвакуации пассажиров	Сообщить	2/П
* (14) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/П

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.2 Пожар силовой установки в полете
 (на взлете после доклада "РУБЕЖ" и при полете по маршруту - РЛЭ, п. 6.2.1.2.Б, 6.2.1.2.В.)

<u>Б. На взлете после достижения скорости V₁</u> <u>(после доклада "РУБЕЖ")</u>		
* (1) Команду "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ, ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 1(2)"	Дать	КВС
* (2) Взлет	Продолжить	КВС
* (3) Диспетчеру УВД о пожаре	Сообщить	2/П
* (4) Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Включить	КВС
* (5) Загоревшийся двигатель 1(2) экстренно	Выключить	Б/И
* (6) ПК 1(2)	Закрывать	Б/И
* (7) Средства пожаротушения	Применить	Б/И
(8) В отключении генератора 1(2)	Убедиться	Б/И
* (9) Отбор воздуха от двигателя	Выключить	Б/И
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
(10) Решение о посадке на аэродром вылета или ближайший пригодный аэродром Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Принять	КВС
	Выключить	КВС
* (11) Диспетчеру УВД о ликвидации пожара	Сообщить	2/П
<u>Если пожар не ликвидирован</u> <u>(при наличии дополнительных признаков пожара)</u>		
(12) Решение об аварийной посадке	Принять	КВС
(13) Диспетчеру УВД о месте посадки	Сообщить	2/П
(14) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(15) Кабину на H < 1500 м	Разгерметизировать	Б/И
(16) Аварийную посадку	Выполнить	КВС

(прод)

Сент 15/97

6.1.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

<p>17) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)</p>	<p>Провести</p>	<p>Э.Б/П</p>
<p align="center"><u>Если сигнализация о пожаре сохраняется (при отсутствии дополнительных признаков пожара)</u></p>		
<p>(18) Решение о посадке на аэродром вылета или ближайший пригодный аэродром Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ</p>	<p>Принять Выключить</p>	<p>КВС КВС</p>
<p>(19) Диспетчеру УВД о плане полета</p>	<p>Сообщить</p>	<p>2/П</p>
<p align="center"><u>В. При полете по маршруту</u></p>		
<p>* (1) Команду ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 1(2)</p>	<p>Дать</p>	<p>КВС</p>
<p>* (2) Диспетчеру УВД о пожаре</p>	<p>Сообщить</p>	<p>2/П</p>
<p>* (3) Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ</p>	<p>Включить</p>	<p>КВС</p>
<p>* (4) Загоревшийся двигатель 1(2) экстренно</p>	<p>Выключить</p>	<p>Б/И</p>
<p>* (5) ПК 1(2)</p>	<p>Закрывать</p>	<p>Б/И</p>
<p>* (6) Экстренное снижение до безопасной высоты</p>	<p>Выполнить</p>	<p>КВС</p>
<p>* (7) Средства пожаротушения</p>	<p>Применить</p>	<p>Б/И</p>
<p>(8) В отключении генератора 1(2)</p>	<p>Убедиться</p>	<p>Б/И</p>
<p>(9) Отбор воздуха от отказавшего двигателя</p>	<p>Отключить</p>	<p>Б/И</p>
<p align="center"><u>Если пожар ликвидирован</u></p>		
<p>(10) Решение о посадке на ближайшем пригодном аэродроме Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ</p>	<p>Принять Выключить</p>	<p>КВС КВС</p>
<p>(11) Диспетчеру УВД о ликвидации пожара и плане полета</p>	<p>Сообщить</p>	<p>2/П</p>

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

<p>(12) Рекомендации по полету с одним неработающим двигателем</p> <p><u>Если пожар не ликвидирован (при наличии дополнительных признаков пожара)</u></p>	<p>Выполнить</p>	<p>КВС</p>
<p>(13) Решение об аварийной посадке</p>	<p>Принять</p>	<p>КВС</p>
<p>(14) Диспетчеру УВД о месте посадки</p>	<p>Сообщить</p>	<p>2/П</p>
<p>(15) Аварийное освещение</p>	<p>Включить</p>	<p>Б/И</p>
<p>(16) Кабину на высоте менее 1500 м</p>	<p>Разгерметизировать</p>	<p>Б/И</p>
<p>(17) Аварийную посадку</p>	<p>Выполнить</p>	<p>КВС</p>
<p>(18) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)</p> <p><u>Если сигнализация о пожаре сохраняется при отсутствии дополнительных признаков пожара</u></p>	<p>Провести</p>	<p>Э,Б/П</p>
<p>(19) Решение о посадке на ближайшем пригодном аэродроме</p>	<p>Принять</p>	<p>КВС</p>
<p>(20) Диспетчеру УВД о плане полета</p>	<p>Сообщить</p>	<p>2/П</p>
<p>(21) Рекомендации по полету с одним неработающим двигателем</p>	<p>Выполнить</p>	<p>КВС</p>

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.3. Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне на земле
 (на стоянке, на рулении, на взлете до доклада "РУБЕЖ") - РЛЭ, п. 6.2.2.2.

* (1) Команду СТОП, ПОЖАР В КАБИНЕ (САЛОНЕ)	Дать	КВС
* (2) Взлет	Прекратить	КВС
* (3) Диспетчеру УВД о пожаре	Сообщить	2/П
(4) ВПП (по возможности)	Освободить	КВС
* (5) Кислородные маски и дымозащитные очки Кнопки - табло КМ	Надеть Нажать	КВС, 2/П, Б/И
* (6) Решение об отключении генераторов	Принять	КВС
(7) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(8) Генераторы Г1, Г2 и ГВСУ по команде КВС	Выключить	Б/И
(9) Переносные средства тушения пожара	Применить	Б/И (2/П, Б/П)
(10) Задатчики расхода воздуха СКВ в положение 1,2	Установить	Б/И
(11) Вентиляторы СКВ	Отключить	Б/И
(12) Работающие двигатели	Выключить	Б/И
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
* (13) Диспетчеру УВД о ликвидации пожара	Сообщить	2/П
<u>Если пожар не ликвидирован</u>		
(14) Диспетчеру УВД о продолжении пожара	Сообщить	2/П
(15) СКВ	Отключить	Б/И
(16) Кабины	Разгерметизировать	Б/И
(17) Диспетчеру УВД о начале эвакуации пассажиров	Сообщить	2/П
(18) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э,Б/П
(19) Вентиляцию салона до окончания эвакуации	Обеспечить	Б/И

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.4 Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне в полете
 (на взлете после доклада "РУБЕЖ" и при полете по маршруту - РЛЭ, п. 6.2.2.3)

<u>А. При известном источнике пожара</u>		
<u>На взлете после доклада "РУБЕЖ"</u>		
* (1) Команду "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ, ПОЖАР В КАБИНЕ (САЛОНЕ)"	Дать	КВС
* (2) Взлет	Продолжить	КВС
<u>При полете по маршруту</u>		
* (3) Команду "ПОЖАР В КАБИНЕ (САЛОНЕ)"	Дать	КВС
* (4) Экстренное снижение до безопасной высоты	Выполнить	КВС
* (5) Диспетчеру УВД о пожаре	Сообщить	2/П
* (6) Кислородные маски и дымозащитные очки Переклюатели кнопочные КМ	Надеть Нажать	КВС, 2/П, Б/И
* (7) Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Включить	КВС
* (8) Задатчики расхода воздуха СКВ в положение 1,2	Установить	Б/И
* (9) Вентиляторы СКВ	Отключить	Б/И
(10) Аварийное освещение	Включить	Б/И
<u>При пожаре в кабине экипажа</u>		
* (11) Переносные средства тушения пожара	Применить	Б/И
<u>При наличии дыма</u>		
(12) На высоте менее 3000 м СКВ	Отключить	Б/И
(13) Кабину на высоте менее 3000 м	Разгерметизировать	Б/И
(14) Правую форточку	Открыть	2/П
(15) СКВ	Включить	Б/И
(16) После удаления дыма при скорости не более 500 км/ч правую форточку	Закреть	2/П

(прод)

Сент 15/97



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

<u>При пожаре в пассажирском салоне</u>		
(17) Переносные средства тушения пожара	Применить	Б/П
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
(18) Решение о дальнейшем плане полета Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Принять Выключить	КВС КВС
(19) Диспетчеру УВД о принятом решении	Сообщить	2/П
<u>Если пожар не ликвидирован</u>		
(20) Решение об аварийной посадке или о посадке на аэродром вылета или ближайший пригодный для посадки аэродром	Принять	КВС
(21) Диспетчеру УВД о принятом решении	Сообщить	2/П
(22) Посадку	Выполнить	КВС
(23) ВПП по возможности	Освободить	КВС
(24) Двигатели, генераторы Г1, Г2 и ГВСУ по команде КВС	Выключить	Б/И
(25) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/П
<u>Б. При неизвестном источнике пожара</u>		
<u>На взлете после доклада "РУБЕЖ"</u>		
* (1) Команду "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ. ПОЖАР, ИСТОЧНИК НЕИЗВЕСТЕН"	Дать	КВС
* (2) Взлет	Продолжить	КВС
<u>При полете по маршруту</u>		
* (3) Команду "ПОЖАР. ИСТОЧНИК НЕИЗВЕСТЕН"	Дать	КВС
* (4) Экстренное снижение до безопасной высоты	Выполнить	КВС

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

* (5) Диспетчеру УВД о пожаре	Сообщить	2/П
* (6) Кислородные маски и дымозащитные очки Переключатели кнопочные КМ	Надеть Нажать	КВС, 2/П, Б/И
* (7) Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Включить	КВС
* (8) Задатчики расхода воздуха СКВ в положение 1,2	Установить	Б/И
* (9) Вентиляторы СКВ	Отключить	Б/И
(10) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(11) К определению источника пожара	Приступить	Б/И
(12) По кадру БЛОКИ состояние систем	Оценить	2/П, Б/И
(13) СКВ1 и СКВ2 поочередно	Отключить и включить	Б/И
(14) Генераторы Г1, Г2 и ГВСУ по команде КВС Отсчет времени полета на аккумуляторах	Выключить Включить	Б/И
(15) При установлении источника пожара к его ликвидации	Приступить	Б/И, Э
(16) При необходимости или перед заходом на посадку на Н=1500 м генераторы Г1 и Г2 по команде КВС	Включить	Б/И
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
(17) Решение о посадке на ближайший пригодный аэродром Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Принять Выключить	КВС
(18) Диспетчеру УВД о принятом решении	Сообщить	2/П

(прод.)

Сент 15/97

6.1.9



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

<u>Если пожар не ликвидирован</u>		
* (19) Решение об аварийной посадке или о посадке на аэродром вылета или ближайший пригодный для посадки аэродром	Принять	КВС
(20) Диспетчеру УВД о принятом решении	Сообщить	2/П
(21) Посадку	Выполнить	КВС
(22) ВПП по возможности	Освободить	КВС
(23) Двигатели, генераторы Г1, Г2 и ГВСУ по команде КВС	Выключить	Б/И
(24) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/П

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.5 Пожар в отсеке ВСУ (РЛЭ, п. 6.3.2.)

<u>А. На стоянке, на рулении или на взлете до достижения скорости V_1 (доклада "РУБЕЖ")</u>		
* (1) Команду "СТОП, ПОЖАР ВСУ"	Дать	КВС
* (2) Взлет	Прекратить	КВС
* (3) Выключение ВСУ	Продублировать	Б/И
* (4) Средства пожаротушения	Применить	Б/И
* (5) Диспетчеру УВД о пожаре ВСУ	Сообщить	2/П
(6) СКВ	Выключить	Б/И
(7) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(8) ВПП по возможности	Освободить	КВС
(9) Двигатели	Выключить	Б/И
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
(10) Диспетчеру УВД о ликвидации пожара	Сообщить	2/П
<u>Если пожар не ликвидирован</u>		
* (11) Кабину	Разгерметизировать	Б/И
* (12) Диспетчеру УВД о начале эвакуации пассажиров	Сообщить	2/П
* (13) Эвакуацию пассажиров	Провести	Э, Б/И

(прод)

Сент 15/97

6.1.11



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

<u>Б. На взлете после достижения скорости V₁</u> <u>(после доклада "РУБЕЖ")</u>		
* (1) Команду "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ. ПОЖАР ВСУ"	Дать	КВС
* (2) Взлет	Продолжить	КВС
* (3) Диспетчеру УВД о пожаре ВСУ	Сообщить	2/П
* (4) Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Включить	КВС
* (5) Выключение ВСУ	Продублировать	Б/И
* (6) Средства пожаротушения	Применить	Б/И
<u>Если пожар ликвидирован</u>		
(7) Решение о посадке на аэродром вылета или ближайший пригодный аэродром Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Принять	КВС
(8) Диспетчеру УВД о плане полета	Сообщить	2/П
(9) Отбор воздуха от двигателей	Включить	Б/И
(10) Посадку	Выполнить	КВС
<u>Если пожар не ликвидирован</u>		
(11) Решение о посадке на аэродром вылета или ближайший пригодный аэродром	Принять	КВС
(12) Диспетчеру УВД о плане полета	Сообщить	2/П
(13) Отбор воздуха от двигателей	Включить	Б/И
(13а) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(14) Посадку	Выполнить	КВС
(15) ВПП по возможности	Освободить	КВС
(16) Двигатели	Выключить	Б/И
(17) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/И

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.6 Разгерметизация кабины (РЛЭ, подраздел 6.4)

* (1) Команду "РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ"	Дать	КВС
* (2) Кислородные маски Кнопку-табло КМ	Применить Нажать	КВС, 2/П Б/И
* (3) Кислород для пассажиров	Включен, убедиться	Б/И, Б/П
(4) Экстренное снижение до высоты 3000 м	Выполнить	КВС
(5) Диспетчеру УВД	Сообщить	2/П
(6) Сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ	Включить	КВС
(7) Табло НЕ КУРИТЬ, ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ	Включить	2/П
(8) Перекачку топлива Б3 → Б1	Включить	Б/И
(9) На высоте 3000 м решение о плане полета.	Принять	КВС
(10) Диспетчеру УВД о плане полета	Сообщить	2/П

(прод)

Сент 15/97



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.7 Полет со всеми неработающими двигателями (РЛЭ, пункт 6.5.3)

* (1) Команду "ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЕЙ, ЭКИПАЖ ПО КАРТЕ"	Дать	КВС
* (2) Решение о посадке Самолет в снижение до высоты 5000 м	Принять Перевести	КВС
* (3) Генераторы Включение аккумуляторов	Выключить Контролировать	Б/И
* (4) В выпуске ветродвигателя	Убедиться	Б/И
* (5) Радиостанцию МВ1 на ПЦУ	Включить	КВС
* (5а) Диспетчеру УВД о выключении двигателей, о местонахождении и плане полета РУД в положение МАЛЫЙ ГАЗ Диспетчеру УВД о предполагаемом месте посадки Давление у земли	Сообщить Установить Сообщить Получить	2/П
(6) Сигналы БЕДСТВИЕ	Включить	КВС
(7) СТОП-КРАНЫ двигателей	Закрыть	Б/И
(8) Табло ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ	Включить	2/П
(9) Отбор воздуха от двигателей	Отключить	Б/И
(10) БИНС 1 и 2	Выключить	Б/И
(11) С высоты 8000 м скорость снижения: 530 км/ч к высоте 7000 м 570 км/ч к высоте 5000 м	Увеличить	КВС
(12) Запуск двигателя по команде КВС на высоте ниже 8000 м	Произвести	Б/И
<u>Если двигатель запустился</u>		
(13) Решение о плане полета. Сигналы БЕДСТВИЕ	Принять Выключить	КВС
(14) СКВ. генератор Г1 (Г2)	Включить	Б/И
(14а) Решение о запуске другого двигателя	Принять	КВС
(15) Диспетчеру УВД о плане полета План полета в ВСС Ручной выбор БИНС № 3 на ПУИ-ВСС РТС навигации и посадки Оперативные радиомаяки Текущий ППМ	Сообщить Вести Включить Выбрать, настроить Вести Задать	2/П
(16) КПИ № 1 и № 2 на работу от БИНС № 3	Включить	КВС, 2/П
(17) Стандартное барометрическое давление на ПУ СЭИ № 1, № 2	Вести	КВС, 2/П
(18) Аккумулятор (ранее отключавшийся по результатам контроля)	Выключить	Б/И
(19) Дальнейший полет в соответствии с п. 4.4.4	Выполнить	КВС

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

<u>При неудавшихся попытках запуска от авторотации</u>		
(20) Скорость до 500...550 км/ч на высоте не более 7000 м	Уменьшить, выдерживать	КВС
(21) ВСУ по команде КВС	Запустить	Б/И
(22) Генератор ВСУ	Включить	Б/И
(23) Скорость снижения 500...450 км/ч	Установить	КВС
(24) Перекачку топлива БЗ → Б1	Включить	Б/И
(25) Запуск двигателя от ВСУ	Произвести	Б/И
(26) КПИ № 1 и № 2 на работу от БИНС № 3	Включить	КВС, 2/П
(27) Стандартное барометрическое давление на ПУ СЭИ № 1, № 2	Вести	КВС, 2/П
<u>Если двигатель запустился от ВСУ</u>		
(28) Решение о плане полета Сигнал БЕДСТВИЕ	Принять Выключить	КВС
(29) СКВ, генератор Г1 (Г2) Аккумулятор (ранее отключавшийся по результатам контроля)	Включить Выключить	Б/И
(30) Решение о запуске другого двигателя	Принять	КВС
(31) Диспетчеру УВД о плане полета	Сообщить	2/П
(32) План полета в ВСС Ручной выбор БИНС № 3 на ПУИ ВСС РТС навигации и посадки Оперативные радиомаяки Текущий ППМ	Вести Включить Выбрать, настроить Вести Задать	2/П
(33) Дальнейший полет в соответствии с п. 4.4.4	Выполнить	КВС
<u>Если ни один двигатель не запустился</u>		
(34) С сообщением к пассажирам	Обратиться	КВС (2/П)
(35) Диспетчеру УВД об аварийной посадке	Сообщить	2/П
(36) Аварийное освещение	Включить	Б/И, Б/П
(37) Перекрывные краны, перекачку топлива БЗ → Б1, топливные насосы	Закрыть, выключить	Б/И
(38) Насосную станцию НС1	Включить	Б/И
(39) Барометрическое давление на ВБМ	Установить	КВС
(40) Снижение на скорости 450...430 км/ч до высоты 1500 м	Выполнить	КВС

(прод)

Апр 7/98

6.1.15



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

(41) К высоте 1500...1200 м (за 10 км до предполагаемого места посадки) скорость до 400 км/ч	Уменьшить	КВС
(42) Кабину	Разгерметизировать	Б/И
(43) На высоте 1200 м предкрылки на 23° (от резервного управления) по команде КВС	Выпустить	2/П
(44) После выпуска предкрылков скорость до 350 км/ч	Уменьшить	КВС
(45) На высоте 700 м (за 4 км до предполагаемого места посадки) закрылки на 18° (от резервного управления) по команде КВС	Выпустить	2/П
(46) После выпуска закрылков скорость до рекомендованной	Уменьшить	КВС
(47) На высоте 500 м (между 4...1 км от предполагаемого места посадки) при посадке на суше шасси по команде КВС	Выпустить аварийно	2/П
(48) На высоте 500 м перед посадкой на воду выпускные клапаны САРД	Закрыть	Б/И
(49) Дверь кабины экипажа в открытом положении	Зафиксировать	Б/И
(50) На высоте 250 м посадочные фары по команде КВС	Выпустить и включить	2/П

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

(51) Прохождение высоты 200...150 м на удалении 1 км от предполагаемого места посадки	Обеспечить	КВС
(52) Отсчет радиовысоты, начиная с 100 м, через каждые 10 м	Вести	Б/И
(53) На высоте 30 м вертикальную скорость до 5 м/с	Уменьшить	КВС
(54) ВСУ по команде КВС	Выключить	Б/И
(55) На высоте 10 м по радиовысотомеру выравнивание	Начать	КВС
(56) Перед приводнением тангаж 4...5°	Установить	КВС
(57) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/П

(прод)

Нояб 30/95



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.8 Полет со всеми неработающими генераторами (РЛЭ, п. 6.6.3)

* (1) Команду "ОТКАЗ ГЕНЕРАТОРОВ СНИЖАЕМСЯ" Сигнализацию отключения АП	Дать Выключить	КВС
* (2) Включение аккумуляторов Отсчет времени полета на аккумуляторах	Контролировать Вести	Б/И
* (3) Сигнал БЕДСТВОЕ, радиостанцию МВ1 на ПДУ	Включить	КВС
* (4) Диспетчеру УВД	Сообщить	2/П
* (4а) Табло ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ	Включить	2/П
* (5) К снижению до высоты 7000 м с выпущенными интерцепторами на режиме МАЛЫЙ ГАЗ	Приступить	КВС
(6) Режимы двигателей по резервным индикаторам	Контролировать	Б/И
(7) БИНС 1 и 2	Выключить	Б/И
(8) На высоте 7000 м интерцепторы Горизонтальный полет на скорости 500-550 км/ч	Убрать Установить	КВС
(9) На высоте 7000 м ВСУ по команде КВС (с пульта ВСУ ВОЗД)	Запустить	Б/И
(10) Генератор ВСУ	Включить	Б/И
<u>Если генератор ВСУ включился</u>		
(11) Решение о плане полета Сигнал БЕДСТВОЕ	Принять Выключить	КВС
(12) Диспетчеру УВД о плане полета План полета в ВСС Ручной выбор БИНС № 3 на ПУИ-ВСС РТС навигации и посадки Оперативные радиомаяки Текущий ППМ	Сообщить Вести Включить Выбрать, настроить Вести Задать	2/П
(12а) Аккумулятор (ранее отключавшийся по результатам контроля)	Выключить	Б/И
(13) Перекачку топлива Б3 → Б1	Включить	Б/И
(14) Переключатель РЕЗЕРВ КАНАЛ на ПУ СЭИ №1 и № 2	Включить	КВС, 2/П
(15) Барометрическое давление Рстд на ПУ СЭИ №1 и № 2	Вести	КВС, 2/П

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

(16)	Нагрузку генератора ВСУ, токи и напряжение аккумуляторов	Контролировать	Б/И
(17)	Часть потребителей	Выключить	КВС, 2/П, Б/И
(18)	Эшелон полета	Определить	КВС
	<u>Если ВСУ не запустилась или генератор ВСУ не включился</u>		
(19)	Решение об аварийной посадке	Принять	КВС
(20)	Диспетчеру УВД об аварийной посадке, барометрическое давление у земли	Сообщить Запросить	2/П
(21)	Барометрическое давление на ВБМ	Ввести	КВС
(22)	ВСУ	Выключить	Б/И
(23)	Аварийное освещение	Включить	2/П, Б/П
(24)	С сообщением к пассажирам и бортпроводникам	Обратиться	КВС
(25)	Снижение до высоты 1500 м на скорости 500 км/ч с выпущенными интерцепторами на режиме работы двигателей МАЛЫЙ ГАЗ	Продолжить	КВС

(прод)

Нояб 30/95

6.1.19

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

(26)	На высоте 1500 м интерцепторы, скорость до 400 км/ч	Убрать Уменьшить	КВС
(27)	Предкрылки на угол 23° (от резервного управления) по команде КВС	Выпустить	2/П
(28)	Скорость снижения до 350 км/ч	Уменьшить	КВС
(29)	Закрылки на угол 18° (от резервного управления) по команде КВС	Выпустить	2/П
(30)	При посадке на сушу шасси по команде КВС	Выпустить	2/П
(31)	Скорость до 300 км/ч	Уменьшить	КВС
(32)	Закрылки на угол 37° (от резервного управления) по команде КВС	Выпустить	2/П
(33)	Скорость снижения до рекомендованной	Уменьшить	КВС
(34)	СКВ Каabinу	Выключить Разгерметизировать	Б/И
(35)	Перед посадкой на воду выпускные клапаны САРД	Закреть	Б/И
(36)	Дверь кабины экипажа в открытом положении	Зафиксировать	Б/И
(37)	С высоты 10 м выравнивание	Произвести	КВС
(38)	По команде КВС двигатели экстренно Перекрытые краны	Выключить Закреть	Б/И
(39)	Перед приводнением угол тангажа 4-5°	Установить	КВС
(40)	После остановки самолета эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/П

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.9. Аварийная посадка на суше (РЛЭ пункт 6.7.3)
 (при работающих одном или двух двигателях)

(1)	На высоте 1500 м интерцепторы Скорость горизонтального полета 500 км/ч Давление у земли на ВБМ	Убрать Установить Ввести	КВС
(2)	Генераторы Г1 и Г2 (если они были выключены)	Выключить	Б/И
(3)	Режим ОЖИДАНИЕ Торможение до скорости 350 км/ч и снижение на этой скорости	Выключить Выполнить	КВС
(4)	СКВ Каabinу	Выключить Разгерметизировать	Б/И
(4а)	Дверь кабины экипажа в открытом положении	Зафиксировать	Б/И
(5)	Переключатели РЕЗЕРВ КАНАЛ на ПУ СЭИ № 1 и № 2	Нажать	КВС, 2/П
(6)	Прогнозируемое барометрическое давление у земли на ПУ СЭИ № 1 и № 2 Высоту по радиовысотомеру	Ввести (по возможности) Контролировать	КВС, 2/П
(7)	Закрылки на угол 18° по команде КВС	Выпустить	2/П
(8)	Скорость до 300 км/ч	Уменьшить	КВС
(9)	На высоте не менее 500 м по команде КВС шасси	Выпустить	2/П
(10)	Закрылки на максимальный угол 37° (26° - при одном неработающем двигателе)	Выпустить	2/П
(11)	Скорость до рекомендованной	Уменьшить	КВС
(12)	На высоте 250 м посадочные фары по команде КВС	Выпустить и Включить	Б/И

(прод)

Нояб 30/95

6.1.21



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

(I3)	Отчет радиовысоты, начиная со 100 м	Вести	Б/И
(I4)	Перед приземлением двигателя экстренно Перекрывные краны	Выключить Закреть	Б/И
(I5)	После приземления самолета аккумуляторы	Выключить	Б/И
(I6)	После остановки самолета эвакуацию пассажи- ров (по Аварийному расписанию)	Произвести	Э, Б/П

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.10 Аварийная посадка на аэродром с невыпущенной передней опорой шасси (РЛЭ, п. 6.7.3.1)

* (1) Команду "НЕВЫПУСК ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ, УХОДИМ"	Дать	КВС
* (2) РУД в положение МАКСИМАЛ	Установить	2/П
(3) Самолет в набор высоты на скорости 290-300км/ч без уборки закрылков и шасси	Перевести	КВС
(4) Диспетчеру УВД о невыпуске передней опоры	Сообщить	2/П
(5) На высоте круга на скорости 290-300 км/ч по команде КВС шасси от резервной (аварийной) системы	Выпустить	2/П
(6) После выпуска передней опоры диспетчеру УВД	Сообщить	2/П
<u>Если передняя опора не выпустилась</u>		
(7) Решение о посадке на ВПП с невыпущенной передней опорой	Принять	КВС
(8) Диспетчеру УВД о посадке	Сообщить	2/П
(9) К пассажирам	Обратиться	КВС(2/П)
(10) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(11) Заход на посадку	Выполнить	КВС
(12) Дверь кабины экипажа	Открыть и зафиксировать	Б/И
(13) Приземление на ВПП	Выполнить	КВС
(14) Самолет от опускания передней части фюзеляжа	Удерживать	КВС
(15) По команде КВС МАЛЫЙ РЕВЕРС	Включить	2/П
(16) После опускания передней части фюзеляжа на ВПП команду "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛИ"	Дать	КВС
(17) Двигатели	Выключить экстренно	Б/И
(17а) После выключения двигателей СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	Применить	КВС
(18) Эвакуацию пассажиров	Провести	Э, Б/П

(прод)

Сент 15/97

6.1.23



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.11 Аварийная посадка на аэродром с невыпущенной основной опорой шасси (РЛЭ, п. 6.7.3.2)

* (1) Команду "НЕВЫПУСК ЛЕВОЙ (ПРАВОЙ) ОСНОВНОЙ ОПОРЫ, УХОДИМ"	Дать	КВС
* (2) РУД в положение МАКСИМАЛ	Установить	2/П
(3) Самолет в набор высоты на скорости 290-300 км/ч без уборки закрылков и шасси	Перевести	КВС
(4) Диспетчеру УВД о невыпуске основной опоры	Сообщить	2/П
(5) На высоте круга на скорости 290-300 км/ч по команде КВС шасси от резервной (аварийной) системы	Выпустить	2/П
(6) После выпуска левой (правой) основной опоры диспетчеру УВД	Сообщить	2/П
<u>Если левая (правая) опора не выпустилась</u>		
(7) Решение о посадке на ВПП	Принять	КВС
(8) Диспетчеру УВД о посадке	Сообщить	2/П
(9) К пассажирам	Обратиться	КВС(2/П)
(10) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(11) Заход на посадку	Выполнить	КВС
(12) Дверь кабины экипажа	Открыть и зафиксировать	Б/И
(13) Приземление на ВПП	Выполнить	КВС
(13а) После приземления интерцепторы	Выпустить	Б/И
(14) Самолет от разворота и крена	Удерживать	КВС
(15) Двигатель № 1 (№ 2) со стороны невыпущенной опоры по команде КВС	Выключить экстренно	Б/И
(16) После опускания передней опоры по команде КВС максимальный реверс работающего двигателя	Применить	2/П
(17) После касания ВПП мотогондолой торможение колесами	Применить	КВС
(18) После остановки самолета двигатель	Выключить экстренно	Б/И
(19) Эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Провести	Э, Б/И

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Аварийные контрольные карты

6.1.2.12. Посадка на воду (РЛЭ, подраздел 6.8)
 (при работающих одном или двух двигателях)

(I) На высоте 1500 м интерцепторы Скорость горизонтального полета 500 км/ч Давление у поверхности на ВВМ	Убрать Установить Вести	КВС
(2) Генераторы Г1 и Г2 (если они были выключены)	Включить	Б/И
(3) Режим ОЖИДАНИЕ Торможение до скорости 350 км/ч и снижение на этой скорости	Включить Выполнить	КВС
(4) СКВ Каabinу	Выключить Разгерметизировать	Б/И
(4а) Дверь кабины экипажа в открытом положении	Зафиксировать	Б/И
(5) Переключатели РЕЗЕРВ КАНАЛ на ПУ СЭИ № 1 и № 2	Нажать	КВС, 2/П
(6) Барометрическое давление у земли P_3 на ПУ СЭИ № 1 и № 2	Вести (по возможности)	КВС, 2/П
(7) Закрылки на угол 18° по команде КВС	Выпустить	2/П
(8) Скорость до 300 км/ч	Уменьшить	КВС
(9) Выпускные клапаны САРД	Закреть	Б/И
(10) Закрылки на максимальный угол 37° (26° при одном неработающем двигателе)	Выпустить	2/П
(II) Скорость до рекомендованной	Уменьшить	КВС
(12) На высоте 250 м посадочные фары по команде КВС	Выпустить и включить	Б/И
(13) Отсчет радиовысоты, начиная со 100 м	Вести	Б/И
(14) Приводнение самолета (с углом тангажа $4-5^\circ$)	Выполнить	КВС

(прод)

Нояб 30/95

6.1.25



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

(I5) Перед приводнением по команде КВС двигатели Перекрывные краны	Выключить экстренно Закреть	Б/И
(I6) После приводнения самолета аккумуляторы	Выключить (по возможности)	Б/И
(I7) После приводнения эвакуацию пассажиров (по Аварийному расписанию)	Произвести	Э, Б/П

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.13. Заклинивание одного из постов управления по тангажу (РЛЭ, п. 6.9.1)

(1)	Диспетчеру УВД об отказе	Сообщить	2/П
(2)	Полет в автоматическом режиме	Продолжить	КВС
(3)	На аэродром с минимумом погоды не ниже 120x1500 м, оборудованный средствами посадки не хуже IБ категории.	Следовать	КВС
(4)	Заход на посадку до 60 м в автоматическом режиме	Выполнить	КВС
(5)	Управление по тангажу короткими, но значительными по величине перемещением штурвала	Производить	КВС
(6)	Выравнивание на высоте 10 м	Выполнить	КВС
(7)	Посадку	Выполнить	КВС

(прод.)

Нояб 30/95

6.1.27



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.14. Заклинивание одного из постов управления по крену (РЛЭ, п. 6.9.2)

(1)	Диспетчеру УВД об отказе	Сообщить	2/П
(2)	Полет в автоматическом режиме	Продолжить	КВС
(3)	На аэродром с минимумом погоды не ниже 120х150см и боковым ветром до 5 м/с, оборудованный средствами посадки не хуже II категории	Следовать	КВС
(3а)	На высоте 120 м решение о продолжении АЗП	Принять	КВС
(4)	Заход на посадку до 60 м в автоматическом режиме	Выполнить	КВС
(5)	После отключения АП уменьшение эффективности управления по крену	Учитывать	КВС
(6)	Посадку	Выполнить	КВС

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.15 Переход на аварийный электродистанционный контур управления по тангажу
 (с сохранением основного контура управления по крену и курсу и электрического управления стабилизатором) (РЛЭ. п. 6.9.3(2))

(1) Диспетчеру УВД об отказе	Сообщить	2/П
(2) Перекачку топлива Б3 → Б1	Включить	Б/И
(3) Высоту полета до 9000 м или ниже	Уменьшить	КВС
(4) Управление по тангажу небольшими двойными движениями	Производить	КВС
(5) При пилотировании пределы изменения перегрузки 0,7-1,3 и крен 20°	Не превышать	КВС
(6) По тангажу переключателем ПИКИР-КАБРИР	Балансировать	КВС
(7) На аэродром с метеоминимумом погоды не ниже 120 × 1500 м	Следовать	КВС
(8) Закрылки в следящем режиме на углы 8°, 18°, 26°, 37° до входа в глиссаду	Выпустить	2/П
(9) Заход на посадку в директорном или штурвальном режиме	Выполнить	КВС
(10) Энергичных движений миништурвалом по тангажу	Не производить	КВС
(11) Посадку	Выполнить	КВС
(12) Уход на второй круг и заход с закрылками 18°	Выполнить (при необходимости)	КВС

(прод)

Апр 7/98

6.1.29



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.16 Переход на аварийный электродистанционный контур управления элеронами и интерцептгорами (с сохранением работоспособности основного контура управления по тангажу и курсу) (РЛЭ, п. 6.9.4(2))

(1) Диспетчеру УВД об отказе	Сообщить	2/П
(2) На аэродром с минимумом погоды не ниже 120×1500 м и боковым ветром до 5 м/с	Следовать	КВС
(3) Управление по крену плавно двойным движением до крена не более 20°	Производить	КВС
(4) Для балансировки в боковом канале переключатель ТРИММИРОВАНИЕ КУРС	Использовать	КВС
(5) Интерцепторы в полете	Не выпускать	КВС
(6) Заход на посадку в директорном или штурвальном режиме	Выполнять	КВС
(7) Энергичных движений миништурвала по крену	Не производить	КВС
(8) Посадку	Выполнить	КВС
(9) После касания основными опорами интерцепторы	Выпустить	Б/И

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.17 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 2 (РЛЭ, п. 6.10.1)

(1) Диспетчеру УВД об изменении плана полета	Сообщить	2/П
(2) Крейсерский полет в штурвальном режиме	Выполнить	КВС
(3) К пассажирам	Обратиться	КВС (2/П)
(4) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(5) Дверь кабины экипажа	Открыть и зафиксировать	Б/И
(6) Снижение в штурвальном режиме	Выполнить	КВС
(7) Избыток топлива	Выработать	КВС
(8) Кабину	Разгерметизировать	Б/И
(9) Заход на посадку в директорном или штурвальном режиме	Выполнить	КВС (2/П)
(10) Закрылки от резервного управления на 18°	Выпустить	2/П
(11) Скорость захода на посадку	Выдерживать	КВС
(12) Шасси от резервного управления	Выпустить	2/П
(13) Посадку, выравнивание на высоте 10 м	Выполнить, начать	КВС
(14) Торможение	Выполнить	КВС
(15) ВПП	Освободить (по возможности)	КВС

(прод)

Сент 15/97

6.1.31



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийные контрольные карты

6.1.2.18 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 3 (РЛЭ, п. 6.10.2)

(1) Диспетчеру УВД об изменении плана полета	Сообщить	2/П
(2) Крейсерский полет в штурвальном режиме	Выполнить	КВС
(3) К пассажирам	Обратиться	КВС
(4) Аварийное освещение	Включить	Б/И
(5) Дверь кабины экипажа	Открыть и зафиксировать	Б/И
(6) Снижение в штурвальном режиме	Выполнить	КВС
(7) Предкрылки от резервного управления на 23° по команде КВС	Выпустить	2/П
(8) При снижении скорость 380- 360 км/ч	Выдерживать	КВС
(9) Избыток топлива	Выработать	КВС
(10) Кабину	Разгерметизировать	Б/И
(11) Заход на посадку в директорном или штурвальном режиме	Выполнить	КВС
Скорость захода на посадку	Выдерживать	
(12) Шасси от основного управления	Выпустить	2/П
(13) Посадку, выравнивание на высоте 10м	Выполнить, начать	КВС
(14) Торможение	Выполнить	КВС

6.2 ПОЖАР НА САМОЛЕТЕ

6.2.1 Пожар силовой установки

6.2.1.1 Признаки пожара

- (1) Речевое сообщение "ПРОВЕРЬ ПОЖАР".
- (2) Одновременное высвечивание хотя бы одного красного табло ПОЖАР на козырьке панели пилотов приборной и красного табло ПОЖАР СУ-1 (2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА пульта пилотов верхнего.
- (3) На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета ДВ1 (2) ПОЖАР.
- (4) Высвечивание красного табло ДВ1 (2) ВЫКЛЮЧИ на щитке управления двигателями пульта пилотов среднего.
- (5) Высвечивание белого поля переключателя кнопочного ВКЛ первой очереди пожаротушения СУ-1 (2) и последующее высвечивание (через 10 - 15 секунд) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА.

ВНИМАНИЕ. Экипаж выполняет действия по ликвидации пожара при наличии двух и более из вышеуказанных признаков.

6.2.1.2 Действия экипажа

А. Пожар на стоянке, рулении или на взлете до достижения скорости V_1 (до доклада "РУБЕЖ")

- (1) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу: "СТОП, ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 1 (2)".
- (2) КВС, в случае пожара на взлете до скорости V_1 (до доклада "РУБЕЖ"), прекращает взлет в соответствии с рекомендациями 5.3.2.
- (3) Бор т и н ж е н е р

-экстренно выключает загоревшийся двигатель в соответствии с рекомендациями раздела 8.1.3. (13).

- (4) Бор т и н ж е н е р

Немедленно переводит переключатель ПЕРЕКРЫВНОЙ КРАН, на щитке управления двигателями в положение ЗАКР, при этом высвечивается желтое табло КРАН ЗАКР на щитке управления двигателями и желтое табло ТОПЛИВО ЗАКРЫТО на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА. Вызывает кадр СИГН на ИМ № 1, появляется текст белого цвета ПК 1 (2) ЗАКРЫТ.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

Бортинженер

- (5) - убеждается в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по высвечиванию белого поля переключателя кнопочного ВКЛ и последующему высвечиванию (через 10 - 15 с) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, а также по появлению на ИМ № 1 текста белого цвета ОЧЕРЕДЬ 1 РАЗРЯДИЛАСЬ и текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2.

При несрабатывании первой автоматической очереди пожаротушения нажимает кнопочный переключатель ВКЛ соответствующего двигателя на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА для ее ручного включения.

- убеждается в автоматическом отключении генератора отказавшего двигателя по высвечиванию белого поля ВКЛ переключателя кнопочного.

Если пожар первой очередью пожаротушения не ликвидирован (сохраняется сигнализация о пожаре). Б/И открывает крышку ПК-1 (2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и нажимает переключатель кнопочный второй очереди пожаротушения, поле которого высветится белым цветом.

После разряда огнетушителей второй очереди загорится белое табло ОЧЕР 2 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на ИМ № 1 появится текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 2 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 3.

Если пожар двумя очередями пожаротушения не ликвидирован (сохраняется сигнализация о пожаре). Б/И нажимает переключатель кнопочный третьей очереди пожаротушения, поле которого высветится белым цветом.

После разряда огнетушителей третьей очереди загорится табло белого цвета ОЧЕР 3 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на ИМ № 1 появится текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 3 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета ПРИМИ РЕШЕНИЕ О ПОСАДКЕ.

ВНИМАНИЕ. Включение второй и третьей очереди пожаротушения производить с интервалом 20 - 30 с после включения предыдущей очереди или после появления на ИМ № 1 текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2 (3).

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

- (6) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре силовой установки.
- (7) КВС по возможности освобождает ВПП.
- (8) Б/И после остановки самолета по команде КВС выключает работающий двигатель.
- (9) Б/И выключает:
 - СКВ нажатием на кнопочный переключатель зеленого цвета ОТКР отбора воздуха от ВСУ на щитке СКВ (при этом гаснет зеленое поле переключателя);
 - ВСУ нажатием кнопки СТОП на пульте ПП-73 (при этом она высветится красным цветом) и переводом переключателя ГЛАВН ВЫКЛ на том же пульте панели наземной подготовки в нижнее положение (при этом кнопка СТОП гаснет).
- (10) Б/И включает аварийное освещение самолета выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке освещения пульты пилотов верхнего

Если пожар ликвидирован

- (11) 2/П сообщает диспетчеру УВД о ликвидации пожара.

Если пожар не ликвидирован

- (12) Б/И для подготовки эвакуации пассажиров аварийно разгерметизирует кабину, установив выключатель (под колпачком) на щитке САРД в положение РАЗГЕРМ.
- (13) 2/П сообщает диспетчеру УВД о начале эвакуации пассажиров.
- (14) Экипаж и бортпроводники по команде КВС проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, п. 6.7.4.

Б. Пожар на взлете после достижения скорости V_1 (после доклада «РУБЕЖ»)

- (1) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ, ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 1 (2)".
- (2) КВС выполняет продолженный взлет в соответствии с п. 5.3.3.
- (3) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре силовой установки.

(прод)

Дек 10/94

6.2.3



(4) КВС включает сигнал БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ

(5) Бор т и н ж е н е р

-экстренно выключает загоревшийся двигатель в соответствии с рекомендациями раздела 8.1.3. (13).

(6) Бор т и н ж е н е р

Немедленно переводит переключатель ПЕРЕКРЫВНОЙ КРАН на щитке управления двигателями в положение ЗАКР, при этом высвечивается желтое табло КРАН ЗАКР на щитке управления двигателями и желтое табло ТОПЛИВО ЗАКРЫТО на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА. Вызывает кадр СИГН на ИМ № 1, появляется текст белого цвета ПК 1 (2) ЗАКРЫТ.

Бор т и н ж е н е р

(7) - убеждается в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по высвечиванию белого поля переключателя кнопочного ВКЛ и последующему высвечиванию (через 10 - 15 с) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, а также по появлению на ИМ № 1 текста белого цвета ОЧЕРЕДЬ 1 РАЗРЯДИЛАСЬ и текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2.

При несрабатывании первой автоматической очереди пожаротушения нажимает кнопочный переключатель ВКЛ соответствующего двигателя на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА для ее ручного включения.

(8) Бор т и н ж е н е р

- убеждается в отключении генератора отказавшего двигателя по высвечиванию белого поля ВКЛ переключателя кнопочного.

(9) Бор т и н ж е н е р

- отключает отбор воздуха от отказавшего двигателя, отжав переключатель кнопочный ЗАКР на щитке СКВ. Поле переключателя при этом высветится белым цветом.

Если пожар первой очередью пожаротушения не ликвидирован (сохраняется сигнализация о пожаре), Б/И открывает крышку ПК-1 (2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и нажимает переключатель кнопочный второй очереди пожаротушения, поле которого высветится белым цветом.

После разряда огнетушителей второй очереди загорится белое табло ОЧЕР 2 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на ИМ № 1 появится текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 2 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 3.

Если пожар двумя очередями пожаротушения не ликвидирован (сохраняется сигнализация о пожаре), Б/И нажимает переключатель кнопочный третьей очереди пожаротушения, поле которого высветится белым цветом.

После разряда огнетушителей третьей очереди загорится табло белого цвета ОЧЕР 3 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на ИМ № 1 появится текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 3 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета ПРИМИ РЕШЕНИЕ О ПОСАДКЕ.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

ВНИМАНИЕ. Выключение второй и третьей очереди пожаротушения производить с интервалом 20 - 30 с после включения предыдущей очереди или после появления на экране ИМ № 1 текста голубого цвета **НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2 (3)**.

Если пожар ликвидирован

- (10) КВС принимает решение о посадке на аэродроме вылета или на ближайшем пригодном для посадки аэродроме и выключает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (11) 2/П сообщает диспетчеру УВД о ликвидации пожара и принятом плане полета.

Если пожар не ликвидирован

При сохранении сигнализации о пожаре и наличии дополнительных признаков пожара:

- сигнализации о перегреве (высвечивается табло ПЕРЕГРЕВ СУ-1 (СУ-2) желтого цвета на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА);
 - визуальных признаков пожара (появление дыма или пламени из мотогондолы соответствующего двигателя);
 - сигнализации об отказах и неисправностях соответствующего двигателя (отклонение параметров работы двигателя от нормы) до срабатывания сигнализации о пожаре.
- (12) КВС принимает решение о выполнении аварийной посадки.
 - (13) 2/П сообщает диспетчеру УВД о месте посадки.
 - (14) 2/П включает аварийное освещение.
 - (15) Б/И для подготовки эвакуации пассажиров аварийно разгерметизирует кабину, установив выключатель (под колпачком) на щитке САРД в положение РАЗГЕРМ.
 - (16) КВС выполняет аварийную посадку в соответствии с рекомендациями п. 6.7.3 или п. 6.8.3.
 - (17) Экипаж и бортпроводники после выполнения аварийной посадки проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием п. 6.7.4 или п. 6.8.4.

(прод)

Нояб 30/95

6.2.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

При сохранении сигнализации о пожаре и отсутствии дополнительных признаков пожара:

- сигнализации о перегреве (не высвечивается табло ПЕРЕГРЕВ СУ-1 (СУ-2) желтого цвета на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА);
- визуальных признаков пожара (появление дыма или пламени из мотогондолы соответствующего двигателя);
- сигнализации об отказах и неисправностях соответствующего двигателя (отклонение параметров работы двигателя от нормы) до срабатывания сигнализации о пожаре;

что свидетельствует о ложном срабатывании сигнализации о пожаре.

- (18) КВС принимает решение о посадке на аэродроме вылета или на ближайшем пригодном для посадки аэродроме и выключает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (19) 2/П сообщает диспетчеру УВД о принятом плане полета.

В. Пожар при полете по маршруту

- (1) КВС по докладу Б/И и по признакам пожара дает команду экипажу: ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 1 (2).
- (2) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре силовой установки.
- (3) КВС включает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (4) Бортинженер
 - экстренно выключает загоревшийся двигатель в соответствии с рекомендациями подраздела 8.1.3 (13);
 - немедленно переводит переключатель ПЕРЕКРЫВНОЙ КРАН на щитке управления двигателями в положение ЗАКР, при этом высвечивается желтое табло КРАН ЗАКР на щитке управления двигателями, желтое табло ТОПЛИВО ЗАКРЫТО на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА. Вызывает кадр СИГН на ИМ № 1, появляется текст белого цвета ПК 1 (2) ЗАКРЫТ.
- (5) Резерв.
- (6) КВС выполняет экстренное снижение до безопасной высоты в соответствии с п. 4.5.4.

(прод)

- (7) Б/И убеждается в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по высвечиванию белого поля переключателя кнопочного ВКЛ и последующему высвечиванию (через 10 - 15 с) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, а также по появлению на экране ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) текста белого цвета ОЧЕРЕДЬ 1 РАЗРЯД и текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2.

При несрабатывании первой автоматической очереди пожаротушения нажимает переключатель кнопочный ВКЛ соответствующего двигателя на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА для ее ручного включения.

- (8) Б/И убеждается в отключении генератора 1 (2) отказавшего двигателя по загоранию белого поля ВКЛ переключателя кнопочного.
- (9) Б/И отключает отбор воздуха от отказавшего двигателя, отжав переключатель кнопочный ЗАКР на щитке СКВ. Поле переключателя при этом высветится белым цветом.

Если пожар первой очередью пожаротушения не ликвидирован (сигнализация о пожаре сохраняется), Б/И открывает крышку ПК-1 (2) на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА для доступа к кнопочным переключателям второй и третьей очередей пожаротушения соответствующего двигателя и нажимает на кнопочный переключатель второй очереди пожаротушения, поле которого высветится белым цветом.

После разряда огнетушителей второй очереди высвечивается белое табло ОЧЕР 2 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на экране ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 2 РАЗРЯД и текст голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 3.

Если пожар двумя очередями пожаротушения не ликвидирован (сигнализация о пожаре сохраняется), Б/И нажимает переключатель кнопочный третьей очереди пожаротушения на ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 2 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 3 (сохраняется сигнализация о пожаре), Б/И нажимает переключатель кнопочный ДВ1 (2) ОЧЕРЕДЬ 3, при этом высвечивается белое поле ВКЛ переключателя.

После разряда огнетушителей третьей очереди высвечивается белое табло ОЧЕР 3 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на экране ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 3 РАЗРЯД и текст голубого цвета ПРИМИ РЕШЕНИЕ О ПОСАДКЕ.

ВНИМАНИЕ. Включение второй и третьей очереди пожаротушения производить с интервалом 20 - 30 с после включения предыдущей очереди или после появления на экране ИМ № 1 в кадре ДВ/СИГН (по вызову) текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2 (3).

(прод)

Июнь 10/96

6.2.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

Если пожар ликвидирован

- (10) КВС принимает решение о полете для посадки на ближайший пригодный аэродром и выключает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (11) 2/П сообщает диспетчеру УВД о ликвидации пожара и принятом плане полета.
- (12) Дальнейшие действия экипажа производятся в соответствии с рекомендациями п. 4.4 "Полет с одним неработающим двигателем".

Если пожар не ликвидирован

При сохранении сигнализации о пожаре и наличии дополнительных признаков пожара:

- сигнализации о перегреве (высвечивается табло ПЕРЕГРЕВ СУ-1 (СУ-2) желтого цвета на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА);
- визуальных признаков пожара (появление дыма или пламени из мотогондолы соответствующего двигателя);
- сигнализации об отказах и неисправностях соответствующего двигателя (отклонение параметров работы двигателя от нормы) до срабатывания сигнализации о пожаре.

- (13) КВС принимает решение о выполнении аварийной посадки.
- (14) 2/П сообщает диспетчеру УВД о месте посадки.
- (15) 2/П включает аварийное освещение.
- (16) Б/И при достижении высоты 1500 м для подготовки эвакуации пассажиров аварийно разгерметизирует кабину, установив выключатель (под колпачком) на щитке САРД в положение РАЗГЕРМ.
- (17) КВС выполняет аварийную посадку в соответствии с рекомендациями п. 6.7.3 или п. 6.8.3.
- (18) Экипаж и бортпроводники после выполнения аварийной посадки проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, см. п. 6.7.4 или п. 6.8.4.

Если сигнализация о пожаре сохраняется

При сохранении сигнализации о пожаре и отсутствии дополнительных признаков пожара:

- сигнализации о перегреве (не высвечивается табло ПЕРЕГРЕВ СУ-1 (СУ-2) желтого цвета на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА);
- визуальных признаков пожара (появление дыма или пламени из мотогондолы соответствующего двигателя);
- сигнализации об отказах и неисправностях соответствующего двигателя (отклонение параметров работы двигателя от нормы) до срабатывания сигнализации о пожаре.

Это свидетельствует о ложном срабатывании сигнализации о пожаре.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

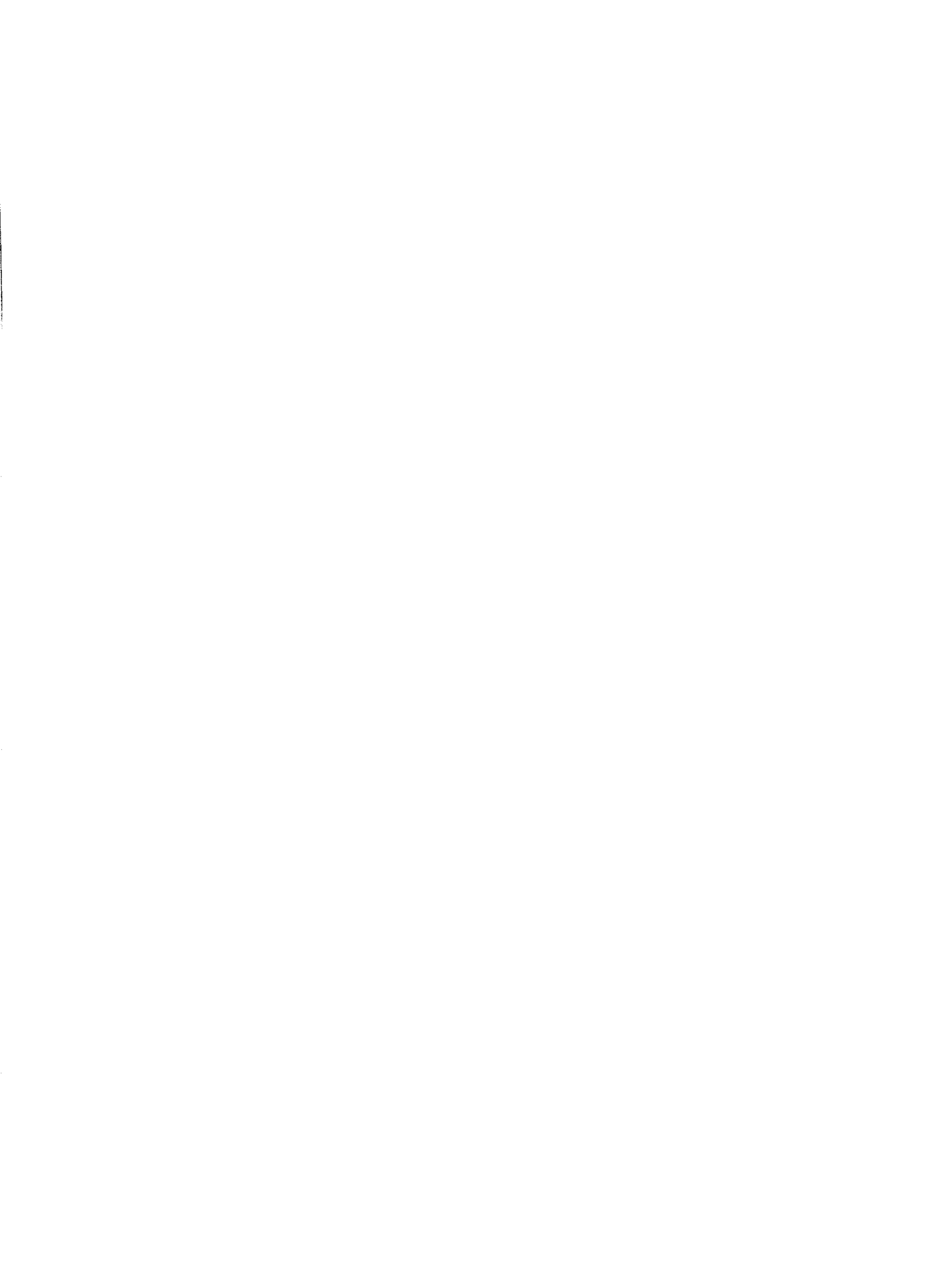
- (19) КВС принимает решение о дальнейшем плане полета для посадки на ближайшем, пригодном аэродроме и выключает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (20) 2/П сообщает диспетчеру УВД о принятом плане полета.
- (21) Дальнейшие действия экипажа производятся в соответствии с рекомендациями раздела 4 "Полет с одним неработающим двигателем".

(прод.)

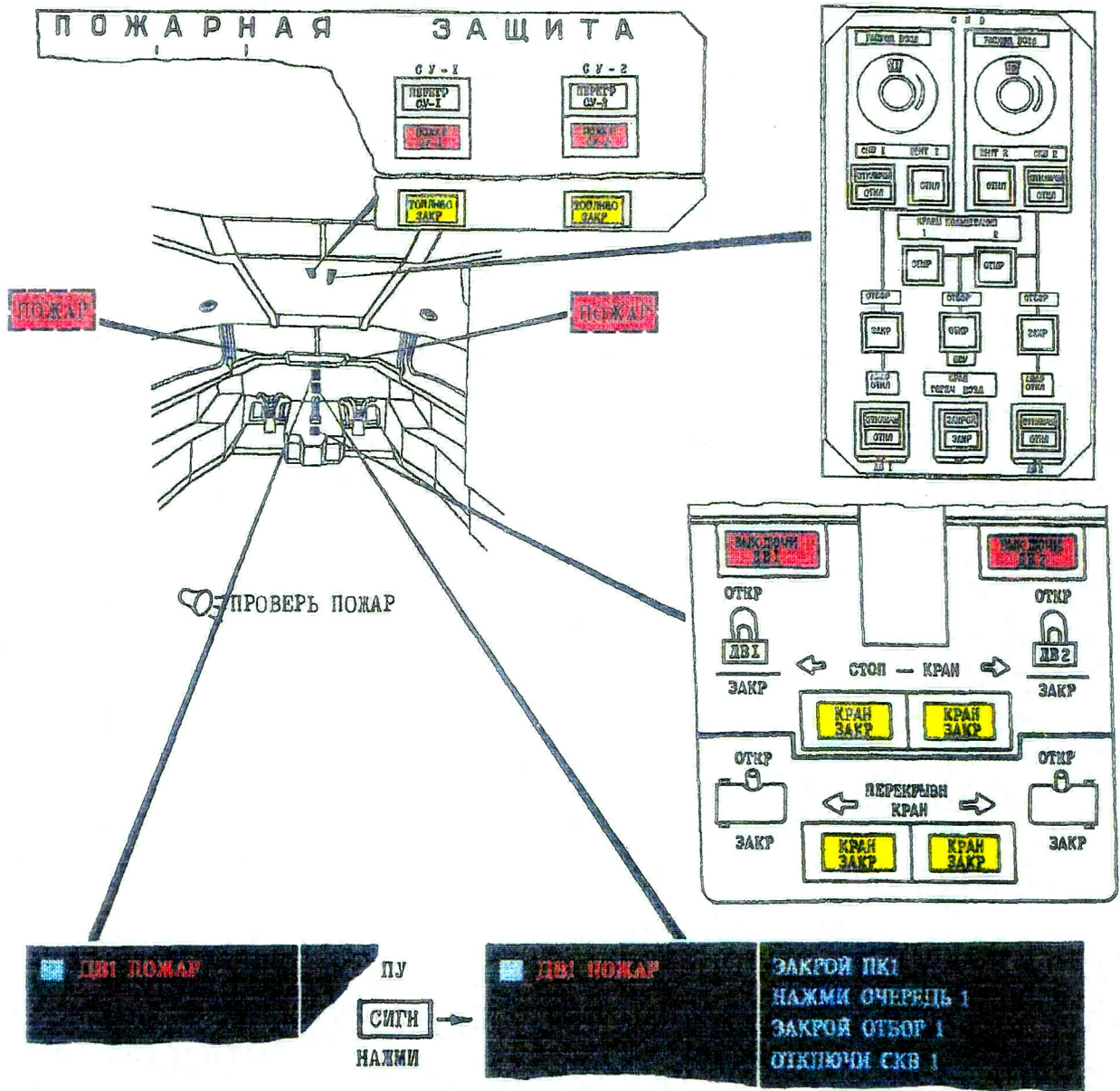
Нояб 30/95

6.2.8.1/2





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204-100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Пожар силовой установки



Сигнализация о пожаре силовой установки

Рис. 6.2.1

-000-



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

6.2.2 Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне.

6.2.2.1 Признаки пожара

Пожар в кабине экипажа или пассажирском салоне характеризуется наличием пламени, дыма и запахом гари. Источник пожара может быть видимым или скрытым за элементами конструкции самолета.

6.2.2.2 Действия экипажа при пожаре на стоянке, на рулении или на взлете до достижения скорости V_1 (до доклада «РУБЕЖ»)

- (1) КВС по докладу Б/И (или бортпроводника) дает команду экипажу «СТОП, ПОЖАР В КАБИНЕ (САЛОНЕ)».
- (2) КВС, в случае пожара на взлете до V_1 (до доклада «РУБЕЖ»), прекращает взлет в соответствии с п. 4.2.1.
- (3) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре.
- (4) КВС после торможения самолета по возможности освобождает ВПП.
- (5) КВС, 2/П и Б/И надевают кислородные маски и дымозащитные очки, убедившись, что рычаг 100% - СМЕСЬ находится в положении 100%, кнопку АВАРИЙНАЯ ПОДАЧА на маске поворачивают по направлению стрелки, нажимают кнопочные переключатели КМ на пультах БВ-Э1 и БВ-Э2.
- (6) КВС принимает решение об отключении генераторов.
- (7) Б/И включает аварийное освещение самолета выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульта пилотов верхнего.
- (8) Б/И по команде КВС отключает генераторы Г1, Г2 и ГВСУ.
- (9) Б/И или 2/П при пожаре в кабине экипажа (или бортпроводники при пожаре в пассажирском салоне) по команде КВС приступает к ликвидации пожара при помощи ручных огнетушителей.

ВНИМАНИЕ. Если источником пожара является электроцепь или потребитель электроэнергии, то для его ликвидации применять огнетушители, заряженные ХЛАДОНОМ.

- (10) Б/И для увеличения вентиляции устанавливает задатчики расхода воздуха СКВ 1 и СКВ 2 на щитке СКВ в положение 1,2.
- (11) Б/И отключает вентиляторы СКВ, отжав кнопки ВЕНТ1 ОТКЛ и ВЕНТ2 ОТКЛ.

(прод)

Апр 7/98

6.2.11



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

(12) Б/И выключает работающие двигатели.

Если пожар ликвидирован

(15) 2/П сообщает диспетчеру УВД о ликвидации пожара.

Если пожар не ликвидирован

(14) 2/П сообщает диспетчеру УВД о продолжении пожара.

(15) Б/И отключает СКВ 1 и СКВ 2, отжав соответствующие переключатели кнопочные СКВ 1 и СКВ 2 на щитке СКВ, при этом высвечиваются их белые поля ОТКЛ.

(16) Б/И для подготовки эвакуации пассажиров аварийно разгерметизирует кабину, установив выключатель (под колпачком) на щитке САРД в положение РАЗГЕРМ (при работе дублирующей САРД предварительно установить задатчик избыточного давления БУДП в положение 0).

(17) 2/П сообщает диспетчеру УВД о начале эвакуации пассажиров.

(18) Экипаж и бортпроводники по команде КВС проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, п.6.7.4.

(19) Б/И при необходимости вентиляции салонов до окончания эвакуации пассажиров включает СКВ 1 (СКВ 2) нажатием соответствующих переключателей кнопочных на щитке С, при этом их белые поля ОТКЛ гаснут.

6.2.2.3 Действия экипажа при пожаре на взлете после достижения скорости V_1 (после доклада "РУБЕЖ") или при полете по маршруту

А. При известном источнике пожара.
На взлете после доклада «РУБЕЖ»

(1) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу: «ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ, ПОЖАР В КАБИНЕ (САЛОНЕ)».

(2) КВС продолжает взлет в соответствии с п. 4.2.

При полете по маршруту

(3) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу «ПОЖАР В КАБИНЕ (САЛОНЕ)».

(4) КВС выполняет экстренное снижение до безопасной высоты в соответствии с п. 4.5.4.

(5) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

- (6) КВС, 2/П и Б/И надевают кислородные маски и дымозащитные очки, убедившись, что рычаг 100%-СМЕСЬ находится в положении 100%, кнопку АВАРИЙНАЯ ПОДАЧА на маске поворачивают по направлению стрелки, нажимают кнопочные переключатели КМ на пультах БВ-Э1 и БВ-Э2.
- (7) КВС включает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (8) Б/И для увеличения вентиляции устанавливает задатчики расхода воздуха на щитке СКВ в положение 1,2.
- (9) Б/И отключает вентиляторы СКВ, отжав кнопки ВЕНТ1-ОТКЛ и ВЕНТ2-ОТКЛ.
- (10) Б/И включает аварийное освещение самолета выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке освещения пульта пилотов верхнего.
При пожаре в кабине экипажа:
- (11) Б/И, по команде КВС, ликвидирует пожар при помощи ручного огнетушителя.
ВНИМАНИЕ. Если источником пожара является электроцепь или потребитель электро-энергии, то для его ликвидации применять огнетушители, заряженные ХЛАДОНОМ.
При наличии дыма:
- (12) Б/И на высоте не более 3000 м отключает СКВ1 и СКВ2, отжав соответствующие переключатели кнопочные СКВ1 и СКВ2 на щитке СКВ, при этом выносятся их белые поля ОТКЛ.
- (13) Б/И производит разгерметизацию кабины на высоте не более 3000 м, установив выключатель (под кнопочком) на щитке САРД в положение РАЗГЕРМ (при работе дублирующей САРД предварительно установить задатчик избыточного давления БУДП в положение 0).
- (14) 2/П для вентиляции кабины открывает правую форточку.
ВНИМАНИЕ. Возникающий шум при открытии форточки на скоростях более 500 км/ч значительно затрудняет ведение внешней и внутренней радиосвязи.
Время полета с открытой форточкой - по усмотрению КВС.
- (15) Б/И включает СКВ1 и СКВ2 нажатием соответствующих переключателей кнопочных СКВ1 и СКВ2 на щитке СКВ, при этом их белые поля ОТКЛ гаснут.
- (16) 2/П по команде КВС закрывает правую форточку при скорости не более 500 км/ч.
При пожаре в пассажирском салоне:
- (17) Бортпроводники, по команде КВС, ликвидируют пожар при помощи ручных огнетушителей.
ВНИМАНИЕ. Если источником пожара является электроцепь или потребитель электро-энергии, то для его ликвидации применять огнетушители, заряженные ХЛАДОНОМ.

(прод)

Нояб 30/95

6.2.13



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

Если пожар ликвидирован

- (18) КВС принимает решение о дальнейшем плане полета и выключает сигнал БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (19) 2/П сообщает диспетчеру УВД о принятом решении.

Если пожар не ликвидирован

- (20) КВС, с учетом состояния систем и конструкции самолета принимает решение об аварийной посадке или о посадке на аэродром вылета или о полете на ближайший, пригодный для посадки аэродром.
- (21) 2/П сообщает диспетчеру УВД о дальнейшем плане полета.
- (22) КВС выполняет аварийную посадку в соответствии с рекомендациями 6.7.3 или п. 6.8.3 или посадку в соответствии с рекомендациями 4.6, 4.7 или 5.2.
- (23) КВС по возможности освобождает ВПП.
- (24) Б/И после остановки самолета по команде КВС выключает двигатели, генераторы Г1, Г2 и ГВСУ (если ГВСУ был включен).
- (25) Экипаж после остановки самолета и выключения двигателей приступает к эвакуации пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, п. 6.7.4.

Б. При неизвестном источнике пожара При взлете после доклада "РУБЕЖ"

- (1) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу: "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ, ПОЖАР, ИСТОЧНИК НЕИЗВЕСТЕН".
- (2) КВС продолжает взлет в соответствии с рекомендациями 4.2.

При полете по маршруту

- (3) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу: "ПОЖАР, ИСТОЧНИК НЕИЗВЕСТЕН".
- (4) КВС выполняет экстренное снижение до безопасной высоты в соответствии с рекомендациями 4.5.4.
- (5) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре.
- (6) КВС, 2/П и Б/И надевают кислородные маски и дымозащитные очки, убедившись, что рычаг 100%-СМЕСЬ находится в положении 100%, кнопку АВАРИЙНАЯ ПОДАЧА на маске поворачивают по направлению стрелки, нажимают кнопочные переключатели КМ на пультах БВ-31 и БВ-32.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

- (7) КВС включает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (8) Б/И для увеличения вентиляции устанавливает задатчики расхода воздуха на щитке СКВ в положение 1. 2.
- (9) Б/И отключает вентиляторы СКВ, отжав переключатель кнопочный ВЕНТ1 ОТКЛ и ВЕНТ2 ОТКЛ.
- (10) Б/И включает аварийное освещение самолета выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего.
- (11) Б/И по команде КВС на высоте не ниже высоты круга приступает к определению источника пожара.
- (12) 2/П, Б/И по кадру БЛОКИ на ИМ № 1 оценивают состояние бортовых систем самолета.
- (13) Б/И поочередно выключает СКВ 1 и СКВ 2 отжатием переключателей кнопочных СКВ 1(2) на щитке СКВ с интервалом в 1 мин, при этом высвечиваются их белые поля ОТКЛ.

Если установлено, что СКВ 1 или СКВ 2 является источником дыма (запах гари и наличие дыма исчезают или уменьшаются при ее отключении), докладывает КВС и по его команде включает исправную СКВ.

Если установлено, что СКВ 1 (СКВ 2) не является источником дыма (запах гари и наличие дыма сохраняется или усиливается при ее отключении), докладывает КВС и по его команде выключает СКВ обоих бортов.

- (14) Б/И по команде КВС выключает основные генераторы и генератор ВСУ (если он был включен) отжатием переключателей кнопочных Г1, Г2 и ГВСУ на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ пульты пилотов верхнего, при этом высвечиваются белые поля ОТКЛ переключателей.
Ведет отсчет времени полета на аккумуляторах.
- (15) При установлении источника пожара экипаж по команде КВС приступает к его ликвидации.
- (16) Б/И при необходимости, а также перед заходом на посадку для восстановления работоспособности СЭИ на высоте 1500 м по команде КВС включает основные генераторы нажатием переключателей кнопочных Г1 и Г2 на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ пульты пилотов верхнего, при этом белые поля ОТКЛ переключателей гаснут.

Если пожар ликвидирован

- (17) КВС принимает решение о посадке на ближайшем пригодном аэродроме и ~~включает~~ включает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (18) 2/П сообщает диспетчеру УВД о принятом решении.

(прод)

Апр 5/96

6.2.15



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

Если пожар не ликвидирован

- (19) КВС, с учетом состояния систем и конструкции самолета, принимает решение об аварийной посадке или о посадке на аэродром вылета или о полете на ближайший пригодный для посадки аэродром.
- (20) 2/П сообщает диспетчеру УВД о дальнейшем плане полета.
- (21) КВС выполняет аварийную посадку в соответствии с п. 6.7.3 (или п. 6.8.3) или посадку в соответствии с п. 4.6, 4.7 или п. 5.2.
- (22) КВС по возможности освобождает ВПП.
- (23) Б/И после остановки самолета по команде КВС выключает двигатели, генераторы Г1, Г2 и ГВСУ (если ГВСУ был включен).
- (24) Экипаж после остановки самолета и выключения двигателей проводит эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, п. 6.7.4.

— оОо —

6.3 ПОЖАР В ОТСЕКЕ ВСУ

6.3.1 Признаки пожара

Признаками пожара в отсеке ВСУ являются:

- (1) Одновременное высвечивание хотя бы одного табло ПОЖАР на козырьке панели пилотов приборной и красного табло ПОЖАР ВСУ на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА;
- (2) Речевое сообщение "ПРОВЕРЬ ПОЖАР";
- (3) Высвечивание на ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН текста красного цвета ВСУ ПОЖАР;
- (4) Высвечивание белого поля ВКЛ переключателя кнопочного ВСУ ОЧЕР 1 первой очереди пожаротушения ВСУ и последующее высвечивание (через 10 - 15 с) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА.

ВНИМАНИЕ: 1. Экипаж выполняет действия по ликвидации пожара при наличии двух и более из указанных выше признаков.
2. Срабатывание сигнализации о пожаре в отсеке ВСУ после штатного отключения ВСУ является ложным.

6.3.2 Действия экипажа

А. Пожар на стоянке, рулении или на взлете до достижения скорости V_1 (до доклада "РУБЕЖ")

- (1) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу "СТОП, ПОЖАР ВСУ".
- (2) КВС, в случае пожара на разбеге, прекращает взлет в соответствии с п. 4.2.1.
- (3) Б/И проверяет автоматическое выключение ВСУ и дублирует ее выключение нажатием кнопки СТОП на щитке ВСУ ВОЗД пульта пилотов верхнего.
Вызывает кадр СИГН на ИМ № 1. На ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета ВСУ ОТКЛЮЧЕНА ОТБОР ЗАКРЫТ.

(прод)

Сент 15/97

6.3.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

- (4) Б/И убеждается в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по высвечиванию белого поля ВКЛ переключателя кнопочного ВСУ ОЧЕР 1 и последующему высвечиванию (через 10 - 15 с) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД, на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, а также по высвечиванию на ИМ № 1 текста белого цвета ОЧЕРЕДЬ 1 РАЗРЯДИЛАСЬ и текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2, если пожар не ликвидирован.

При несрабатывании первой автоматической очереди пожаротушения нажимает переключатель кнопочный ВКЛ ВСУ ОЧЕР 1 на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, при этом высвечивается белое поле ВКЛ переключателя.

Если пожар первой очередью пожаротушения не ликвидирован (сохраняется сигнализация о пожаре) Б/И нажимает переключатель кнопочный ВСУ ОЧЕР 2 второй очереди пожаротушения (поле которого высветится белым цветом)

ВНИМАНИЕ Включение второй очереди пожаротушения производить с интервалом 20 - 30 с после включения первой очереди или после высвечивания на ИМ № 1 текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2

После разряда огнетушителей второй очереди высвечивается белое табло ОЧЕР 2 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, а на ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 2 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета ПРИМИ РЕШЕНИЕ О ПОСАДКЕ, если пожар не ликвидирован

- (5) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре в отсеке ВСУ

- (6) Б/И выключает СКВ 1 и СКВ 2 отжатием переключателя кнопочного ОТБОР ВСУ на щитке СКВ
При этом гаснет зеленое поле ОТКР переключателей СКВ

- (7) Б/И включает аварийное освещение самолета выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего

- (8) КВС по возможности освобождает ВПП

- (9) Б/И по команде КВС выключает двигатели

Если пожар ликвидирован

- (10) 2/П сообщает диспетчеру УВД о ликвидации пожара

Если пожар не ликвидирован

- (11) Б/И для подготовки эвакуации пассажиров аварийно разгерметизирует кабину, установив выключатель РАЗГЕРМ (под колпачком) на щитке САРД в верхнее положение

- (12) 2/П сообщает диспетчеру УВД о начале эвакуации пассажиров

- (13) Экипаж и бортпроводники по команде КВС проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с п 675

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

Б. Пожар на взлете после достижения скорости V_1 (после доклада "РУБЕЖ")

- (1) КВС по докладу Б/И дает команду экипажу "ПРОДОЛЖАЕМ ВЗЛЕТ, ПОЖАР ВСУ".
- (2) КВС продолжает взлет в соответствии с п. 4.2.2.
- (3) 2/П сообщает диспетчеру УВД о пожаре в отсеке ВСУ.
- (4) КВС включает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (5) Б/И проверяет автоматическое выключение ВСУ и дублирует ее выключение нажатием кнопки СТОП на щитке ВСУ ВОЗД пульта пилотов верхнего.
Вызывает кадр СИГН на ИМ № 1. На ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета ВСУ ОТКЛЮЧЕНА ОТБОР ЗАКРЫТ.
- (6) Б/И убеждается в автоматическом срабатывании первой очереди пожаротушения по высвечиванию белого поля ВКЛ переключателя кнопочного ВСУ ОЧЕР 1 и последующему высвечиванию (через 10 - 15 с) белого табло ОЧЕР 1 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, а также по высвечиванию на ИМ № 1 текста белого цвета ОЧЕРЕДЬ 1 РАЗРЯДИЛАСЬ и текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2, если пожар не ликвидирован.

При несрабатывании первой автоматической очереди пожаротушения нажимает переключатель кнопочный ВСУ ОЧЕР 1 на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА, при этом высвечивается белое поле ВКЛ переключателя.

Если пожар первой очередью пожаротушения не ликвидирован (сохраняется сигнализация о пожаре), Б/И нажимает переключатель кнопочный ВСУ ОЧЕРЕДЬ 2 второй очереди пожаротушения, поле ВКЛ которого высветится белым цветом.

ВНИМАНИЕ: Включение второй очереди пожаротушения производить с интервалом 20 - 30 с после включения первой очереди или после высвечивания на ИМ № 1 текста голубого цвета НАЖМИ ОЧЕРЕДЬ 2.

После разряда огнетушителей второй очереди высвечивается белое табло ОЧЕР 2 РАЗРЯД на щитке ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА и на ИМ № 1 высвечивается текст белого цвета ОЧЕРЕДЬ 2 РАЗРЯДИЛАСЬ и текст голубого цвета ПРИМИ РЕШЕНИЕ О ПОСАДКЕ, если пожар не ликвидирован.

(прод)

Сент 15/97

6.3.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Пожар на самолете

Если пожар ликвидирован

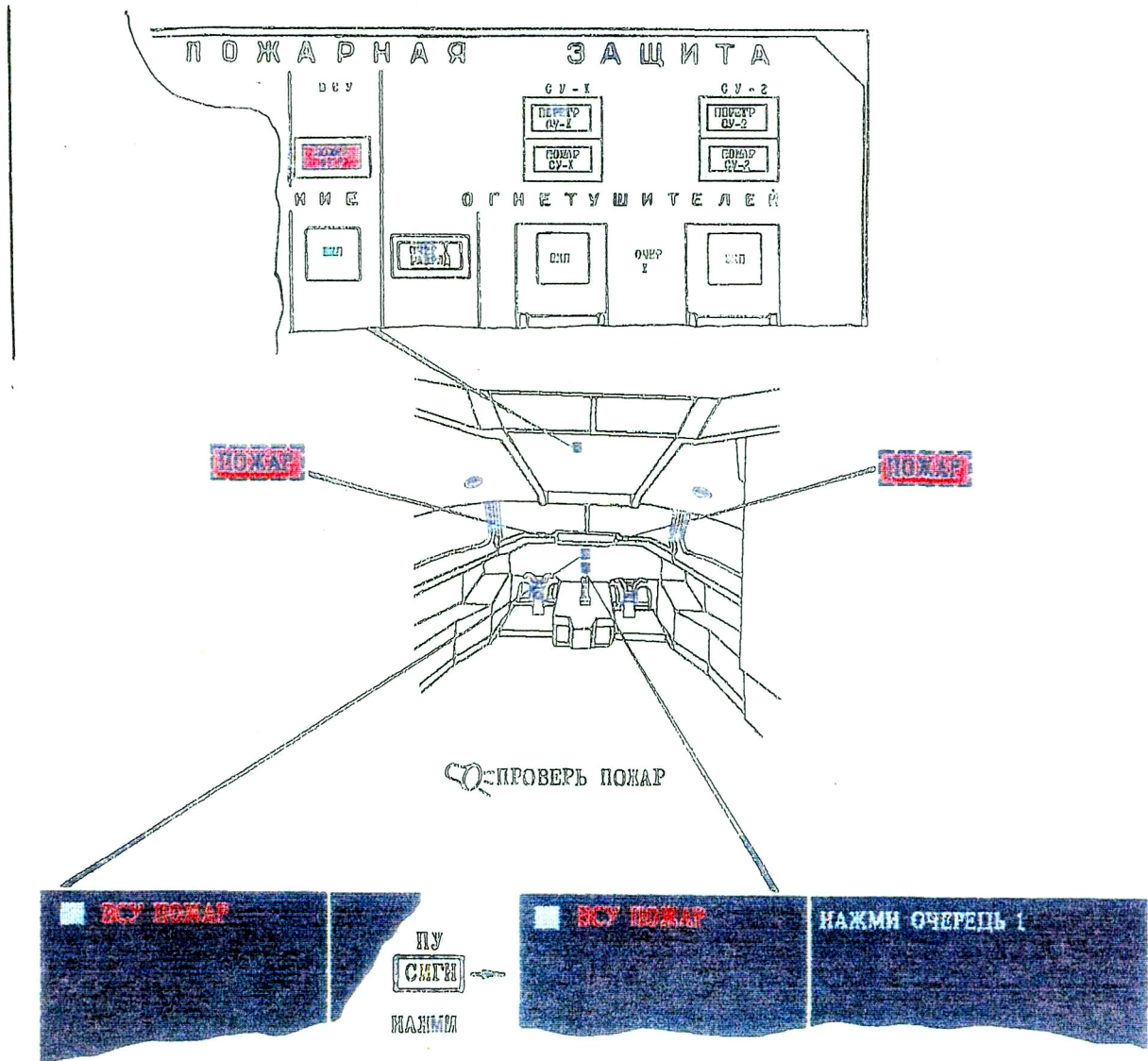
- (7) КВС принимает решение о посадке на аэродром вылета или на ближайший пригодный для посадки аэродром.
Выключает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.
- (8) 2/П сообщает диспетчеру УВД о дальнейшем плане полета.
- (9) Б/И включает отбор воздуха от двигателей нажатием переключателей кнопочных ОТБОР ДВ1 и ОТБОР ДВ2 на щитке СКВ.
- (10) КВС выполняет посадку в соответствии с п. 4.7 или п. 5.2.2.

Если пожар не ликвидирован

- (11) КВС принимает решение о посадке на аэродром вылета или на ближайший пригодный для посадки аэродром.
- (12) 2/П сообщает диспетчеру УВД о дальнейшем плане полета.
- (13) Б/И включает отбор воздуха от двигателей нажатием переключателей кнопочных ОТБОР ДВ1 и ОТБОР ДВ2 на щитке СКВ.
- (13а) Б/И включает аварийное освещение самолета выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего.
- (14) КВС выполняет посадку в соответствии с п. 4.7 или п. 5.2.2.
- (15) КВС по возможности освобождает ВПП.
- (16) Б/И после остановки самолета по команде КВС выключает двигатели.
- (17) Экипаж и бортпроводники после остановки самолета и выключения двигателей проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, см. п. 6.7.4.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204-100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Пожар на самолете



Сигнализация о пожаре в отсеке ВСУ

Рис. 6.3.1

—000—



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Разгерметизация кабины

6.4 РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ

6.4.1 Признаки разгерметизации кабины

- (1) При увеличении высоты в кабине до 4000 м и более и подъема со скоростью 7 м/с и более:
 - звучит речевое сообщение "РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ";
 - высвечивается в проблесковом режиме красное табло РАЗГЕРМ КАБИНЫ, расположенное на панели пилотов приборной;
 - на щитке САРД, расположенном на пульте пилотов верхнем, высвечивается желтое поле ВКЛЮЧИ переключателя кнопочного ДУБЛЕР;
 - высвечивается зеленое поле ВКЛ переключателя кнопочного КИСЛОРОД ПАССАЖИРАМ.
- (2) На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета РАЗГЕРМЕТ КАБИНЫ.

6.4.2 Действия экипажа

- (1) КВС по докладу Б/И и по признакам разгерметизации дает команду "РАЗГЕРМЕТИЗАЦИЯ КАБИНЫ".
- (2) КВС, 2/П и Б/И надевают кислородные маски, убедившись, что рычаг 100% - СМЕСЬ находится в положении 100%, кнопку АВАРИЙНАЯ ПОДАЧА поворачивают по направлению стрелки, нажимают кнопки-табло КМ на пультах БВ-Э1 (2).

Б/И вызывает на ИМ № 1 кадр СИГН, где высвечивается текст подсказки голубого цвета:

- НАДЕНЬ КИСЛОРОД МАСКИ;
- ВКЛЮЧИ КИСЛОРОД МАСКИ;
(КИСЛОРОД ПАССАЖИРАМ ВКЛ)
- ПРОВЕРЬ РАСХОД ВОЗД;
- СНИЖАЙСЯ ЭКСТРЕННО ДО 3 КМ.

- (3) Б/И контролирует высвечивание на ИМ № 1 текста белого цвета КИСЛОРОД ПАССАЖИРАМ ВКЛ.
Б/П убеждается во включении кислорода для пассажиров по выпаданию кислородных масок.
- (4) КВС выполняет экстренное снижение до безопасной высоты 3000 м с выпущенными интерцепторами на режиме двигателей МАЛЫЙ ГАЗ, см. п. 4.5.4.
- (5) 2/П сообщает диспетчеру УВД о разгерметизации кабины и экстренном снижении.
- (6) КВС включает сигналы БЕДСТВИЕ и АВАРИЯ.

(прод)

Июнь 10/96

6.4.1

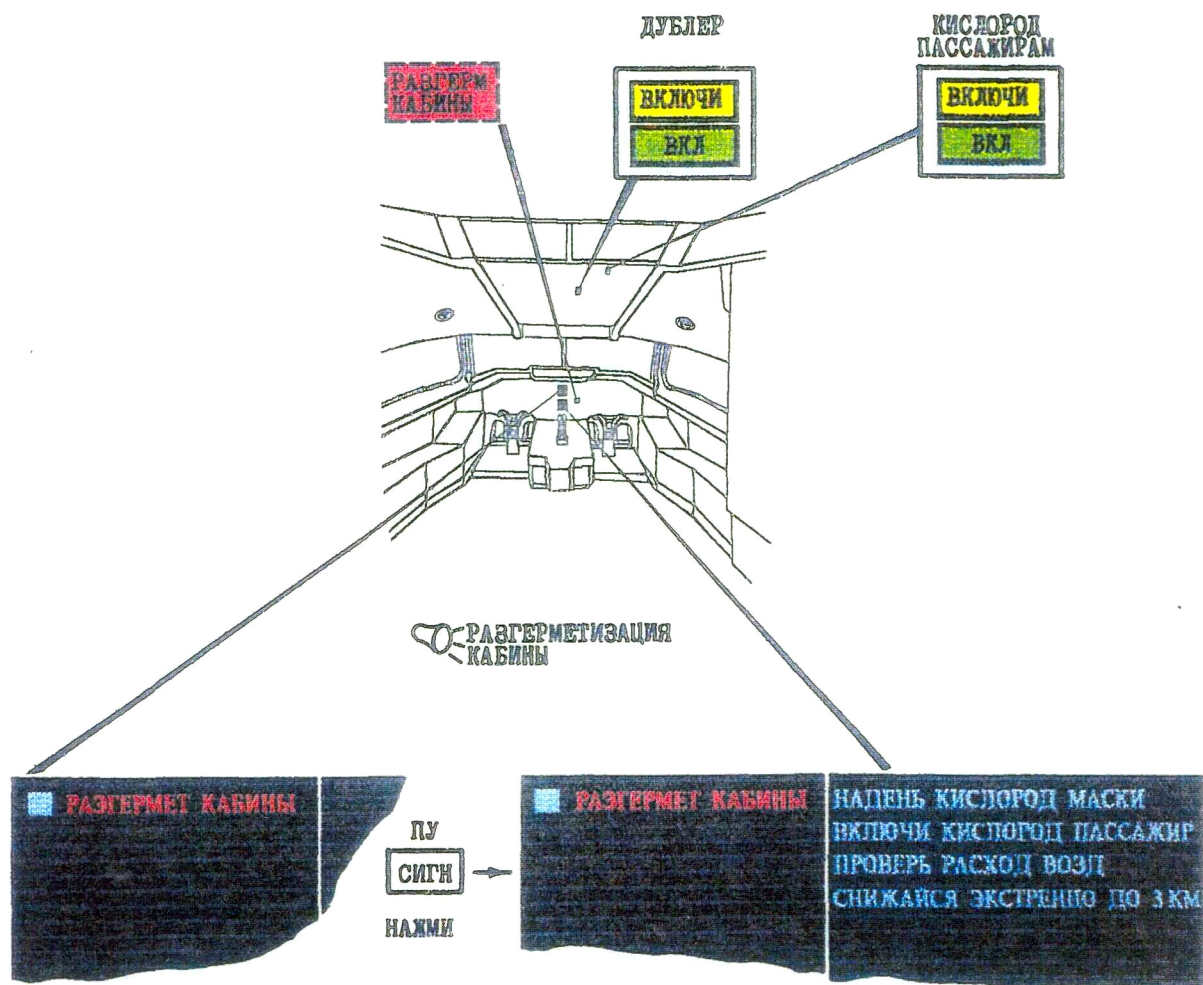


РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Разгерметизация кабины

- (7) 2/П включает табло НЕ КУРИТЬ, ЗАСТЕГНИ РЕМНИ выключателями на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего.
- (8) Б/П включает перекачку топлива Б3 → Б1 нажатием переключателей кнопочных КРАН 2 и КРАН 3. НАСОС 1, 2 на щитке ТОПЛИВО КГ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ ПЕРЕКАЧКА пульты пилотов верхнего, при этом высвечиваются белые поля ОТКР и желтые поля ВКЛ.
- (9) На высоте 3000 м КВС принимает решение о посадке на ближайший пригодный аэродром.
- (10) 2/П сообщает диспетчеру УВД о дальнейшем плане полета.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204-100
 ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Разгерметизация кабины



Сигнализация о разгерметизации кабины
 Рис. 6.4.1
 -00-



6.5 ПОЛЕТ СО ВСЕМИ НЕРАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

6.5.1 Признаки выключения двигателей и перечень работающих основных систем и оборудования.

(1) При самопроизвольном выключении обоих двигателей:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
 - ЦСО - в проблесковом режиме;
 - погасание экранов КПИ № 1 и № 2, КИНО № 1 и № 2, ИМ № 1 и № 2;
 - пропадание характерного шума от работающих двигателей;
 - самопроизвольное падение оборотов и температуры двигателей по резервным индикаторам;
 - речевое сообщение "СЕТЬ ЛЕВАЯ ОТ АККУМУЛЯТОРОВ, СЕТЬ ПРАВАЯ ОТ АККУМУЛЯТОРОВ";
 - высвечивание на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ пульты пилотов верхнего табло желтого цвета ЛЕВ ОТ АКК, ПРАВ ОТ АКК, зеленого поля "-" переключателя кнопочного СОЕДИН СЕТЕЙ, желтых полей Г1, Г2 и ППО1, ППО2 генераторов и белых полей ОТКЛ переключателей кнопочных ВУ1, ВУ2;
 - высвечивание на щитке ПКУ пульты пилотов верхнего желтых полей переключателей кнопочных АВТОМАТ РАСХОДА ОТКАЗ, РО1 НАСОС 1 и РО1 НАСОС 2, РО2 НАСОС 1 и РО2 НАСОС 2, а также БАК 1 ЛЕВ НАСОС 1 и БАК 1 ЛЕВ НАСОС 2, БАК 1 ПРАВ НАСОС 1 и БАК 1 ПРАВ НАСОС 2 (при выработке топлива из баков 1), или БАК 2 ЛЕВ и БАК 2 ПРАВ (при выработке топлива из баков 2), АВТ ПЕРЕКАЧ ОТКАЗ и НАСОС 1, НАСОС 2 бака 3 (при перекачке топлива Б3 → Б1), БАК 4 НАСОС 1 и БАК 4 НАСОС 2 (при выработке топлива из бака 4);
 - высвечивание на щитке СКВ пульты пилотов верхнего белых полей переключателей кнопочных ОТБОР ДВ1, ОТБОР ДВ 2 и желтых полей переключателей кнопочных ЗАКР;
 - высвечивание на щитке ГИДРОСИСТЕМА пульты пилотов верхнего зеленого поля ВКЛ переключателя кнопочного ВД и желтых табло Р МАЛО ГС2 и Р МАЛО ГС3, падение давления ниже 100кгс/см² на индикаторах ГС2 и ГС3;
 - высвечивание многочисленных табло, сигнализирующих об отключении систем.
- При полете в автоматическом режиме звучит тональный сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА.

(2) Перечень работающих основных систем и оборудования:

- резервные пилотажные приборы УС, ВР, ВБМ, АГБ, РМИ;
- гидросистема ГС1 от ветродвигателя ВД;
- рулевые приводы элеронов, руля направления, руля высоты и стабилизатора, работающие от ГС1;
- СДУ руля направления, руля высоты и элеронов, ПАБ стабилизатора;
- АСШУ - основной контур (без сигналов по углу атаки и скорости);
- система перемещения предкрылков и закрылков от резервного управления;
- аварийный выпуск опор шасси, светосигнальные табло выпущенного положения опор;
- резервные индикаторы ИЦС7-1 двигателей 1 и 2;
- запуск двигателей;
- запуск ВСУ в воздухе;
- радиостанция МВ1 (с управлением только от ПДУ);
- аппаратура внутренней связи экипажа, бортпроводников и оповещение;
- аварийное дежурное освещение пассажирских салонов, вестибюлей, гардеробов;
- табло ВЫХОД, НЕ КУРИТЬ, ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ, светильники наружного освещения САО-1.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 - 100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими двигателями

6.5.2 Режимы полета

- (1) Скорость снижения с высоты эшелона:
 - на высотах более 10000 м - 450 км/ч;
 - на высотах 10000 м - 8000 м - 500 км/ч;
 Наибольшая дальность планирования составляет 16 высот. Потеря высоты при развороте на 180° с креном 25° составляет около 1000 м.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ СНИЖЕНИИ НЕ ПРЕВЫШАТЬ СКОРОСТЬ V_{max} ($M_{max} = 0,83$), см.табл. 6.5.2.1.

Таблица 6.5.2.1

Высота, м	12100	11600	11100	10600	с 10100 до 7000	ниже 7000
Скорость, соответствующая V_{max} (M_{max}), км/ч	470	490	510	530	550	580

Значения высоты и скорости приведены по резервным приборам ВВМ и УС.

- (2) На высотах ниже 8000 м увеличение скорости до 530 км/ч к высоте 7000 м, затем до 570 км/ч к высоте 5000 м.
- (3) Скорости снижения на высотах ниже 5000 м:
 - при запуске двигателя от авторотации..... 570 км/ч;
 - при запуске ВСУ.....500 - 550 км/ч.
- (4) Скорость снижения самолета с неработающими двигателями и с убранной механизацией до высоты 1500 м - 450...430 км/ч.
 Наибольшая дальность планирования составляет 16 высот.
- (5) Скорости снижения:
 - перед выпуском предкрылков.....400 км/ч;
 - перед выпуском закрылков.....350 км/ч.
- (6) Скорость снижения при выпущенной механизации (предкрылки 23°, закрылки 18°), см. табл. 6.5.2.2

Таблица 6.5.2.2

Посадочная масса, т	65-75	75-85	85-95	95-103
Скорость снижения, км/ч	245	260	275	285

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204-100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими двигателями

- (7) При выдерживании заданных скоростей вертикальные скорости снижения составляют:
- | | |
|---|--------------|
| - с выпущенными предкрылками на 25° | 6...7 м/с: |
| - с выпущенными предкрылками 25° и закрылками 18° | 8...9 м/с: |
| - с выпущенными предкрылками, закрылками и шасси | 12...14 м/с. |

6.5.5 Действия экипажа при полете со всеми неработающими двигателями

ВНИМАНИЕ: Гарантированное время полета при включенных четырех аккумуляторных батареях (с учетом одной попытки запуска ВСУ) - 25 мин.

- (1) КВС, убедившись в отказе двух двигателей, дает команду экипажу "ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЕЙ. ЭКИПАЖ ПО КАРТЕ".
- (2) КВС принимает решение о посадке, переводит самолет в снижение до высоты 7000 м в направлении ближайшего аэродрома или зоны, наиболее благоприятной для посадки вне аэродрома. Выдерживает скорости, рекомендованные в п. 6.5.2, пилотирует по резервным приборам АГБ, РМИ, ВБМ, УС и ВР, не допускает резких переключений рычагов управления самолетом.
- (3) Б/И выключает генераторы отжатием кнопочных переключателей Г1, Г2 на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ пульты пилотов верхнего, при этом высвечиваются белые поля ОТКЛ переключателей. Контролирует включение всех аккумуляторов. Включает аккумулятор, ранее отключенный по результатам контроля, при этом гаснет белое поле АКК1 (АКК2, АКК3, АКК4) переключателя.
- (4) Б/И убеждается в высвечивании и через 3-6 сек. погасании желтого поля ВКЛЮЧИ кнопочного переключателя ВД на пульте пилотов верхнем и текста ГС 1 ВЫПУСТИ ВД в кадре ДВ/СИГН КИСС, а так же в последующем (после выхода ВД на режим) высвечивании зеленого поля ВКЛ переключателя.
Если желтое поле ВКЛЮЧИ кнопочного переключателя и текст ГС 1 ВЫПУСТИ ВД в КИСС не высвечиваются или продолжают высвечиваться более 6 сек., выпускает ВД вручную нажатием на кнопочный переключатель ВД.
Контролирует давление в ГС 1 по индикатору давления на щитке пилотов верхнем.
Давление должно быть в пределах 190-255 кгс/см².
- (5) КВС переключает управление радиостанцией МВ1 с КП РТС на ПДУ.
- (5а) 2/П сообщает диспетчеру УВД о выключении обоих двигателей, местонахождении самолета и изменении плана полета.
Переводит РУД в положение МАЛЫЙ ГАЗ.
Сообщает диспетчеру УВД о предполагаемом месте посадки, получает давление у земли в районе посадки.
- (6) КВС включает сигнал БЕДСТВИЕ.
- (7) Б/И выключатели СТОП-КРАН двигателей на центральном пульте устанавливает в положение ЗАКР.
- (8) 2/П включает табло НЕ КУРИТЬ, ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ выключателями на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего.
- (9) Б/И отключает отбор воздуха от двигателей отжатием переключателей кнопочных СКВ1, СКВ2, ОТБОР ДВ1, ДВ2 на щитке СКВ пульты пилотов верхнего.

(прод)

Сент 25/03

6.5.3

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими двигателями

- (10) Б/И выключает БИНС 1 и 2 на щитке включения систем левом.
- (11) КВС с высоты 8000 м плавно увеличивает вертикальную скорость снижения для достижения скорости 530 км/ч к высоте 7000 м и скорости 550 - 570 км/ч к высоте 5000 м.
- (12) Б/И по команде КВС на высотах ниже 8000 м запускает один из двигателей. Контролирует режим двигателя по резервным индикаторам. При неудачной попытке запуска одного двигателя запускает другой двигатель.
При устойчивой работе двигателя на малом газе докладывает КВС о запуске двигателя.

Если двигатель запустился от авторотации

- (13) КВС после запуска двигателя переводит самолет в горизонтальный полет при скорости 350...500 км/ч. принимает решение о полете до ближайшего пригодного для посадки аэродрома. Включает сигнал БЕДСТВИЕ.
Б/И
- (14) Б/И включает СКВ1 (СКВ2) на отбор от двигателя, устанавливает задатчик расхода воздуха на 1,6. Включает генератор Г1 (Г2).
- (14а) КВС принимает решение о запуске другого двигателя.
- (15) 2/П сообщает диспетчеру УВД о запуске двигателя (двигателей) и о плане полета. Вводит с ПУИ ВСС № 2 план полета в обе ВСС. На странице ПУИ ВЫБОР БИНС включает ручной выбор БИНС № 3. Проводит выбор и настройку РТС навигации и посадки в соответствии с планом полета и вводит оперативные радиомаяки, задает на странице ПУИ ВСС ПРЯМО НА текущий ППМ.
- (16) КВС после высвечивания экранов СЭИ убеждается в правильности показаний углов крена и тангажа на КПИ № 1, сверив их с показаниями АГБ. КВС и 2/П одновременно нажимают на ПУ СЭИ № 1 и № 2 переключатели РЕЗЕРВН КАНАЛ, при этом КПИ № 1 и № 2 работают от БИНС № 3.
- (17) КВС и 2/П повторно вводят стандартное барометрическое давление P_{std} на ПУ СЭИ № 1 и № 2.
- (18) Б/И контролирует по кадру ЭС на ИМ № 1 токи и напряжения аккумуляторов, выключает аккумулятор, ранее отключавшийся по результатам контроля. При этом высвечивается белое поле АКК1, (АКК2, АКК3, АКК4) соответствующего переключателя.
- (19) КВС дальнейший полет с одним или двумя работающими двигателями выполняет в соответствии с п. 4.4.

При неудавшихся попытках запуска двигателей от авторотации

- (20) КВС уменьшает скорость снижения до 550...500 км/ч и выдерживает ее на снижении. На высоте не более 7000 м дает команду Б/И на запуск ВСУ.
- (21) Б/И по команде КВС запускает ВСУ со щитка ВСУ ВОЗД пульта пилотов верхнего.
- (22) Б/И после выхода ВСУ на режим включает генератор ВСУ нажатием переключателя кнопочного ГВСУ на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, при этом высветится зеленое поле ВКЛ переключателя.

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими двигателями

- (23) КВС устанавливает скорость снижения 500 ... 450 км/ч.
- (24) Б/И включает перекачку топлива Б3 → Б1.
- (25) Б/И запускает один из двигателей от ВСУ, контролирует выход двигателя на режим по резервным индикаторам. При неудачной попытке запуска одного двигателя запускает другой двигатель.
При устойчивой работе двигателя на малом газе докладывает КВС о запуске двигателя .
- (26) КВС после высвечивания экранов СЭИ убеждается в правильности показаний углов крена и тангажа на КПИ № 1, сверив их с показаниями АГБ, КВС и 2/П одновременно нажимают на ПУ СЭИ № 1 и № 2 переключатели РЕЗЕРВ КАНАЛ, при этом БИНС № 3 выдает информацию на КПИ № 1 и № 2.
- (27) КВС и 2/П повторно вводит стандартное барометрическое давление P_{std} на ПУ СЭИ № 1 и № 2.

Если двигатель запустился от ВСУ

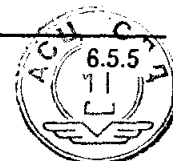
- (28) КВС после запуска двигателя принимает решение о полете до ближайшего пригодного для посадки аэродрома, выключает сигналы БЕДСТВИЕ.
- (29) Б/И включает СКВ (СКВ2) на отбор от двигателя, устанавливает задатчик расхода воздуха на 1,6. Включает генератор Г1 (Г2).
Контролирует по кадру ЭС на ИМ № 1 токи и напряжения аккумуляторов, выключает ранее отключавшийся аккумулятор по результатам контроля, при этом высвечивается белое поле АКК1 (АКК2, АКК3, АКК4) соответствующего переключателя.
- (30) КВС принимает решение о запуске другого двигателя.
- (31) 2/П сообщает диспетчеру УВД о запуске двигателя (двигателей) и плане полета.
- (32) 2/П с ПУИ ВСС № 2 вводит план полета в обе ВСС.
На странице ПУИ ВЫБОР БИНС включает ручной выбор БИНС № 3.
Проводит выбор и настройку РТС навигации и посадки в соответствии с планом полета или вводит оперативные радиомаяки, задает на странице ПУИ ПРЯМО НА текущий ППМ.
- (33) КВС дальнейший полет при одном работающем двигателе выполняет в соответствии с п. 4.4.4. При работе двух двигателей выполняет полет с работающей ВСУ на эшелонах не выше 9000 м.

Если ни один двигатель не запустился

- (34) КВС (или по его команде 2/П) обращается к пассажирам с сообщением об аварийной посадке. Типовой текст обращения, см. п. 6.7.2(2) или п. 6.8.2(2).
- (35) 2/П сообщает диспетчеру УВД об аварийной посадке. Типовой текст Аварийной передачи, см. п. 6.7.2(1) или п. 6.8.2(1).

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими двигателями

- (36) Б/И включает аварийное освещение выключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульта пилотов верхнего. Дает команду Б/П в заднем вестибюле включить аварийное освещение.
- (37) Б/И устанавливает переключатели ПЕРЕКРЫВН КРАН ДВ1 и ДВ2 в положение ЗАКР, выключает перекачку топлива Б3 → Б1, отжимает переключатели кнопочные всех топливных насосов на щитке ПКУ пульта пилотов верхнего.
- (38) Б/И включает насосную станцию НС1 нажатием переключателя кнопочного НС1 на щитке ГИДРАВЛИКА пульта пилотов верхнего, при этом высвечивается зеленое поле ВКЛ переключателя.
- (39) КВС устанавливает на ВБМ барометрическое давление P_0 у земли в районе приземления (приводнения).
ВНИМАНИЕ: В снижении высоты полета контролировать только по ВБМ.
- (40) КВС выполняет снижение до высоты 1500 м, выдерживая скорость 450 - 430 км/ч. На высоте 1500 м экипаж прекращает попытки запуска двигателей.
- (41) КВС к высоте 1500 - 1200 м (на удалении 10 км до предполагаемого места посадки) уменьшает скорость до 400 км/ч.
- П р и м е ч а н и е. Высоты прохода контрольных точек даны для штилевых условий.
При наличии ветра (контроль по путевой скорости на КИНО № 1) пролет этих точек должен быть соответственно скорректирован за счет выполнения маневра типа "Змейка" к высоте выпуска шасси, но не ниже 500 м.
- (42) Б/И по команде КВС аварийно разгерметизирует кабину установкой в верхнее положение выключателя РАЗГЕРМ на щитке САРД (под колпачком) пульта пилотов верхнего.
- (43) 2/П на высоте 1200 м по команде КВС на скорости 400 км/ч выпускает предкрылки на максимальный угол 23° от резервного управления и докладывает КВС о выпуске предкрылков.
- (44) КВС после выпуска предкрылков уменьшает скорость до 350 км/ч, выдерживает ее до выпуска закрылков.
- (45) 2/П на высоте 1200 м (на удалении 4 км до предполагаемого места посадки) по команде КВС выпускает закрылки на угол 18° от резервного управления, докладывает КВС о выпуске закрылков.
- (46) КВС после выпуска закрылков уменьшает скорость до рекомендованной в табл. 6.5.2.2 и контролирует угол атаки 8°.
- (47) 2/П на высоте не менее 500 м (между 4 ... 1 км от предполагаемого места посадки) при посадке на суше по команде КВС выпускает шасси аварийно. Высота выпуска шасси может быть скорректирована с целью обеспечения прохода точки на удалении 1 км от места приземления на высоте 200 - 150 м.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими двигателями

- (48) Б/И перед посадкой на воду на высоте 500 м закрывает выпускные клапаны САРД.
- (49) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (50) Б/И по команде КВС на высоте 250 м выпускает фары и включает посадочный свет фар.
- (51) КВС изменением вертикальной скорости подводит самолет к высоте 200...150 м на удалении 1 км от предполагаемого места приземления (приводнения).
- (52) Б/И ведет отсчет радиовысоты по КШИ № 1, начиная с 100 м.
- (53) КВС на высоте 30 м дает команду Б/И на выключение ВСУ, уменьшает вертикальную скорость до 5 м/с.
- (54) Б/И по команде КВС выключает ВСУ (при посадке на ВПП ВСУ не выключать).
- (55) КВС на высоте 10 м производит выравнивание.
- (56) При посадке на воду КВС перед приводнением устанавливает угол тангажа $4...5^{\circ}$, подводит самолет к воде, не допуская кренения.
- (57) Экипаж и бортпроводники после приземления (приводнения) и остановки самолета обеспечивают эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, см. подразделы 6.7 и 6.8.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими генераторами

6.6 ПОЛЕТ СО ВСЕМИ НЕРАБОТАЮЩИМИ ГЕНЕРАТОРАМИ.

6.6.1 Признаки отключения основных генераторов и перечень работоспособных систем и оборудования (потребители 1 категории).

(1) При отключении двух основных генераторов:

- звучит тональный сигнал УДАР КОЛОКОЛА;
- ЦСО - в проблесковом режиме;
- высвечивание многочисленных световых табло и выключение звуковых сигналов, свидетельствующих об отключении систем;
- речевое сообщение "СЕТЬ ЛЕВАЯ ОТ АККУМУЛЯТОРОВ, СЕТЬ ПРАВАЯ ОТ АККУМУЛЯТОРОВ";
- погасание экранов КПИ № 1 и № 2, КИНО № 1 и № 2, ИМ № 1 и № 2;
- высвечивание на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ пульты пилотов верхнего табло желтого цвета ЛЕВ ОТ АКК, ПРАВ ОТ АКК, зеленого поля "-" переключателя кнопочного СОЕДИН СЕТЕЙ, желтых полей Г1, Г2 генераторов и белых полей ОТКЛ переключателей кнопочных ВУ1, ВУ2.
- автоматически выпускается турбонасосная установка ВД-004 В и высвечивается зеленое поле переключателя кнопочного ВД.

При отказе генератора или генераторов из-за отказа привода постоянных оборотов высвечивается дополнительно желтое поле переключателя кнопочного ППО1 и/или ППО2.

При полете в автоматическом режиме звучит тональный сигнал КАВАЛЕРИЙСКАЯ АТАКА.

(2) Перечень систем и оборудования, электропитание которых обеспечивается от аккумуляторов и аварийных преобразователей ПТС-800БМ, ПОС-1000Б, ПТС-250БМ

- резервные пилотажные приборы (АГБ, РМИ, ВБМ) и их подсвет;
- резервные индикаторы ИЦС 7-1 двигателей 1 и 2
- аппаратура измерения вибрации двигателей 1,2;
- БСКД резервный канал двигателей 1 и 2;
- радиостанция МВ1 (с управлением только от ПДУ);
- АРК № 2, БИНС третий канал (для РМИ);
- обогрев ППЦ-1М № 3 (для УС);
- КП РТС № 1, №2: БП № 1; маркерный приемник VOR 1;
- АСШУ: второй и третий каналы (основной контур без сигналов по углу атаки и скорости);
- СДУ руля направления, руля высоты, элеронов и интерцепторов;
- РП-97 интерцепторов, руля направления, руля высоты (аварийное механическое управление и сигнализация);
- система балансировки стабилизатором;
- система регулирования загрузки (управление по тангажу);
- индикатор ИП-13-01;
- запуск двигателей, клапаны останова двигателей, клапаны перехода на ГМС двигателями, электромеханизм останова двигателей;

(прод)

Сент 25/03

6.6.1

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Полет со всеми неработающими генераторами

- кран перекрестного питания двигателей, перекрывающие краны двигателей;
- краны балансировочной перекачки, резервный насос бака 3, краны выравнивания баков 2;
- сигнализаторы остатка топлива 1300 кг в РО-1 и РО-2 и суммарного остатка топлива 2600 кг;
- запуск ВСУ в воздухе, насос № 3 питания ВСУ, кран резервного питания ВСУ из бака 3, перекрывающий кран ВСУ;
- система отбора воздуха от двигателей, система регулирования расхода воздуха .
ЦСКД каналы 1 и 2 , аварийная разгерметизация кабины;
- краны отбора воздуха на ПОС двигателей;
- управление обогревом отсека ВСУ;
- противопожарная система;
- аппаратура внутренней связи экипажа, бортпроводников и оповещение;
- встроенное освещение (аварийный канал), заливающее освещение кабины экипажа;
- аварийное дежурное освещение пассажирских салонов, вестибюлей, гардеробов, табло Выход, НЕ КУРИТЬ, ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ, светильники наружного подсвета CAO-1;
- ХАЭ № 1 и № 2;
- преобразователи ПОС-1000Б, ПТС-800БМ, ПТС-250БМ и их сигнализация;
- автоматическое и ручное соединение сетей 27 В;
- управление генераторами Г1, Г2 и генератором ВСУ и их сигнализация;
- включение ВУ 1, ВУ 2, ВУ_{рез} и их сигнализация;
- управление отключаемыми шинами и шиной запуска ВСУ;
- система аварийной сигнализации;
- речевой информатор;
- радиоответчик СРО;
- ССО связь;
- СВС № 3;
- резервное управление предкрылками и закрылками, СУЭТ-5 предкрылков и закрылков, резервная сигнализация закрылков и предкрылков;
- управление уборкой-выпуском шасси, сигнализация шасси;
- разворот колес передней опоры;
- система тормозная резервный канал;
- управление выпуском ветродвигателя и сигнализация;

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими генераторами

- БПС-2 (для выдачи кодовых сигналов в МСРП);
- МСРП;
- аварийный магнитофон;
- манометр кислородный.

6.6.2 Режимы полета

- (1) Рекомендованная скорость снижения с эшелона:
- на высотах более 10000 м - 450 км/ч;
 - на высотах 10000 м - 7000 м - 500 км/ч.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ СНИЖЕНИИ НЕ ПРЕВЫШАТЬ СКОРОСТЬ V_{max} , ($M_{max} = 0,83$), СМ. ТАБЛ. 6.6.2.1.

Таблица 6.6.2.1

Высота, м	12100	11600	11100	10600	с 10100 до 7000	ниже 7000
Скорость, соответствующая V_{max} (M_{max}), км/ч	470	490	510	530	550	580

Значение высоты и скорости приведены по резервным приборам ВБМ и УС.

- (2) Скорость снижения на высотах ниже 7000 м, после неудавшегося запуска ВСУ или при невключении генератора ВСУ - 500 км/ч.
- (3) Скорость снижения ниже 1500 м:
- перед выпуском предкрылков - 400 км/ч;
 - перед выпуском закрылков - 350 км/ч;
 - при выпуске шасси - 300 км/ч.
- (4) Рекомендованные скорости снижения при выпущенной механизации и шасси:
- для массы самолета менее $m_{max\ пог} = 88,0$ т, см. рис. 7.7.2;
 - для массы самолета более $m_{max\ пог}$, см. табл. 5.2.2.1.

6.6.3 Действия экипажа при полете со всеми неработающими генераторами

ВНИМАНИЕ: Гарантированное время полета при включенных четырех аккумуляторных батареях (с учетом одной попытки запуска ВСУ) - 25 мин.

- (1) КВС, убедившись в отказе основных генераторов по докладу Б/И, дает команду экипажу "ОТКАЗ ГЕНЕРАТОРОВ, СНИЖАЕМСЯ". КВС выключает сигнализацию кнопкой ОТКЛ АП на миништурвале.
- (2) Б/И контролирует включение аккумуляторов, включает аккумулятор, который ранее был отключен по результатам контроля, при этом гаснет белое поле АКК1 (АКК2, АКК3, АКК4) соответствующего переключателя. Ведет отсчет времени полета на аккумуляторах.
- (3) КВС включает сигнал БЕДСТВИЕ, переключает управление радиостанцией МВ1 с КП РТС на ПДУ.

(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими генераторами

- (4) 2/П сообщает диспетчеру УВД об отказе основных генераторов, местонахождении самолета и изменении плана полета.
- (4а) 2/П включает табло НЕ КУРИТЬ. ЗАСТЕГНУТЬ РЕМНИ выключателями на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего.
- (5) КВС при полете на высоте более 7000 м переводит самолет в снижение на режиме двигателей МАЛЫЙ ГАЗ, выпускает интерцепторы для сокращения времени снижения до высоты 7000 м, пилотирует по резервным приборам АГБ, РМИ, УС и ВР в направлении ближайшего пригодного для посадки аэродрома.
2/П (КВС) осуществляет контроль за параметрами полета с докладом КВС (2/П) о выходе параметров за пределы (крен 20°, приближение к V_{max} и V_{min} , превышение вертикальной скорости снижения, отклонение от посадочного курса в режиме захода на посадку).
- (6) Б/И контролирует режим двигателей по резервным индикаторам.
- (7) Б/И выключает БИНС № 1 и № 2 на щитке включения систем левом.
- (8) КВС на высоте 7000 м убирает интерцепторы и выводит самолет в горизонтальный полет, устанавливает скорость 500-550 км/ч.
- (9) Б/И по команде КВС на высоте 7000 м запускает ВСУ со щитка ВСУ ВОЗД пульты пилотов верхнего.
- (10) Б/И после выхода ВСУ на режим включает генератор ВСУ нажатием переключателя кнопочного ГВСУ на щитке ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ пульты пилотов верхнего. При этом высвечивается зеленое поле ВКЛ переключателя.

Если генератор ВСУ включился

- (11) КВС по докладу Б/И о включении генератора ВСУ принимает решение о продолжении полета до ближайшего пригодного для посадки аэродрома на высоте не более 9000 м и скорости не более 500 км/ч. КВС выключает сигнал БЕДСТВИЕ.
- (12) 2/П сообщает диспетчеру УВД о плане полета. Вводит с ПУИ ВСС план полета в обе ВСС. На странице ПУИ ВЫБОР БИНС включает ручной выбор БИНС № 3. Проводит выбор и настройку РТС навигации и посадки в соответствии с планом полета и вводит оперативные радиомаяки, задает на странице ПУИ ПРЯМО НА текущий ППМ.
- (12а) Б/И выключает аккумулятор, ранее отключавшийся по результатам контроля, при этом высвечивается белое поле АКК1, (АКК2, АКК3, АКК4) соответствующего переключателя.
- (13) Б/И включает перекачку топлива Б3 → Б1.
- (14) КВС после высвечивания экранов СЭИ убеждается в правильности показаний углов крена и тангажа на КПИ № 1, сверив их с показаниями АГБ.
КВС и 2/П одновременно нажимают на ПУ СЭИ № 1 и № 2 переключатели РЕЗЕРВ КАНАЛ, при этом КПИ № 1 и № 2 работают от БИНС № 3.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими генераторами

- (15) КВС и 2/П повторно вводят стандартное барометрическое давление P_{std} на ПУ СЭИ № I и № 2.
- (16) Б/И вызывает кадр ЭС страницу 2 на ИМ № I и контролирует нагрузку генератора ВСУ. При токе в фазе генератора ВСУ более 170 А сообщает КВС о необходимости отключения части потребителей электроэнергии. Контролирует токи и напряжение аккумуляторов.
- (17) КВС устанавливает переключатель ОБОГРЕВ СТЕКЛА из положения СИЛЬНО в положение СЛАБО и дает команду Б/И и 2/П на отключение части потребителей электроэнергии. 2/П устанавливает переключатель ОБОГРЕВ СТЕКЛА из положения СИЛЬНО в положение СЛАБО.
Б/И отключает вентиляторы рециркуляции, отжимая переключатели кнопочные ВЕНТ I.
- (18) КВС определяет эшелон полета в зависимости от расстояния до аэродрома, см. табл. 7.2.2.2.
- Если ВСУ не запустилась или генератор ВСУ не включился
- (19) КВС принимает решение об аварийной посадке. Выбирает место приземления (приводнения), учитывая оставшееся время полета на аккумуляторах.
- (20) 2/П сообщает диспетчеру УВД об аварийной посадке. Типовой текст аварийной передачи, см. 6.7.2.(1), 6.8.2.(1), запрашивает у диспетчера барометрическое давление у земли в зоне предполагаемого приземления (приводнения).
- (21) КВС вводит на ВБМ барометрическое давление у земли в зоне приземления (приводнения).
- (22) Б/И выключает ВСУ, если ВСУ не запустилась или генератор ВСУ не включился, выключает ГЛАВН ВЫКЛ на ПШ-73 (если он был включен).
- (23) Б/И включает аварийное освещение и дает команду Б/П в заднем вестибюле включить аварийное освещение.
- (24) КВС (или по его команде 2/П) обращается к пассажирам с сообщением об аварийной посадке. Типовой текст обращения, см. 6.7.2.(2), 6.8.2.(2).
- (25) КВС выполняет снижение до высоты 1500 м на режиме двигателей МАЛЫЙ ГАЗ с выпущенными интерцепторами, выдерживая скорость 500 км/ч.
- (26) КВС на высоте 1500 м убирает интерцепторы, на снижении уменьшает скорость до 400 км/ч.
- (27) 2/П по команде КВС выпускает предкрылки на максимальный угол 23° от резервного

(прод.)

Нояб 30/95

6.6.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет со всеми неработающими генераторами

- управления, контролирует их выпуск по высвечиванию зеленого табло ПРЕДКР 23⁰.
- (28) КВС после выпуска предкрылков уменьшает скорость на снижение до 350 км/ч.
- (29) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на угол 18⁰ от резервного управления, контролирует их выпуск по высвечиванию зеленого табло ЗАКР 18⁰.
- (30) При посадке на сушу 2/П по команде КВС выпускает шасси, контролирует их выпуск по высвечиванию табло зеленого цвета ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА, ЛЕВАЯ ОПОРА, ПРАВАЯ ОПОРА на панелях влетно-посадочных операций.
- (31) КВС уменьшает скорость снижения до 300 км/ч.
- (32) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на максимальный угол 37⁰ от резервного управления, контролирует их выпуск по высвечиванию зеленого табло ЗАКР 37⁰.
- (33) КВС уменьшает скорость снижения до рекомендованной и поддерживает эту скорость.
- (34) Б/И выключает СКВ и аварийно разгерметизирует кабину включением переключателя РАЗГЕРМ (под колпачком) на щитке САРД пульта пилотов верхнего.
- (35) Б/И перед посадкой на воду на высоте 500 м закрывает выпускные клапаны САРД.
- (36) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (37) КВС начинает выравнивание с высоты 10 м (визуально) и перед приземлением дает команду Б/И на выключение двигателей.
- (38) Б/И по команде КВС экстренно выключает оба двигателя и устанавливает переключатели ПЕРЕКРЫВН КРАН ДВ1 и ДВ2 в положение ЗАКР.
- (39) При посадке на воду КВС перед приводнением устанавливает угол тангажа 4-5⁰, подводит самолет к воде, не допуская кренения.
- (40) Экипаж и бортировщики после приземления (приводнения) и остановки самолета обеспечивают эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, см. подразделы 6.7 или 6.8.

--000--

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

6.7. АВАРИЙНАЯ ПОСАДКА НА СУШЕ

6.7.1. Общие указания

- (1) Основной задачей экипажа в случае аварийной посадки является обеспечение безопасности пассажиров при приземлении и эвакуации пассажиров из самолета, а в безлюдной местности - создание условий для дальнейшего существования до получения внешней помощи.
- (2) Основные обязанности экипажа при аварийной посадке:
- сразу же после возникновения аварийной обстановки доложить диспетчеру УВД о предстоящей аварийной посадке. Одновременно дать указание старшему бортпроводнику провести подготовку пассажиров к аварийной посадке;
 - выбрать место для посадки и произвести посадку, сведя к минимуму опасность возникновения пожара и повреждения самолета;
 - после посадки обеспечить быструю эвакуацию пассажиров из самолета.

6.7.2. Действия экипажа перед посадкой

- (1) Сразу после возникновения необходимости выполнения аварийной посадки 2/П, сообщает УВД текст следующего содержания:
- | | |
|--|----------|
| Термин бедствие (МЭЙДЕЙ - при международных полетах) | - 3 раза |
| Я (ИСИ) - при международных полетах | - 1 раз |
| Позывной экипажа воздушного судна, терпящего бедствие | - 2 раза |
| Широта места | - 2 раза |
| Долгота места | - 2 раза |
| Время московское (по Гринвичу - при международных полетах) | - 2 раза |
| Вид повреждения и требуемая помощь | - 1 раз |
| Принятое КВС решение и другие сведения, которые могут способствовать поиску и спасению | - 1 раз |
| Слово ПРИЕМ | - 1 раз |
- (2) КВС обращается к пассажирам перед аварийной посадкой со следующим текстом:
- ВНИМАНИЕ!** Говорит командир судна. Самолет неисправен, возможна аварийная посадка. На борту имеется необходимое аварийно-спасательное оборудование. Мы предупредили наземные спасательные службы и они принимают необходимые меры. Сохраняйте полное спокойствие, оставайтесь на своих местах, точно выполняйте указания членов экипажа.
- (3) КВС дает указание старшему бортпроводнику провести подготовку пассажиров к аварийной посадке.

(прод.)

Нояб 30/95

6.7.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Аварийная посадка на суше

- (4) Старший Б/П с целью подготовки к аварийной посадке сообщает пассажирам следующее:

ВНИМАНИЕ! Перед аварийной посадкой Вы должны выполнить следующие требования безопасности:

- снять очки, зубные протезы, вынуть из карманов острые предметы, авторучки, ножи, зажигалки;
 - снять обувь на высоких каблуках;
 - расстегнуть воротник и ослабить галстук, также тесную и стягивающую одежду;
 - приготовить мягкие вещи для защиты головы от ударов при вынужденной посадке;
 - поставить в вертикальное положение спинку кресла и проверить, застегнуты ли привязные ремни;
 - за несколько секунд до посадки мы дадим команду: "ВНИМАНИЕ! ПОСАДКА!". В этот момент Вы должны:
 - наклониться вперед, голову накрыть мягкими вещами, положить голову на руки, которыми накрест обхватить колени;
 - оставаться в этом положении до полной остановки самолета;
 - только после остановки самолета расстегнуть привязные ремни и покинуть самолет, следуя указаниям членов экипажа;
- При покидании самолета необходимо:
- сохранять спокойствие и выполнять все подаваемые команды;
 - пользоваться только тем выходом, который будет указан.

Благодарю за внимание.

- (5) Б о р т п р о в о д н и к № 1

- устанавливает порядок выхода из самолета пассажиров каждого ряда;
- отбирает и инструктирует шесть человек из числа физически крепких пассажиров: два человека в помощь бортпроводнику № 2, два человека в помощь бортпроводнику № 3, два человека в помощь бортпроводнику № 4.
- закрепляет в кабинах предметы, которые могут упасть;
- освобождает проходы от занавесей и имущества;
- когда самолет остановится, помогает Б/И.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Аварийная посадка на суше

(6) **Б о р т п р о в о д н и к и**

- сообщают пассажирам о наличии на борту самолета необходимого аварийно-спасательного оборудования и об его применении, о порядке аварийной эвакуации людей через двери и люки. Принимают меры о недопущении паники среди пассажиров.
- проверяют закрытие и закрепление буфетно-кухонного оборудования;
- проверяют, чтобы по команде КВС "ВНИМАНИЕ! ПОСАДКА!" пассажиры застегнули привязные ремни, приняли рекомендованные позы, положили голову на руки и обхватили руками накрест колени, накрыв голову мягкими вещами;
- не допускают попыток открывания пассажирами аварийных выходов в полете. После посадки разрешают открывать аварийные выходы только отобранными бортпроводником № I пассажирам по специальной команде.

(прод)

Нояб 30/95

6.7.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Аварийная посадка на суше

- 6.7.3. Выполнение аварийной посадки на суше (при работающем одном или двух двигателях).
- (I) КВС на высоте 1500 м убирает интерцепторы, устанавливает скорость горизонтального полета 500 км/ч.
Устанавливает на ВБМ прогнозируемое давление у земли.
ВНИМАНИЕ. Высоту на снижении контролировать только по ВБМ.
- (2) Б/И по команде КВС включает генераторы Г1 и Г2 (если они были выключены).
- (3) КВС включает режим ОЖИДАНИЕ и выполняет торможение до скорости 350 км/ч и снижение на этой скорости.
- (4) Б/И выключает СКВ и разгерметизирует кабину включением переключателя РАЗГЕРМ (под колпачком) на щитке САРД.
- (4а) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (5) КВС после вывешивания экранов СЭИ (если ранее выключились генераторы Г1 и Г2) убеждается в правильности показаний углов крена и тангажа на КПИ № 1, сверив их с показаниями АГБ.
КВС и 2/П одновременно нажимают переключатели РЕЗЕРВ КАНАЛ на ПУ СЭИ № 1 и № 2, при этом БИНС № 3 выдает информацию на КПИ № 1 и № 2.
- (6) КВС и 2/П по возможности вводят прогнозируемое барометрическое давление у земли P_3 на ПУ СЭИ № 1 и № 2 и контролируют высоту полета по показаниям радиовысоты на КПИ.
- (7) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на угол 18° .
- (8) КВС уменьшает скорость до 300 км/ч.
- (9) 2/П на высоте не менее 500 м по команде КВС выпускает шасси.
- (10) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на максимальный угол 37° (26° при полете с одним неработающим двигателем).
- (II) КВС после выпуска закрылков уменьшает скорость снижения до рекомендованной:
- при массе самолета не более
 $m_{\text{max пос}} = 88,0 \text{ т}$ - см. рис. 7.7.2
 - при массе самолета более
 $m_{\text{max пос}}$ - см. таблицу 5.2.2.1

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

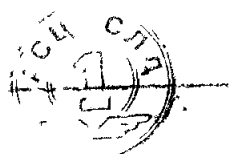
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

- (I2) Б/И на высоте 250 м по команде КВС выпускает и включает посадочные фары.
- (I3) Б/И ведет отсчет радиовысоты по КПИ № I, начиная со 100 м.
- (I4) Б/И перед приземлением по команде КВС экстренно выключает двигатели, устанавливает переключатели ПЕРЕКРЫВН КРАН ДВ1 и ДВ2 в положение ЗАКР.
- (I5) Б/И после приземления самолета выключает аккумуляторы.
- (I6) После остановки самолета экипаж производит эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, см. п. 6.7.4.

(прод.)

Авг 8/95

6.7.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

6.7.3.1. Действия экипажа при невыпуске передней опоры шасси

Невыпуск передней опоры шасси определяется по следующим признакам:

- отсутствию символа передней опоры на ИМ № I (при наличии символа основных опор);
- отсутствию свечения табло ПЕРЕД ОПОРА на панели взлетно-посадочных операций (при светящихся зеленых табло ЛЕВАЯ ОПОРА, ПРАВАЯ ОПОРА);
- высвечиванию в проблесковом режиме после выпуска закрылков на угол более 8° табло желтого цвета ВЫПУСТИ ШАССИ;
- речевому сообщению "НИЗКО ШАССИ" на высотах менее 150 м (если передняя опора находится в убранном положении).

- (1) КВС, убедившись в невыпуске передней опоры шасси по докладу Б/И, дает команду экипажу: "НЕВЫПУСК ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ, УХОДИМ."
- (2) 2/П устанавливает РУД в положение МАКСИМАЛ.
- (3) КВС переводит самолет в набор высоты на скорости 290...300 км/ч без уборки шасси и закрылков.
- (4) 2/П сообщает диспетчеру УВД о невыпуске передней опоры шасси и уходе на второй круг.
- (5) 2/П на высоте круга на скорости 290...300 км/ч по команде КВС выпускает шасси от резервной системы, см. 8.9.3. Если передняя опора не выпустилась, то для ее выпуска использует аварийную систему.
- (6) 2/П после выпуска передней опоры шасси сообщает диспетчеру УВД.

Если передняя опора шасси не выпустилась

- (7) КВС принимает решение о посадке на ВПП с невыпущенной передней опорой шасси.
- (8) 2/П сообщает диспетчеру УВД о посадке на ВПП с невыпущенной передней опорой.
- (9) КВС (или по его команде 2/П) обращаются к пассажирам с сообщением об аварийной посадке и дает указание старшему бортпроводнику провести подготовку пассажиров к аварийной посадке.
- (10) Б/И включает аварийное освещение.
- (11) КВС выполняет заход на посадку на рекомендованных для нормального захода скоростях.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

- (I2) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (I3) КВС выполняет приземление на ВПП так же, как при нормальной посадке.
- (I4) КВС на пробеге, выдерживая посадочный угол тангажа, удерживает самолет от опускания передней части фюзеляжа, пока это возможно.
- (I5) 2/П по команде КВС включает МАЛЫЙ РЕВЕРС двигателей переводом РУР в положение ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УПОР.
- (I6) КВС после опускания передней части фюзеляжа на ВПП дает команду "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛИ", применяет торможение колесами.
- (I7) Б/И экстренно выключает двигатели переводом выключателей СТОП-КРАН в положение ЗАКР и перекрывных топливных кранов в положение ЗАКР.
- (I7a) КВС после выключения двигателей применяет торможение стояночным тормозом.
- (I8) Экипаж и бортпроводники после остановки самолета проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием.

6.7.3.2. Действия экипажа при невыпуске основной опоры шасси

Невыпуск основной опоры шасси определяется по следующим признакам:

- отсутствие символов левой (правой) основной опоры на ИМ № I (при наличии символов двух других опор);
- отсутствие свечения табло ЛЕВАЯ ОПОРА (ПРАВАЯ ОПОРА) на панели взлетно-посадочных операций (при светящихся зеленых табло ПЕРЕД ОПОРА, ПРАВАЯ (ЛЕВАЯ) ОПОРА;
- высвечиванию в проблесковом режиме после выпуска закрылков на угол более 8° табло желтого цвета ВЫПУСТИ ШАССИ.

- (I) КВС, убедившись в невыпуске левой (правой) основной опоры шасси по докладу Б/И, дает команду экипажу "НЕВЫПУСК ЛЕВОЙ (ПРАВОЙ) ОПОРЫ, УХОДИМ".
- (2) 2/П устанавливает РУД в положение МАКСИМАЛ.
- (3) КВС переводит самолет в набор высоты на скорости 290-300 км/ч без уборки шасси и закрылков.
- (4) 2/П сообщает диспетчеру УВД о невыпуске левой (правой) основной опоры шасси и уходе на второй круг.
- (5) 2/П на высоте круга на скорости 290-300 км/ч по команде КВС выпускает шасси от резервной системы. Если левая (правая) основная опора не выпустилась, то для ее выпуска использует аварийную систему.
- (6) 2/П после выпуска левой (правой) основной опоры шасси сообщает диспетчеру УВД.

(прод.)

Дек 10/94

6.7.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

Если левая (правая) основная опора не выпущилась

- (7) КВС принимает решение о посадке на ВПП с невыпущенной основной опорой шасси.
- (8) 2/П сообщает диспетчеру УВД о посадке с невыпущенной левой (правой) основной опорой.
- (9) КВС (или по его команде 2/П) обращается к пассажирам с сообщением об аварийной посадке и дает указание старшему бортпроводнику провести подготовку пассажиров к аварийной посадке.
- (10) Б/И включает аварийное освещение.
- (11) КВС выполняет заход на посадку на рекомендованных для нормального захода скоростях.
- (12) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (13) КВС выполняет приземление на ВПП также, как при нормальной посадке.
- (13а) Б/И по команде КВС после приземления выпускает интерцепторы.
- (14) КВС выдерживает направление пробега по ВПП, удерживая самолет от крена в сторону невыпущенной опоры.
- (15) Б/И по команде КВС экстренно выключает двигатель со стороны невыпущенной основной опоры переводом выключателя СТОП-КРАН в положение ЗАКР и выключателя перекрывного крана топлива в положение ЗАКР.
- (16) 2/П после опускания передней опоры по команде КВС применяет максимальный реверс работающего двигателя.
- (17) КВС выдерживает направление пробега, после касания мотогондолой ВПП и применяет торможение колесами.
- (18) Б/И после остановки самолета экстренно выключает работающий двигатель переводом выключателя СТОП-КРАН в положение ЗАКР и выключателя перекрывного крана топлива в положение ЗАКР.
- (19) Экипаж и бортпроводники после остановки самолета проводят эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием.

(прод)

6.7.4 Эвакуация пассажиров. Аварийное расписание.

- (1) Вся предварительная подготовка пассажиров, их инструктаж и проверка принятых мер безопасности должны быть полностью закончены к моменту посадки.
- (2) Действия всех членов экипажа после остановки самолета основываются на аварийном расписании.
Начало действий по Аварийному расписанию - остановка самолета.
Специальной команды для выполнения аварийных действий не ожидать.
- (3) Каждый член экипажа должен знать наизусть свои обязанности при действиях по Аварийному расписанию.
- (4) Срочная эвакуация пассажиров в порядке, обусловленном Аварийным расписанием, должна быть начата немедленно после аварийной посадки независимо от последствий посадки, с учетом реальных условий аварийной обстановки (пожар за бортом, отказы дверей и т. д.).

Аварийное расписание после аварийной посадки на сушу

Командир воздушного судна:

- руководит эвакуацией;
- не разрешает никому из пассажиров возвращаться в самолет до тех пор, пока полностью не закончится эвакуация и не будет получена гарантия отсутствия пожара и взрыва;
- дает указание членам экипажа, включая бортпроводников, отвести всех людей (после спуска на землю) на расстояние не менее 100 м от самолета.

Второй пилот

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- при отсутствии опасности для покидания открывает переднюю служебную дверь (правый борт), приводя в рабочее положение надувной трап;
- находясь у передней двери, обеспечивает эвакуацию пассажиров в кратчайший срок;
- забирает с борта мегафон и аптечку из кабины экипажа;
- на земле к своей группе присоединяет группу, покинувшую самолет через передний аварийный люк правого борта, и отводит пассажиров на расстояние не менее 100 м от самолета.

Бортинженер

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- при отсутствии опасности для покидания открывает переднюю входную дверь, приводя в рабочее положение надувной трап;
- находясь у передней входной двери, обеспечивает эвакуацию пассажиров в кратчайший срок;
- забирает из кабины аварийные радиостанции;
- отводит пассажиров (после спуска их на землю) на расстояние не менее 100 м от самолета.

(прод)

Сент 15/97

6.7.9



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

Бортпроводник № 1
Забирает с борта аптечку.

Бортпроводник № 2

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- при отсутствии опасности для покидания с помощью выделенных пассажиров открывает передние аварийные люки правого и левого бортов;
- находясь у аварийного люка левого борта, обеспечивает эвакуацию пассажиров в кратчайшие сроки;
- отводит пассажиров (после спуска их на землю) на расстояние не менее 100 м от самолета;
- два выделенных пассажира, находясь у аварийного люка правого борта, обеспечивают эвакуацию пассажиров в кратчайшие сроки;
- группа уходит с группой второго пилота на расстояние не менее 100 м от самолета.

Бортпроводник № 3

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- при отсутствии опасности для покидания с помощью выделенных пассажиров открывает задние аварийные люки правого и левого бортов;
- бортпроводник, находясь у аварийного люка правого борта, обеспечивает эвакуацию пассажиров в кратчайший срок;
- забирает с борта мегафон;
- на земле к своей группе присоединяет группу, покинувшую самолет через заднюю служебную дверь, и отводит пассажиров на расстояние не менее 100 м от самолета;
- два выделенных пассажира, находясь у аварийного люка левого борта, обеспечивают эвакуацию пассажиров в кратчайшие сроки;
- группа уходит с группой четвертого бортпроводника на расстояние не менее 100 м от самолета.

Бортпроводник № 4

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- при отсутствии опасности для покидания с помощью выделенных пассажиров открывает заднюю входную и заднюю служебную двери, забирает из пассажирского салона с перегородки за последним рядом кресел аварийную радиостанцию;
- бортпроводник, находясь у задней входной двери, обеспечивает эвакуацию пассажиров в кратчайший срок;
- забирает с борта аптечки;
- на земле к своей группе присоединяет группу, покинувшую самолет через задний аварийный люк, и отводит пассажиров на расстояние не менее 100 м от самолета;
- два выделенных пассажира, находясь у задней служебной двери, обеспечивают эвакуацию пассажиров в кратчайший срок;
- группа уходит с группой третьего бортпроводника на расстояние не менее 100 м от самолета.

П р и м е ч а н и е: При эксплуатации самолета с количеством бортпроводников более четырех, действия бортпроводников № 1 ... 4 остаются в соответствии с аварийным расписанием, а остальные бортпроводники помогают членам экипажа по аварийной эвакуации пассажиров через ту пару аварийных выходов, возле которой они сидят во время взлета самолета.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

6.7.5. Действия при аварии на земле

- (1) В случае аварии на земле во время взлета, посадки, руления, стоянки, когда нет времени для выполнения всех подготовительных операций, экипаж обязан немедленно принять все меры для эвакуации пассажиров из самолета и предотвращения пожара.
- (2) Как только установлено, что обстановка на самолете аварийная, командир воздушного судна немедленно должен дать команду экипажу действовать по аварийному расписанию при посадке на суше. Одновременно командир воздушного судна дает команду бортпроводникам начать эвакуацию пассажиров. Как только позволит обстановка, командир обязан непосредственно руководить эвакуацией пассажиров в соответствии с аварийным расписанием при посадке на суше.
- (3) Обязанности членов экипажа в этой обстановке те же, что и при аварийной посадке на суше.
- (4) В случае пожара каждый член экипажа обязан оказать всевозможную помощь пассажирам, которые находятся в зоне пожара.
- (5) Обязанности бортпроводников те же, что и при аварийной посадке на суше.

6.7.6. Действия при аварийной посадке на суше в пустынных, арктических и тропических районах.

- (1) Обязанности членов экипажа и бортпроводников, см. пункты 6.7.1, 6.7.2, 6.7.4.
- (2) Аварийное расписание после аварийной посадки на суше в пустынных, арктических и тропических районах, см. п. 6.7.4.

Кроме вышеуказанного:

Второй пилот после покидания последним человеком самолета с помощью бортинженера выносят из самолета аварийный запас.

(прод)

Авг 8/95

6.7.10.1/2

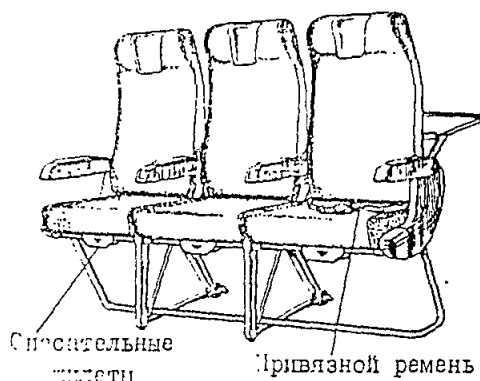




РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на суше

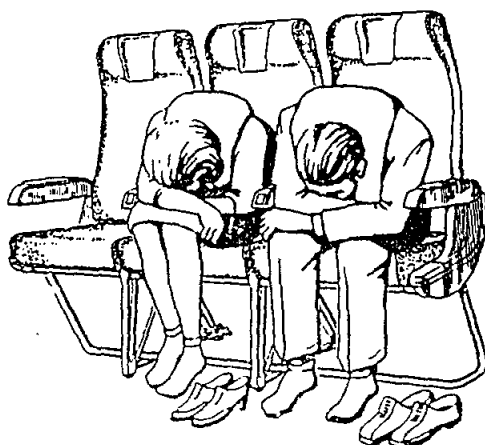
СНИМИТЕ ПРИ
АВАРИЙНОЙ ПОСАДКЕ



ПРИВЯЗНОЙ РЕМЕНЬ КРЕСЛА



ВАШ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ



Рекомендуемая поза при аварийной
посадке самолета на суше и на воду



Индивидуальное аварийно-спасательное оборудование пассажиров

Рис. 6.7.1
(прод.)

Дек 10/94

6.7.II/12



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на сушу

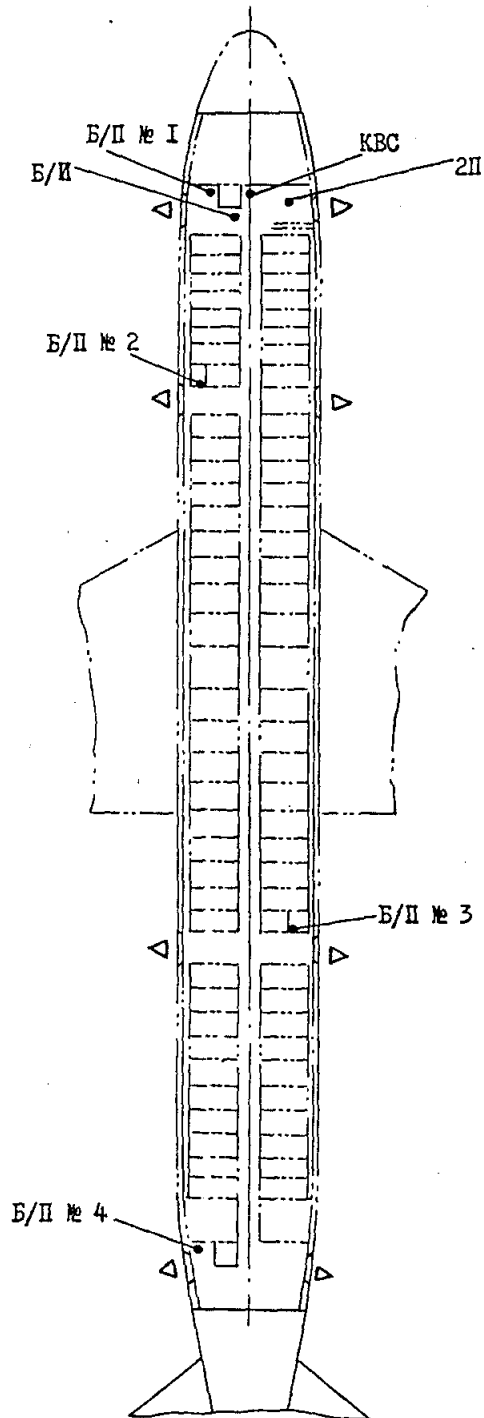


Схема эвакуации пассажиров и экипажа при аварийной посадке на сушу

Рис. 6.7.2
(прод.) -

Июль 31/92

6.7.13



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на сушу

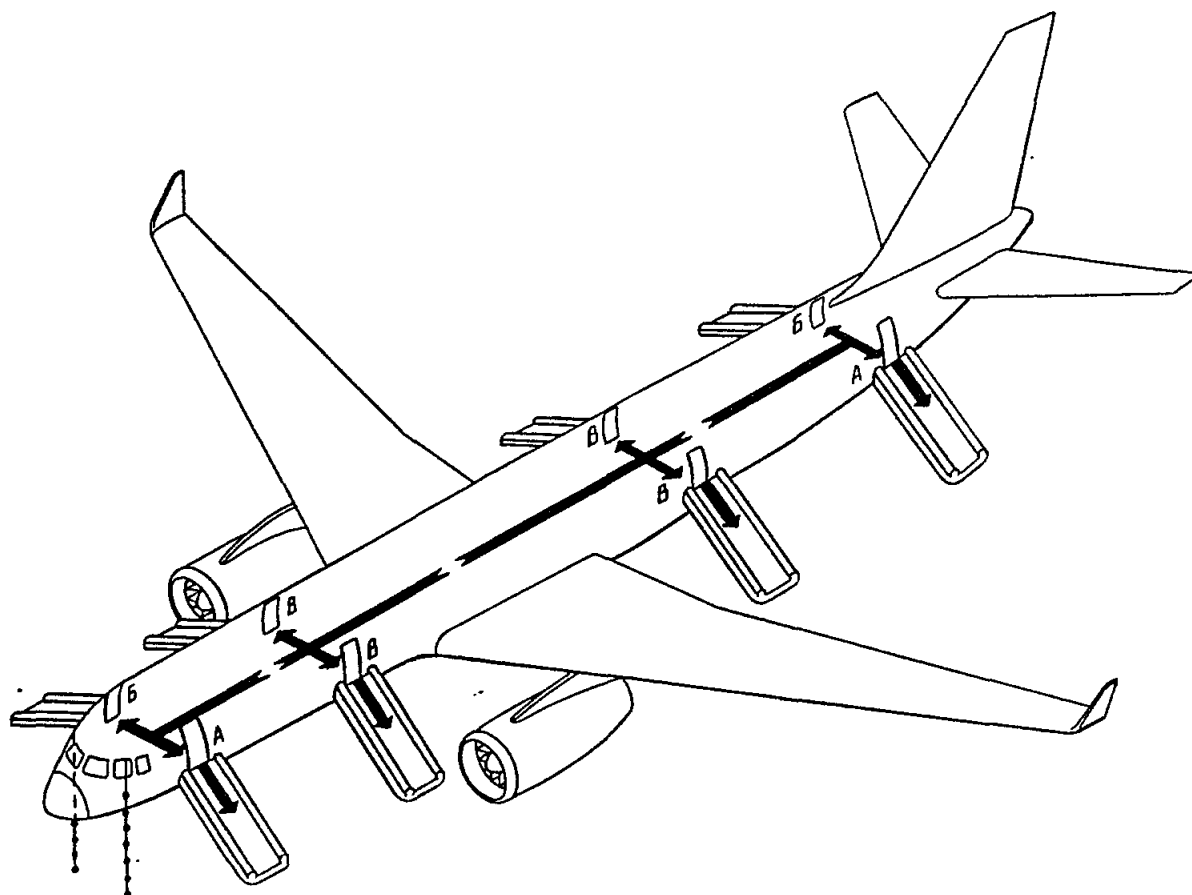


Схема путей эвакуации пассажиров и ввод в действие аварийных трапов
Рис. 6.7.3 (лист I из 2)

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Аварийная посадка на сушу

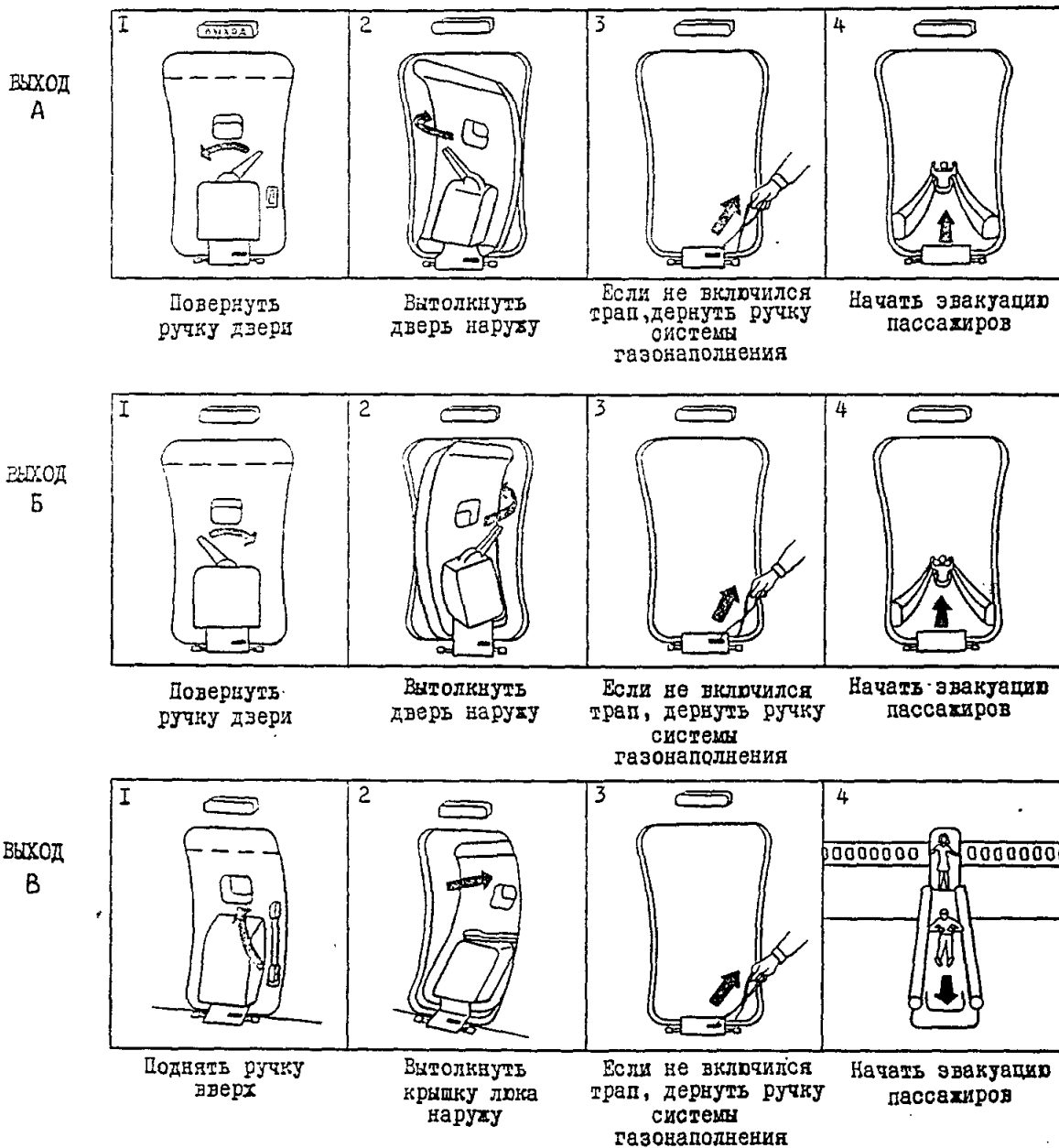


Схема путей эвакуации пассажиров и ввод в действие аварийных трапов
Рис. 6.7.3 (лист 2 из 2)

—оо—

Июль 31/92

6.7.15/16





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

6.8. ПОСАДКА НА ВОДУ

6.8.1. Общие указания

Основной задачей экипажа в случае посадки на воду является обеспечение безопасности пассажиров при приводнении самолета и эвакуация пассажиров из самолета с оказанием им помощи на воде.

6.8.2. Действия экипажа перед посадкой на воду

- (1) Сразу после возникновения необходимости выполнения посадки на воду 2/П сообщает следующий типовой текст Аварийной передачи диспетчеру УВД перед посадкой на воду:

"ТЕРПЮ БЕДСТВИЕ" ("МЕЙДЕЙ" - при международных полетах)	- 3 раза
"Я" ("ИСИ" - при международных полетах)	- 1 раз
Позывной экипажа воздушного судна, терпящего бедствие	- 2 раза
Широта места	- 2 раза
Долгота места	- 2 раза
Время московское (по Гринвичу - при международных полетах)	- 2 раза
Вид повреждения и требуемая помощь	- 1 раз
Принятое командиром экипажа решение и другие сведения, которые будут способствовать поиску и спасению	- 1 раз
Слово "ПРИЕМ"	- 1 раз

- (2) КВС обращается к пассажирам перед посадкой на воду со следующим текстом:

ВНИМАНИЕ! Говорит командир судна. Через ... минут наш самолет из-за неисправности произведет посадку на воду. На борту имеются спасательные жилеты и необходимое спасательное оборудование. Мы предупредили спасательную службу и она принимает необходимые меры. Сохраняйте полное спокойствие. Оставайтесь на своих местах, точно выполняйте все указания членов экипажа.

- (3) КВС дает указание старшему бортпроводнику произвести подготовку пассажиров к посадке на воду.

- (4) Старший бортпроводник с целью подготовки к посадке сообщает пассажирам следующее:

ВНИМАНИЕ! Перед посадкой на воду вы должны выполнить следующие требования по безопасности:

- снять очки, зубные протезы, вынуть из карманов острые предметы, авторучки, ножи, зажигалки;
- снять обувь;

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

- расстегнуть воротник и ослабить галстук, а также тесную и стягивающую одежду;
- надеть спасательный жилет и не надувать его в самолете;
- приготовить мягкие вещи для защиты головы от ударов при вынужденной посадке;
- поставить в вертикальное положение спинку кресла и проверить, застегнуты ли пристегные ремни.

За несколько секунд до посадки мы подадим команду: "ВНИМАНИЕ! ПОСАДКА!"

В этот момент вы должны:

- наклониться вперед, голову защитить мягкими вещами, положить голову на руки, которыми накрест обхватить колени;
- оставаться в этом положении до полной остановки самолета;
- только после остановки самолета расстегнуть привязные ремни и покинуть самолет, следуя указаниям членов экипажа.

При покидании самолета необходимо:

- надеть спасательные жилеты и подготовить их к применению;
- сохранять спокойствие и выполнять все подаваемые команды;
- пользоваться только тем выходом, который будет указан.

Благодарю за внимание!

(5) Бортпроводник № 1:

- устанавливает порядок выхода из самолета пассажиров каждого ряда;
- отбирает и инструктирует из числа пассажиров физически крепких пассажиров в помощь Б/П № 2, 3 и 4 по два человека.

(6) Бортпроводники:

- сообщают пассажирам о наличии на самолете необходимого аварийно-спасательного оборудования и порядке его применения, о порядке аварийной эвакуации людей через выходы, выделяют себе в помощь пассажиров. Не допускают паники среди пассажиров;
- раздают детские спасательные жилеты;
- проверяют закрытие и закрепление буфетно-кухонного оборудования.

(прод)

6.8.3 Выполнение посадки на воду (при работающих одном или двух двигателях).

- (1) КВС на высоте 1500 м убирает интерцепторы, устанавливает скорость горизонтального полета 500 км/ч.

Устанавливает на ВБМ прогнозируемое давление в зоне приводнения.

ВНИМАНИЕ. Высоту на снижении контролировать только по ВБМ.

- (2) Б/И по команде КВС включает генераторы Г1 и Г2 (если они были выключены).
- (3) КВС включает режим ОЖИДАНИЕ и выполняет торможение до скорости 350 км/ч и снижение на этой скорости.
- (4) Б/И выключает СКВ и разгерметизирует кабину включением переключателя РАЗГЕРМ (под колпачком) на щитке САРД.
- (4а) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (5) КВС после высвечивания экранов СЭИ (если ранее выключались генераторы Г1 и Г2), убеждается в правильном показании углов крена и тангажа на КПИ № 1, сверив их с показаниями АГБ. КВС и 2/П одновременно нажимают переключатели РЕЗЕРВ КАНАЛ на ПУ СЭИ № 1 и № 2, при этом БИНС № 3 выдает информацию на КПИ № 1 и КПИ № 2.
- (6) КВС и 2/П по возможности вводят прогнозируемое барометрическое давление у земли P_0 на ПУ СЭИ № 1 и № 2, контролируют высоту полета по показаниям радиовысоты на КПИ № 1 и КПИ № 2.
- (7) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на угол 18°.
- (8) КВС уменьшает скорость до 300 км/ч.
- (9) Б/И закрывает выпускные клапаны САРД; на щитке САРД открывает колпачок ПОСАДКА НА ВОДУ и выдергивает головку красного цвета. Если через 10 с светосигнализаторы ДАВЛЕНИЕ ПОДАНО КД1 и КД2 зеленого цвета на щитке САРД БК-П не высветились, выдергивает вторую головку красного цвета.
- (10) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на максимальный угол 37° (26° - при полете с одним неработающим двигателем).
- (11) КВС после выпуска закрылков уменьшает скорость снижения до рекомендованной:

-при массе самолета не более $m_{\text{max пос}} = 88,0$ т - см. рис. 7.7.2.

-при массе самолета более $m_{\text{max пос}}$ - см. табл. 5.2.1.1.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

(12) Б/И на высоте 250 м по команде КВС выпускает и включает посадочные фары.

(13) Б/И ведет отсчет радиовысоты по КПИ № 1, начиная со 100 м.

(14) КВС выполняет приводнение самолета, не допуская кренения.

ВНИМАНИЕ: Подход самолета к водной поверхности осуществлять с вертикальной скоростью 2-3 м/с. В момент приводнения угол тангажа в пределах 4°-5°.

(15) Б/И перед приводнением по команде КВС экстренно выключает двигатели, устанавливает переключатели ПЕРЕКРЫВН КРАН ДВ1 и ДВ2 в положение ЗАКР.

(16) Б/И после приводнения самолета по возможности выключает аккумуляторы.

(17) После приводнения самолета экипаж проводит эвакуацию пассажиров в соответствии с Аварийным расписанием, см. п. 6.8.4.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

6.8.4 Эвакуация пассажиров. Аварийное расписание после посадки на воду.

- (1) Вся предварительная подготовка пассажиров, их инструктаж и проверка принятых мер безопасности должны быть полностью закончены к моменту приводнения.
- (2) Действия всех членов экипажа после остановки самолета основываются на Аварийном расписании.

Начало действия по Аварийному расписанию - остановка самолета.

Специальной команды для выполнения действий не ожидать.

Совершив приводнение, члены экипажа действуют по "Аварийному расписанию" и схеме эвакуации пассажиров, рис. 6.8.1 и 6.8.3.

Каждый член экипажа обязан знать наизусть свои действия по Аварийному расписанию.

Аварийное расписание после посадки на воду

Командир воздушного судна

- оценивает положение самолета на воде и возможность открытия дверей и аварийных люков с тем, чтобы вода не могла проникнуть внутрь самолета;
- подает команду членам экипажа и бортпроводникам на открытие дверей и аварийных люков, а также на приведение в рабочее положение надувных плотов;
- руководит эвакуацией;
- после покидания пассажирами и экипажем самолета занимает место в одном из плотов.

Второй пилот

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- перед открытием двери ручку включения трапа переводит в положение ОТКЛЮЧЕН;
- с помощью двух выделенных пассажиров подносит плот и закрепляет фал;
- открывает переднюю служебную дверь;
- выбрасывает через дверь надувной плот и дергает фал.

Бортинженер

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- перед открытием двери ручку включения трапа переводит в положение ОТКЛЮЧЕН;
- с помощью двух выделенных пассажиров подносит плот и закрепляет фал;
- открывает переднюю входную дверь;
- выбрасывает через дверь надувной плот, дергает фал и передает из рук в руки радиостанцию, взятую в кабине экипажа.

Бортпроводник № 1

- забирает с борта аптечку.

(прод)

Сент 15/97

6.8.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

Бортпроводник № 2

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- перед открытием люков рычаги управления штангой трапа переводит в положение **ОТКЛЮЧЕН**;
- с помощью двух выделенных пассажиров подносит плоты и закрепляет фалы;
- открывает передние аварийные люки правого и левого бортов;
- выбрасывает через аварийные люки плоты и дергает фалы.

Бортпроводник № 3

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- перед открытием люков рычаги управления штангой трапа переводит в положение **ОТКЛЮЧЕН**;
- с помощью двух выделенных пассажиров подносит плоты и закрепляет фалы;
- открывает задние аварийные люки правого и левого бортов;
- выбрасывает плоты и дергает фалы.

Бортпроводник № 4

- оценивает обстановку снаружи самолета перед открытием выхода;
- перед открытием дверей рукоятки включения трапов переводит в положение **ОТКЛЮЧЕН**;
- с помощью двух выделенных пассажиров подносит плоты и закрепляет фалы;
- открывает задние входную и служебную двери;
- выбрасывает плоты и дергает фалы;
- забирает из пассажирского салона с перегородки за последним рядом кресел аварийную радиостанцию и передает на плот из рук в руки аварийную радиостанцию.

Примечание: При эксплуатации самолета с количеством бортпроводников более четырех, действия бортпроводников № 1 ... 4 остаются в соответствии с аварийным расписанием, а остальные бортпроводники помогают членам экипажа по аварийной эвакуации пассажиров через ту пару аварийных выходов, возле которой они сидят во время взлета самолета.

Все члены экипажа

- передают на надувные плоты продовольствие и питьевую воду в контейнерах;
- организуют быструю посадку пассажиров, не допуская скопления пассажиров в одном месте во избежание опасных наклонов самолета на нос или хвост.

Командир воздушного судна покидает самолет последним и руководит спасением пассажиров, оставшихся на воде, дает указание отвести плоты от самолета на 50 - 100 м.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

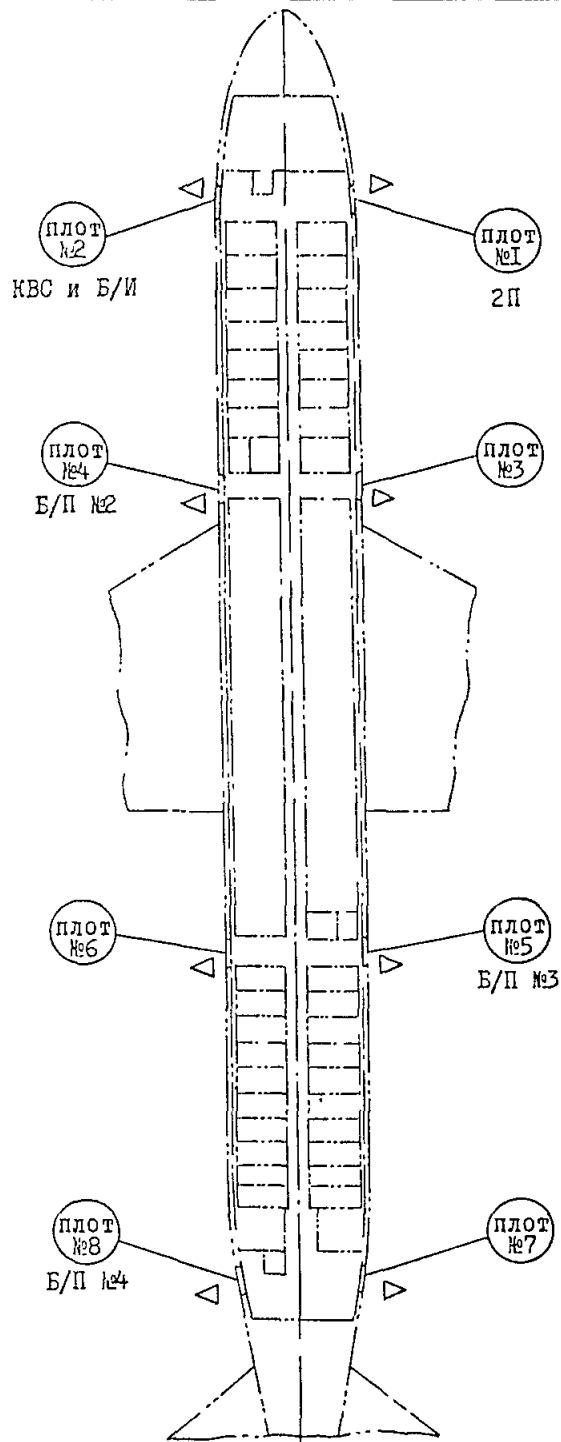


Схема эвакуации пассажиров и экипажа при аварийной посадке на воду

Рис. 6.8.1

(прод)

Дек 10/94

6.8.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – Посадка на воду

1



Наденьте жилет через голову так, чтобы баллончик с углекислотой был снаружи

2



Пропустите тесьму назад, перекрестите ее на талии, перенесите концы тесьмы вперед и завяжите под жилетом

3



После покидания самолета надуйте жилет, для чего резко потяните за колачок пусковой головки баллончика.

4



При плохой видимости пользуйтесь сигнальным свистком для подачи сигналов

5



Ночью включите сигнальную лампочку, для чего необходимо дернуть за шнур и выдернуть пробки из батарейки

6



При необходимости поддувайте жилет используйте клапан поддува.

Подготовка спасательного жилета к применению

Рис. 6.8.2

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка на воду

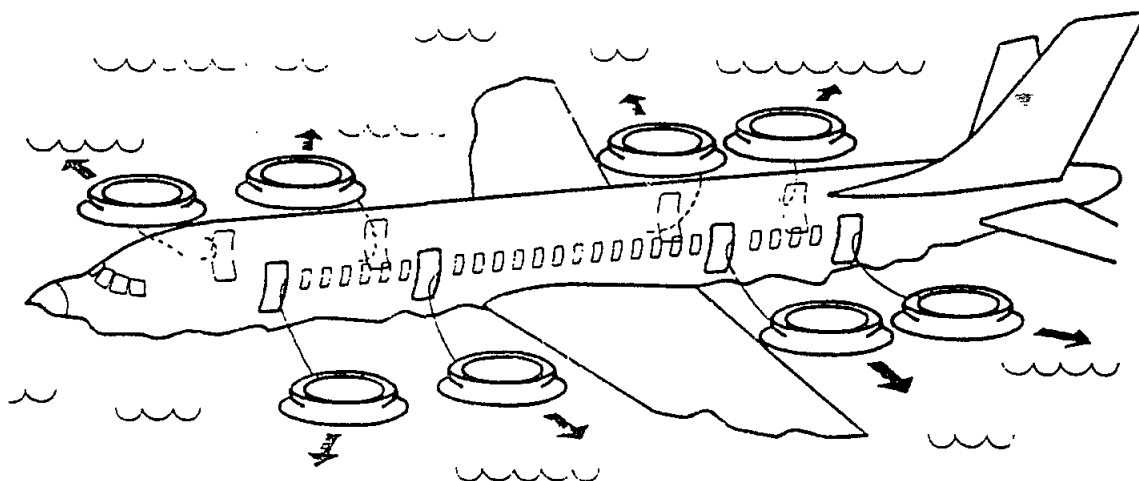
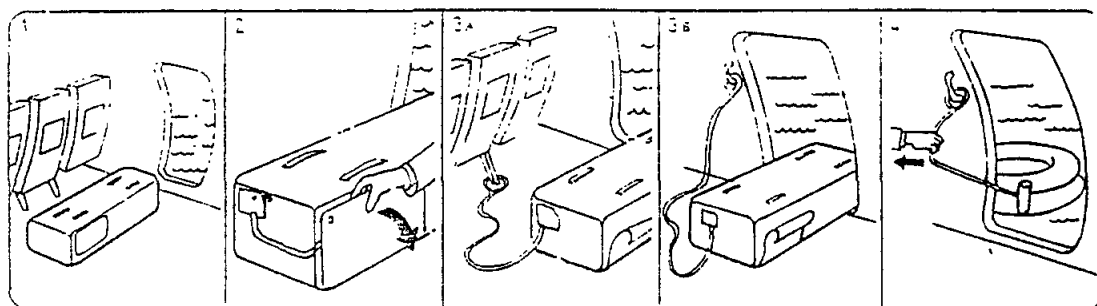


Схема выпуска плотов

Рис. 6.8.3

-000-

Дек 10/94

6.8.9/10



6 9 ОТКАЗЫ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РУЛЯМИ

6 9 1 Заклинение одного из постов управления по тангажу

(1) Признаки отказа

При проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3(8), либо при пилотировании в совмещенном или штурвальном режимах не перемещаются оба миништурвала по тангажу при приложении привычных усилий.

При этом:

- утрачивается возможность управления по тангажу с места одного из пилотов;
- увеличиваются примерно на 35 кгс усилия страгивания перемещаемого миништурвала по тангажу на пикирование и кабрирование;
- при полном отклонении миништурвала «от себя» или «на себя» до упора МРЗ усилия возрастают до 60 кгс;
- появляется зона нечувствительности около 10 мм хода миништурвала,
- существенно (примерно в два раза) уменьшается эффективность продольного управления при пилотировании в совмещенном или штурвальном режимах.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна
Второй пилот

- определяет отказавший пост управления путем поочередного приложения повышенных усилий на миништурвалы КВС и 2/П;
- сообщает диспетчеру УВД,
- продолжает полет в автоматическом режиме;
- следует на аэродром с метеоминимумом не ниже 120 x 1500 м, оборудованный средствами посадки не хуже первой категории;
- заход на посадку выполняет в автоматическом режиме до высоты 60 м в соответствии с разделом 4.6.
- при использовании совмещенного или штурвального режима управление самолетом по тангажу производит короткими по времени, но значительными по величине перемещениями миништурвала;
- посадку производит в соответствии с разделом 4.7, при этом выравнивание начинает с высоты 10 м.

(прод)

Апр 7/98



6.9.2 Заклинивание одного из постов управления по крену

(1) Признаки отказа

При проверке функционирования системы управления в соответствии с п. 8.7.3 (8), либо при пилотировании по крену в совмещенном или штурвальном режимах, не отклоняются миништурвалы КВС и 2/П при воздействии на них привычными усилиями в обе стороны.

При этом

- утрачивается возможность управления по крену с места одного из пилотов
- увеличиваются примерно на 10 кгс усилия страгивания перемещаемого миништурвала по крену в обе стороны и при полном отклонении возрастают до 25 кгс;
- существенно уменьшается эффективность управления по крену при пилотировании в совмещенном или штурвальном режимах, интерцепторы в управлении по крену не участвуют.

(2) Действия экипажа

Командир воздушного судна
Второй пилот

- определяет отказавший пост управления по крену путем поочередного приложения повышенных усилий на миништурвал,
- сообщает диспетчеру УВД,
- продолжает полет в автоматическом режиме;
- следует на аэродром с боковой составляющей ветра не более 5 м/с и метеоминимумом не ниже 120 x 1500 м, оборудованный средствами посадки не хуже первой категории;
- заход на посадку выполняет в автоматическом режиме до высоты 60 м в соответствии с разделом 4.6,
- решение о продолжении захода на посадку в автоматическом режиме до высоты 60 м принимает на высоте 120 м в зависимости от величины бокового отклонения от оси ВПП;

Если на высоте 120 м боковое отклонение от оси ВПП составляет более 40 м, принять решение о заходе на посадку в совмещенном или штурвальном режиме управления; если на высоте 60 м боковое отклонение от оси ВПП составляет более 20 м, уйти на второй круг; минимальная высота ухода на второй круг 30 м;

- после отключения АП учитывает уменьшение эффективности управления по крену;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРИ ИСПРАВЛЕНИИ ОШИБОК ПО КУРСУ НЕ ПРЕВЫШАТЬ КРЕН БОЛЕЕ 7.8°.

- посадку выполняет в соответствии с разделом 4.7.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204 -100
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

6.9.3 Переход на аварийный электродистанционный контур управления по тангажу (с сохранением основного контура управления по крену и курсу и электрического управления стабилизатором)

(1) Признаки отказа

На козырьке панели пилотов приборной высвечивается в проблесковом режиме табло красного цвета ТАНГАЖ АВАРИЙН.

Высвечивается табло желтого цвета БАЛАНС ВРУЧНУЮ.

Звучит речевое сообщение «ТАНГАЖ АВАРИЙНОЕ, ВЫСОТА НИЖЕ 9000» (2 раза).

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета ТАНГАЖ АВАРИЙНОЕ.

На ИМ № 1 (по вызову) высвечивается текст красного цвета ТАНГАЖ АВАРИЙНОЕ и текст голубого цвета:

- УПРАВЛЯЙ ПЛАВНО
- ОГРАНИЧЬ ПЕРЕГРУЗКУ
- УГОЛ АТАКИ КРЕН
- ВЫСОТА < 9000
- ДЕМПФЕР ОТКЛЮЧЕН
- ЦЕНТРОВКА < 32

При этом:

- увеличивается эффективность управления по тангажу;
- демпфер тангажа отключен;
- утрачивается функция автоматического ограничения угла атаки и перегрузки (с сохранением сигнализации СПКР);
- утрачивается функция автоматического ограничения V_{max} (M_{max}) рулем высоты;
- утрачивается функция автоматической балансировки по тангажу.

(2) Действия экипажа

Второй пилот

По команде КВС сообщает диспетчеру УВД об отказе.

Бортинженер

По команде КВС включает перекачку топлива БЗ → Б1.

Командир воздушного судна

- уменьшает высоту полета до 9000 м или ниже;
- управление по тангажу производит небольшими порциями двойным движением минигтурвала;

(прод.)

Апр 7/98



- пилотирует с изменением перегрузки в пределах от 0,7 до 1,3 и углов крена до 20°.
- избегает попадания в зону повышенной турбулентности;
- снижение с крейсерской высоты выполняет в соответствии с разделом 4.5;
- балансирует самолет по тангажу переключателем ПИКИР-КАБРИР на миништурвале;
- следует на ближайший пригодный для посадки аэродром с метеоминимумом не ниже 120x1500м.

Второй пилот

Выпуск закрылков выполняет в следящем режиме последовательно в положения 8°, 18°, 26°, 37°. Полный выпуск должен быть завершен до входа в глиссаду.

Командир воздушного судна

- заход на посадку выполняет в директорном или штурвальном режиме в соответствии с разделом 4.6.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПОСАДКУ ПРОИЗВОДИТЬ, НЕ ДОПУСКАЯ ЭНЕРГИЧНЫХ ДВИЖЕНИЙ МИНИШТУРВАЛА ВО ИЗБЕЖАНИЕ РАСКАЧКИ САМОЛЕТА ПО ТАНГАЖУ.

- при уходе на второй круг закрылки из положения 18° не убирать. Выполнить повторный заход на посадку с закрылками 18°, избегая значительных изменений скорости полета;
- минимальная высота ухода на второй круг - 30 м.

6.9.4 Переход на аварийный электродистанционный контур управления элеронами и интерцепторами (с сохранением работоспособности основного контура управления по тангажу и курсу)

(1) Признаки отказа

На козырьке панели пилотов приборной высвечивается в проблесковом режиме табло красного цвета БОК АВАРИЙН.

Речевое сообщение: «БОК АВАРИЙНОЕ, УПРАВЛЯЙ ПЛАВНО» (2 раза).

На ИМ № 2 в кадре ДВ/СИГН высвечивается текст красного цвета КРЕН АВАРИЙНОЕ.

На ИМ № 1 в кадре СИГН (по вызову) высвечивается текст красного цвета КРЕН АВАРИЙНОЕ и текст голубого цвета:

ЭФФЕКТ УМЕНЬШЕНА

УПРАВЛЯЙ ПЛАВНО

При этом:

- эффективность управления по крену увеличена при положении рукоятки управления закрылками РУЗ менее 26° и уменьшена при положении РУЗ 26° и более (за счет отключения интерцепторов от контура управления);
- демпфер крена отключен;
- утрачивается функция автоматического ограничения $V_{max z}$ ($M_{max z}$) с помощью интерцепторов;
- утрачивается функция триммирования по крену;
- утрачивается функция автоматического отклонения руля направления при управлении по крену на посадочных режимах (перекрестная связь);
- утрачивается функция автоматического выпуска интерцепторов и воздушных тормозов на пробеге;
- утрачивается функция автоматического ограничения угла крена более 35°.

(2) Действия экипажа

Второй пилот

По команде КВС сообщает диспетчеру УВД об отказе.

Командир воздушного судна

- следует на аэродром с боковой составляющей ветра не более 5 м/с и метеоминимумом не ниже 120 x 1500 м, избегая зон с повышенной турбулентностью;
- управление по крену (с креном не более 20°) производит плавно двойным движением минигурвала;
- при необходимости для балансировки в боковом канале использует переключатель ТРИММИРОВАНИЕ КУРС.

(прод.)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказы в системе управления рулями

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИНТЕРЦЕПТОРЫ В ПОЛЕТЕ НЕ ВЫПУСКАТЬ.

-заход на посадку выполняет в директорном или штурвальном режиме в соответствии с разделом 4.6;

- уходит на второй круг если на высоте 60 м боковое отклонение от оси ВПП составляет более 20 м.

Минимальная высота ухода на второй круг - 30 м.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПОСАДКУ ПРОИЗВОДИТЬ НЕ ДОПУСКАЯ ЭНЕРГИЧНЫХ ДВИЖЕНИЙ МИНИШТУРВАЛА ВО ИЗБЕЖАНИЕ РАСКАЧКИ ПО КРЕНУ.

Бортинженер

После касания основными опорами выпускает интерцепторы рукояткой ИНТЕРЦЕПТОРЫ.

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с двумя отказавшими гидросистемами

6.10 ПОСАДКА С ДВУМЯ ОТКАЗАВШИМИ ГИДРОСИСТЕМАМИ

6.10.1 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 2

- (1) 2/П сообщает диспетчеру УВД об изменении плана полета, о посадке на ближайшем пригодном аэродроме. При изменении плана полета КВС учитывает рекомендации п. 5.10.2.1.
- (2) КВС выполняет крейсерский полет в соответствии с п. 4.4 в направлении выбранного аэродрома посадки в штурвальном режиме. Для отключения автоматического режима КВС нажимает на одну из кнопок ОТКЛ АП (на ПУ-56 или штурвале), при этом гаснет поле кнопочного переключателя АП.
- (3) КВС сообщает пассажирам об изменении плана полета, аэродроме и времени посадки.
- (4) Б/И включает аварийное освещение переключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульты пилотов верхнего.
- (5) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (6) КВС выполняет снижение в соответствии с п. 4.5 в штурвальном режиме.
При уходе с эшелона перехода выдерживает скорость 380-360 км/ч.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: допускается срабатывание сигнализации СПКР СКОРОСТЬ МАЛА
- (7) КВС вырабатывает излишек топлива, при необходимости выпускает шасси на скорости 360км/ч, оставив запас топлива для повторного захода на посадку.
- (8) Б/И на высоте круга аварийно разгерметизирует кабину включением переключателя РАЗГЕРМ (под колпачком) на щитке САРД.
- (9) КВС выполняет заход на посадку в директорном или штурвальном режиме.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: 1. БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП НА ВЫСОТЕ 60 м НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 20 м.
2. УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ ПРОИЗВОДИТЬ БЕЗ УБОРКИ МЕХАНИЗАЦИИ И ШАССИ НА СКОРОСТИ $V_{1.п} + 20$ км/ч.
МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ - 60 м.
- (10) 2/П по команде КВС выпускает закрылки на угол 18° переключателем ЗАКРЫЛ РЕЗЕРВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, открыв предварительно колпачок на панели взлетно-посадочных операций. При выпуске закрылков возможно появление кренящего момента вследствие асимметричного отсоса интерцепторов.
- (11) КВС выдерживает скорость захода на посадку в соответствии с таблицей 6.10.1, контролируя угол атаки, который должен быть 4°-5°.

Табл. 6.10.1

Посадочная масса, т	65...70	70...75	75...80	80...85	85...88
Скорость захода на посадку, км/ч	275	285	295	305	310

(прод)



- (12) 2/П после ТВГ выпускает шасси от резервной системы управления, устанавливая выключатель (под колпачком) ВЫПУСК ШАССИ РЕЗЕРВ в нижнее положение.
- (13) КВС выполняет посадку в соответствии с п. 4.7. начинает выравнивание на высоте 10 м.
Путевая скорость касания колесами основных опор не более 390 км/ч.
- (14) КВС выполняет торможение самолета, используя реверс тяги двигателей и стояночный тормоз.

ВНИМАНИЕ. На посадке учитывать, что реверс левого двигателя может не включиться или включиться с опозданием.

КВС на пробеге торможение самолета производит стояночным тормозом на путевой скорости не более 240 км/ч импульсами по следующей методике:

- плавно вытягивает рукоятку на участке прямого хода, не допуская ее перемещения по часовой стрелке.
- выдерживает в вытянутом положении 1-2 с;
- отпускает на 1-1,5 с;
- импульсное торможение выполняет до освобождения ВПП.

Максимальное количество импульсов - 10.

При необходимости допускается использование максимального реверса тяги до полной остановки самолета.

- (15) КВС освобождает ВПП.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПОСЛЕ ОСВОБОЖДЕНИЯ ВПП РУЛЕНИЯ НЕ ПРОИЗВОДИТЬ.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с двумя отказавшими гидросистемами

6.10.2 Посадка с отказавшими гидросистемами 1 и 3 (к п. 5.10.2.2)

- (1) 2/П сообщает диспетчеру УВД об изменении плана полета, о посадке на ближайшем пригодном аэродроме. При изменении плана полета КВС учитывает рекомендации п. 5.10.2.2.
- (2) КВС выполняет крейсерский полет в соответствии с п. 4.4 в направлении выбранного аэродрома посадки в штурвальном режиме. Для отключения автоматического режима КВС нажимает на одну из кнопок ОТКЛ АП (на ПУ-56 или штурвале), при этом гаснет поле кнопочного переключателя АП.
- (3) КВС сообщает пассажирам об изменении плана полета, аэродроме и времени посадки.
- (4) Б/И включает аварийное освещение переключателем АВАР ОСВЕЩ на щитке ОСВЕЩЕНИЕ пульта пилотов верхнего.
- (5) Б/И открывает дверь кабины экипажа и фиксирует ее в открытом положении.
- (6) КВС выполняет снижение в соответствии с п. 4.5 в штурвальном режиме, режим ОЖИДАНИЕ не выключает.
- (7) 2/П по команде КВС на скорости 400 км/ч выпускает предкрылки на угол 23° переключателем ПРЕДКР РЕЗЕРВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
- (8) КВС при снижении с эшелона перехода выдерживает скорость 380-360 км/ч.
- (9) КВС вырабатывает излишек топлива, при необходимости выпускает шасси на скорости 360км/ч, оставив запас топлива для повторного захода на посадку.
- (10) Б/И на высоте круга аварийно разгерметизирует кабину включением переключателя РАЗГЕРМ (под колпачком) на щитке САРД.
- (11) КВС выполняет заход на посадку в директорном или штурвальном режиме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 1. БОКОВОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ОСИ ВПП НА ВЫСОТЕ 60 м НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 20 м.
2. УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ ПРОИЗВОДИТЬ БЕЗ УБОРКИ МЕХАНИЗАЦИИ И ШАССИ НА СКОРОСТИ $V_{1.п.} + 20$ км/ч, МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ - 60 м.

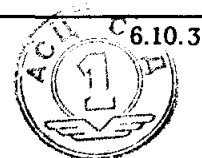
КВС выдерживает скорость захода на посадку в соответствии с таблицей 6.10.2, контролируя угол атаки, который должен быть 8°-9°.

Табл. 6.10.2

Посадочная масса, т	65...70	70...75	75...80	80...85	85...88
Скорость захода на посадку, км/ч	300	310	320	330	340

(прод)

Сент 15/97



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с двумя отказавшими гидросистемами

(12) 2/П после ТВГ выпускает шасси от основной системы.

(13) КВС выполняет посадку в соответствии с п. 4.7, начинает выравнивание на высоте 10 м.

Выравнивание производит за счет плавного уменьшения режима работы двигателей, избегая энергичного добора минигтурвала.

Запас до касания ВПП хвостовой частью фюзеляжа 2,5...3°.

Путевая скорость касания колесами основных опор не более 390 км/ч.

(14) КВС выполняет торможение самолета, используя реверс тяги двигателей и торможение колесами.

Путевая скорость начала торможения не более 370 км/ч.

При необходимости допускается использование максимального реверса тяги до полной остановки самолета.

ВНИМАНИЕ: 1. На посадке учитывать, что реверс тяги двигателей может не включиться или включиться с опозданием. В случае невключения реверса одного из двигателей выключить реверс другого двигателя на скорости 150 км/ч.

2. Из-за невозможности управления передней опорой, направление пробега выдерживать рулем направления и отдельным торможением колесами.

РАЗДЕЛ 7

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Содержание раздела 7

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 7

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
7.1. Основные определения	7.1.1
7.1.1. Скорости	7.1.1
7.1.2. Массы	7.1.2
7.1.3. Траектории и дистанции	7.1.3
7.1.4. Высота аэродрома и эшелон полета	7.1.5/6
7.1.5. Прочие параметры и обозначения	7.1.5/6
7.2. Расчет полета	7.2.1
7.2.1. Общие указания	7.2.1
7.2.2. Выбор эшелона крейсерского полета	7.2.1
7.2.3. Определение максимально допустимой взлетной массы самолета на взлете	7.2.2
7.2.4. Определение максимально допустимой посадочной массы	7.2.5/6
7.2.5. Определение рейсового топлива, взлетной и посадочной масс, коммерческой нагрузки, резервного запаса топлива	7.2.8
7.2.6. Определение потребного на полет запаса топлива и рейсового времени	7.2.13
7.2.7. Определение скоростей на взлёте и посадке.....	7.2.14
7.2.8. Сводка характерных скоростей	7.2.16
7.2.9. Перечень характеристик по расчету полета	7.2.18
7.2.10. Справочные материалы для расчета полета	7.2.19
7.3. Взлет	7.3.1.
7.3.1. Общие сведения	7.3.1
7.3.2. Скорости на взлете	7.3.1
7.3.3. Взлетная масса самолета ограниченной условиями взлета	7.3.1

(прод)

Авг 8/95



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Содержание раздела 7

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
7.3.4. Зарезервирован	
7.3.5. Зарезервирован	
7.3.6. Перечень взлетных характеристик	7.3.3/4
7.4. Набор высоты	7.4.I
7.4.I. Характеристики набора высоты	7.4.I
7.4.2. Перечень характеристик набора высоты	7.4.2
7.5. Крейсерский полет	7.5.I
7.5.I. Общие указания	7.5.I
7.5.2. Режимы крейсерского полета	7.5.I
7.5.3. Удельные дальности	7.5.I
7.5.4. Рейсовое топливо и рейсовое время полета	7.5.2
7.5.5. Резервный запас топлива	7.5.2
7.5.6. Перечень крейсерских характеристик	7.5.3
7.6. Снижение и ожидание	7.6.I
7.6.I. Характеристики снижения	7.6.I
7.6.2. Характеристики ожидания	7.6.I
7.6.3. Перечень характеристик снижения и ожидания	7.6.2
7.7. Заход на посадку и посадка	7.7.I
7.7.I. Общие сведения	7.7.I
7.7.2. Скорости на посадке	7.7.I
7.7.3. Посадочная масса самолета, ограниченная условиями посадки	7.7.2
7.7.4. Перечень посадочных характеристик	7.7.2
7.8. Аэродинамические поправки	7.8.I
7.8.I. Аэродинамические поправки ΔV_a , км/ч к указателю скорости УС-2 (Статика C_4 на "плите-перечнице")	7.8.I
7.8.2. Аэродинамические поправки ΔV_a , км/ч к указателю скорости УС-2, ΔH_a к указателю высоты ВЕМ-2М (статика C_5).	7.8.2
7.8.3. Аэродинамические поправки ΔH_a , м к указателю высоты ВЕМ-2 (статика $C-4$).....	7.8.3
7.8.4. Аэродинамические поправки ΔH_a , м к указателю высоты ВЕМ-2 в диапазоне крейсерских скоростей или на скорости ожидания (статика $C-4$).....	7.8.4

--oOo--

7.1 ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

7.1.1 Скорости

V_{Cl} (V_{Sl})	- минимальная скорость самолета в рассматриваемой конфигурации, соответствующая максимальному значению коэффициента подъемной силы;
V_1	- скорость принятия решения, скорость разбега самолета, на которой возможно как безопасное прекращение, так и безопасное продолжение взлета при отказе критического двигателя;
$V_{пст.}$ (V_R)	- скорость подъема передней опоры шасси, скорость начала отклонения штурвала в направлении "на себя" для увеличения угла тангажа на разбеге;
$V_{2\ min}$	- минимальное значение безопасной скорости взлета;
V_2	- безопасная скорость взлета для конкретных условий взлета;
ΔV_2	- увеличение скорости относительно минимального значения безопасной скорости взлета $V_{2\ min}$;
V_{2n}	- скорость начального набора высоты со всеми работающими двигателями;
V_3	- скорость в момент начала уборки механизации на взлете;
V_4	- скорость при полетной конфигурации на взлете (безопасная скорость набора высоты на конечном участке взлета);
$V_{max\ э}/M_{max\ э}$ (V_{MO}/M_{MO})	- максимальная эксплуатационная скорость (максимальное эксплуатационное число M полета), которую пилот в нормальной эксплуатации не должен преднамеренно превышать;
$V_{max\ max}/M_{max\ max}$ (V_D/M_D)	- расчетная предельная скорость (число M);
$V_{min\ э}$	- минимальная эксплуатационная скорость полета по маршруту;
$V_{ож}$	- рекомендованная скорость для режима ожидания, соответствующая минимальному часовому расходу топлива;
$V_{пут}$	- путевая скорость, горизонтальная составляющая скорости движения самолета относительно земли, определяемая как векторная сумма горизонтальных составляющих истинной воздушной скорости и скорости ветра;
$V_{зп}$ (V_{REF})	- скорость захода на посадку.

(прод)

Апр 5/96

7.1.1



7.1.2 МАССЫ

- $m_{взл\ max}$ - максимальная взлетная масса самолета, п. 2.5.1;
- $M_{max\ дв}$ - максимально допустимая взлетная масса, наибольшая в конкретных условиях данного аэродрома взлетная масса самолета, но не более $M_{взл\ max}$;
- $M_{пос\ max}$ - максимальная посадочная масса самолета, п. 2.5.1;
- $M_{max\ дл}$ - максимально допустимая посадочная масса, наибольшая в конкретных условиях данного аэродрома посадочная масса самолета, но не более $M_{пос\ max}$;
- $M_{прив.взл}$ - приведенная взлетная масса самолета, для которой взлетные характеристики с одним отказавшим двигателем в условиях стандартной атмосферы (СА) на уровне моря совпадают с аналогичными характеристиками для фактической взлетной массы в заданных атмосферных условиях аэродрома вылета;
- ПЗТ - потребный на полет запас топлива, запас топлива, состоящий из основного (ОЗТ) и резервного запасов топлива (РЗ);
- ОЗТ - основной запас топлива, запас топлива, состоящий из рейсового топлива (РТ) и расхода топлива на запуск двигателей и руление до взлета;
- РТ - рейсовое топливо, масса топлива, расходуемая на взлет, набор высоты, крейсерский полет, снижение, заход на посадку и посадку на аэродром назначения;
- РЗ - резервный запас топлива, запас топлива, состоящий из аэронавигационного (АНЗ) и компенсационного (КЗТ) запасов топлива;
- АНЗ - аэронавигационный запас топлива, масса топлива, необходимая для ухода на второй круг с высоты принятия решения (ВПР) на аэродроме назначения, перелета на запасной аэродром, ожидания в зоне запасного аэродрома и захода на посадку до ВПР на запасном аэродроме;
- $АНЗ_{min}$ - минимальный аэронавигационный запас топлива, масса топлива, необходимая для 1 ч полета (в соответствии с НПП ГА-85);
- КЗТ - компенсационный запас топлива, масса топлива, необходимая для компенсации отклонений от маршрута и отличия фактических метеоусловий от прогнозируемых.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

7.1.5 Траектории и дистанции

- ЛП - летная полоса, участок местности, состоящий из взлетно-посадочной полосы (ВПП), концевых полос безопасности (КПБ) и боковых полос безопасности (БПБ), если таковые имеются;
- РЛП - располагаемая летная полоса, сумма длин ВПП и одной КПБ (если таковая имеется), в направлении которой производится взлет или посадка;
- КПБ - концевая полоса безопасности, часть ЛП, расположенная непосредственно за торцом ВПП и предназначенная для завершения пробега самолета в особых ситуациях;
- СЗ - свободная зона, участок полосы воздушных подходов за торцом ВПП, свободный от препятствий и предназначенный для набора высоты 10,7 м;
- L_p - длина разбега, расстояние по горизонтали, проходимое самолетом от точки старта до точки отрыва его от ВПП;
- РДР - располагаемая длина разбега, заявленная аэродромной службой, уменьшенная на длину участка выруливания, принимаемую равной 50 м;
- $L_{взл}$ - дистанция нормального (продолженного) взлета, расстояние по горизонтали, проходимое самолетом от точки старта до точки на высоте 10,7 м, отсчитываемой от уровня ВПП в точке отрыва;
- РДВ - располагаемая дистанция взлета, расстояние, равное сумме располагаемой длины разбега (РДР) и СЗ в направлении взлета, заявленное аэродромной службой, причем РДВ должна быть не более 150% длины ВПП;
- $L_{пр. взл}$ - дистанция прерванного взлета, расстояние по горизонтали, проходимое самолетом от точки старта до точки полной остановки;
- РДПВ - располагаемая дистанция прерванного взлета, заявленная аэродромной службой, уменьшенная на длину участка выруливания, принимаемую равной 50 м;
- Скорректированные РДР, РДВ, РДПВ, РПЦ - скорректированные значения располагаемых дистанций при определении допустимых взлетных и посадочных масс, учитывающие влияние состояния ВПП, скорости ветра и других факторов на взлетные и посадочные характеристики самолета;
- $L_{преп}$ - расстояние от точки старта до препятствия;
- η_H - градиент набора высоты, тангенс угла наклона траектории набора высоты θ_H , выраженный в процентах: $\eta_H = \tan \theta_H \times 100\%$;

(прод)

Сент 15/97

7.1.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

- $\eta_{\text{полн}}$ - полный градиент набора высоты, градиент набора высоты, соответствующий номинальной регулировке двигателей по тяге;
- $\eta_{\text{чн}}$ - чистый градиент набора высоты, полный градиент набора высоты, уменьшенный в соответствии с требованиями Норм летной годности гражданских самолетов (НЛГС);
- $\eta_{\text{норм}}$ - нормируемый по НЛГС полный градиент;
- Полная траектория взлета - траектория взлета, соответствующая полным градиентам набора высоты для фактических условий взлета;
- Чистая траектория взлета - траектория взлета, соответствующая чистым градиентам набора высоты для фактических условий взлета;
- $L_{\text{полс}}$ - посадочная дистанция, расстояние по горизонтали, проходимое самолетом от точки с высоты 15 м над уровнем входного торца ВПП до полной его остановки;
- РПЦ - располагаемая посадочная дистанция, расстояние по горизонтали, равное длине ВПП, заявленной аэродромной службой;
- Коэффициент длины ВПП - отношение потребной длины ВПП к длине фактической:
1,67 - при посадке на основной аэродром
1,43 - при посадке на запасной аэродром

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Основные определения

- Полная траектория взлета - траектория взлета, соответствующая полным градиентам набора высоты для фактических условий взлета;
- Чистая траектория взлета - траектория взлета, соответствующая чистым градиентам набора высоты для фактических условий взлета.

7.1.4. Высота аэродрома и эшелон полета

- $H_{\text{аэр}}$ - высота аэродрома, соответствующая фактическому барометрическому давлению на аэродроме по СА;
- $H_{\text{max э}}$ - максимальная эксплуатационная высота полета (барометрическая), установленная как наименьшая из двух условий:
- достаточность запаса по углу атаки, соответствующего воздействию вертикального восходящего порыва нормируемой величины;
 - обеспечение положительного чистого градиента набора высоты при максимальном разрешенном режиме работы двигателей.
- Эшелон полета - это высота горизонтального полета, соответствующая фактическому барометрическому давлению;
- Эшелон перехода - установленный нижний эшелон аэродрома для перевода барометрического высотомера с давления 1013 Па на давление аэродрома посадки;
- ВПР - высота принятия решения, относительная высота, отсчитываемая от уровня торца ВПП, на которой при необходимости должен быть начат маневр ухода на второй круг.

7.1.5. Прочие параметры и обозначения

- Конфигурация самолета - сочетание положения средств механизации крыла, шасси и других частей и агрегатов самолета, определяющих его внешние очертания;
- Критический двигатель - двигатель, отказ которого вызывает наиболее неблагоприятные изменения в летных характеристиках, поведении и условиях пилотирования самолета;
- δ_3 - угол отклонения закрылков;
- $\delta_{\text{пр}}$ - угол отклонения предкрылков;
- $\alpha_{\text{доп}}$ - допустимый угол атаки;
- $\alpha_{\text{руд}}$ - положение рычага управления режимов работы двигателя.

-ооо-



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

7.2 РАСЧЕТ ПОЛЕТА

7.2.1 Общие указания

Расчет полета состоит из следующих элементов:

- выбор эшелона крейсерского полета;
- определение максимально допустимой взлетной массы;
- определение максимально допустимой посадочной массы;
- определение рейсового топлива, взлетной и посадочной массы, резервного запаса топлива и коммерческой нагрузки;
- расчет потребного на полет запаса топлива и рейсового времени;
- определение скоростей на взлете и посадке;

7.2.2 Выбор эшелона крейсерского полета

- (1) Рекомендуемые эшелоны, установленные из условия обеспечения минимального расхода топлива, в зависимости от расстояния до аэродрома назначения и курса полета приведены в табл. 7.2.2.1.

Рекомендуемые эшелоны полета

Таблица 7.2.2.1

Расстояние до аэродрома назначения, км (свыше - до)	Курс полета	
	0° ÷ 179°	180° ÷ 359°
	Эшелон полета, м	
500 - 700	9100	10600
700 - 2800	11100 - 12100	10600 - 11600
2800 и более	10100 - 11100-12100	10600 - 11600

Пр и м е ч а н и е: Смена эшелона производится в зависимости от полетной массы и температуры наружного воздуха, рис. 2.2.1.

- (2) Рекомендованным режимом полета является режим максимальной дальности (МД), при котором обеспечивается наименьший расход топлива.
Числа М горизонтального полета для режима МД в зависимости от эшелона и полетной массы приведены на рис. 7.5.1.

(прод)

Сент 15/97

7.2.1



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

- (5) Рекомендуемые эшелоны и числа М полета, соответствующие режиму МД для перелета на запасной аэродром при уходе с аэродрома назначения, в зависимости от расстояния до запасного аэродрома и курса полета приведены в табл. 7.2.2.2.

Рекомендуемые эшелоны и числа М полета для перелета на запасной аэродром

Таблица 7.2.2.2

Расстояние до запасного аэродрома, км (свыше - до)	Курс полета		Число М горизонтального полета
	0° + 179°	180° + 359°	
	Эшелон полета, м		
100 - 200	2700	3000	0,50
200 - 300	4500	4800	0,56
300 - 400	6300	6600	0,62
400 - 600	8100	8600	0,68
свыше 600	11100	11600	0,77

7.2.3 Определение максимально допустимой взлетной массы самолета

7.2.3.1 Общие указания

- (1) Расчетная высота аэродрома определяется по фактическому атмосферному давлению на аэродроме вылета, см. п. 7.2.10.1.
- (2) Зарезервирован

(прод)

- (3) Максимально допустимая взлетная масса определяется по фактическим условиям на аэродроме вылета (температура и давление воздуха, направление и скорость ветра, уклон ВПП, коэффициент сцепления ВПП), исходя из требований:
- обеспечения нормируемого градиента набора высоты с одним неработающим двигателем;
 - достаточности располагаемой дистанции взлета при работе всех двигателей;
 - достаточности располагаемой длины разбега (при наличии свободной зоны) при работе всех двигателей;
 - достаточности располагаемой дистанции продолженного взлета (с одним неработающим двигателем) и располагаемой дистанции прерванного взлета;
 - прохождения траектории продолженного взлета выше препятствия в зоне воздушных подходов.
- (4) Значение располагаемой длины разбега (РДР), см. п. 7.1.3, значение располагаемой дистанции взлета (РДВ), см. п. 7.1.3, и располагаемого удаления препятствия от конца ВПП (от конца дистанции продолженного взлета) или от точки старта и располагаемой дистанции прерванного взлета (РДПВ), см. п. 7.1.3, вычисляются для курса взлета, принятого с учетом ограничения по скорости ветра на ВПП, см. п. 2.2.3.

7.2.3.2 Определение взлетной массы, ограниченной энерговооруженностью самолета с одним отказавшим двигателем

- (1) Для заявленного значения РДР по рис. 7.2.3а определяется значение РДВ. Полученная РДВ сравнивается с заявленной РДВ и по меньшей из них производится коррекция по ветру и уклону.
- (2) Для принятого значения РДПВ, соответствующего п. 7.1.3, с учетом состояния ВПП (нормативный коэффициент сцепления) и составляющей (встречной или попутной) скорости ветра определяется скорректированная РДПВ, см. рис. 7.2.5.
- (3) Для скорректированных значений РДВ (рис. 7.2.3а), разницы скорректированных РДВ и РДПВ (рис. 7.2.3а и 7.2.5) определяется приведенная взлетная масса, ограниченная длиной аэродрома при отказе одного двигателя на разбеге и относительная скорость принятия решения $V_1/V_{п.ст.}$ (см. рис. 7.3.9а).
- (3а) Для принятого значения располагаемого удаления препятствия от конца ВПП или точки старта и составляющей (встречной или попутной) скорости ветра определяется скорректированное располагаемое удаление препятствия от конца ВПП (от конца дистанции продолженного взлета) или от точки старта (соответственно), см. рис. 7.2.4.
- (4) При наличии в зоне воздушных подходов препятствия высотой более 50 м в зависимости от высоты препятствия над уровнем аэродрома, удаления препятствия от точки старта ($L_{преп}$) определяется величина приведенной взлетной массы, ограниченной наличием препятствий высотой более 50 м, см. рис. 7.3.11а.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

- (5) В зависимости от высоты препятствия (не более 50 м) над уровнем аэродрома и вычисленного расстояния до препятствия от конца дистанции продолженного взлета ($L_{\text{преп}} - L_{\text{взл}}$) и значения ΔV_2 определяется значение приведенной взлетной массы, ограниченной наличием препятствия высотой не более 50 м. см. рис. 7.3.13а.
- (6) Для наименьшего из значений приведенной взлетной массы, определенных в позициях (3), (4), (5), в зависимости от температуры воздуха и высоты аэродрома определяется взлетная масса, см. рис. 7.2.6.
- (7) В зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и значения ΔV_2 определяется взлетная масса, ограниченная полным градиентом набора высоты с одним неработающим двигателем. см. рис. 7.3.6б.
- (8) Для высоты аэродрома более 1000 м и температуры воздуха более, чем $CA + 20^\circ\text{C}$, в зависимости от высоты аэродрома и температуры воздуха определяется максимальная масса самолета при полете с одним неработающим двигателем. см. рис. 2.2.1.

7.2.3.3 Определение взлетной массы при нормальном взлете

- (1) Для РДВ в зависимости от уклона ВПП и составляющей (встречной или попутной) скорости ветра на ВПП определяется скорректированная располагаемая дистанция нормального взлета, см. рис. 7.2.1.
- (2) Для скорректированной располагаемой дистанции нормального взлета и максимального взлетного режима двигателей в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и значения ΔV_2 определяется взлетная масса, ограниченная дистанцией нормального взлета, см. рис. 7.3.7.
- (3) Для РДР в зависимости от уклона ВПП и составляющей (встречной или попутной) скорости ветра на ВПП определяется скорректированная располагаемая длина разбега при нормальном взлете. см. рис. 7.2.2.

(прод)

- (4) При наличии свободной зоны (СЗ) для скорректированной располагаемой длины разбега на максимальном режиме обоих двигателей в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и значения ΔV_2 определяется взлетная масса, ограниченная длиной разбега при нормальном взлете, см. рис. 7.3.8.

7.2.3.4 Выбор максимально допустимой взлетной массы

За максимально допустимую взлетную массу M_{\max} дв принимается наименьшее из значений определенных ранее, см. п. 7.2.3.2 и п. 7.2.3.3, и максимальной взлетной массы $M_{\text{взл max}}$, см. п. 2.5.1.

7.2.4 Определение максимально допустимой посадочной массы

7.2.4.1 Общие указания

- (1) Расчетная высота аэродрома определяется по прогнозируемому атмосферному давлению к моменту посадки, см. п. 7.2.10.1.
- (2) Углы отклонения закрылков на посадке 37° , при уходе на второй круг 18° .
- (3) Максимально допустимая посадочная масса самолета определяется по прогнозируемым условиям (температура воздуха и давление на аэродроме, направление и скорость ветра, уклон ВПП, коэффициент сцепления ВПП) в зависимости от располагаемой посадочной дистанции на аэродроме посадки и нормируемого градиента набора высоты при уходе на второй круг.

7.2.4.2 Определение максимально допустимой посадочной массы

- (1) В зависимости от температуры воздуха и высоты аэродрома назначения и запасного аэродрома определяется посадочная масса, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты при уходе на второй круг с одним отказавшим двигателем, см. рис. 7.7.4.
- (2) Располагаемая посадочная дистанция определяется с учетом состояния ВПП для аэродрома назначения и запасного аэродрома, см. рис. 7.2.8.

(прод.)

Сент 15/97

7.2.5/6



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

- (3) Скорректированная располагаемая посадочная дистанция для аэродрома назначения и запасного аэродрома определяется в зависимости от состояния и уклона ВПП, составляющей (встречной или попутной) скорости ветра на ВПП, см. рис. 7.2.9. для посадочного курса, принятого с учетом ограничения по скорости ветра на ВПП, см. п. 2.2.3.
- (4) В зависимости от температуры воздуха и высоты аэродрома назначения для скорректированной РПЦ определяется посадочная масса, см. рис. 7.7.5.
- (5) Наименьшее из значений посадочной массы, определенной в позициях (1) и (4), и максимальной посадочной массы $M_{\text{пос max}}$, см. п. 2.5.1, является максимально допустимой посадочной массой для аэродрома назначения.
- (6) В зависимости от температуры воздуха и высоты запасного аэродрома для соответствующей ему скорректированной РПЦ, определяемой в позиции (3), определяется посадочная масса для запасного аэродрома, см. рис. 7.7.5.
- (7) Наименьшее из значений посадочной массы, определенной в позициях (1) и (6), и максимальной посадочной массы $M_{\text{пос max}}$, см. п. 2.5.1, является максимально допустимой посадочной массой для запасного аэродрома.

(прод)

Нояб 30/95

7.2.7



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

7.2.5 Определение рейсового топлива, взлетной и посадочной масс, коммерческой нагрузки, резервного запаса топлива

7.2.5.1 Основные положения

- (1) Расчет взлетной и посадочной масс, величины потребного рейсового топлива, РЗ и коммерческой нагрузки производится в несколько этапов с поэтапным уточнением значений.
- (2) При расчете начальных значений взлетной и посадочной масс используется предварительная величина рейсового топлива, рассчитанная для оптимальных крейсерских эшелонов, см. рис. 7.5.20.
- (3) Начальное значение посадочной массы определяется на основании максимально допустимой посадочной массы, см. п. 7.2.4, и корректируется по запланированной для рейса коммерческой нагрузке.
- (4) Расчет потребного рейсового топлива производится по этапам полета для начальных значений взлетной и посадочной масс.
По результатам этого расчета производится уточнение значений взлетной и посадочной масс, а также величины рейсового топлива, РЗ и коммерческой нагрузки.

7.2.5.2 Определение начальных значений взлетной и посадочной массы

- (1) Для максимально допустимой посадочной массы M_{max} дп на аэродроме назначения, определенной ранее, см. п. 7.2.4.2, в зависимости от дальности маршрута и прогнозируемой скорости ветра на эшелоне определяется предварительная величина рейсового топлива, см. рис. 7.5.20.
Вычисляется предварительное значение компенсационного запаса топлива (КЗТ) в процентах от суммы предварительной величины рейсового топлива и расхода топлива на запуск двигателей и руление до взлета (350 кг):

- не менее 3% при стабильном отсутствии на маршруте условий обледенения;
- не менее 4% при возможном непреднамеренном попадании на маршруте в условия обледенения;
- не менее 7% при вылете в условиях прогнозируемого или фактического обледенения на маршруте.

П р и м е ч а н и е. Для двигателей, доработанных по бюллетеню 94147-БД/БЭ-Г, указанные выше величины КЗТ увеличить на 1,5%.

- (2) В зависимости от расстояния до запасного аэродрома и курса перелета на запасной аэродром определяется эшелон полета на запасной аэродром, см. табл. 7.2.2.2.
Для максимально допустимой посадочной массы на аэродроме назначения в зависимости от расстояния и эшелона полета на запасной аэродром, прогнозируемой скорости ветра на эшелоне и предполагаемого времени ожидания над запасным аэродромом, определяется предварительная величина аэронавигационного запаса топлива (АНЗ), см. рис. 7.5.22.
Если это значение меньше принятого минимального АНЗ, равного 3500 кг, то в дальнейших расчетах используется минимальный АНЗ.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

- (3) --Вычисляется предварительное значение резервного запаса топлива (РЗ), как сумма предварительных значений КЗТ и АНЗ.

Предварительное значение массы коммерческой нагрузки вычисляется вычитанием величины РЗ и массы снаряженного самолета (для данного самолета, выполняющего рейс) из максимально допустимой посадочной массы на аэродроме назначения. Если значение массы коммерческой нагрузки превышает максимальную коммерческую нагрузку или коммерческую нагрузку, полученную вычитанием массы снаряженного самолета из максимально допустимой посадочной массы на запасном аэродроме, см. 2.5.1, или запланированную для данного рейса коммерческую нагрузку, то для дальнейшего расчета принимается наименьшее из этих значений коммерческой нагрузки.

- (4) Начальное значение посадочной массы вычисляется как сумма массы снаряженного самолета (по его формуляру), величины РЗ и принятой коммерческой нагрузки. Если полученное значение посадочной массы отличается от m_{max} на более чем на 2 т и при этом величина АНЗ превышает минимальный АНЗ, то необходимо повторить расчет РЗ, см. выше (1), (2) и (3), и соответственно уменьшить значение посадочной массы.
- (5) Начальное значение взлетной массы определяется как сумма полученного значения посадочной массы и соответствующей величины рейсового топлива. Если начальное значение взлетной массы превышает максимально допустимую взлетную массу m_{max} , определенную ранее, см. 7.2.3.4, то в дальнейших расчетах используется величина m_{max} .

7.2.5.3. Определение потребного рейсового топлива по этапам полета

- (1) В зависимости от расстояния до аэродрома назначения и курса полета определяется крейсерский эшелон, соответствующий режиму МД, см. табл. 7.2.2.1.
- (2) Для начального значения взлетной массы в зависимости от эшелона и прогнозируемой температуры наружного воздуха определяется расход воздуха в наборе высоты, включающий расход на взлет и разгон до скорости набора, и взлетная масса в конце набора высоты, см. рис. 7.4.2, а также дальность и время при наборе высоты, см. рис. 7.4.3 и 7.4.4.

Если высота аэродрома вылета превышает 1000 м, то из полученных значений расхода топлива, дальности и времени набора вычитается та часть, которая соответствует набору высоты от 450 до высоты, превышающей на 450 м высоту аэродрома, см. рис. 7.4.2, рис. 7.4.3 и рис. 7.4.4.

Дальность набора корректируется на влияние попутного (или встречного) ветра добавлением (или вычитанием) поправки, равной произведению скорости ветра на время набора высоты, в соответствии с профилем ветра по высоте.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ - Расчет полета

- (3) Для выбранного крейсерского эшелона определяется расход топлива, дальность и время при снижении, см. рис. 7.6.2.
Если высота аэродрома назначения превышает 1000 м, то из полученных значений расхода топлива, дальности и времени вычитается та часть, которая соответствует снижению до 450 м от высоты, превышающей на 450 м высоту аэродрома, см.рис.7.6.2. Дальность снижения корректируется на влияние попутного (или встречного) ветра добавлением (или вычитанием) поправки, равной произведению скорости ветра на время снижения, в соответствии с профилем ветра по высоте.
- (4) Полетная масса в начале снижения определяется как сумма начального значения посадочной массы и массы топлива, расходуемого на снижение и при заходе на посадку (250 кг при заходе с прямой или 500 кг при заходе с двумя разворотами на 180°).
- (5) Дальность крейсерского полета определяется как разность между расстоянием до аэродрома назначения и суммой дальностей набора и снижения, определенных в позициях (2) и (3).
- (6) Для среднего значения полетной массы, вычисленного как полусумма значений полетной массы в конце набора высоты и в начале снижения, см. позиции (2) и (4), и выбранного эшелона полета определяется удельная дальность на режиме МД, см. рис. 7.5.3 - 7.5.17.

Для соответствующего режиму МД крейсерского числа М определяется истинная скорость при стандартных условиях и в зависимости от прогнозируемого отличия температуры наружного воздуха от стандартной определяется истинная скорость полета, см. рис. 7.5.3-7.5.17.

Путевая скорость самолета вычисляется как сумма (или разность) истинной скорости полета и прогнозируемого значения попутной (или встречной) составляющей скорости ветра на эшелоне.

- (7) Расход топлива в крейсерском полете при стандартных условиях в штиль вычисляется делением дальности крейсерского полета на удельную дальность, см. позиции (5) и (6).
Расход топлива в крейсерском полете при прогнозируемых условиях (по температуре воздуха и скорости ветра на эшелоне) вычисляется умножением расхода в стандартных условиях на отношение истинной скорости в стандартных условиях к путевой скорости, см. позицию (6).
- (8) Потребное рейсовое топливо вычисляется как сумма расхода топлива на набор высоты (включающего расход на взлет и разгон до скорости набора), расхода топлива в крейсерском полете при прогнозируемых условиях, расхода топлива на снижении и топлива, расходуемого при заходе на посадку и посадке, см. позицию (4).

(прод)

7.2.5.4 Уточнение взлетной и посадочной масс, величины рейсового топлива, РЗ и коммерческой нагрузки

(1) Если при расчете потребного рейсового топлива использовалась максимально допустимая взлетная масса ($M_{\max \text{ дв}}$), см. п. 7.2.5.2, то посадочная масса вычисляется как разность между $M_{\max \text{ дв}}$ и потребным рейсовым топливом, см. п. 7.2.5.3 (8).

(а) Если полученное значение посадочной массы превышает начальное значение посадочной массы или равно ему, см. 7.2.5.2. (4), то окончательно принимается:

- посадочная масса, равная начальному значению;
- РЗ и коммерческая нагрузка, соответствующие начальному значению посадочной массы;
- взлетная масса, равная сумме посадочной массы и потребного рейсового топлива, см. п. 7.2.5.3, если она отличается от $M_{\max \text{ дв}}$ менее, чем на 2 т;
- величина рейсового топлива, равная вычисленному потребному рейсовому топливу, если взлетная масса отличается от $M_{\max \text{ дв}}$ менее, чем на 2 т.

Если полученная взлетная масса отличается от $M_{\max \text{ дв}}$ более, чем на 2 т, то для этого значения взлетной массы производится повторный расчет потребного рейсового топлива, см. п. 7.2.5.3.

Окончательно принимается:

- рейсовое топливо, равное уточненной величине;
- взлетная масса, равная сумме посадочной массы и уточненной величины рейсового топлива.

(б) Если полученное значение посадочной массы меньше начального значения, то окончательно принимается:

- посадочная масса, равная полученному значению;
- взлетная масса, равная максимально допустимой взлетной массе;
- рейсовое топливо, равное вычисленному потребному рейсовому топливу.

Если полученное значение посадочной массы меньше начального и отличается от него больше, чем на 2 т, то для этого окончательного значения посадочной массы в зависимости от расстояния и эшелона полета на запасной аэродром, см. п. 7.2.5.2, прогнозируемой скорости ветра на эшелоне и предполагаемого времени ожидания над запасным аэродромом, определяется уточненная величина аэронавигационного запаса топлива (АНЗ), см. рис. 7.5.22.

(прод)



Основной запас топлива (ОЗТ) вычисляется как сумма потребного рейсового топлива и расхода на запуск двигателей и руление до взлета (350 кг).

Уточненное значение РЗ вычисляется как сумма уточненного АНЗ и уточненной величины КЗТ в процентах от ОЗТ:

- не менее 3% при стабильном отсутствии на маршруте условий обледенения;
- не менее 4% при возможном непреднамеренном попадании на маршруте в условия обледенения;
- не менее 7% при вылете в условиях прогнозируемого или фактического обледенения на маршруте.

П р и м е ч а н и е. Для двигателей, доработанных по бюллетеню 94147-БЦ/БЭ-Г, указанные выше величины КЗТ увеличить на 1,5%.

Окончательная величина коммерческой нагрузки вычисляется как разность между окончательным значением посадочной массы, массы снаряженного самолета (по формуляру) и уточненного значения РЗ.

- (2) Если при расчете потребного рейсового топлива использовалось начальное значение взлетной массы, см. п. 7.2.5.2, меньшее $M_{\max \text{ дв}}$, то вычисляется уточненное значение взлетной массы как сумма начального значения посадочной массы, см. п. 7.2.5.2, и потребного рейсового топлива.

- а) Если уточненное значение взлетной массы меньше начального значения, то окончательно принимается:

- посадочная масса, равная начальному значению;
- РЗ и коммерческая нагрузка, соответствующие начальному значению посадочной массы.

Если уточненное значение взлетной массы меньше начального и отличается от него больше, чем на 2 т, то для уточненного значения взлетной массы производится повторный расчет потребного рейсового топлива, см. п. 7.2.5.3.

Окончательное значение взлетной массы вычисляется как сумма окончательного значения посадочной массы и уточненной величины рейсового топлива.

- б) Если уточненное значение взлетной массы больше начального значения взлетной массы, но меньше $M_{\max \text{ дв}}$, то для уточненного значения взлетной массы производится повторный расчет потребного рейсового топлива, см. п. 7.2.5.3.

Если новое значение потребного рейсового топлива превышает предыдущее значение более, чем на 0,3 т, то уточняется значение взлетной массы и повторяется расчет потребного рейсового топлива.

Окончательно принимается:

- посадочная масса, равная начальному значению;
- РЗ и коммерческая нагрузка, соответствующие начальному значению посадочной массы;
- величина рейсового топлива, равная уточненной величине;
- взлетная масса, равная сумме окончательного значения посадочной массы и уточненной величины рейсового топлива.

(прод)

- (в) Если уточненное значение взлетной массы, равное сумме начального значения посадочной массы и потребного рейсового топлива равно или превышает $M_{\max \text{ дв}}$, то для взлетной массы, равной $M_{\max \text{ дв}}$, производится повторный расчет потребного рейсового топлива, см. п. 7.2.5.3.

Окончательно принимается:

- взлетная масса, равная $M_{\max \text{ дв}}$;
- величина рейсового топлива, равная уточненной величине рейсового топлива;
- посадочная масса, равная разности между $M_{\max \text{ дв}}$ и уточненной величиной рейсового топлива;
- величина РЗ, принятая при определении начального значения посадочной массы, см. п. 7.2.5.2, если окончательное значение посадочной массы отличается от начального значения менее, чем на 2 т;
- коммерческая нагрузка, равная разности между окончательным значением посадочной массы, массой снаряженного самолета (по формуляру) и окончательной величиной РЗ, если значение посадочной массы отличается от начального значения менее, чем на 2 т.

Если полученное значение посадочной массы меньше начального и отличается от него более чем на 2 т, то для этого значения посадочной массы в зависимости от расстояния и эшелона полета на запасной аэродром, см. п. 7.2.5.2, прогнозируемой скорости ветра на эшелоне и предполагаемого времени ожидания над запасным аэродромом определяется уточненная величина АНЗ, см. рис. 7.5.22.

Основной запас топлива (ОЗТ) вычисляется как сумма уточненной величины потребного рейсового топлива и расхода на запуск двигателей и руления до взлета (350 кг). Уточненная величина РЗ определяется суммированием уточненного АНЗ с уточненной величиной КЗТ. Окончательное значение коммерческой нагрузки вычисляется как разность между окончательным значением посадочной массы, массой снаряженного самолета (по формуляру) и уточненной величиной РЗ. Уточненная величина РЗ определяется суммированием уточненного АНЗ с уточненной величиной КЗТ в процентах от ОЗТ:

- не менее 3% при стабильном отсутствии на маршруте условий обледенения;
- не менее 4% при возможном непреднамеренном попадании на маршруте в условия обледенения;
- не менее 7% при вылете в условиях прогнозируемого или фактического обледенения на маршруте.

П р и м е ч а н и е. Для двигателей, доработанных по бюллетеню 94147-БД/БЭ-Г, указанные выше величины КЗТ увеличить на 1,5%.

7.2.6 Определение потребного на полет запаса топлива и рейсового времени

- (1) Потребный на полет запас топлива (ПЗТ) определяется как сумма вычисленных величин рейсового топлива и резервного запаса топлива, см. п. 7.2.5.4, и топлива на запуск двигателей и руления до взлета (350 кг).

(прод)



- (2) При необходимости уточнения расхода топлива на запуск двигателей и руление до взлета следует учитывать расход топлива на:
- работу ВСУ до запуска двигателей 4 кг/мин;
 - запуск и прогрев двигателей с работающей ВСУ 100 кг;
 - руление до исполнительного старта с работающей ВСУ 25 кг/мин.
- (3) Рейсовое время полета от момента стартования на исполнительном старте аэродрома вылета до конца пробега на аэродроме назначения вычисляется как сумма:
- времени набора высоты заданного эшелона полета (включающее время взлета и разгона до скорости набора в соответствии с табл. 7.4.1.1), см. п. 7.2.5.3;
 - времени крейсерского полета, которое вычисляется делением дальности крейсерского полета на путевую скорость, см. п. 7.2.5.3;
 - времени снижения с эшелона до высоты круга на аэродроме назначения;
 - времени захода на посадку и посадки в зависимости от схемы захода для данного аэродрома (5 мин - при заходе с прямой или 10 мин при заходе с двумя разворотами на 180°).

7.2.7 Определение скоростей на взлете и посадке

7.2.7.1 Определение скоростей на взлете:

- для окончательно принятой взлетной массы, см. п. 7.2.5.4, определяется скорость $V_2 \min$ по рис. 7.3.2; в зависимости от температуры воздуха и высоты аэродрома определяется приведенная взлетная масса, см. рис. 7.2.6;
- для полученной приведенной взлетной массы и значения скорректированной РДВ при определенном ранее отношении $V_1 / V_{п.ст.}$, см. п. 7.2.3.2 (3), определяется значение ΔV_2 , см. рис. 7.3.9а.

В зависимости от принятой взлетной массы и значения ΔV_2 определяется:

- безопасная скорость взлета $V_2 = V_2 \min + \Delta V_2$;
- скорость подъема передней опоры шасси $V_{п.ст.} = V_2 - 25 \text{ км/ч}$;
- скорость принятия решения V_1 по определенному ранее отношению $V_1 / V_{п.ст.}$, см. п. 7.2.3.2 (3), и скорости $V_{п.ст.}$ по рис. 7.3.5;
- скорость начального набора высоты со всеми работающими двигателями $V_{2п} = V_2 + 20 \text{ км/ч}$;
- скорость в момент начала уборки механизации на взлете V_3 и скорость при полетной конфигурации на взлете V_4 , см. рис. 7.3.4.

(прод)

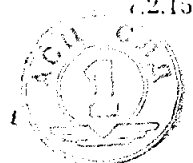
7.2.7.2 Определение скоростей на посадке

В зависимости от принятой посадочной массы, см. п. 7.2.5.4, определяются скорости захода на посадку $V_{зд}$ при промежуточном положении закрылков 18° и посадочном положении (37° , 26°) закрылков, см. рис. 7.7.2.

(прод.)

Июль 30/95

7.2.15



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

7.2.8 Сводка характерных скоростей

Этап полета	Наименование скоростей	Скорость км/ч, ПР	Число М	Разделы РЛЭ
Взлет	V_1 - скорость принятия решения			} 7.3
	$V_{II.ст.}$ - скорость в момент подъема передней опоры			
	$V_{2 min}$ - минимальное значение безопасной скорости взлета			
	V_2 - безопасная скорость взлета			
	V_{2n} - скорость начального набора высоты со всеми работающими двигателями			
	V_3 - скорость в момент начала уборки механизации			} 2.5.4
	V_4 - скорость на взлете при полетной конфигурации			
	Максимальные и минимальные эксплуатационные скорости, скорости срабатывания сигнализации СКОРОСТЬ МАЛА			
Набор высоты	Скорость набора высоты на двух двигателях на режиме МД	До высоты 7000 м 550 На высотах от 7000м до 9600 м 530	На высотах более 9600 м 0,78	7.4
	Скорость набора высоты на одном двигателе	450		7.4
Крейсерский полет	Скорости полета на двух двигателях на режиме МД			} 4.4.2; } 7.5
	Скорости при полете в зоне турбулентной атмосферы	500	0,78	4.9
	Скорость полета на одном двигателе	450		} 4.4.4; } 7.5
	Максимальные и минимальные скорости			2.5.4

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

7.2.8. (Продолжение)

Этап полета	Наименование скоростей	Скорость км/ч, ПР	Число М	Разделы РЛЭ
Снижение и ожидание	Скорость нормального снижения, режим МД	500 500	0,78	} 4.5.3; 7.6
	Скорость снижения с одним неработающим двигателем:	500 до высоты 5000 м, 450 от высоты 5000 м до эшелона перехода	0,78		4.5.5; 7.6
	Скорость экстренного снижения	$V_{max \varepsilon}$	$M_{max \varepsilon}$	2.5.4
	Скорости в зоне ожидания	$V_{ож}$		7.6.3
Заход на посадку и посадка	$V_{зп}$ - скорость захода на посадку: - при положении закрылков 18° - при посадочном положении закрылков			7.7
	Минимальные и максимальные эксплуатационные скорости			2.5.4
	Максимальная скорость начала торможения	250 (путевая)		2.6
	Минимальная скорость выключения максимального реверса	120		2.6

(прод)

Апр 7/98

7.2.17



7.2.9. Перечень характеристик по расчету полета

Скорректированная располагаемая дистанция нормального взлета	Рис. 7.2.1
Скорректированная располагаемая длина разбега при нормальном взлете	Рис. 7.2.2
Зарезервирован.....	Рис. 7.2.3
Скорректированная РДВ для продолженного взлета.....	Рис. 7.2.3а
Скорректированное располагаемое удаление препятствия от конца ВПП или от точки старта (соответственно)	Рис. 7.2.4
Скорректированная располагаемая дистанция прерванного взлета	Рис. 7.2.5
Взлетная масса самолета в зависимости от приведенной взлетной массы и условий на аэродроме	Рис. 7.2.6
Начальный режим работы двигателей на взлете (0,7 номинального).....	Рис. 7.2.7
Располагаемая длина ВПП с учетом состояния ВПП	Рис. 7.2.8
Скорректированная располагаемая посадочная дистанция	Рис. 7.2.9

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10. Справочные материалы для расчета полета

7.2.10.1. Перевод атмосферного давления на аэродроме в высоту аэродрома

Давление, р		Высота, м	Давление, р		Высота, м	Давление, р		Высота, м
гПа	мм рт.ст.		гПа	мм рт.ст.		гПа	мм рт.ст.	
1049	787	-300	1014	761	-10	980	735	280
1048	786	-287	1013	760	0	978	734	290
1046	785	-275	1012	759	12	977	733	300
1045	784	-262	1010	758	25	976	732	312
1044	783	-250	1009	757	37	974	731	325
1042	782	-240	1008	756	50	973	730	337
1041	781	-230	1006	755	60	972	729	350
1040	780	-220	1005	754	70	970	728	362
1038	779	-210	1004	753	80	969	727	375
1037	778	-200	1002	752	90	968	726	387
1036	777	-187	1001	751	100	966	725	400
1034	776	-175	1000	750	112	965	724	410
1033	775	-162	998	749	125	964	723	420
1032	774	-150	997	748	137	962	722	430
1030	773	-140	996	747	150	961	721	440
1029	772	-130	994	746	160	960	720	450
1028	771	-120	993	745	170	958	719	462
1026	770	-110	992	744	180	957	718	475
1025	769	-100	990	743	190	955	717	487
1024	768	-87	989	742	200	954	716	500
1022	767	-75	988	741	212	953	715	512
1021	766	-62	986	740	225	952	714	525
1020	765	-50	985	739	237	950	713	537
1018	764	-40	984	738	250	949	712	550
1017	763	-30	982	737	260	948	711	560
1016	762	-20	981	736	270	946	710	570

(прод)

Июль 31/92

7.2.19



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10.1. (Продолжение)

Давление, р		Высота, м	Давление, р		Высота, м	Давление, р		Высота, м
гПа	мм рт.ст.		гПа	мм рт.ст.		гПа	мм рт.ст.	
945	709	580	906	680	925	868	651	1287
944	708	590	905	679	937	866	650	1300
942	707	600	904	678	950	865	649	1312
941	706	612	902	677	962	864	648	1325
940	705	625	901	676	975	862	647	1337
938	704	637	900	675	987	861	646	1350
937	703	650	898	674	1000	860	645	1362
936	702	662	897	673	1012	858	644	1375
934	701	675	896	672	1025	857	643	1387
933	700	687	894	671	1037	856	642	1400
932	699	700	893	670	1050	854	641	1412
930	698	712	892	669	1062	853	640	1425
929	697	725	890	668	1075	852	639	1437
928	696	737	889	667	1087	850	638	1450
926	695	750	888	666	1100	849	637	1462
925	694	762	886	665	1112	848	636	1475
923	693	775	885	664	1125	846	635	1487
922	692	787	884	663	1137	845	634	1500
921	691	800	882	662	1150	844	633	1512
920	690	810	881	661	1162	842	632	1525
918	689	820	880	660	1175	841	631	1537
917	688	830	878	659	1187	840	630	1550
916	687	840	877	658	1200	838	629	1562
914	686	850	876	657	1212	837	628	1575
913	685	862	874	656	1225	836	627	1587
912	684	875	873	655	1237	834	626	1600
910	683	887	872	654	1250	833	625	1617
909	682	900	870	653	1262	832	624	1634
908	681	912	869	652	1275	830	623	1650

.. (прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2: Ю.Л. (Продолжение)

Давление, р		Высота, м	Давление, р		Высота, м	Давление, р		Высота, м
гПа	мм рт.ст.		гПа	мм рт.ст.		гПа	мм рт.ст.	
829	622	1662	785	589	2100	741	556	2562
828	621	1675	784	588	2112	740	555	2575
826	620	1687	782	587	2125	738	554	2587
825	619	1700	781	586	2137	737	553	2600
824	618	1712	780	585	2150	736	552	2617
822	617	1725	778	584	2167	734	551	2634
821	616	1737	777	583	2184	733	550	2650
820	615	1750	776	582	2200	732	549	2662
818	614	1762	774	581	2212	730	548	2675
817	613	1775	773	580	2225	729	547	2687
816	612	1787	772	579	2237	728	546	2700
814	611	1800	770	578	2250	726	545	2717
813	610	1812	769	577	2262	725	544	2734
812	609	1825	768	576	2275	724	543	2750
810	608	1837	766	575	2287	722	542	2762
809	607	1850	765	574	2300	721	541	2775
808	606	1867	764	573	2317	720	540	2787
806	605	1884	762	572	2334	718	539	2800
805	604	1900	761	571	2350	717	538	2817
804	603	1912	760	570	2362	716	537	2834
802	602	1925	758	569	2375	714	536	2850
801	601	1937	757	568	2387	713	535	2867
800	600	1950	756	567	2400	712	534	2884
798	599	1962	754	566	2417	712	534	2884
797	598	1975	753	565	2434	710	533	2900
796	597	1987	752	564	2450	709	532	2912
794	596	2000	750	563	2462	708	531	2925
793	595	2017	749	562	2475	708	531	2925
792	594	2034	748	561	2487	706	530	2937
790	593	2050	746	560	2500	705	529	2950
789	592	2062	745	559	2517	704	528	2967
788	591	2075	744	558	2534	702	527	2984
786	590	2087	742	557	2550	701	526	3000

(прод)

Июль 31/92

7.2.21



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10.2. Перевод километров в час в узлы и километров в морские мили

км/ч (км)	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
	Узлы (морские мили)									
0		53,9	107,8	161,7	215,6	269,5	323,4	377,3	431,2	485,1
1	0,539	54,5	108,3	162,2	216,1	270,0	323,9	377,8	431,7	485,6
2	1,1	55,0	108,9	162,8	216,7	270,6	324,5	378,4	432,3	486,2
3	1,6	55,5	109,4	163,3	217,2	271,1	325,0	378,9	432,8	486,7
4	2,2	56,1	110,0	163,9	217,8	271,7	325,6	379,5	433,4	487,3
5	2,7	56,6	110,5	164,4	218,3	272,2	326,1	380,0	433,9	487,8
6	3,2	57,1	111,0	164,9	218,8	272,7	326,6	380,5	434,4	488,3
7	3,8	57,7	111,6	165,5	219,4	273,3	327,2	381,1	435,0	488,9
8	4,3	58,2	112,1	166,0	219,9	273,8	327,7	381,6	435,5	489,4
9	4,9	58,8	112,7	166,6	220,5	274,4	328,3	382,2	436,1	490,0
10	5,4	59,3	113,2	167,1	221,0	274,9	328,8	382,7	436,6	490,5
11	5,9	59,8	113,7	167,6	221,5	275,4	329,3	383,2	437,1	491,0
12	6,5	60,4	114,3	168,2	222,1	276,0	329,9	383,8	437,7	491,6
13	7,0	60,9	114,8	168,7	222,6	276,5	330,4	384,3	438,2	492,1
14	7,5	61,4	115,3	169,2	223,1	277,0	331,0	384,8	438,7	492,6
15	8,1	62,0	115,9	169,8	223,7	277,6	331,5	385,4	439,3	493,2
16	8,6	62,5	116,4	170,3	224,2	278,1	332,0	385,9	439,8	493,7
17	9,2	63,1	117,0	170,9	224,8	278,7	332,6	386,5	440,3	494,3
18	9,7	63,6	117,5	171,4	225,3	279,2	333,1	387,0	440,9	494,8
19	10,2	64,1	118,0	171,9	225,8	279,7	333,6	387,5	441,4	495,3
20	10,8	64,7	118,6	172,5	226,4	280,3	334,2	388,1	442,0	495,9
21	11,3	65,2	119,1	173,0	226,9	280,8	334,7	388,6	442,5	496,4
22	11,9	65,8	119,7	173,6	227,5	281,4	335,3	389,1	443,1	497,0
23	12,4	66,3	120,2	174,1	228,0	281,9	335,8	389,7	443,6	497,5
24	12,9	66,8	120,7	174,6	228,5	282,4	336,3	390,2	444,1	498,0
25	13,5	67,4	121,3	175,2	229,1	283,0	336,9	390,8	444,7	498,6
26	14,0	67,9	121,8	175,7	229,6	283,5	337,4	391,3	445,2	499,1
27	14,6	68,5	122,4	176,3	230,2	284,1	338,0	391,8	445,8	499,7
28	15,1	69,0	122,9	176,8	230,7	284,6	338,6	392,4	446,3	500,2
29	15,6	69,5	123,4	177,3	231,2	285,1	339,0	392,9	446,8	500,7
30	16,2	70,1	124,0	177,9	231,8	285,7	339,6	393,5	447,4	501,3

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10.2. (Продолжение)

км/ч	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
(км)	Узлы (морские мили)									
31	16,7	70,6	124,5	178,4	232,3	286,2	340,1	394,0	447,9	501,8
32	17,2	71,2	125,0	178,9	232,8	286,7	340,6	394,5	448,4	502,3
33	17,8	71,7	125,6	179,5	233,4	287,3	341,2	395,1	449,0	502,9
34	18,3	72,2	126,1	180,0	233,9	287,8	341,7	395,6	449,5	503,4
35	18,9	72,8	126,7	180,6	234,5	288,4	342,3	396,2	450,1	504,0
36	19,4	73,3	127,2	181,1	235,0	288,9	342,8	396,7	450,6	504,5
37	19,9	73,8	127,7	181,6	235,5	289,4	343,3	397,2	451,1	505,0
38	20,5	74,4	128,3	182,2	236,1	290,0	343,9	397,8	451,7	505,6
39	21,0	74,9	128,8	182,7	236,6	290,5	344,4	398,3	452,2	506,1
40	21,6	75,5	129,4	183,3	237,2	291,1	345,0	398,9	452,8	506,7
41	22,1	76,0	129,9	183,8	237,7	291,6	345,5	399,4	453,3	507,2
42	22,6	76,5	130,4	184,3	238,2	292,1	346,0	399,9	453,8	507,7
43	23,2	77,1	131,0	184,9	238,8	292,7	346,6	400,5	454,4	508,3
44	23,7	77,6	131,5	185,4	239,3	293,2	347,1	401,0	454,9	508,8
45	24,3	78,2	132,1	186,0	239,9	293,8	347,7	401,6	455,5	509,4
46	24,8	78,7	132,6	186,5	240,4	294,3	348,2	402,1	456,0	509,9
47	25,3	79,2	133,1	187,0	240,9	294,8	348,7	402,6	456,5	510,4
48	25,9	79,8	133,7	187,6	241,5	295,4	349,3	403,2	457,1	511,0
49	26,4	80,3	134,2	188,1	242,0	295,9	349,8	403,7	457,6	511,5
50	27,0	80,8	134,7	188,6	242,6	296,5	350,4	404,2	458,1	512,0
51	27,5	81,4	135,3	189,2	243,1	297,0	350,9	404,8	458,7	512,6
52	28,0	81,9	135,8	189,7	243,6	297,5	351,4	405,3	459,2	513,1
53	28,6	82,5	136,4	190,3	244,2	298,1	352,0	405,9	459,8	513,7
54	29,1	83,0	136,9	190,8	244,7	298,6	352,5	406,4	460,3	514,2
55	29,6	83,5	137,4	191,3	245,2	299,1	353,0	406,9	460,8	514,7
56	30,2	84,1	138,0	191,9	245,8	299,7	353,6	407,5	461,4	515,3
57	30,7	84,6	138,5	192,4	246,3	300,2	354,1	408,0	461,9	515,8
58	31,3	85,2	139,1	193,0	246,9	300,8	354,7	408,6	462,5	516,4
59	31,8	85,7	139,6	193,5	247,4	301,3	355,2	409,1	463,0	516,9
60	32,3	86,2	140,1	194,0	247,9	301,8	355,7	409,6	463,5	517,4

(прод)

Июль 31/92

7.2.23



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10.2. (Продолжение)

км/ч	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
(км)	Узлы (морские мили)									
61	32,9	86,8	140,7	194,6	248,5	302,4	356,3	410,2	464,1	518,0
62	33,4	87,3	141,2	195,1	249,0	302,9	356,8	410,7	464,6	518,5
63	34,0	87,9	141,8	195,7	249,6	303,5	357,4	411,3	465,2	519,1
64	34,5	88,4	142,3	196,2	250,1	304,0	357,9	411,8	465,7	519,6
65	35,0	88,9	142,8	196,7	250,6	304,5	358,4	412,3	466,2	520,1
66	35,6	89,5	143,4	197,3	251,2	305,0	359,0	412,9	466,8	520,7
67	36,1	90,0	143,9	197,8	251,7	305,6	359,5	413,4	467,3	521,2
68	36,7	90,6	144,5	198,4	252,3	306,1	360,0	414,0	467,9	521,8
69	37,2	91,1	145,0	198,9	252,8	306,7	360,6	414,5	468,4	522,3
70	37,7	91,6	145,5	199,4	253,3	307,2	361,1	415,0	468,9	522,8
71	38,3	92,2	146,1	200,0	253,9	307,8	361,7	415,6	469,5	523,4
72	38,8	92,7	146,6	200,5	254,4	308,3	362,2	416,1	470,0	523,9
73	39,3	93,2	147,1	201,0	254,9	308,8	362,7	416,6	470,5	524,4
74	39,9	93,8	147,7	201,6	255,5	309,4	363,3	417,2	471,1	525,0
75	40,4	94,3	148,2	202,1	256,0	309,9	363,8	417,7	471,6	525,5
76	41,0	94,9	148,8	202,7	256,6	310,5	364,4	418,3	472,2	526,1
77	41,5	95,4	149,3	203,2	257,1	311,0	364,9	418,8	472,7	526,6
78	42,0	95,9	149,8	203,7	257,6	311,5	365,4	419,3	473,2	527,1
79	42,6	96,5	150,4	204,3	258,2	312,1	366,0	419,9	473,8	527,7
80	43,1	97,0	150,9	204,8	258,7	312,6	366,5	420,4	474,3	528,2
81	43,7	97,6	151,5	205,4	259,3	313,2	367,1	421,0	474,9	528,8
82	44,2	98,1	152,0	205,9	259,8	313,7	367,6	421,5	475,4	529,3
83	44,7	98,6	152,5	206,4	260,3	314,2	368,1	422,0	475,9	529,8
84	45,3	99,2	153,1	207,0	260,9	314,8	368,7	422,6	476,5	530,4
85	45,8	99,7	153,6	207,5	261,4	315,3	369,2	423,1	477,0	530,9
86	46,4	100,3	154,2	208,1	262,0	315,9	369,8	423,7	477,6	531,5
87	46,9	100,8	154,7	208,6	262,5	316,4	370,3	424,2	478,1	532,0
88	47,4	101,3	155,2	209,1	263,0	316,9	370,8	424,7	478,6	532,5
89	48,0	101,9	155,8	209,7	263,6	317,5	371,4	425,3	479,2	533,1
90	48,5	102,4	156,3	210,2	264,1	318,0	371,9	425,8	479,7	533,6

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10.2. (Продолжение)

км/ч	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
(км)	Узлы (морские мили)									
91	49,0	102,9	156,8	210,7	264,6	318,5	372,4	426,3	480,2	534,1
92	49,6	103,5	157,4	211,3	265,2	319,1	373,0	426,9	480,8	534,7
93	50,1	104,0	157,9	211,8	265,7	319,6	373,5	427,4	481,3	535,2
94	50,7	104,6	158,5	212,4	266,3	320,2	374,1	428,0	481,9	535,8
95	51,2	105,1	159,0	212,9	266,8	320,7	374,6	428,5	482,4	536,3
96	51,7	105,6	159,5	213,4	267,3	321,2	375,1	429,0	482,9	536,8
97	52,3	106,2	160,1	214,0	267,9	321,8	375,7	429,6	483,5	537,4
98	52,8	106,7	160,6	214,5	268,4	322,3	376,2	430,1	484,0	537,9
99	53,4	107,3	161,2	215,1	269,0	322,9	376,8	430,7	484,6	538,5

Пример пользования таблицей:

Дано:

Скорость - 480 км/ч

Решение:

Ключ 400
80 258,7

Ответ:

258,7 узла

Определить:

Скорость в узлах

Аналогично производится и перевод километров в морские мили.

(прод)

Июль 31/92

7.2.25.



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ - Расчет полета

7.2.10.3. Перевод метров в футы

Метры (единицы)	Футы	Метры (десятки)	Футы	Метры (сотни)	Футы	Метры (тысячи)	Футы
1	3,2808	10	33	100	328	1000	3281
2	7	20	66	200	656	2000	6562
3	10	30	98	300	984	3000	9842
4	13	40	131	400	1312	4000	13123
5	16	50	164	500	1640	5000	16404
6	20	60	197	600	1968	6000	19685
7	23	70	230	700	2297	7000	22966
8	26	80	262	800	2625	8000	26246
9	30	90	295	900	2953	9000	29527
						10000	32808
						11000	36089
						12000	39370
						13000	42650

Пример пользования таблицей:

Дано:

Высота - 4325 м

Решение:

4000 м = 13123 фт

300 м = 984 фт

20 м = 66 фт

5 м = 16 фт

Сумма = 14189 фт

Ответ:

14189 фт

Определить:

Высоту в футах (фт)

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

7.2.10.4 Перевод футов в метры

Футы (единицы)	Метры	Футы (десятки)	Метры	Футы (сотни)	Метры	Футы (тысячи)	Метры
1	0.3048	10	3	100	30	1000	305
2	0.6	20	6	200	61	2000	610
3	0.9	30	9	300	91	3000	914
4	1,2	40	12	400	122	4000	1219
5	1,5	50	15	500	152	5000	1524
6	1.8	60	18	600	183	6000	1829
7	2.1	70	21	700	213	7000	2134
8	2,4	80	24	800	244	8000	2438
9	2,7	90	27	900	274	9000	2743
						10000	3048

Футы (тысячи)	Метры	Футы (тысячи)	Метры	Футы (тысячи)	Метры
11000	3353	21000	6401	31000	9449
12000	3658	22000	6706	32000	9754
13000	3962	23000	7010	33000	10058
14000	4267	24000	7315	34000	10363
15000	4572	25000	7620	35000	10668
16000	4877	26000	7925	36000	10973
17000	5182	27000	8230	37000	11278
18000	5486	28000	8534	38000	11582
19000	5791	29000	8839	39000	11887
20000	6096	30000	9144	40000	12192
				41000	12497
				42000	12802

Пример пользования таблицей:

Дано:

Высота - 30245 фт

Решение:

30000 фт = 9144 м

200 фт = 61 м

40 фт = 12 м

5 фт = 2 м

Сумма = 9219 м

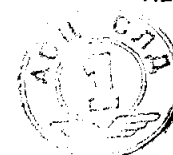
Ответ:

9219 м

Определить:

Высоту в м

(прод)



7.2.10.5. Информация о коэффициенте сцепления ВПП

7.2.10.5.1. Коэффициент сцепления ВПП

В соответствии с принятой в международных аэропортах практикой на борт самолета передается сообщение о состоянии ВПП: виде осадков, толщине слоя осадков, коэффициенте сцепления, а также указывается устройство, использованное для его измерения. Указанный коэффициент сцепления, измеренный определенным устройством (например, Мю-метром), по графику, см. рис. 7.2.0, приводится к нормативному коэффициенту сцепления, измеренного деселерометром 1155-М, и по этому значению определяются располагаемые длины ВПП для взлета и посадки с учетом коэффициента сцепления по графикам, см. рис. 7.2.5 и рис. 7.2.8.

7.2.10.5.2. Информация сообщения SNOWTAM

Информация о состоянии ВПП немедленно расшифровывается как в месте инструктажа, так и в кабине пилотов с помощью принятой в международной практике формы SNOWTAM.

- (1) Пункт А - аэродромы (четырёхбуквенный индекс местоположения).
Пример сообщения: А) ЕАСД.
- (2) Пункт В - восьмизначная группа даты (с указанием даты, месяца и времени наблюдения по СГВ).
Пример сообщения: В) 01020850 - т.е. 1 февраля в 8 ч 50 мин .
- (3) Пункт С - обозначение ВПП.
Пример сообщения: С) 16/34.
- (4) Пункт D - длина расчищенной части ВПП, если она меньше объявленной ВПП, в метрах (см. в пункте "Т" информацию о нерасчищенной части ВПП).
Пример сообщения: D) 3300.
- (5) Пункт Е - ширина расчищенной части ВПП, если она меньше объявленной ширины ВПП, в метрах; при смещении от осевой линии влево или вправо добавлять букву "L" (влево) или "R" (вправо) относительно порога, имеющего более низкий номер обозначения ВПП, в соответствии с пунктом С.
Пример сообщения: Е) 40L - т.е. ширина расчищенной части ВПП 40 м со смещением влево от оси ВПП относительно торца с индексом 16.
- (6) Пункт F - осадки по всей длине ВПП, зашифрованные по форме SNOWTAM.
Для обозначения меняющихся условий на отдельных участках ВПП могут применяться соответствующие сочетания этих цифр.
Если на данном участке ВПП имеется более одного вида осадков, о них сообщается в последовательном порядке сверху вниз.
О снежных заносах и осадках, глубина которых значительно превышает средние величины, а также о других важных факторах можно сообщать в колонке "Т" открытым текстом.
Пример сообщения: F) 4/5/4 - т.е. на первой и третьей трети ВПП - сухой снег, на второй трети - 10 мм.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

- (7) Пункт G - средняя глубина осадков в мм на каждой трети общей длины ВПП или "ХХ", если она неизмерима или не является важной с эксплуатационной точки зрения. Расчет производится с точностью до 20 мм для сухого снега, 10 мм - для мокрого снега и 3 мм - для слякоти.
 Пример сообщения: G) 20/10/20 - т.е. на первой и третьей трети ВПП глубина осадков 20 мм, на второй трети - 10 мм.
- (8) Пункт H - условия торможения на каждой трети длины ВПП и измерительное оборудование. Сообщается измеренный или расчетный коэффициент (две цифры) или, если не имеется, расчетная эффективность торможения (одна цифра) в последовательном порядке, начиная от порога, имеющего более низкий номер обозначения ВПП.
 Код "9" вносится в том случае, если состояние поверхности или имеющееся измерительное оборудование не позволяют производить достоверное измерение эффективности торможения.
 Используются следующие сокращения для указания типа используемого измерительного оборудования:
 DBV - диагональное тормозное транспортное средство,
 JBD - тормозной деселерометр Джеймса,
 MUM - Мю-метр,
 SFT - измеритель сцепления,
 SKH - скиддометр (высокое давление в пневматике),
 SKL - скиддометр (низкое давление в пневматике),
 TAP - таплиметр.
 Прочее оборудование обозначается открытым текстом.
 Пример сообщения: H) 30/35/30 MUM - т.е. на первой и третьей трети ВПП $\mu = 0,3$, на второй трети ВПП $\mu = 0,35$, устройство измерения Мю-метр.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если сообщается расчетная эффективность торможения (одна цифра) и не сообщается измерительное оборудование, то коэффициент сцепления принимать по табл. 7.2.10.5.

Таблица 7.2.10.5

Расчетная эффективность торможения	Качественная оценка эффективности торможения	Нормативный коэффициент сцепления
5	Хорошее	0,55 и выше
4	Хорошее/среднее	0,45
3	Среднее	0,4
2	Среднее/плохое	0,35
1	Плохое	0,3
9	Ненадежное	Ненадежное

(прод)



- (9) Пункт J - критические снежные сугробы. Если имеются, указываются высота в см и расстояние от торца ВПП в м, а затем - левая ("L") или правая ("R") сторона, или обе стороны ("LR"), начиная от порога, имеющего более низкий номер обозначения ВПП. Пример сообщения: J) 30/5L - т.е. высота сугроба 30 см в 5 м от торца ВПП, слева.
- (10) Пункт K - при тусклых огнях ВПП сообщается "DA", за которым следует "L", "R" или "LR" аналогично пункту J. Пример сообщения: K) DAL - т.е. тусклые огни слева от порога ВПП.
- (11) Пункт L - в случае дополнительной расчистки ВПП сообщаются значения длины и ширины ВПП, подлежащей расчистке. Если предполагается расчистить всю ВПП, сообщается "ВСЕЙ ВПП". Пример сообщения: L) ВСЕЙ ВПП - т.е. предполагается расчистка всей ВПП.
- (12) Пункт M - расчетное время завершения расчистки по СГВ. Пример сообщения: M) 13.00 - т.е. завершение расчистки - в 13.00.
- (13) Пункт N - состояние покрытия РД. При отсутствии рулевых дорожек сообщается "НЕТ". При наличии их сообщения о состоянии покрытия даются в кодовых обозначениях пункта P. Пример сообщения: N) НЕТ.
- (14) Пункт P - наличие сугробов на РД высотой более 60 см. Если применимо, сообщается "ДА", за которым следует боковое расстояние в м от оси ВПП. Пример сообщения: P) ДА 10 - т.е. имеется сугроб в 10 м от оси ВПП.
- (15) Пункт R - извещается о состоянии перрона в кодовых обозначениях пункта F. Если перрон не используется - сообщается "НЕТ". Пример сообщения: R) НЕТ.
- (16) Пункт S - сообщается предполагаемое время следующего наблюдения (измерения) по СГВ (аналогично пункту V). Пример сообщения: S) 01021400 - т.е. 1 февраля в 14.00.
- (17) Пункт T - указывается открытым текстом любая важная с эксплуатационной точки зрения информация, а также длина нерасчищенной части ВПП (пункт D) и степень загрязнения ВПП (пункт F) в соответствии со следующей шкалой:
- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| загрязнение ВПП | 10%, если загрязнено менее 10% ВПП, |
| | 25%, если загрязнено 11 - 25% ВПП, |
| | 50%, если загрязнено 26 - 50% ВПП, |
| | 100%, если загрязнено 51 - 100% ВПП. |
- Если сообщается о наличии влаги, то указывается, являются ли данные условия естественными. Например, ВПП влажная, естественная.
- Если причиной влажности является обработка ВПП химикалиями с целью предупреждения образования льда или его удаления, то в сообщении указывается:
- ВПП 16 влажная в результате обработки химикалиями.
- Пример сообщения: T) ВПП 07 посыпана песком, последние 300 м ВПП 16 покрыты снегом толщиной 50 мм.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

В соответствии с примерами № 1 и № 2, приведенными в форме SNOWTAM в 3.11.3.1, сообщение для указанного аэропорта будет передано в следующем виде:

GG EDZZSA LIZZSA ABZZSC

01020930 EALLYN

NOTAM S 279

A) EASD B) 01020850 C) 16/34 D) 3300 E) 40L F) 4/5/4 G) 20/10/20

H) 30/35/30 MUM J) 30/5L K) ДАЛ L) ВСЕЙ ВПП M) 1300 N) НЕТ P) ДА 10

C) 07/25 F) 57/56/57 G) 05/05/05 H) 3/3/9 S) 01021400 T) ВПП 07 просыпана песком, последние 300 м ВПП 16 покрыты снего толщиной 50 мм.

(прод)

Дек 10/97

7.2.28.3



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ty - 204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

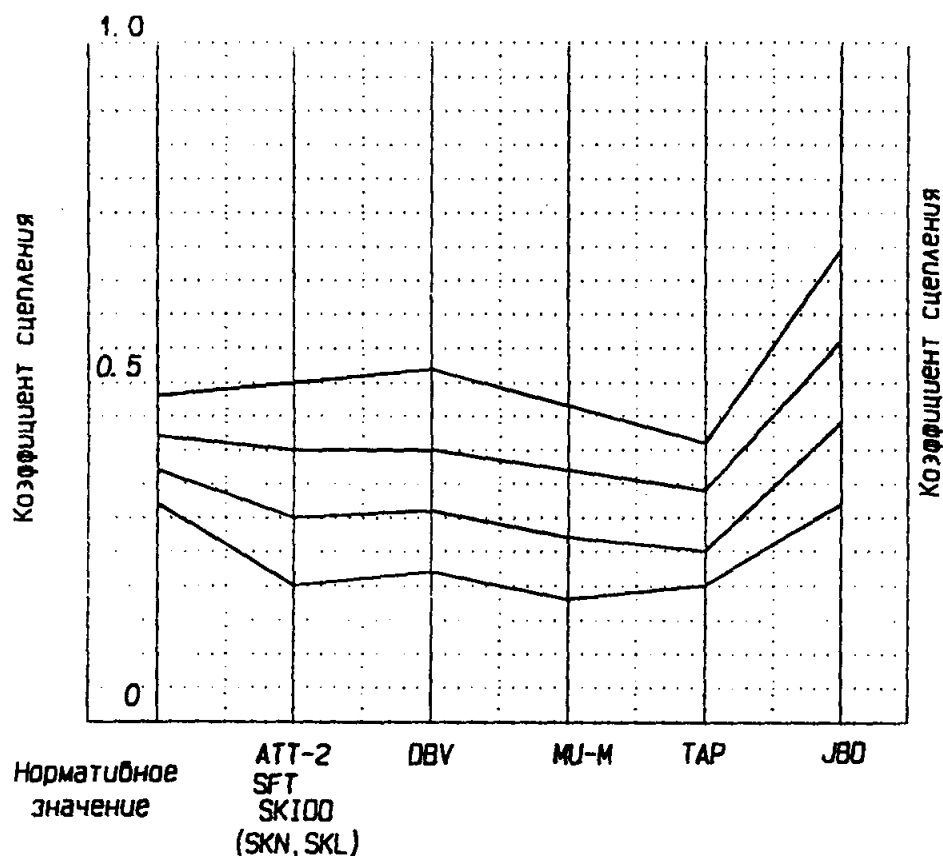
Форма SNOWTAM

SNOWTAM	Индекс очередности GG	АДРЕСА EDZZSA LIZZSA ABZZSC			
Дата и время заполнения 01 02 0930	Индекс составителя EALLYN	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР 279 SNOW NOTAM (СЕРИЯ S)		NOTAM S	
АЭРОПРОМ		A	EACD		
ДАТА / ВРЕМЯ НАБЛЮДЕНИЯ (время завершения измерения по СГВ)		B	01020850	B	01020902
ОБОЗНАЧЕНИЕ ВПП		C	16/34	C	07/25
ДЛИНА РАСЧИЩЕННОЙ ЧАСТИ ВПП (если меньше объявленной длины ВПП) в м		D	3300	D	
ШИРИНА РАСЧИЩЕННОЙ ЧАСТИ ВПП (если меньше объявленной ширины ВПП) в м При смещении от осевой линии ВПП добавлять «R» (вправо) или «L» (влево)		E	40	E	
ОСАДКИ ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ ВПП (на каждой трети ВПП, начиная от порога, имеющего более низкий номер обозначения ВПП) MIL - ЧИСТО И СУХО 1 - ВЛАЖНО 2 - МОКРО И ОТДЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ СТОЯЧЕЙ ВОДЫ 3 - ИНЕЙ ИЛИ ИЗМОРОЗЬ (толщина слоя обычно менее 1 мм) 4 - СУХОЙ СНЕГ 5 - МОКРЫЙ СНЕГ 6 - СЛЯКОТЬ 7 - ЛЕД 8 - УПЛОТНЕННЫЙ ИЛИ УКАТАННЫЙ СНЕГ 9 - МЕРЗЛЫЙ СНЕГ С НЕРОВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ (борозды, рытвины)		F	4/5/4	F	57/56/57
СРЕДНЯЯ ГЛУБИНА НА КАЖДОЙ ТРЕТИ ОБЩЕЙ ДЛИНЫ (мм)		G	20/10/20	G	05/05/05
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОРМОЖЕНИЯ НА КАЖДОЙ ТРЕТИ ДЛИНЫ ВПП И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИЗМЕРЕННЫЙ ИЛИ РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОРМОЖЕНИЯ 0.40 и выше ХОРОШЕЕ - 5 0.39 - 0.36 СРЕДНЕЕ/ХОРОШЕЕ - 4 0.35 - 0.30 СРЕДНЕЕ - 3 0.29 - 0.26 СРЕДНЕЕ/ПЛОХОЕ - 2 0.25 и ниже ПЛОХОЕ - 1 9 - ненадежное НЕНАДЕЖНОЕ - 9 (для указания измеренного коэффициента пользуются двумя цифрами, за которыми следует сокращенное обозначение используемого измерительного оборудования. При указании расчетной эффективности торможения пользуются одной цифрой)		H	30/35/30 MUM	H	3/3/9
НАЛИЧИЕ БОЛЬШИХ СУГРОБОВ: высота/расстояние от края ВПП СПРАВА «R» или СЛЕВА «L» ИЛИ ПО ОБОИМ СТОРОНЫ ОТ ОСЕВОЙ ЛИНИИ ВПП «LR» (высота в сантиметрах, расстояние в метрах)		J	30/5L	J	
ОГНИ ВПП. ЕСЛИ ОНИ ПЛОХО РАЗЛИЧИМЫ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ УКАЗЫВАЕТСЯ «YES» («ДА») И, СООТВЕТСТВЕННО «L» (СЛЕВА) «R» (СПРАВА)		K	ДА L	K	
БУДЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ДАЛЬНЕЙШАЯ РАСЧИСТКА ВПП НА . . . (ДЛИНА) . . . (ширина) метров (если будет расчищаться вся ВПП - поставить «ВСЕЙ ВПП»)		L	ВСЕЙ ВПП	L	
ДАЛЬНЕЙШУЮ РАСЧИСТКУ ВПП ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЗАКОНЧИТЬ К . . . (СГВ)		M	13.00	M	
РД (при отсутствии соответствующей РД поставить «НЕТ»)		N	НЕТ	N	
СУГРОБЫ НА РД. Если их высота более 60 см Расстояние между сугробами в метрах		P	ДА 10	P	
ПЕРРОН (Если не используется, поставить «НЕТ»)		R			
СЛЕДУЮЩЕЕ ПЛАНИРУЕМОЕ НАБЛЮДЕНИЕ/ИЗМЕРЕНИЕ (дата/месяц/время по СГВ)		S	01021400		
ЗАМЕЧАНИЕ ОТКРЫТЫМ ТЕКСТОМ, ЕСЛИ НЕОБХОДИМО (например, производится посыпание песком, удаление льда) ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВПП 100%, ОБЕ ВПП		T	ВПП 07 ПОСЫПАНА ПЕСКОМ, ПОСЛЕДНИЕ 300 м ВПП 16, ПОКРЫТЫ СНЕГОМ ТОЛЩИНОЙ 50 мм		

ПОДПИСЬ СОСТАВИТЕЛЯ (не для передачи)

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

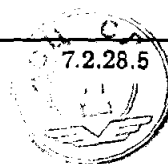


- ATT-2 -аэровокзальная тормозная тележка
- SFT -измеритель сцепления на поверхности
- SK100 -скилвометр
- SKN -скилвометр
- SKL -скилвометр
- DBV -машина диагонального торможения
- MU-M -мю-метр
- TAP -таплицметр
- J80 -тормозной веселеромер Дхеимса

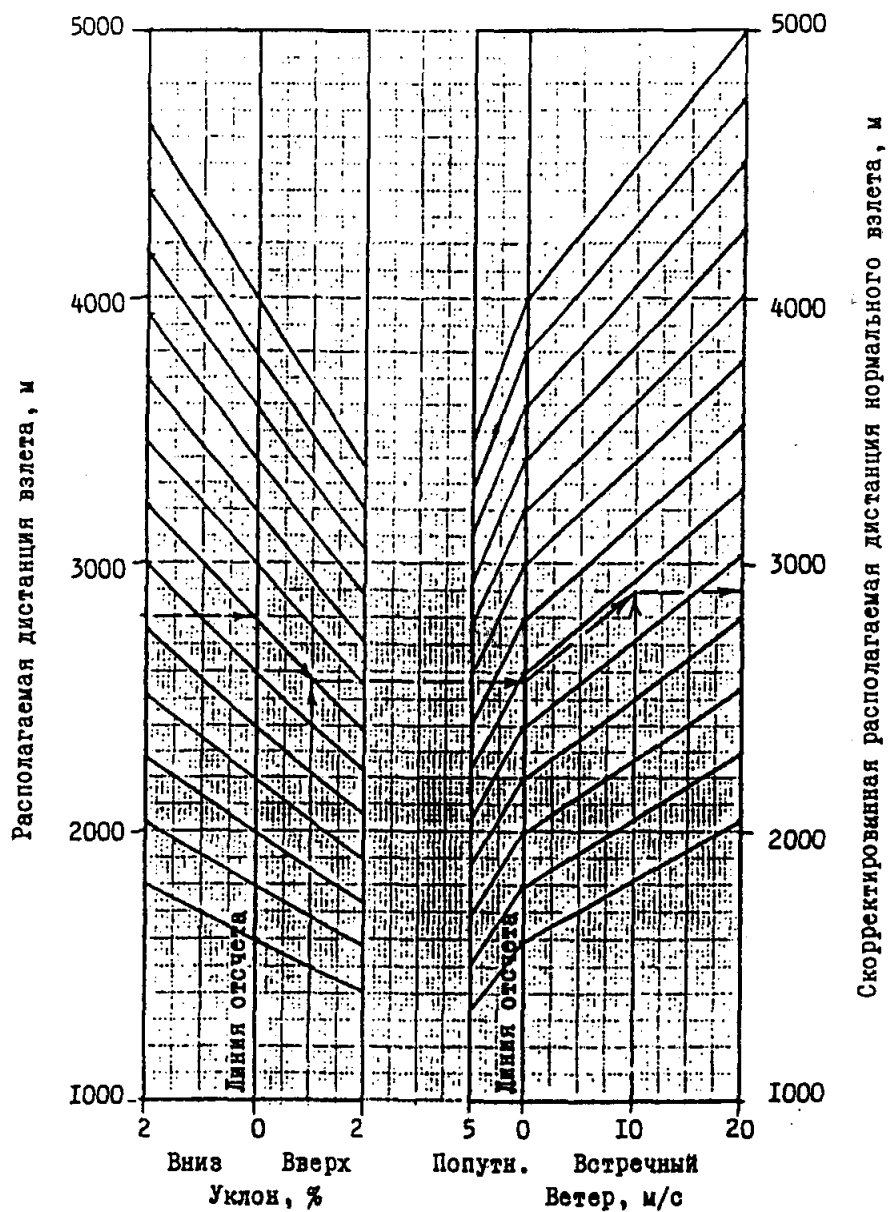
Корреляционный график устройств измерения сцепления
 Рис. 7.2.0

(прод)

Дек 10/97



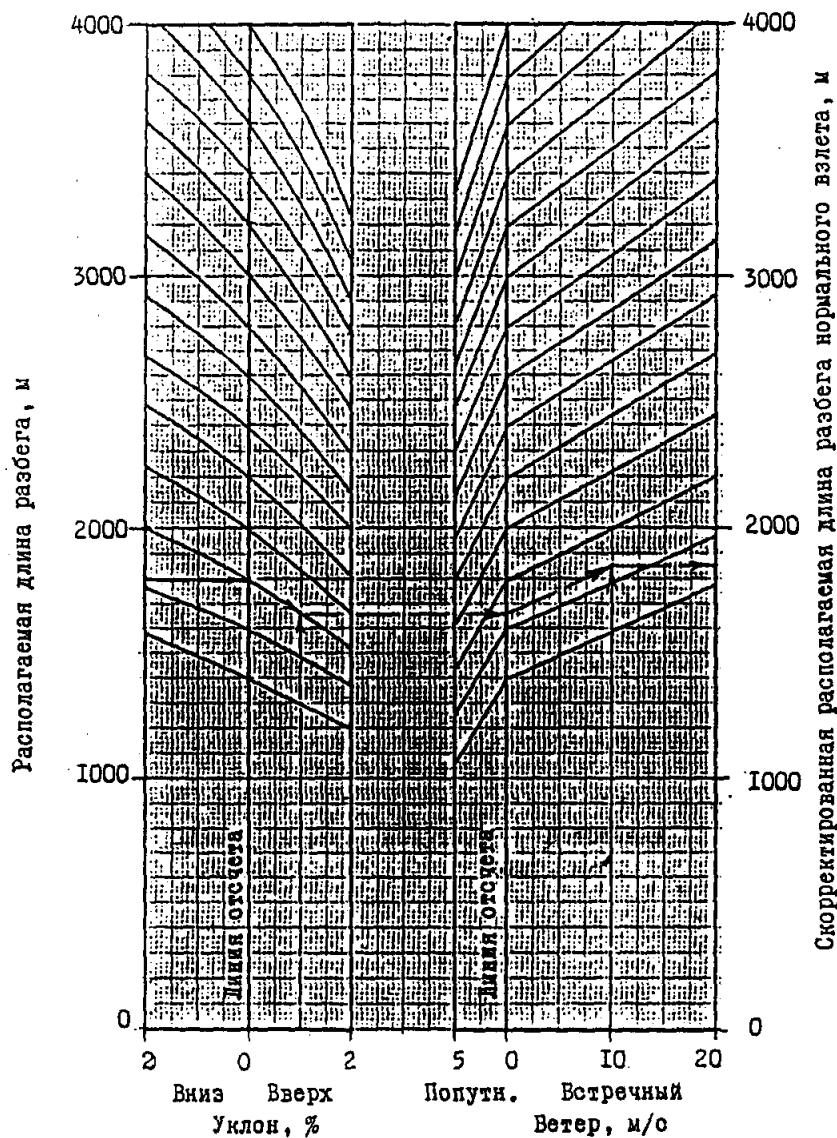
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета



Скорректированная располагаемая дистанция нормального взлета
 Рис. 7.2.1

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета



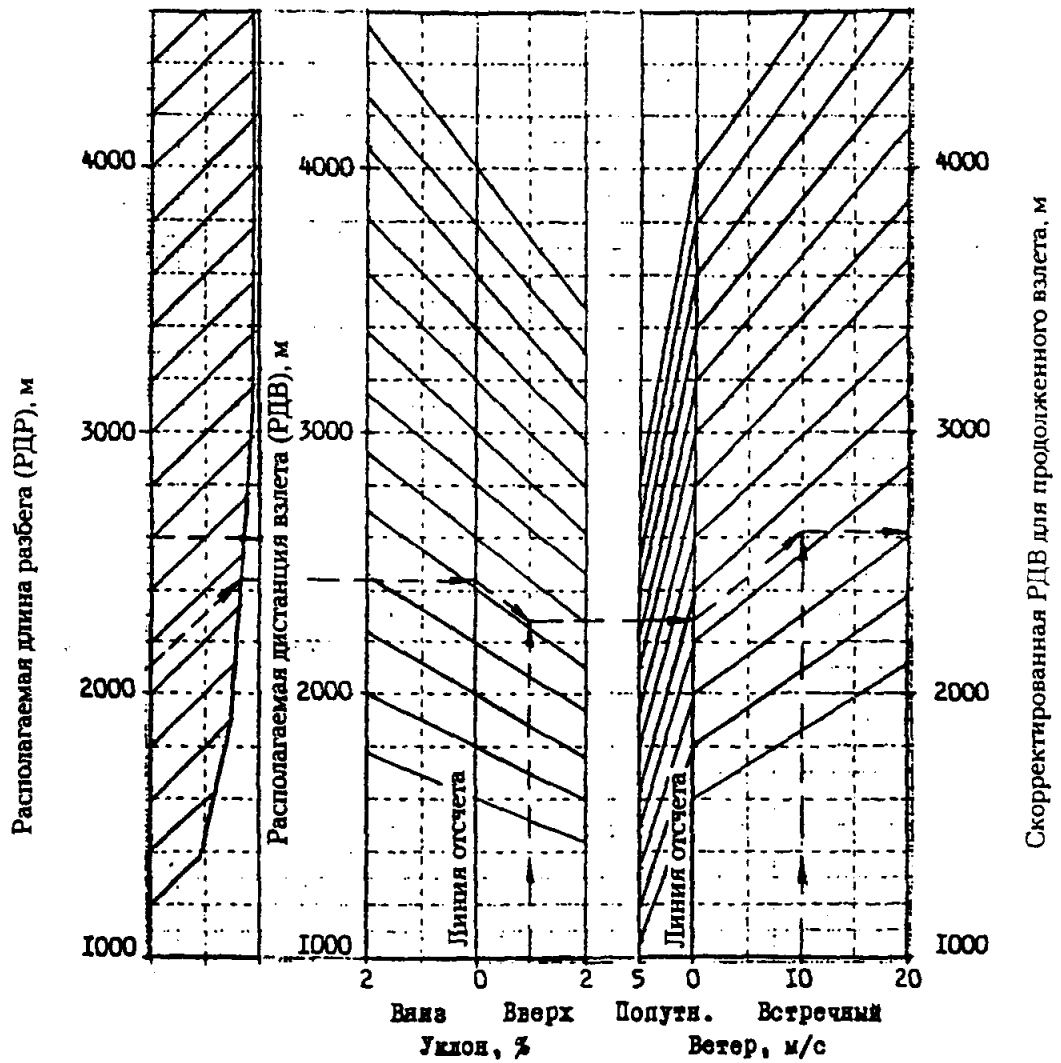
Скорректированная располагаемая длина разбега при нормальном взлете
 Рис. 7.2.2
 (прод.)





МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

$\delta_3 = 18^\circ$



Скорректированная РДВ для продолжения взлета
 Рис. 7.2.3а

(прод)

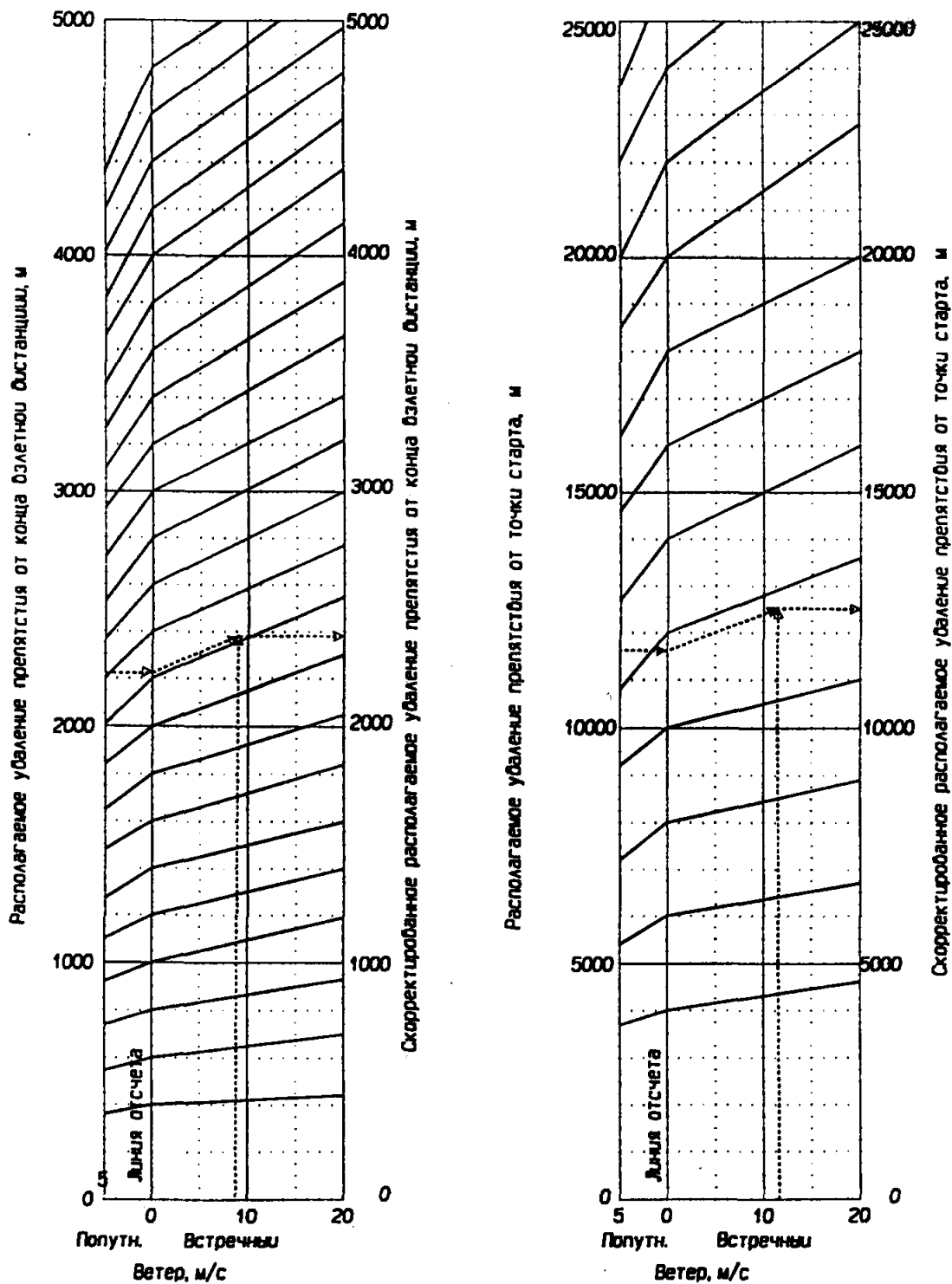
Апр 7/98

7.2.31



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета

МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

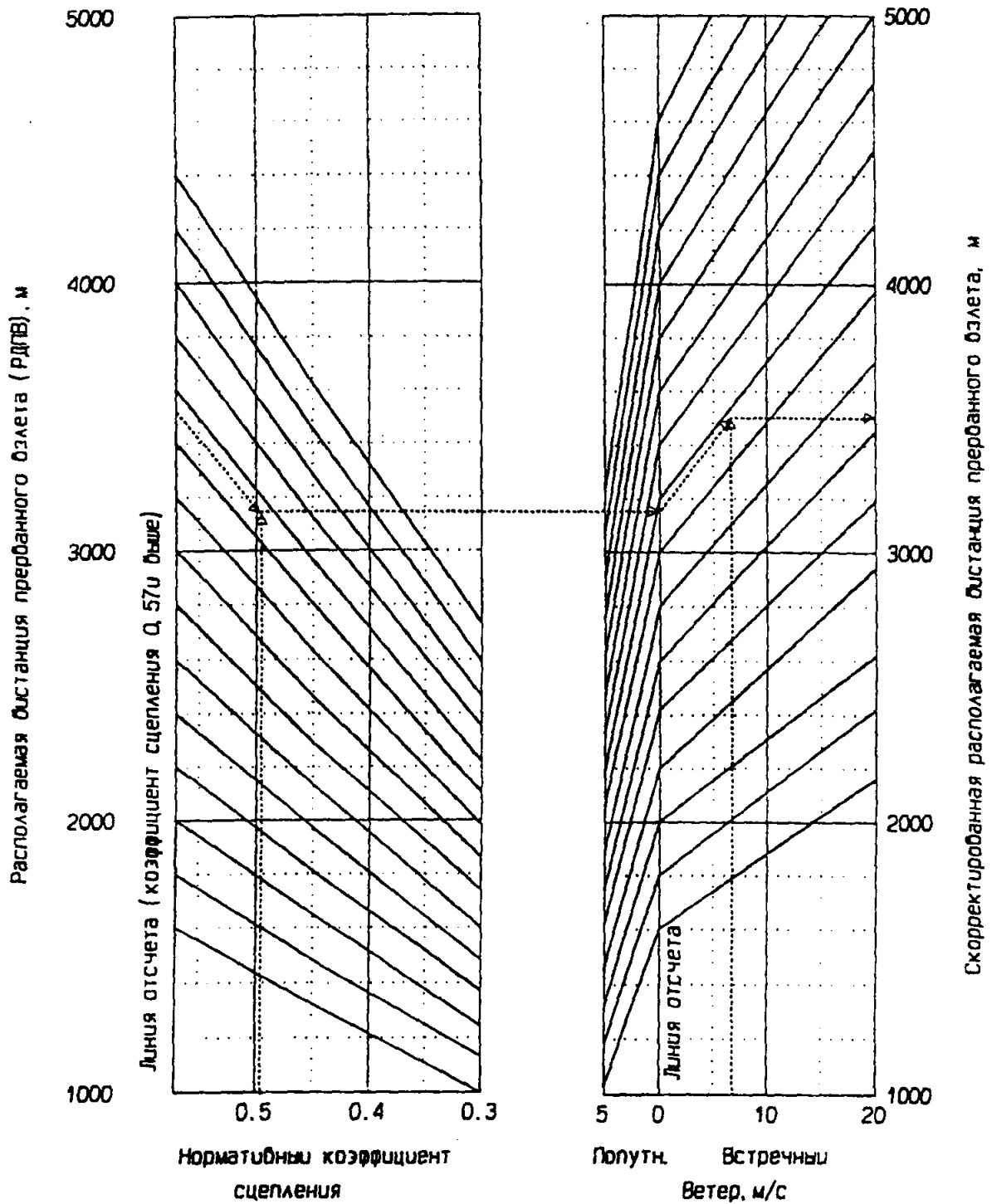


Скорректированные располагаемые удаления препятствия от конца взлетной дистанции или от точки старта

Рис. 7.2.4

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета



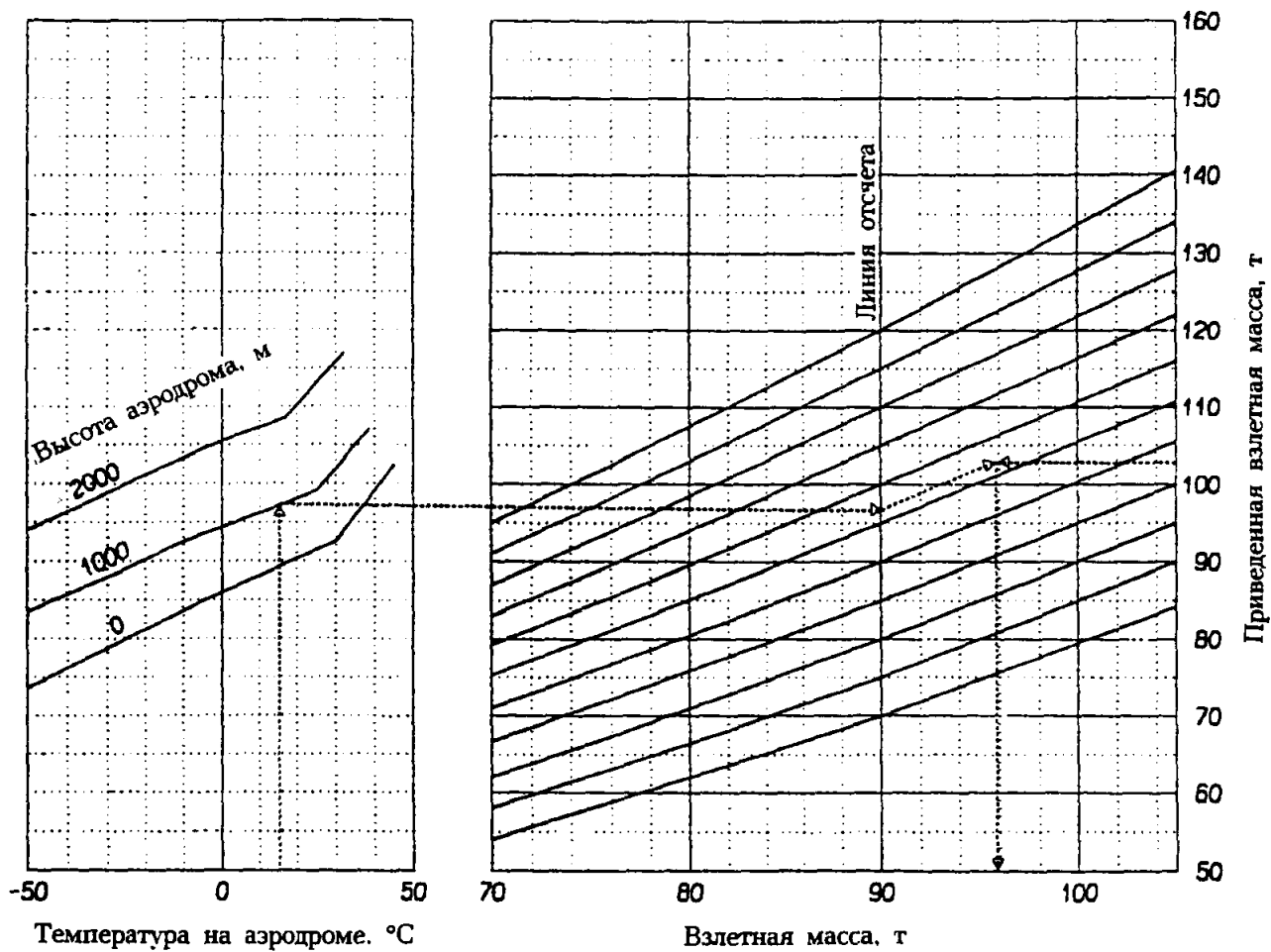
Скорректированная располагаемая дистанция прерванного взлета

Рис. 7.2.5

(прод)

Дек 10/97





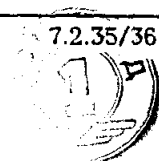
Взлетная масса самолета в зависимости от приведенной взлетной массы
и условий на аэродроме

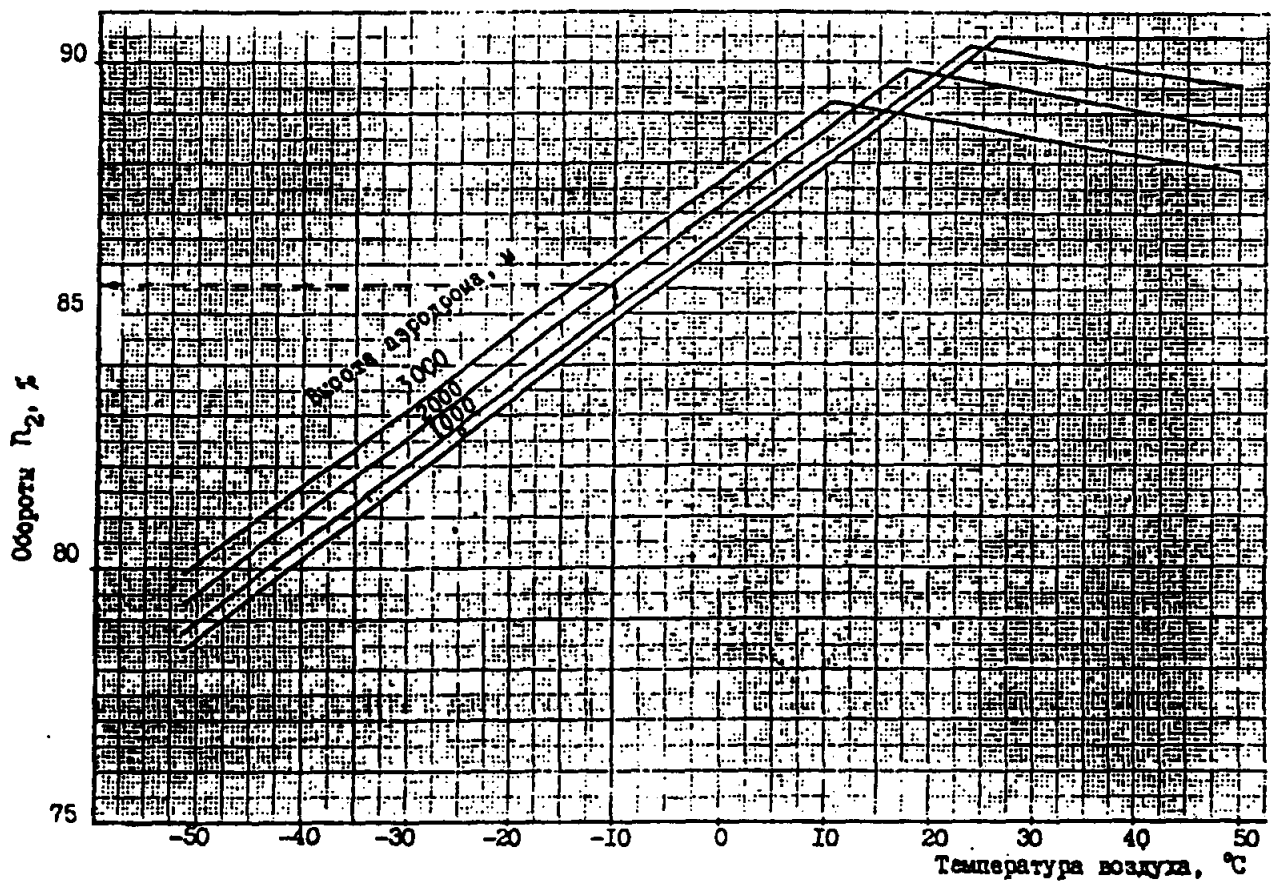
Рис. 7.2.6

(прод)

Апр 7/98

7.2.35/36



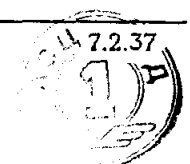


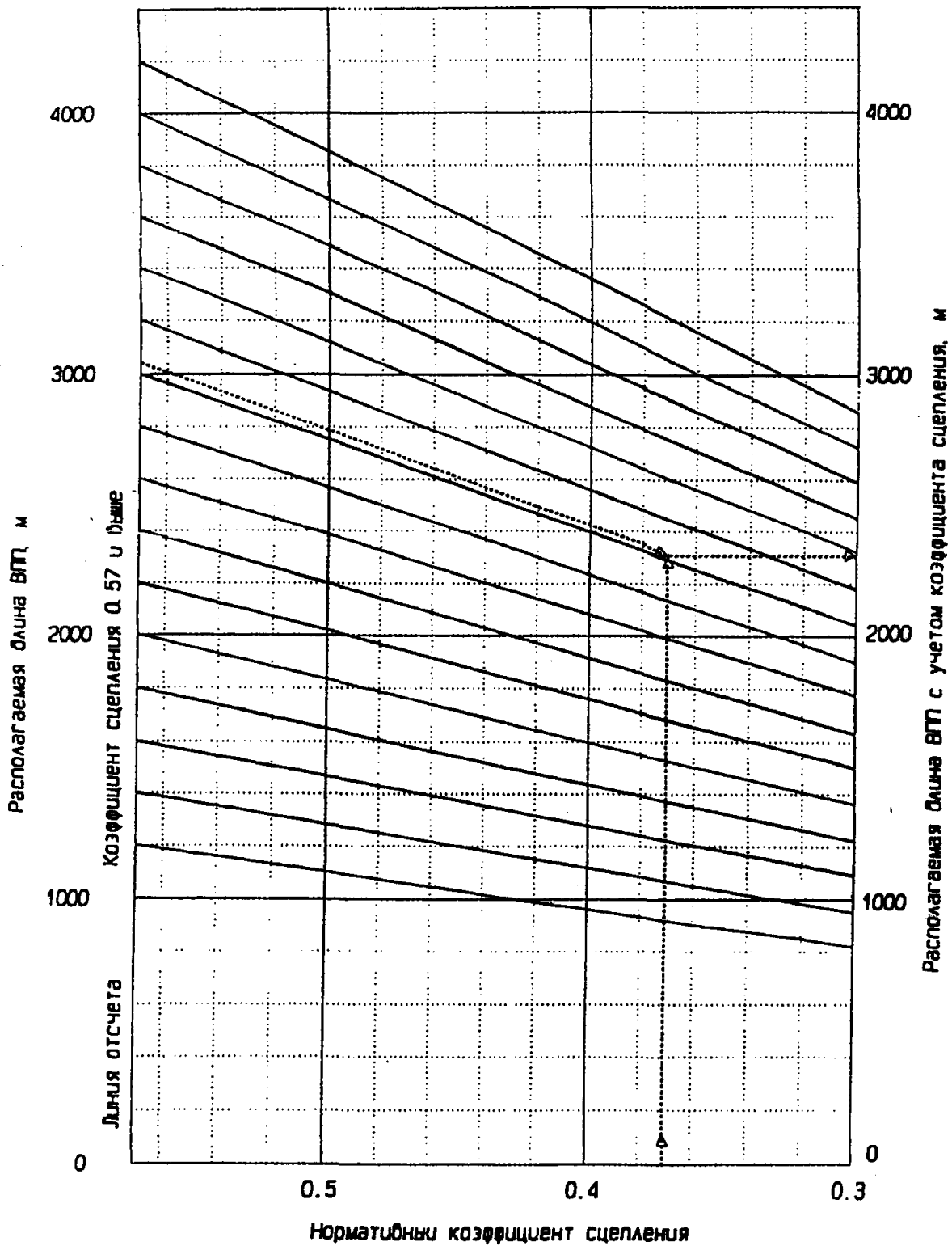
Начальный режим работы двигателей на взлете (0,7 номинального), $\alpha_{руд} = 46^\circ$

Рис. 7.2.7

(прод)

Нояб 30/95



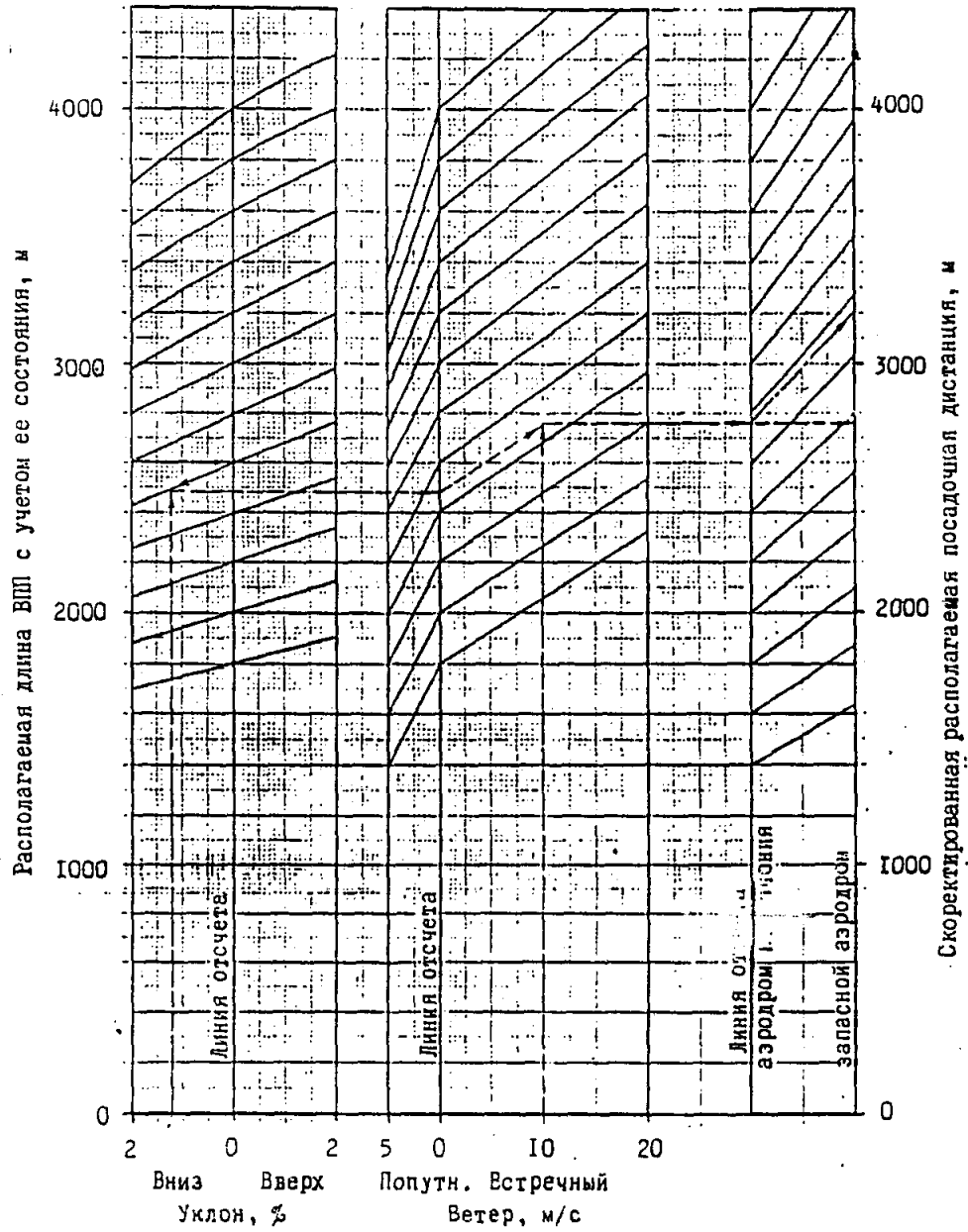


Располагаемая длина ВПП с учетом ее состояния
 Рис. 7.2.8

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Расчет полета



Скорректированная располагаемая посадочная дистанция

Рис. 7.2.9

—ооо—



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Tu - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет

7.3 ВЗЛЕТ

7.3.1 Общие сведения

- (1) Материал данного подраздела позволяет определить в зависимости от конкретных условий на аэродроме максимально допустимую взлетную массу, скорости на взлете.
- (2) Схема взлета показывает взаимосвязь между дистанциями, см. рис. 7.3.1.
- (3) Взлетные характеристики определены для одного положения механизации крыла:
- закрылки 18°, предкрылки 19°.
- (4) После отказа двигателя на продолженном взлете определены характеристики с использованием максимального режима работающего двигателя.

7.3.2 Скорости на взлете

- (1) На рис. 7.3.2 приведены в зависимости от взлетной массы значения $V_{2 \text{ min}}$.
- (2) На рис. 7.3.4 приведены значения скорости при полетной конфигурации на взлете V_3 и безопасной скорости набора высоты на конечном участке взлета при полетной конфигурации V_4 .
- (3) На рис. 7.3.5 приведен график перевода относительной скорости $V_1 / V_{\text{п. ст.}}$ в скорость принятия решения V_1 .

7.3.3 Взлетная масса самолета, ограниченная условиями взлета

- (1) Взлетная масса самолета, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты с одним неработающим двигателем, определена при одном авторотирующем двигателе и работе второго двигателя на максимальном режиме в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и значения ΔV_2 , см. рис. 7.3.6б.
- (2) Взлетная масса, ограниченная скорректированной располагаемой дистанцией нормального взлета, определена с учетом коэффициента длины ВПП, равным 1.15, в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и значения ΔV_2 , см. рис. 7.3.7.

(прод)

Апр 7/98



7.3.1

- (3) Взлетная масса, ограниченная скорректированной располагаемой длиной разбега при нормальном взлете, определена в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и значения ΔV_2 , см. рис. 7.3.8.
- (4) Приведенная взлетная масса, относительная скорость принятия решения $V_1/V_{п.ст}$, и значения ΔV_2 определены в зависимости от скорректированной располагаемой дистанции продолженного взлета и разницы располагаемых значений (РДВ - РДПВ), см. рис. 7.3.9а.
Режимы работы двигателей:
- до отказа двигателя: максимальный;
- после отказа двигателя: максимальный реверс (прерванный взлет) или максимальный режим (продолженный взлет) работающего двигателя и авторотация отказавшего двигателя.
- (5) Приведенная взлетная масса, ограниченная наличием препятствия высотой более 50 м при продолженном взлете, определена в зависимости от высоты препятствия (относительно уровня аэродрома) и его удаления от точки старта и от значения ΔV_2 , см. рис. 7.3.11а.
- (6) Приведенная взлетная масса, ограниченная наличием препятствия высотой не более 50 м при продолженном взлете, определена в зависимости от высоты препятствия (относительно уровня аэродрома) и его удаления от конца взлетной дистанции ($L_{преп} - L_{взл}$) и значения ΔV_2 , см. рис. 7.3.13а.
- (7) Взлетная масса, ограниченная максимальной путевой скоростью отрыва 25 км/ч, определена в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и составляющей (попутной или встречной) скорости ветра на ВПП и значения ΔV_2 , см. рис. 7.3.15.

7.3.4 Зарезервирован.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет

7.3.6 Перечень взлетных характеристик

Схема взлета при отказе одного двигателя	Рис. 7.3.1
Минимальные значения безопасной скорости взлета с закрылками 18° (предкрылки 19°).....	Рис. 7.3.2
Зарезервирован	Рис. 7.3.3
Скорости начала уборки механизации на взлете V_3 Скорости при полетной конфигурации V_4	Рис. 7.3.4
Перевод относительной скорости принятия решения $V_1 / V_{п. ст.}$ в скорость принятия решения V_1	Рис. 7.3.5
Взлетная масса, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты с одним неработающим двигателем	Рис. 7.3.6б
Взлетная масса, ограниченная дистанцией нормального взлета	Рис. 7.3.7
Взлетная масса, ограниченная длиной разбега при нормальном взлете	Рис. 7.3.8
Приведенная взлетная масса самолета, относительная скорость принятия решения $V_1 / V_{п. ст.}$ и значение ΔV_2 в зависимости от скорректированных располагаемых дистанций	Рис. 7.3.9а
Зарезервирован	Рис. 7.3.10
Приведенная взлетная масса самолета, ограниченная наличием препятствия высотой более 50 м, в зависимости от удаления препятствия от точки старта	Рис. 7.3.11а
Зарезервирован	Рис. 7.3.12
Приведенная взлетная масса, ограниченная наличием препятствия высотой не более 50 м, в зависимости от удаления препятствия от конца взлетной дистанции	Рис. 7.3.13а
Зарезервирован	Рис. 7.3.14

(прод)

Сент 15/97





РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет

Взлетная масса, ограниченная максимально допустимой
путевой скоростью отрыва ($V_{\text{отр.пут}} = 325 \text{ /м/ч}$)

Рис. 7.3.15

Зарезервирован

Рис. 7.3.16

(прод)

Июнь 20/95

7,3.5



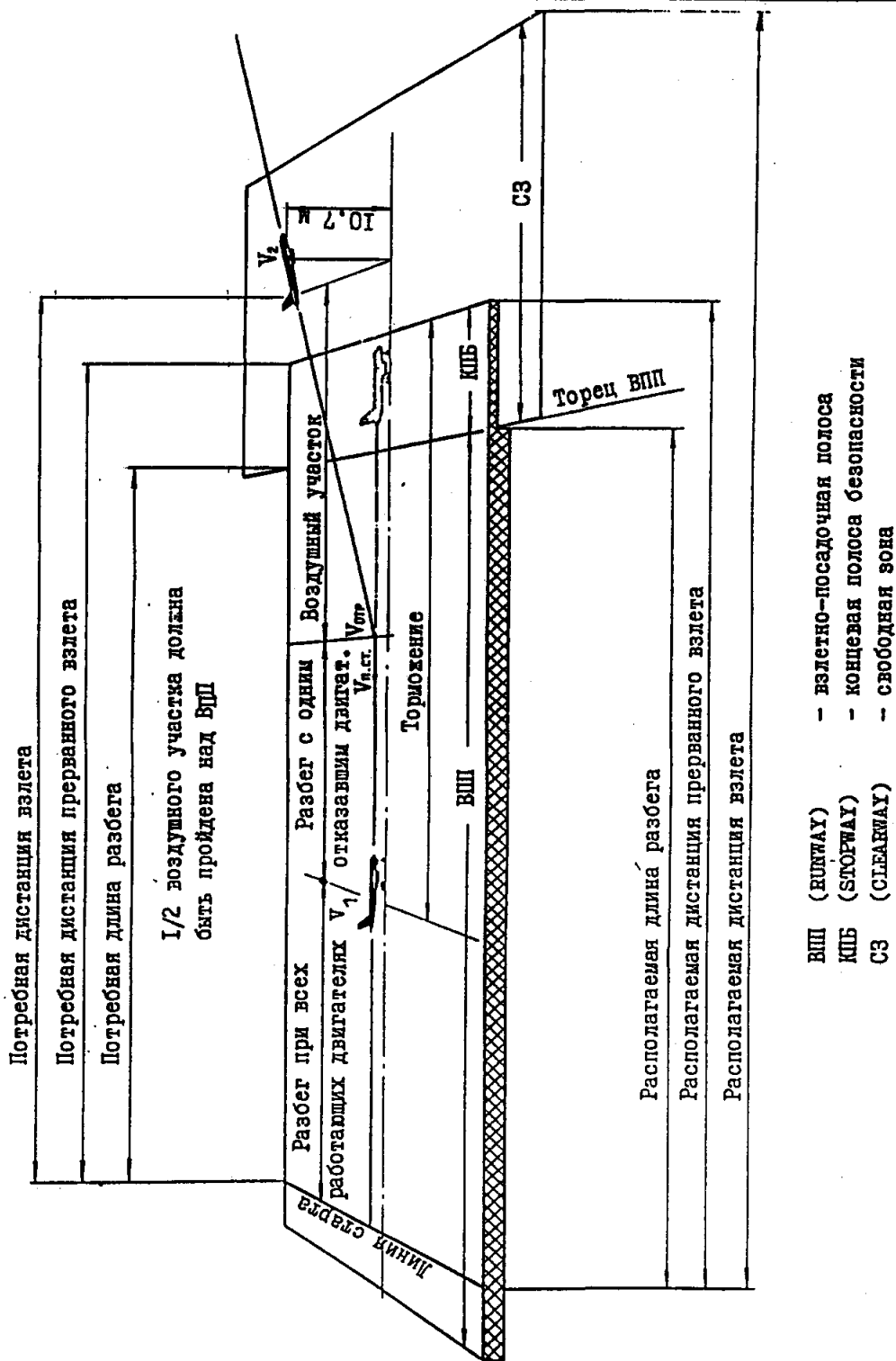


Схема взлета при отказе одного двигателя

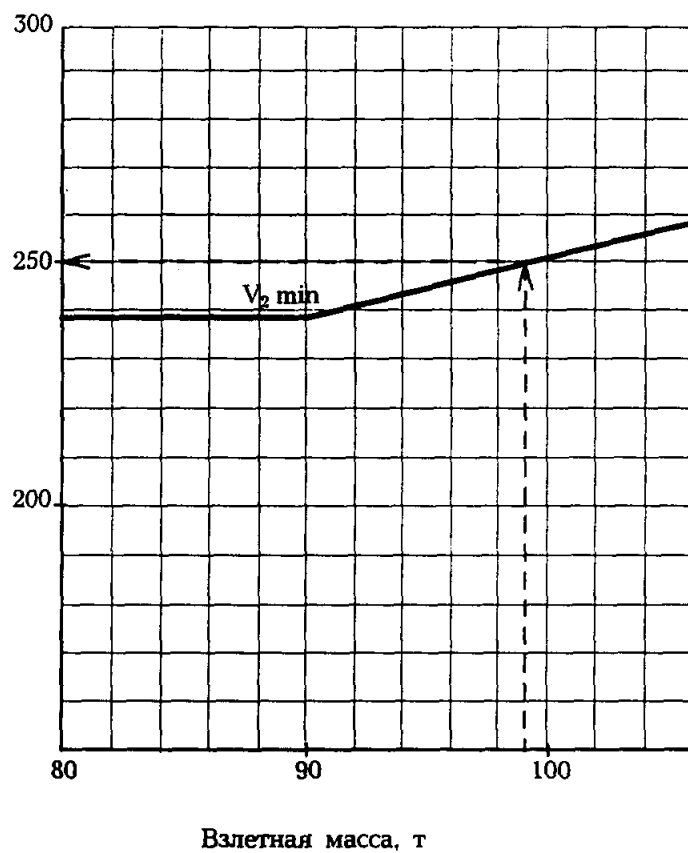
Рис. 7.3.1

(прод)

Приборная

скорость, км/ч

$$\delta_3 = 18^\circ$$

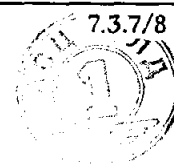


Минимальные значения безопасной скорости взлета
с закрылками 18° (предкрылки 19°)

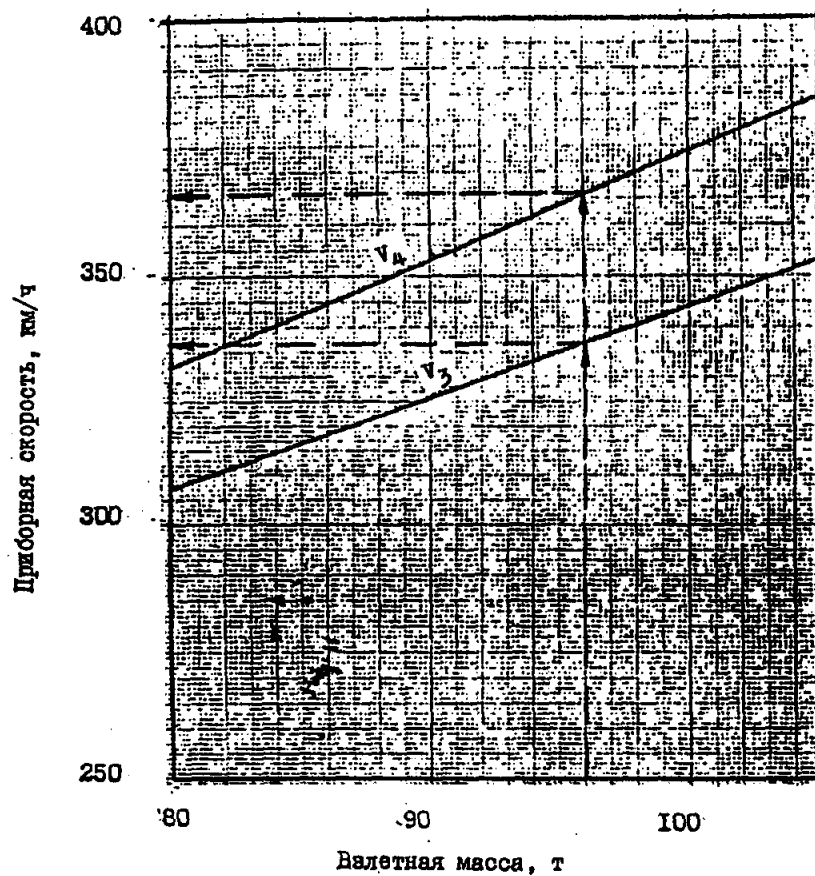
Рис. 7.3.2

(прод)

Апр 5/96

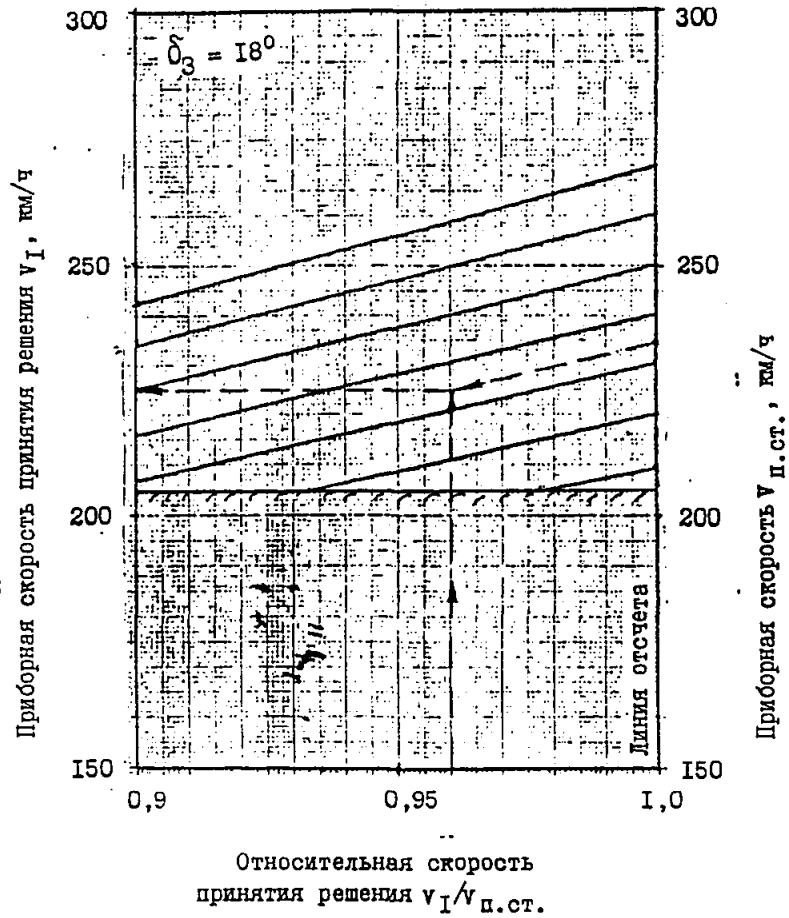


РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет



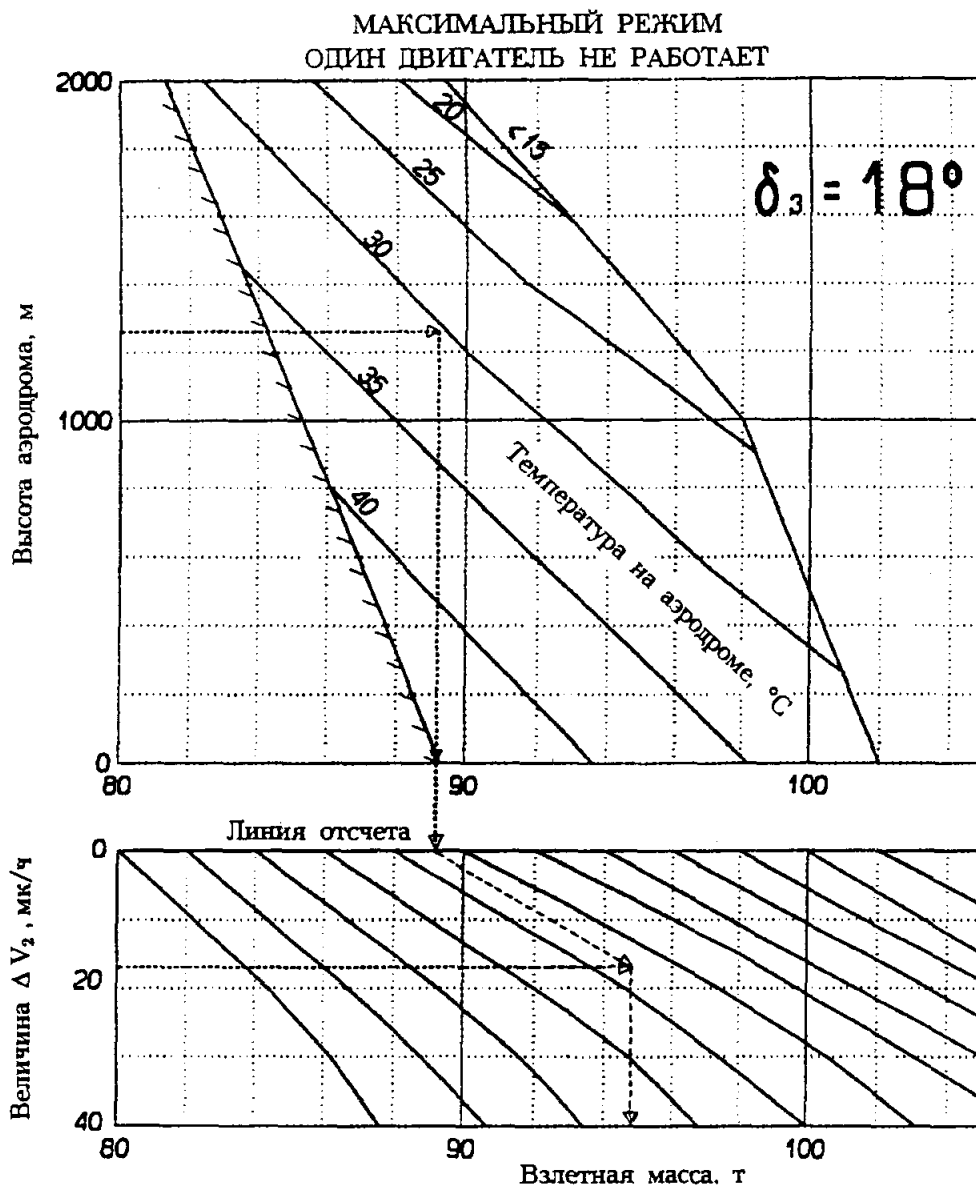
Скорости начала уборки механизации на взлете V_3
.. (закрылки 18° ; предкрылки 19°)
Скорости при полетной конфигурации V_4
Рис. 7.3.4
(прод)





Перевод относительной скорости принятия решения $v_I/v_{п.ст.}$ в скорость принятия решения v_I
Рис. 7.3.5
(прод)





Условия:

- Один двигатель - на максимальном режиме
- Один двигатель - авторотирует
- Закрылки - 18°
- Предкрылки - выпущены
- Шасси - убрано
- Скорость $V_2 + (V_2 + 40 \text{ км/ч})$
- Нормируемый градиент - 2,4 %

Взлетная масса, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты с одним неработающим двигателем

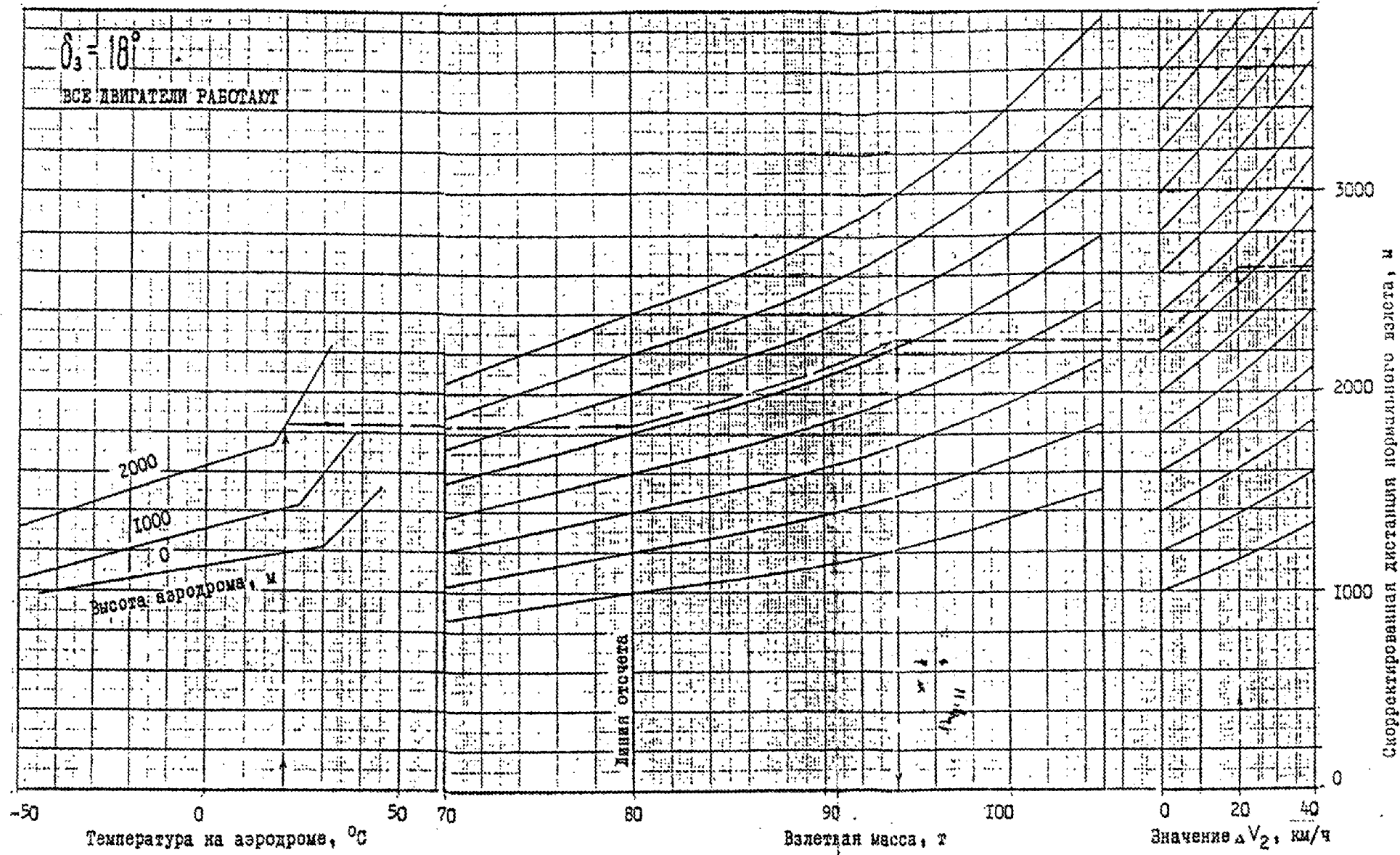
Рис. 7.3.66

(прод.)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет



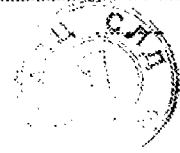
Условия: Два двигателя - на максимальном режиме
 Закрылки - 18°
 Предкрылки - 19°
 Шасси - выпущено
 Коэффициент взлетной дистанции. 1,15
 Скорости: V_{2L}

Взлетная масса, ограниченная дистанцией нормального взлета

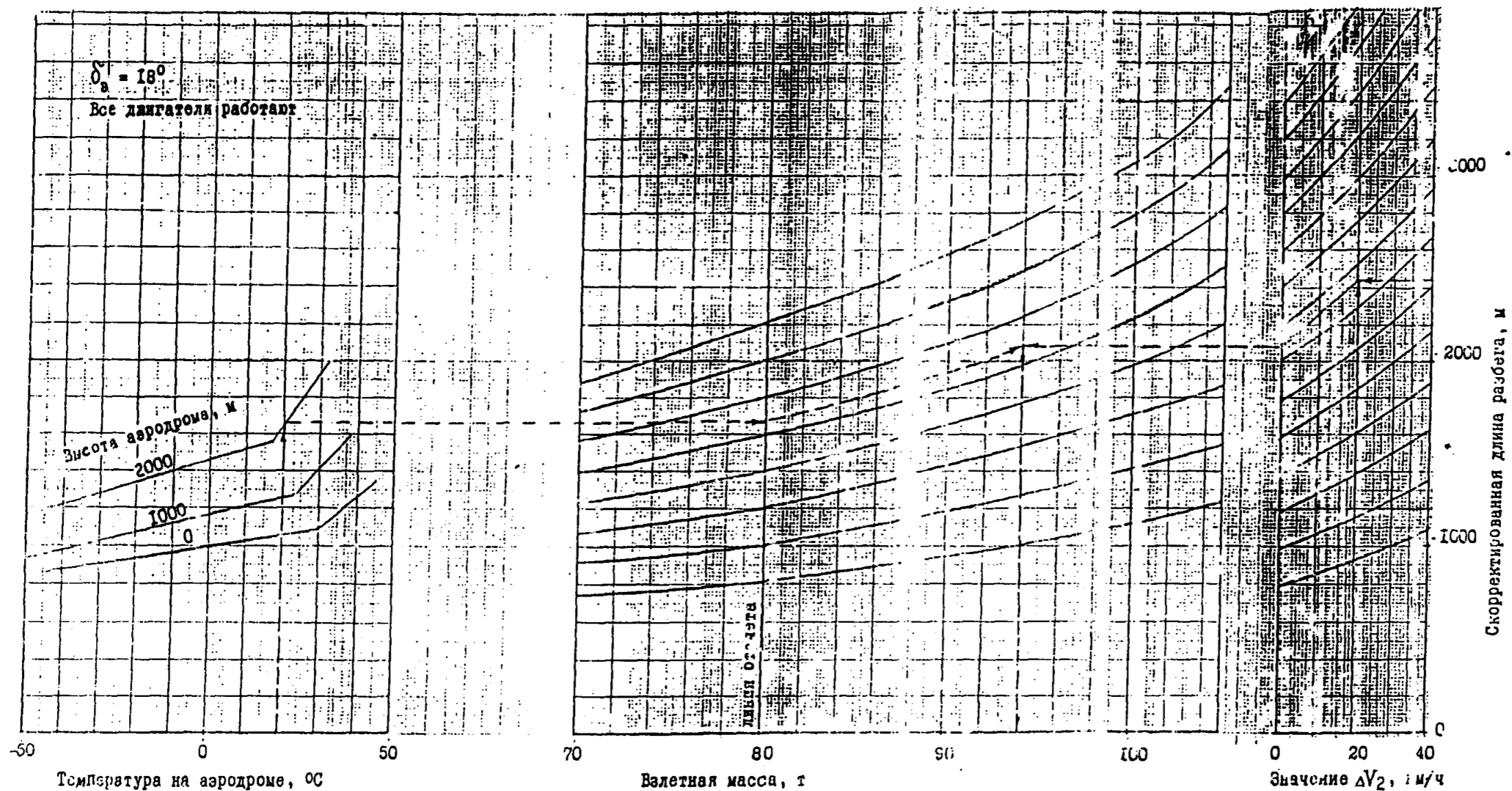
Рис. 7.3.7
 (прод.)

Нолю 30/95

7.3.17/18



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет



Условия:

- Два двигателя - на максимальном режиме
- Закрылки - 18°
- Предкрылки - 19°
- Шасси выпущено
- Коэффициент длины разбега 1,15
- Скорости V_{2r}

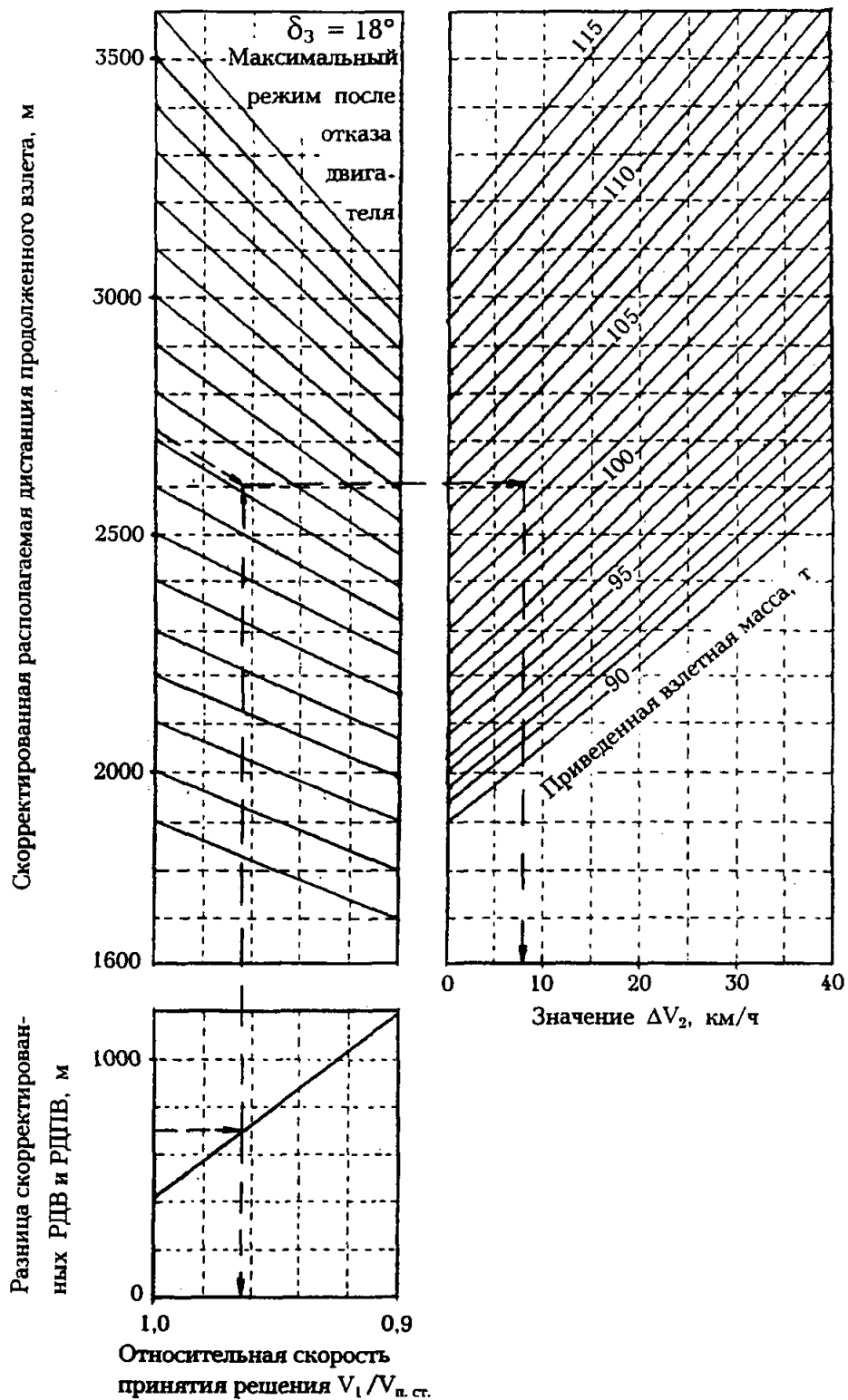
Взлетная масса, ограниченная длиной разбега при нормальном взлете

Рис. 7.3.8
(прод.)

Апр 5/06

7.3.21/22



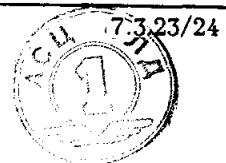


Приведенная взлетная масса самолета, относительная скорость принятия решения $V_1/V_{п.ст.}$ и значение ΔV_2 в зависимости от скорректированных располагаемых дистанций

Рис. 7.3.9а

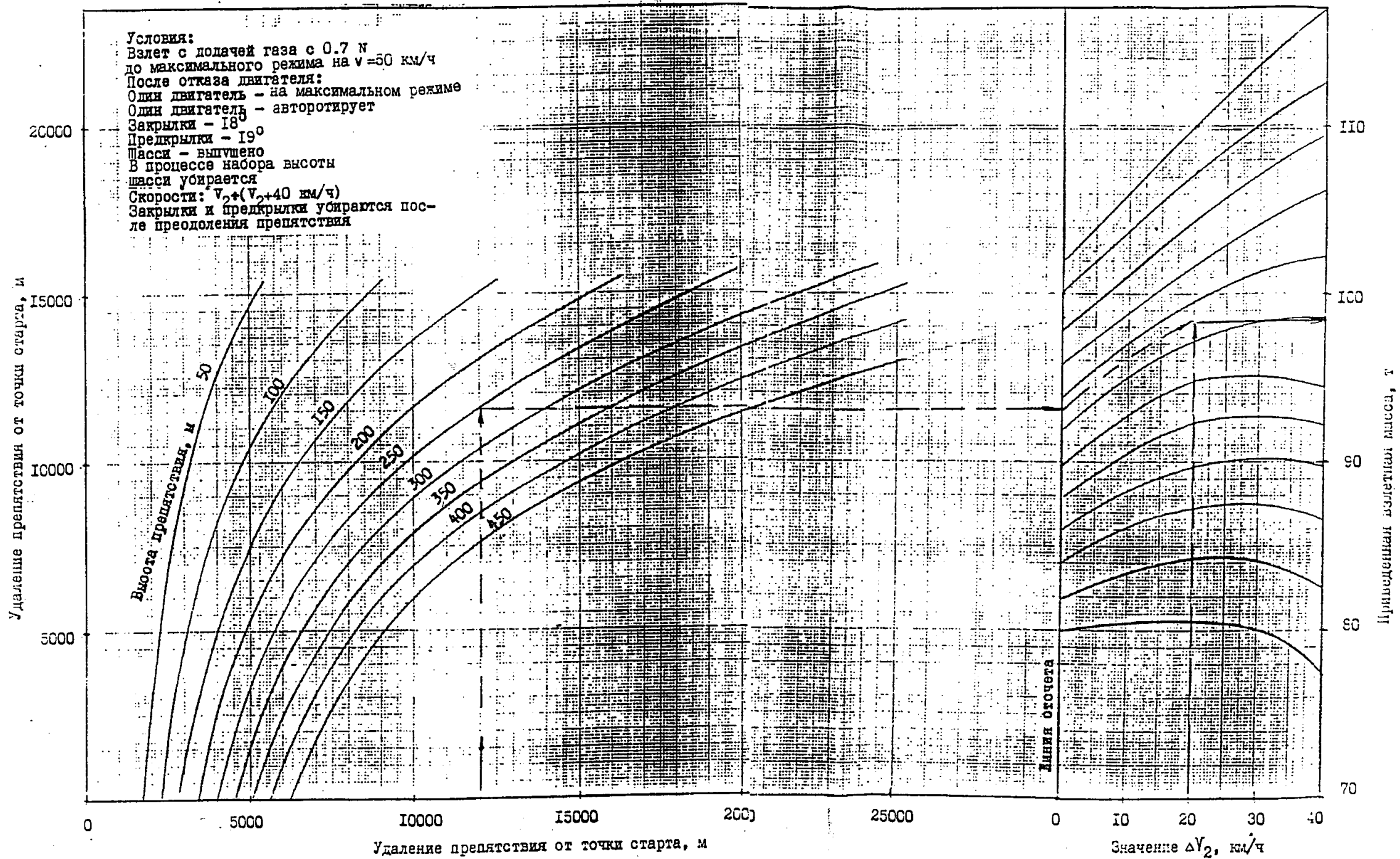
(прод)

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет

$\delta_3 = 18^\circ$ Максимальный режим на продолженном взлете



Приведенная взлетная масса самолета, ограниченная наличием препятствия высотой более 50 м, в зависимости от удаления препятствия от точки старта

Рис. 7.3.11а
 (прод.)

Июнь 20/95

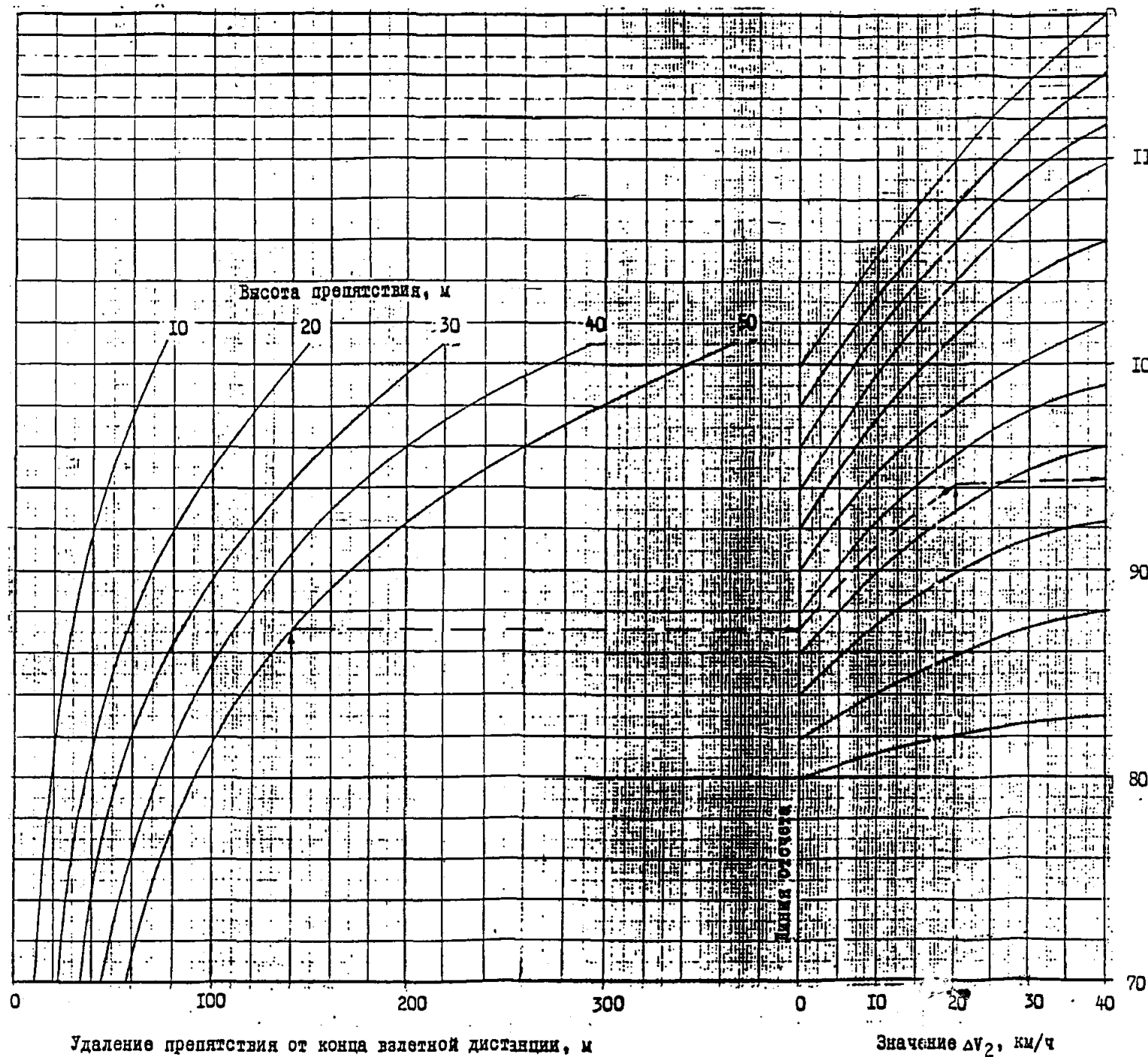
7.3.31/32



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет

$\delta_a = 18^\circ$ Максимальный режим на продолженном взлете



Условия:
 Взлет с подачей газа с 0,7N до
 максимального режима на $V = 50$ км/ч
 После отказа двигателя:
 Один двигатель на максимальном режиме
 Один двигатель - авторотирует
 Закрылки - 18°
 Предкрылки - 19°
 Шасси выпущено
 В процессе набора высоты
 шасси убирается
 Скорости: v_2
 Закрылки и предкрылки убираются
 после преодоления препятствия

Приведенная взлетная масса, ограниченная наличием препятствия
 высотой не более 50 м, в зависимости от удаления препятствия
 от конца взлетной дистанции

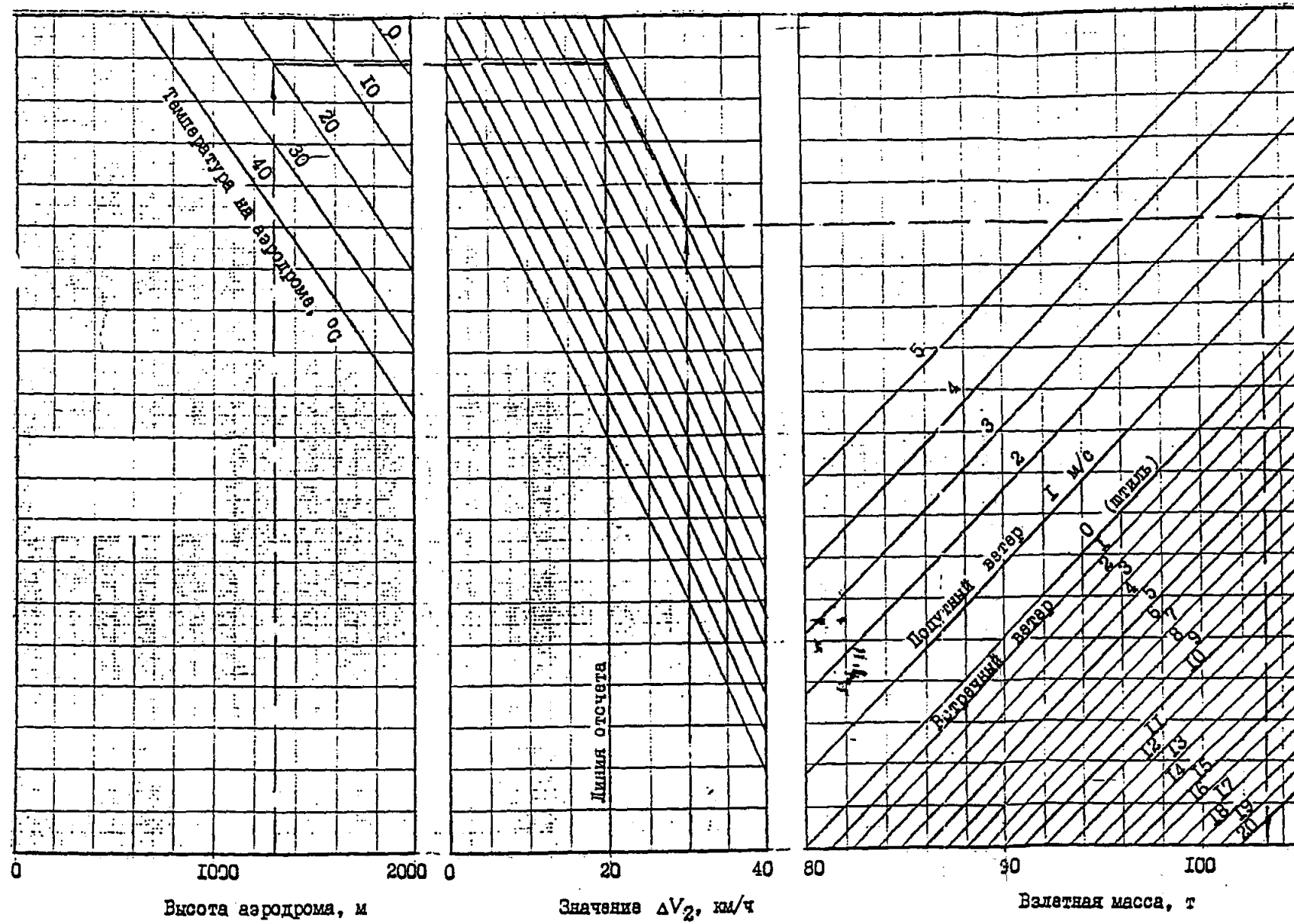
Рис. 7.3.13.а
 (прод)

Нояб 30/95



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Взлет

$\delta_3 = 18^\circ$



Взлетная масса, ограниченная максимальной допустимой
 путевой скоростью отрыва ($V_{отр.пут} = 325$ км/ч)

Рис. 7.3.15

(прод.)

Июль 30/95



7.4 НАБОР ВЫСОТЫ

7.4.1 Характеристики набора высоты

- (1) Материалы данного подраздела позволяют определить расход топлива, дальность полета и время при наборе высоты эшелона в зависимости от полетной массы и температуры воздуха.
- (2) Программа набора высоты соответствует режиму полета на максимальную дальность при работе всех двигателей. см. рис. 7.4.1. и при отказе одного двигателя. см. рис. 7.4.5.
- (3) Характеристики набора высоты с учетом отборов воздуха на работу СКВ определены:
 - для нормального набора высоты при работе двух двигателей на номинальном режиме по полному градиенту. см. рис. 7.4.2...7.4.4;
 - для набора высоты при одном неработающем двигателе. при работе исправного двигателя на номинальном режиме. см. рис. 7.4.9...7.4.11.
- (4) В характеристики набора высоты на двух работающих двигателях включено топливо и время, затрачиваемые на взлет и разгон самолета до скорости 550 км/ч. см. табл. 7.4.1.1.

Таблица 7.4.1.1

Взлетная масса, т	70	80	90	100	105
Топливо на взлет и разгон самолета до скорости 550 км/ч. кг	250	290	340	380	400
Время на взлет и разгон самолета до скорости 550 км/ч. мин	1.3	1.4	1.7	1,8	2.0

В характеристики набора высоты при одном работающем двигателе включено топливо и время, затрачиваемое на взлет, разгон самолета до скорости 450 км/ч, см. табл. 7.4.1.2.

Таблица 7.4.1.2

Взлетная масса, т	70	80	90	100	105
Топливо на взлет и разгон самолета до скорости 450 км/ч. кг	180	240	310	390	450
Время на взлет и разгон самолета до скорости 450 км/ч. мин	1.7	2.1	2,8	3,5	4,0

- (5) Дальность при наборе высоты определена для штительных условий. При наличии попутной (или встречной) составляющей скорости ветра необходимо введение поправки в зависимости от времени набора высоты и величины составляющей скорости ветра.

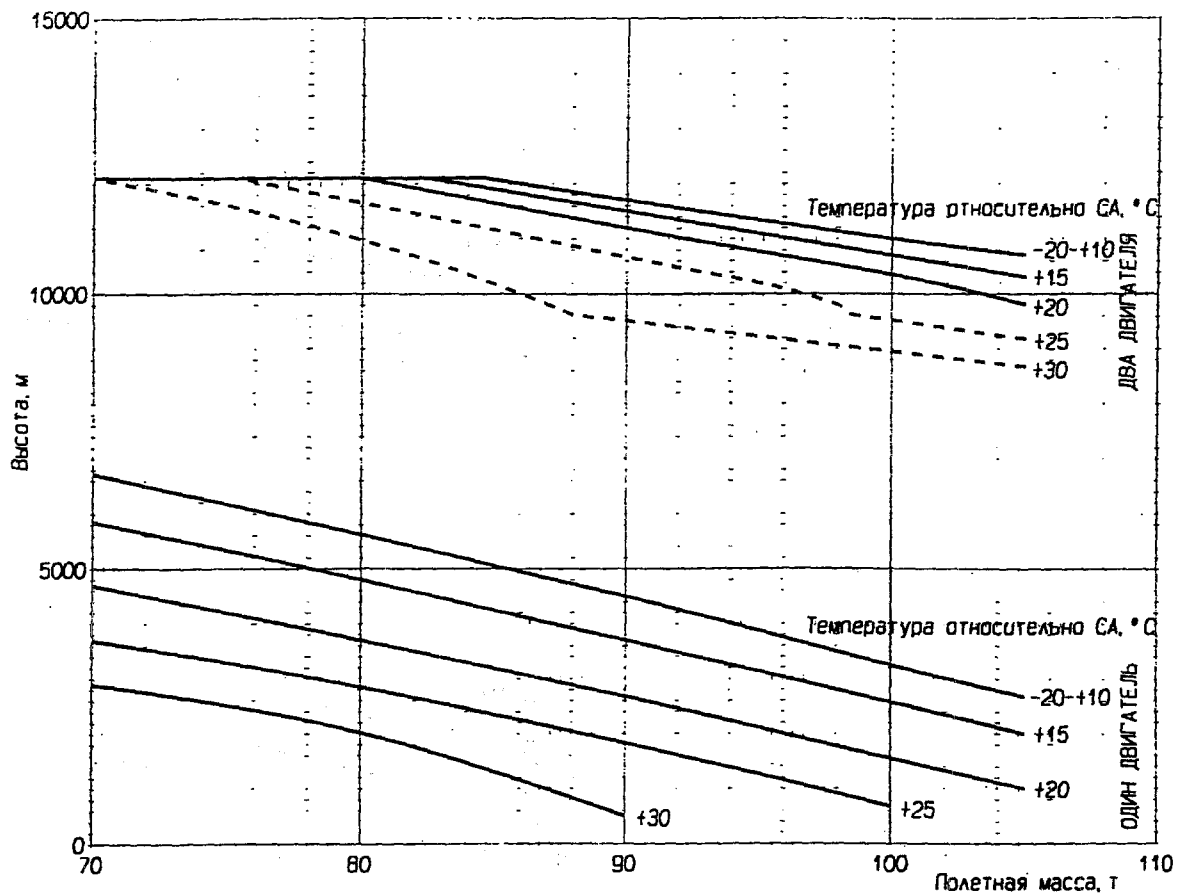
(прод)

7.4.2 Перечень характеристик набора высоты

- | | | |
|-----|---|-------------|
| (1) | Максимальные крейсерские высоты полета. Набор высоты на номинальном режиме работы ($PУД=60^\circ$) двигателей с РЭД-90 7 сер..... | Рис. 7.4.0 |
| (2) | Работают два двигателя. Режим максимальной дальности (МД) | |
| | Программа нормального набора высоты | Рис. 7.4.1 |
| | Расход топлива при нормальном наборе высоты | Рис. 7.4.2 |
| | Дальность при нормальном наборе высоты | Рис. 7.4.3 |
| | Время при нормальном наборе высоты | Рис. 7.4.4 |
| (3) | Работает один двигатель | |
| | Программа набора высоты с одним неработающим двигателем | Рис. 7.4.5 |
| | Зарезервирован | Рис. 7.4.6 |
| | Зарезервирован | Рис. 7.4.7 |
| | Зарезервирован | Рис. 7.4.8 |
| | Расход топлива при наборе высоты с одним неработающим двигателем.
Один двигатель работает на номинальном режиме | Рис. 7.4.9 |
| | Дальность при наборе высоты с одним неработающим двигателем.
Один двигатель работает на номинальном режиме..... | Рис. 7.4.10 |
| | Время набора высоты с одним неработающим двигателем.
Один двигатель работает на номинальном режиме..... | Рис. 7.4.11 |

(прод)

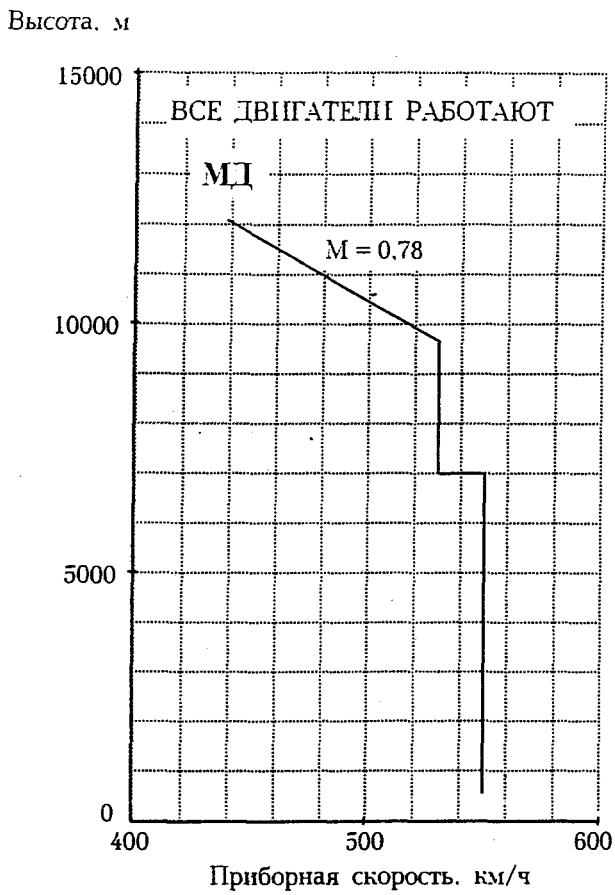
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Максимальные крейсерские высоты полета.
 Набор высоты на номинальном режиме работы (РУД=60°) двигателей с РЭД-90 7 сер.

Рис. 7.4.0

(прод)



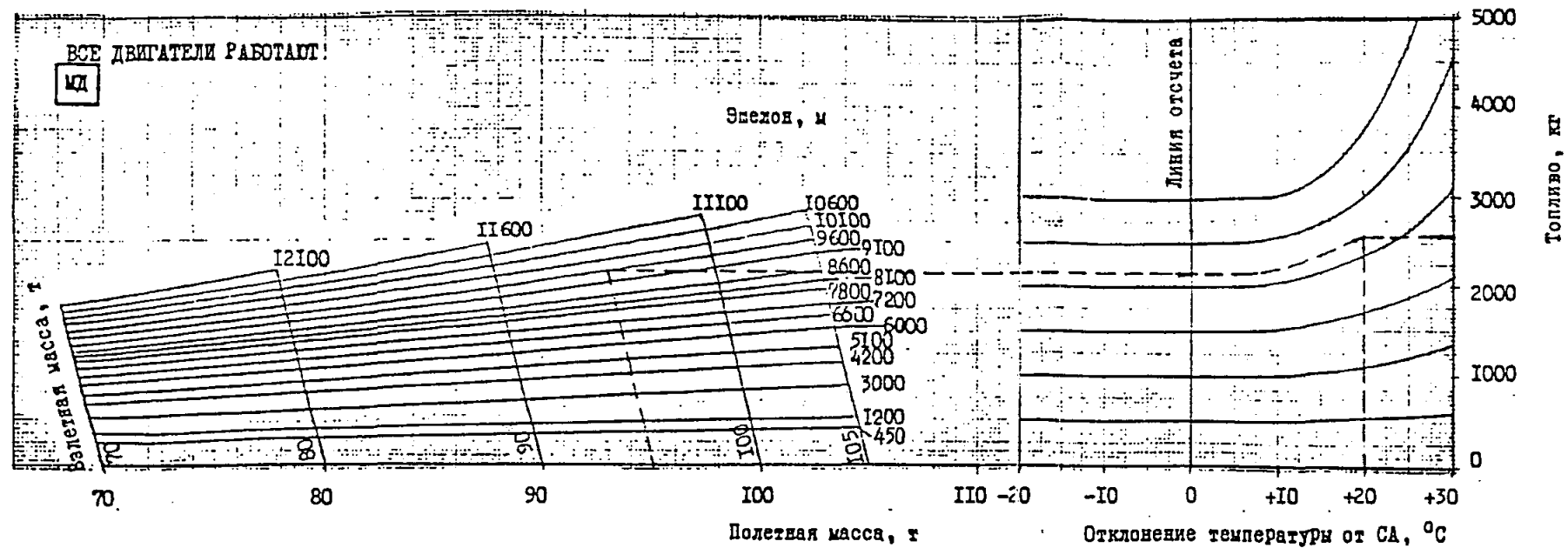
Режим работы двигателей	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	550	На высотах менее 7000 м
	530	На высотах от 7000 м до 9600 м
Число M	0,78	На высоте 9600 м и более

Программа нормального набора высоты

Рис. 7.4.1

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателей	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	550	На высотах менее 7000 м
Приборная скорость, км/ч	530	На высотах 7000 + 9600 м
Число М	0,78	На высотах 9600 м и более

Расход топлива при нормальном наборе высоты

Рис. 7.4.2

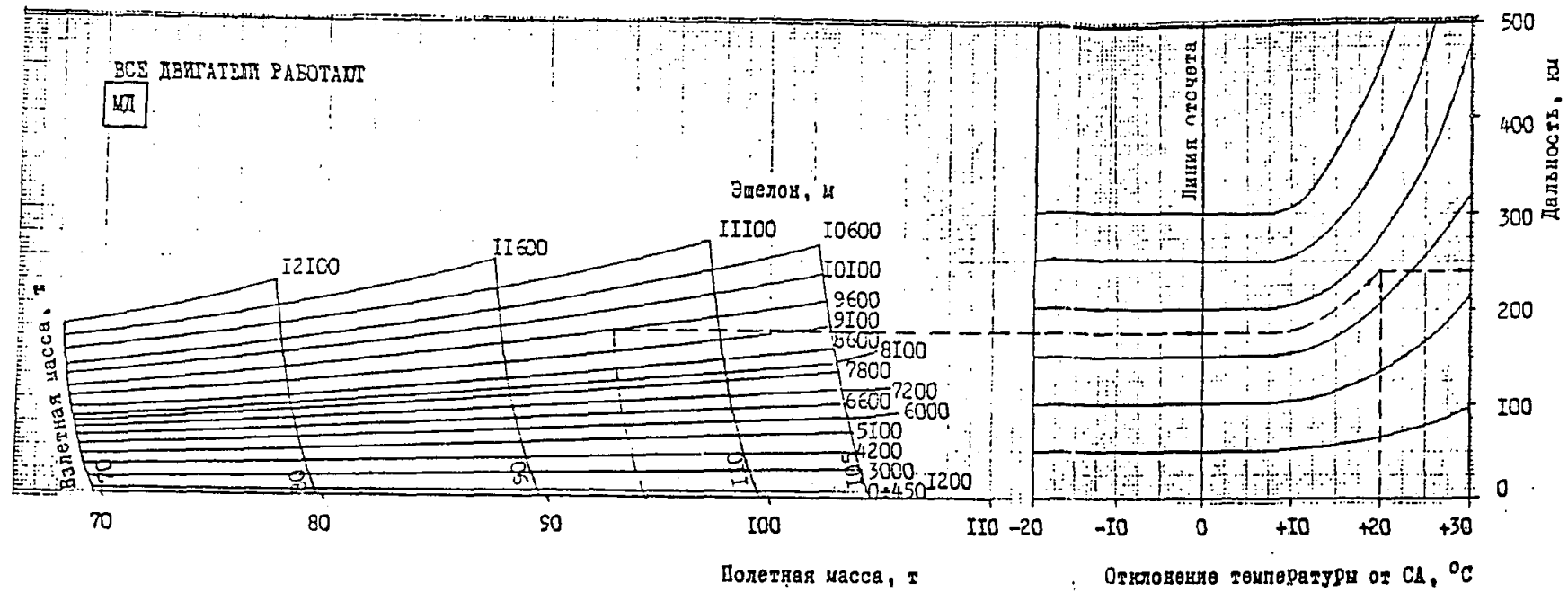
(прод.)

Июнь 20/95

7.4.5/6



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателей	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	550	На высотах менее 7000 м
Приборная скорость, км/ч	530	На высотах 7000 + 9600 м
Число М	0,78	На высотах 9600 м и более

Дальность при нормальном наборе высоты

Рис. 7.4.3

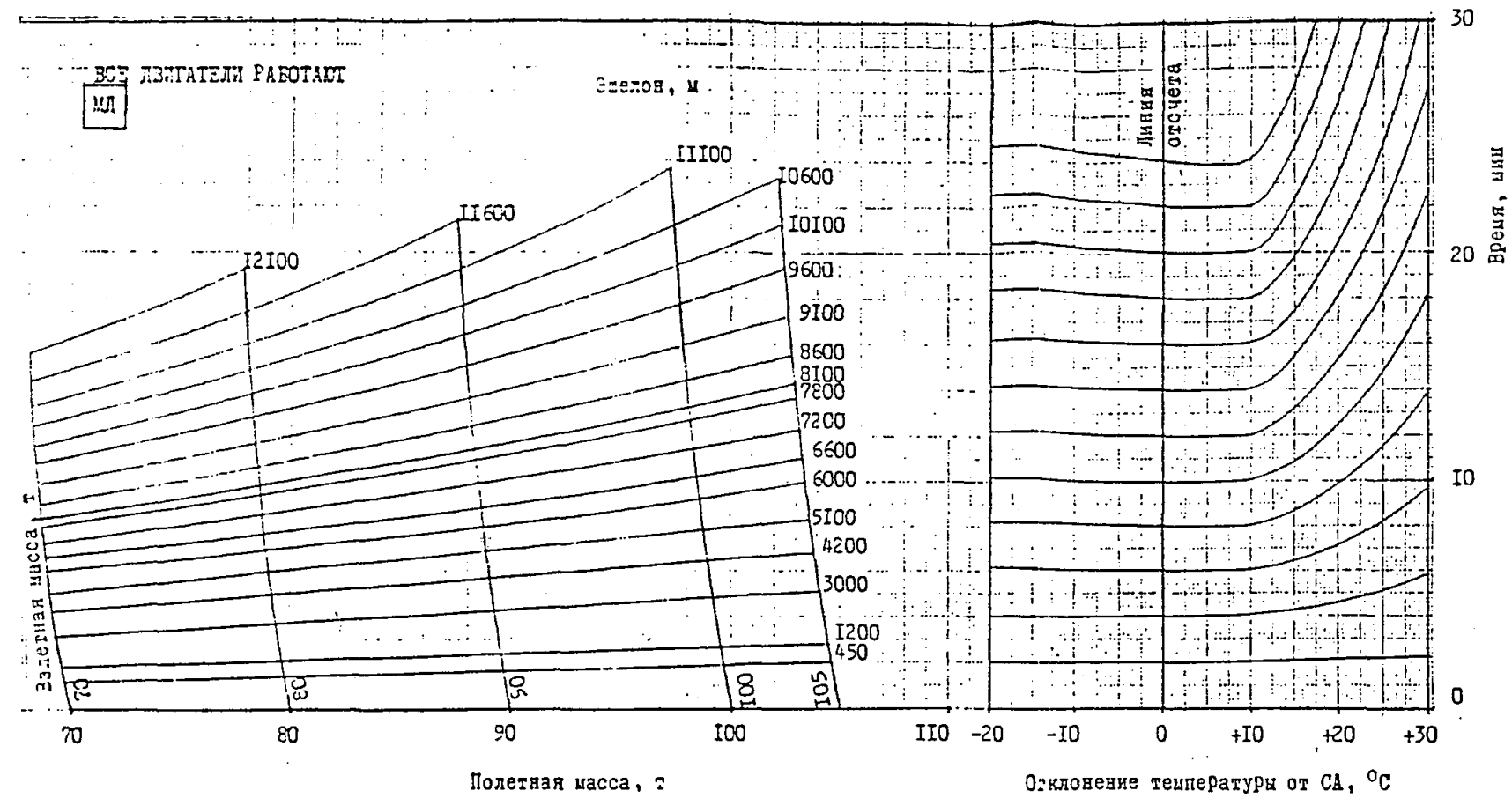
(прод.)

Изд. 20/95

7.4.7/8



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателей	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	550	На высотах менее 7000 м
Приборная скорость, км/ч	530	На высотах 7000 + 9600 м
Число М	0,78	На высотах 9600 м и более

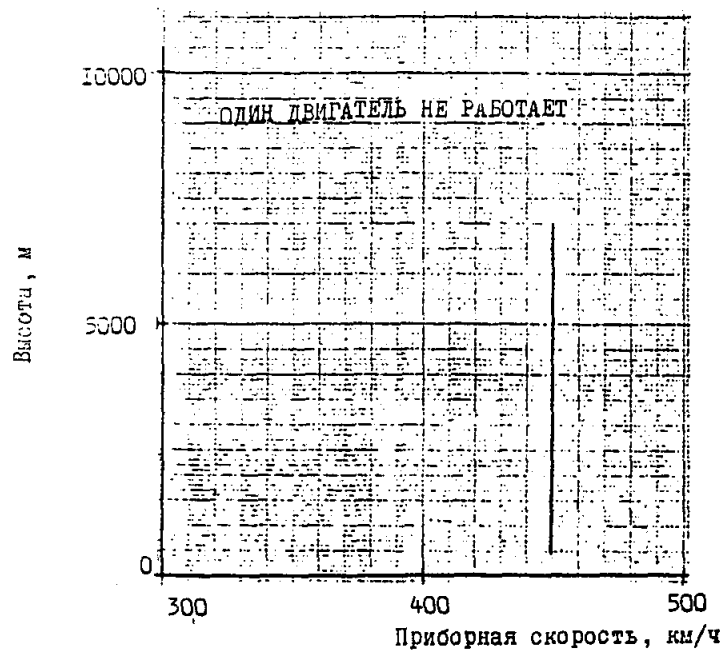
Время набора высоты
 Рис. 7.4.4
 (прод.)
 Июль 20/95

7.4.9/10



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателя	Максимальный или номинальный	На всех высотах
Приборная скорость км/ч	450	На всех высотах

Программа набора высоты с одним неработающим двигателем

Рис. 7.4.5

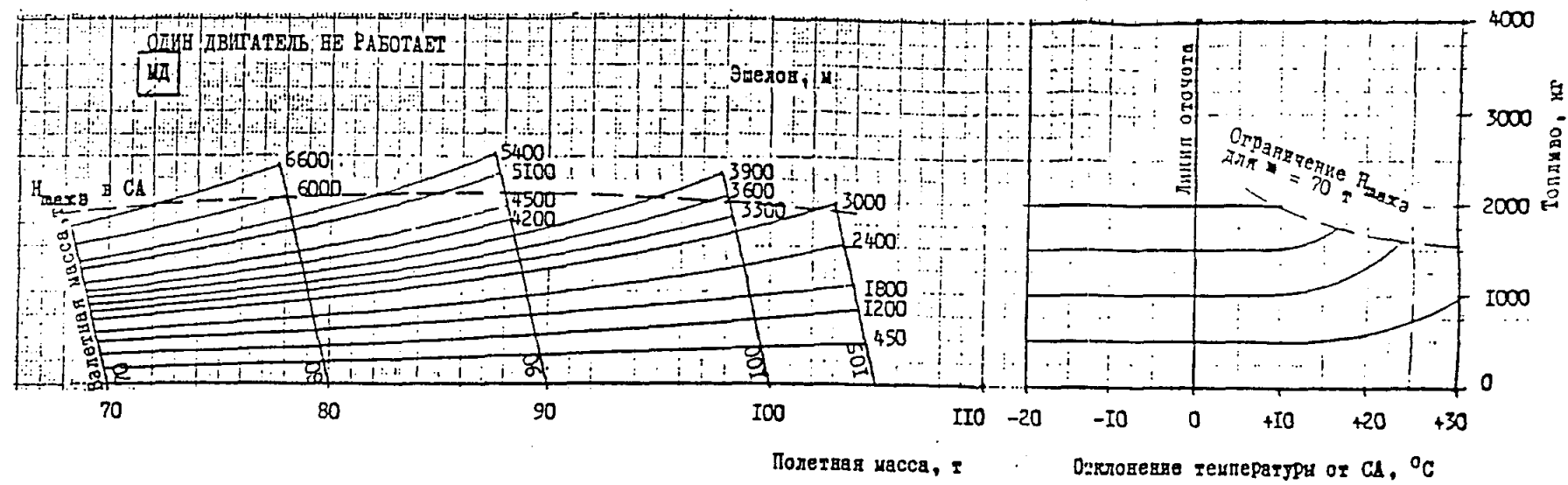
(прод.)

дек 1/93

7.4.II/I2



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателя	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	450	На всех высотах

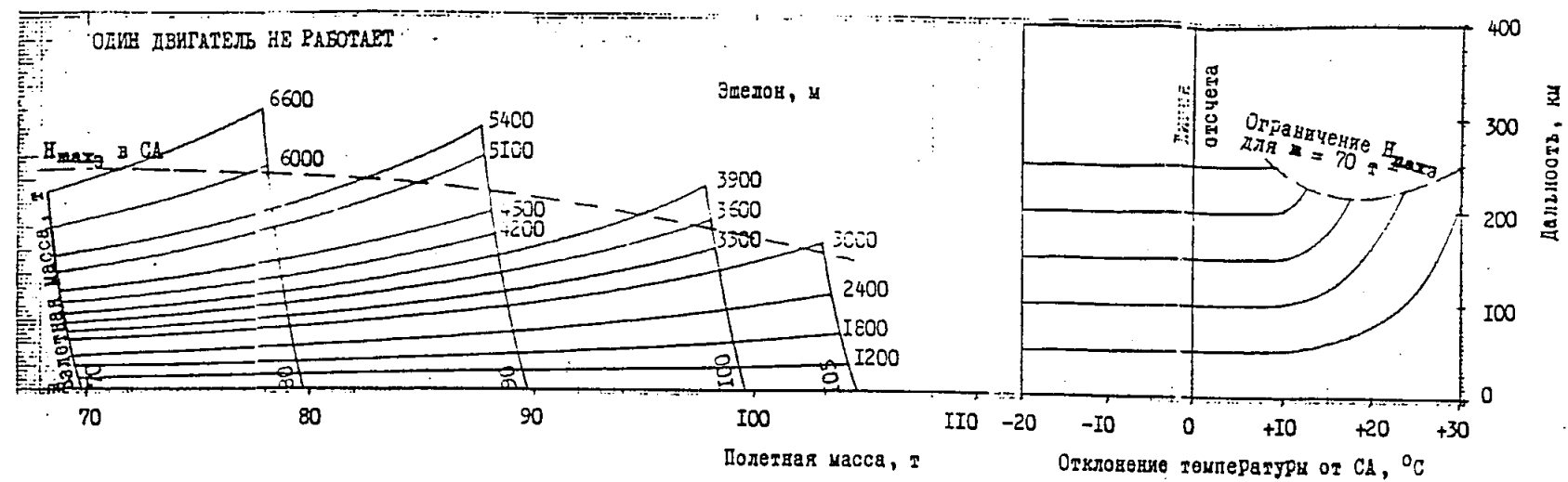
Расход топлива при наборе высоты
 Рис. 7.4.9
 (прод.)

Июль 20/95

7.4.19/20



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателя	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	450	На всех высотах

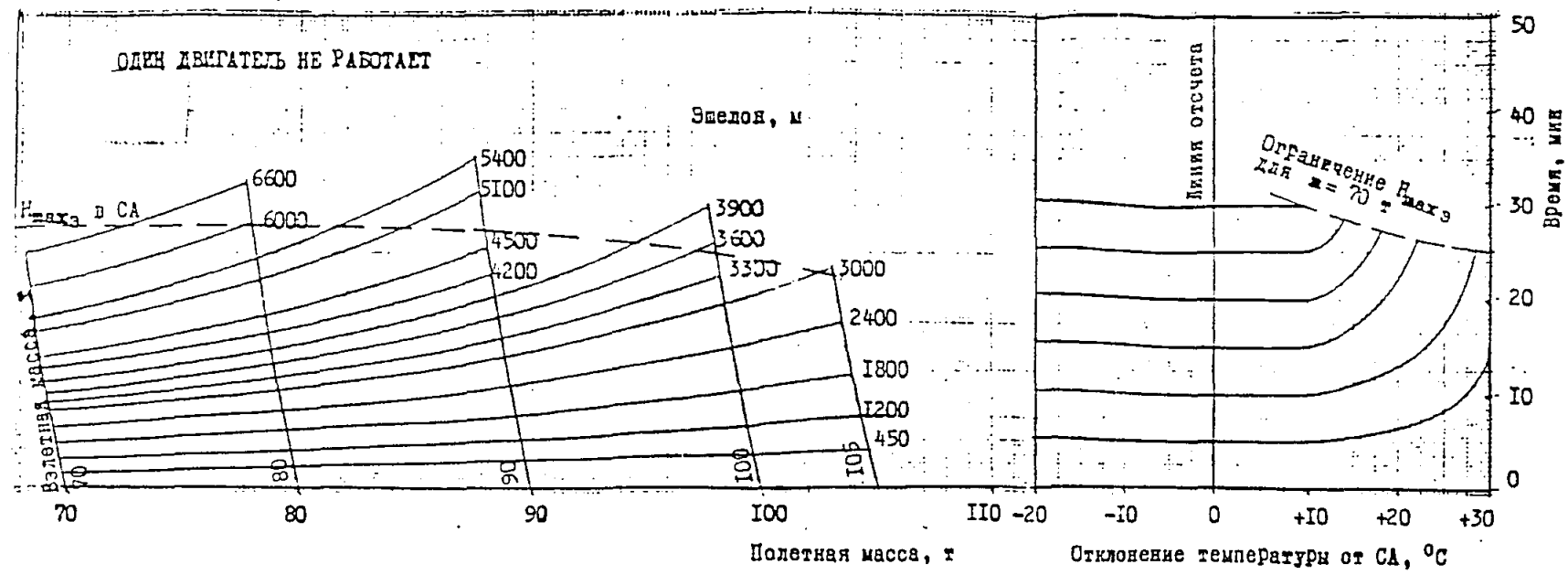
Дальность при наборе высоты
 Рис. 7.4.10
 (прод.)

Июль 20/95

7.4.21/22



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Набор высоты



Режим работы двигателя	Номинал	На всех высотах
Приборная скорость, км/ч	450	На всех высотах

Время набора высоты
 Рис. 7.4.11
 —000—

Июль 20/95

7.4.23/24



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

7.5. КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ

7.5.1. Общие указания

Материалы данного подраздела в зависимости от условий полета и полетной массы позволяют определить:

- режимы (скорости и числа M) крейсерского полета;
- удельные дальности установившегося крейсерского полета;
- рейсовое топливо и рейсовое время полета;
- аэронавигационный запас топлива.

7.5.2. Режимы крейсерского полета

- (1) Основным режимом крейсерского полета со всеми работающими двигателями является режим максимальной дальности (режим МД), соответствующий максимальным значениям удельной дальности установившегося крейсерского полета. Числа M полета, рекомендованные для режима МД, определены в зависимости от эшелона полета и полетной массы, см. рис. 7.5.1.
- (2) Рекомендованная приборная скорость крейсерского полета с одним неработающим двигателем равна 450 км/ч, см. рис. 7.5.18.
- (3) Истинная скорость крейсерского полета в штиль определяется в зависимости от температуры воздуха на эшелоне по поправочным сеткам графиков удельных дальностей, см. рис. 7.5.3...7.5.17.
При наличии ветра на эшелоне истинная скорость полета увеличивается (уменьшается) на величину попутной (встречной) продольной составляющей скорости ветра.

7.5.3. Удельные дальности

- (1) Удельные дальности установившегося крейсерского полета в зависимости от эшелона, числа M полета и полетной массы определены в эксплуатационном диапазоне скоростей от $V_{\min \text{э}}$ до $V_{\max \text{э}}$ ($M_{\max \text{э}}$) для потребного режима работы всех двигателей с учетом отбора воздуха на работу СКВ, см. рис. 7.5.3...7.5.17.
- (2) Удельные дальности установившегося крейсерского полета для режима МД в зависимости от эшелона полета и полетной массы определены для потребного режима работы двигателей:
 - при полете со всеми работающими двигателями, см. рис. 7.5.2;
 - при полете с одним неработающим двигателем, см. рис. 7.5.19.
- (3) При полете со всеми работающими двигателями без использования балансирующей перекачки топлива удельная дальность уменьшается на 2,5%.
При увеличении (уменьшении) фактической температуры наружного воздуха на каждые 5° относительно CA удельная дальность соответственно уменьшается (увеличивается) на 0,3%.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

7.5.4. Рейсовое топливо и рейсовое время полета

- (1) Масса рейсового топлива и рейсовое время полета по заданному маршруту в зависимости от посадочной массы и дальности полета с учетом ветра на эшелоне определены для основных оптимальных эшелонов полета на режиме МД со всеми работающими двигателями с учетом отбора воздуха на работу ОКЗ при температуре воздуха, соответствующей СА, см. рис. 7.5.20. Основные оптимальные эшелоны полета, см. табл. 3.1.6.1.
- (2) Зарезервирован
- (3) В рейсовое топливо включено топливо, расходуемое:
 - при наборе высоты эшелона (включая взлет, разгон до скорости набора, см. табл. 7.4.1.1);
 - в горизонтальном полете;
 - на снижении с эшелона до высоты круга 450 м;
 - при заходе на посадку "с прямой" и посадке - 250 кг.
- (4) В рейсовое время включено время, затрачиваемое:
 - при наборе высоты эшелона (включая взлет, разгон до скорости набора, см. табл. 7.4.1.1);
 - в горизонтальном полете;
 - на снижении до высоты круга 450 м;
 - при заходе на посадку "с прямой" и посадке - 5 мин.
- (5) Если время при штатной схеме захода на посадку и посадки на аэродроме превышает 5 мин, учитывать дополнительный расход топлива из расчета 50 кг на 1 мин.

7.5.5. Резервный запас топлива

- (1) Резервный запас топлива (РЗ) состоит из двух составляющих:
 - аэронавигационный запас топлива (АНЗ);
 - компенсационный запас топлива (КЗТ).
- (2) Масса АНЗ и время перелета на запасной аэродром определены в зависимости от удаления запасного аэродрома от аэродрома назначения, массы самолета на высоте принятия решения (ВПР), аэродрома назначения и времени ожидания над запасным аэродромом на высоте круга на скорости $v_{кр}$, см. рис. 7.5.22.
- (3) АНЗ и время перелета на запасной аэродром включает в себя соответственно топливо и время, затрачиваемые:
 - при уходе на второй круг (с ВПР до высоты круга);
 - на набор высоты, горизонтальный полет и снижение, выполняемые на режиме МД;

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

- на полет в режиме ожидания над запасным аэродромом;
- при заходе на посадку (до ВПР на запасном аэродроме).

Примечание: Для посадки (с ВПР до конца пробега) на запасном аэродроме используется топливо (80 кг), запланированное в рейсовом топливе для посадки на аэродроме назначения.

- (4) Величину КЗТ следует принимать в процентах от ОЗТ:
- не менее 3% при стабильном отсутствии на маршруте условий обледенения;
 - не менее 4% при возможном непреднамеренном попадании на маршруте в условия обледенения;
 - не менее 7% при вылете в условиях прогнозируемого или фактического обледенения на маршруте.

Примечание. Для двигателей, доработанных по бюллетеню 94147-БД/БЭ-Г, указанные выше величины КЗТ увеличить на 1,5%.

ОЗТ включает в себя рейсовое топливо, топливо на запуск, прогрев двигателей и руление.

7.5.6 Перечень крейсерских характеристик

(1) Режимы крейсерского полета

- (а) Все двигатели работают
Числа М полета, рекомендованные для режима МД Рис. 7.5.1
- (б) Один двигатель не работает
Скорость, рекомендуемая для полета с одним неработающим двигателем Рис. 7.5.18

(2) Удельные дальности

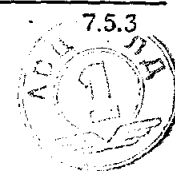
- (а) Все двигатели работают
Удельная дальность при полете на режиме МД, эшелоны полета 3000...12100 м Рис. 7.5.2

Удельная дальность полета на эшелонах:

от V_{\min} э до V_{\max} э	}	- зарезервирован Рис. 7.5.3
		- 3000 м Рис. 7.5.4
		- зарезервирован Рис. 7.5.5
		- 6000 м Рис. 7.5.6
		- 7200 м Рис. 7.5.7
		- зарезервирован Рис. 7.5.8
		- 8100 м Рис. 7.5.9
		- 8600 м Рис. 7.5.10
		- 9100 м Рис. 7.5.11
		- 9600 м Рис. 7.5.12
		- 10100 м Рис. 7.5.13
		- 10600 м Рис. 7.5.14

(прод)

Сент 15/97



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

- 11100 м	Рис. 7.5.15
- 11600 м	Рис. 7.5.16
- 12100 м	Рис. 7.5.17

(6) Один двигатель не работает

Удельная дальность при полете с одним неработающим двигателем,
приборная скорость 450 км/ч, эшелоны 450...5100 м Рис. 7.5.19

(3) Рейсовое топливо, взлетная масса и время полета в зависимости от посадочной массы и дальности полета на рекомендуемых эшелонах полета

Режим МД Рис. 7.5.20

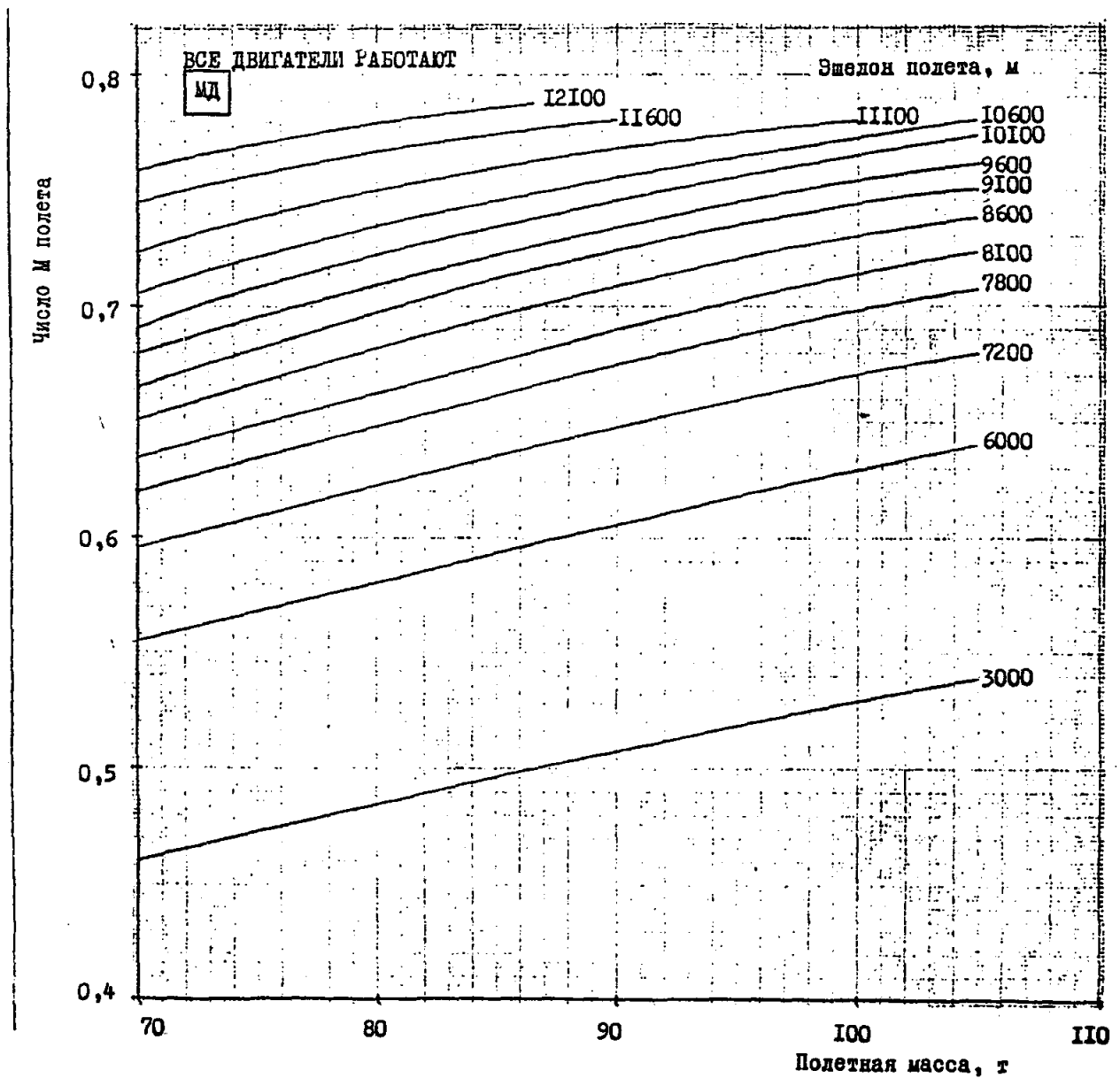
Зарезервирован Рис. 7.5.21

(4) Аэронавигационный запас (АНЗ) топлива и время перелета на запасной аэродром Рис. 7.5.22

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

ИЛХ 60/167



Числа M полета, рекомендованные для режима МД
 Рис. 7.5.1
 (прод.)

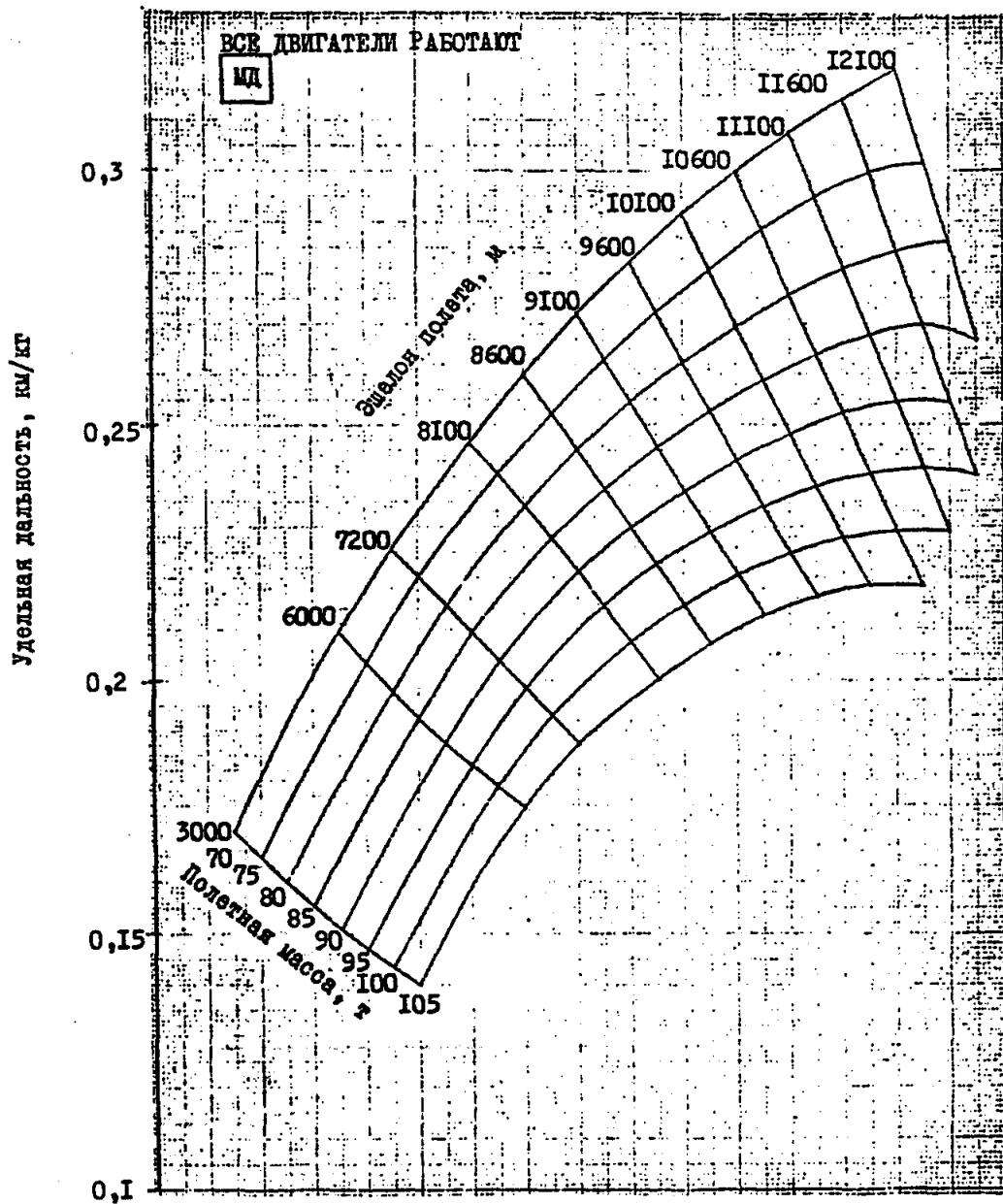
Июнь 20/95

7.5.5



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



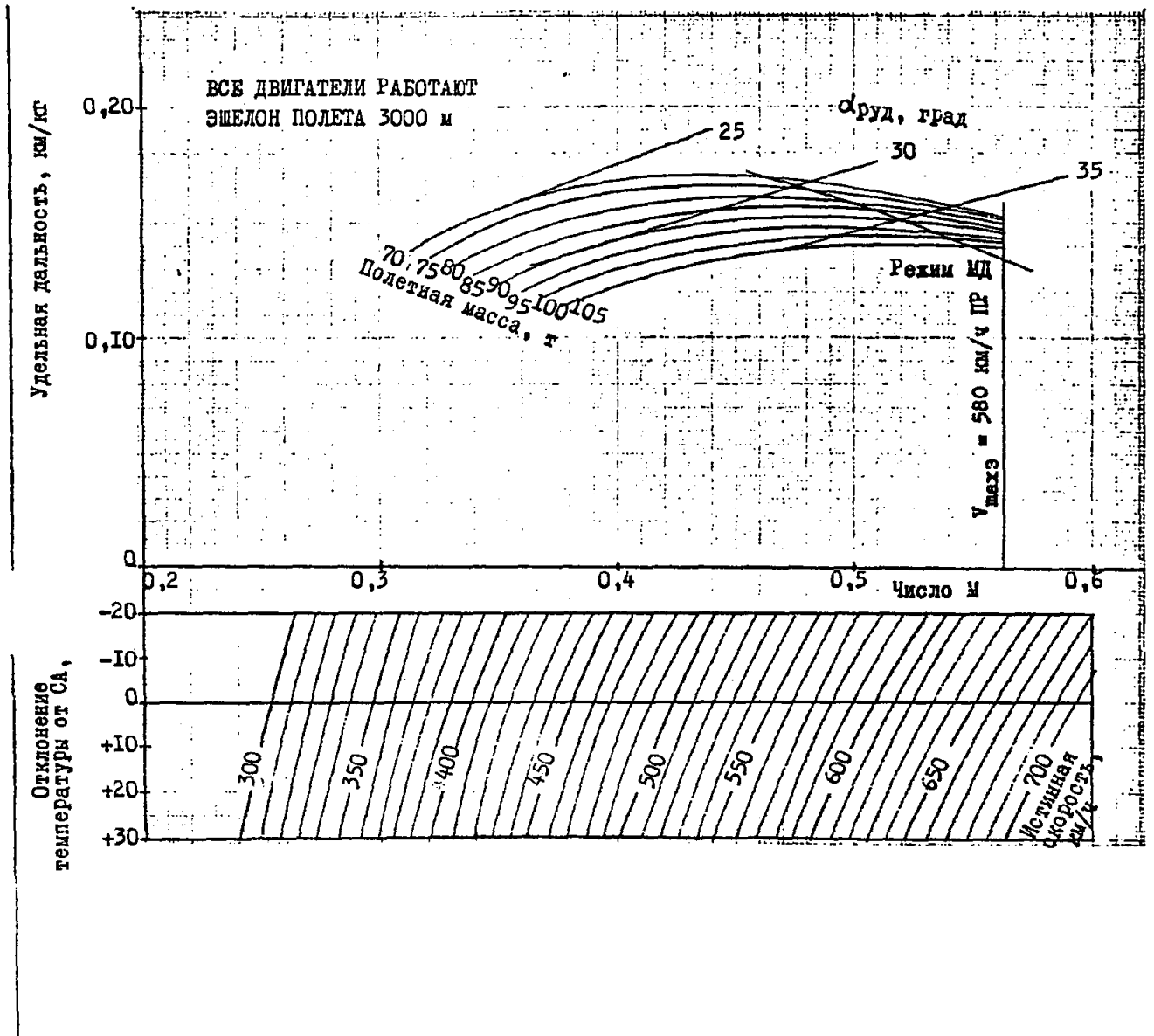
Удельная дальность при полете на режиме МД

Рис. 7.5.2

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Удельная дальность полета на эшелоне 3000 м

Рис. 7.5.4

(прод.)



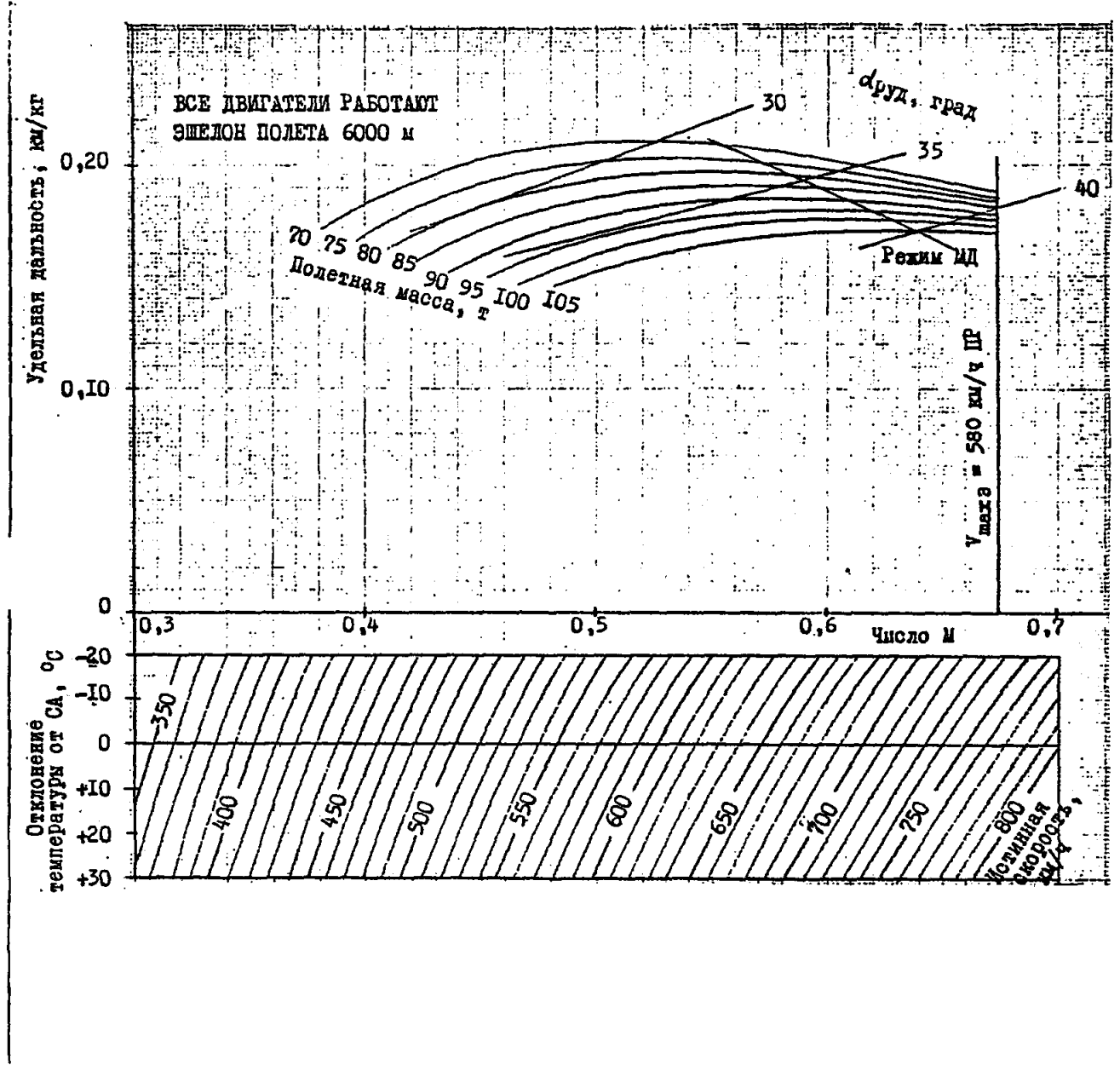


РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

3/167

ш.



Удельная дальность полета на эшелоне 6000 м

Рис. 7.5.6

(прод.)

Июль 20/95

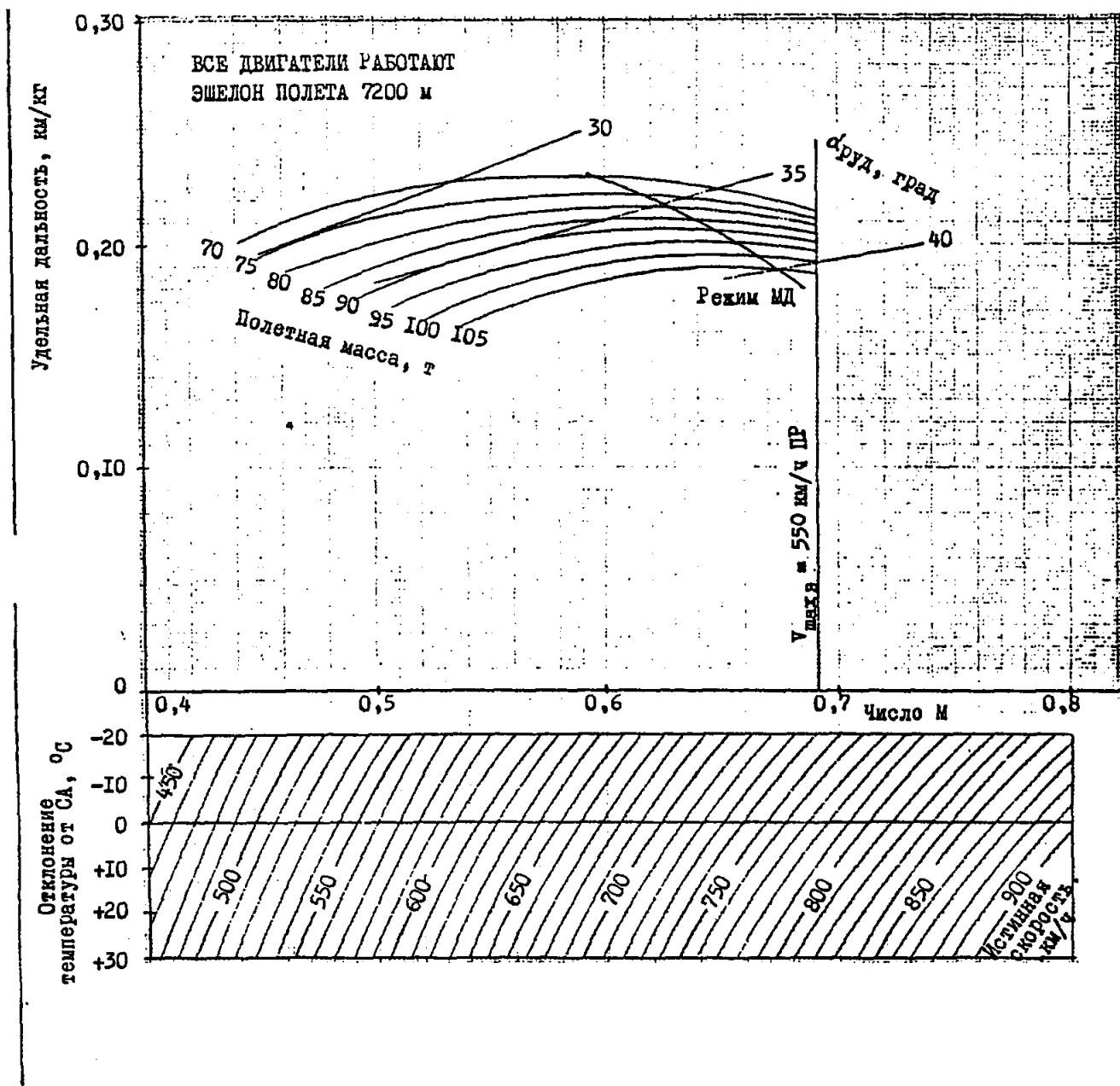
7.5.9/10



19/167

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Удельная дальность полета на эшелоне 7200 м
Рис. 7.5.7
(прод.)

ИЮНЬ 20/95

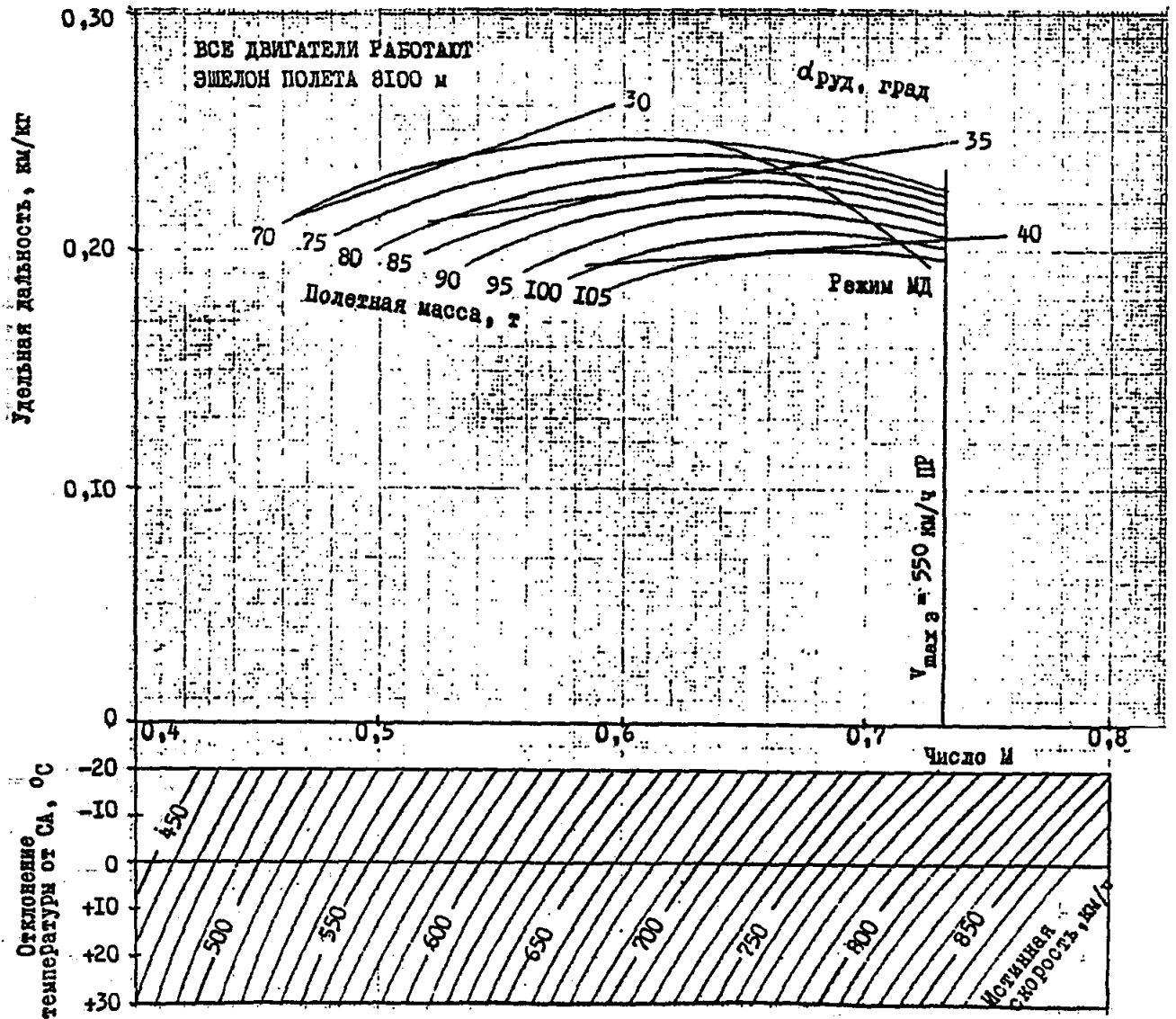
7.5.11/12



к 20/95

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Удельная дальность полета на эшелоне 8100 м

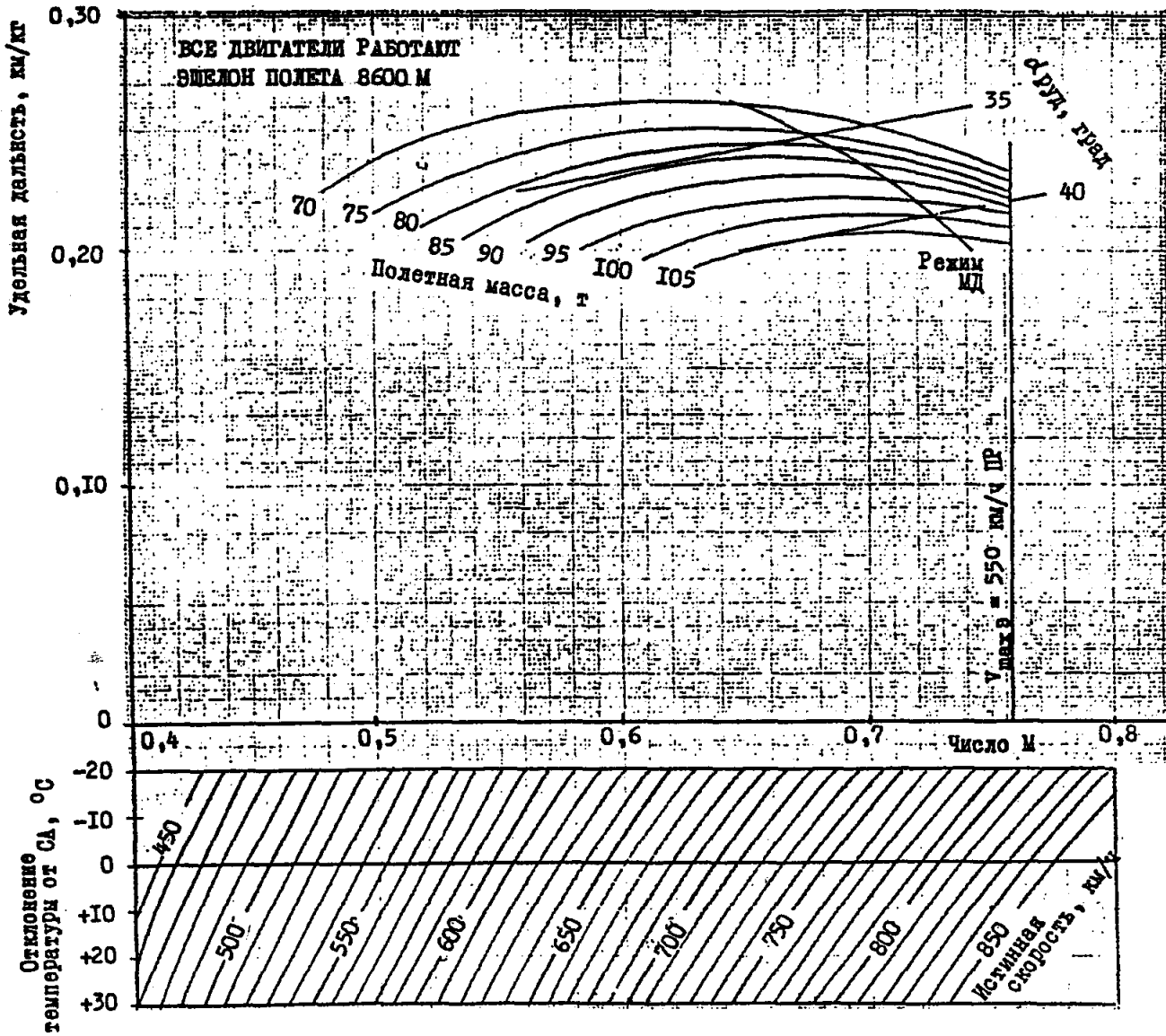
Рис. 7.5.9

(прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет

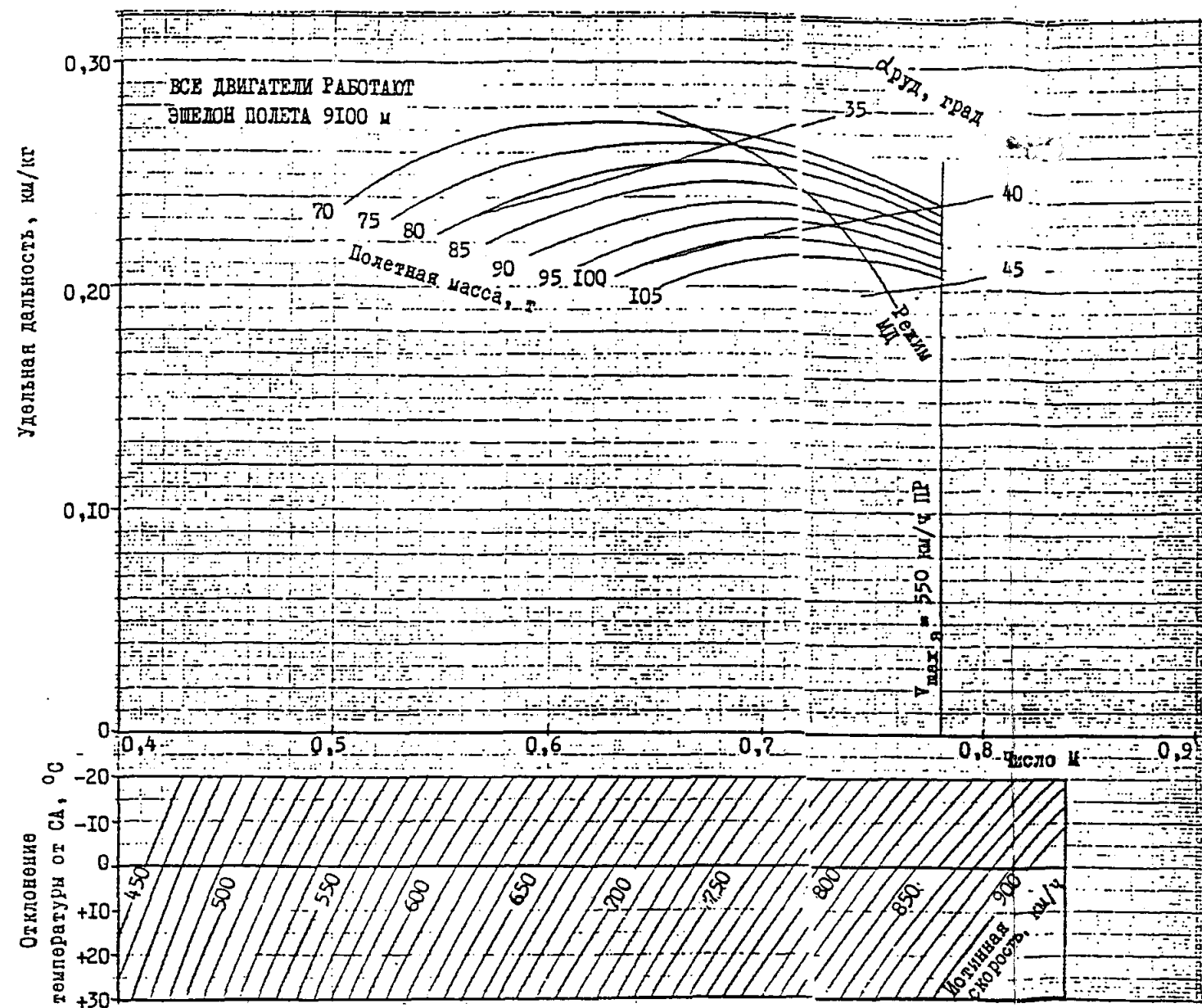


Удельная дальность полета на эшелоне 8600 м

Рис. 7.5.10

(прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



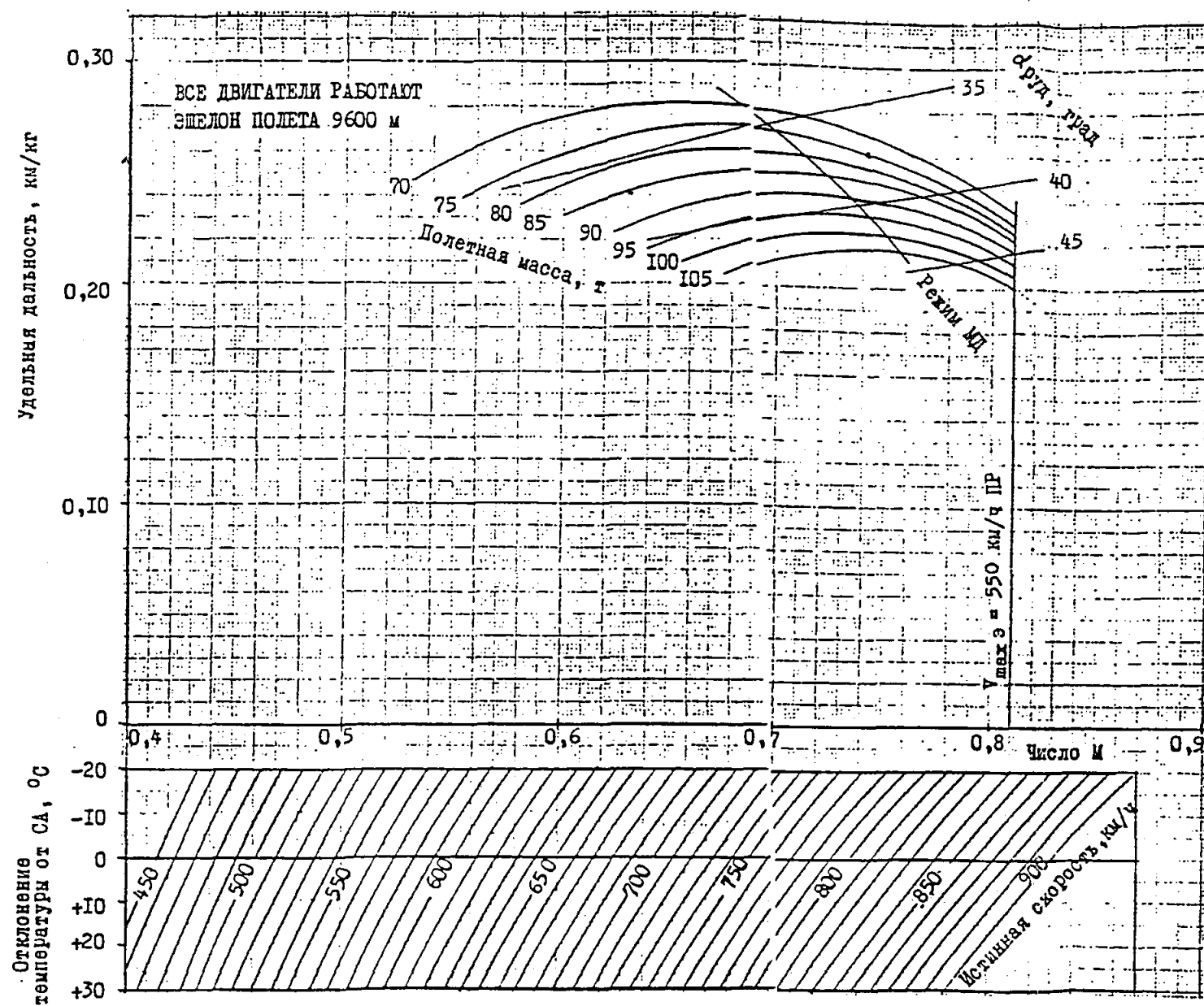
Удельная дальность полета на эшелоне 9100 м
 Рис. 7.5.II
 (прод.)

Июль 20/95

7.5.I5/I6



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



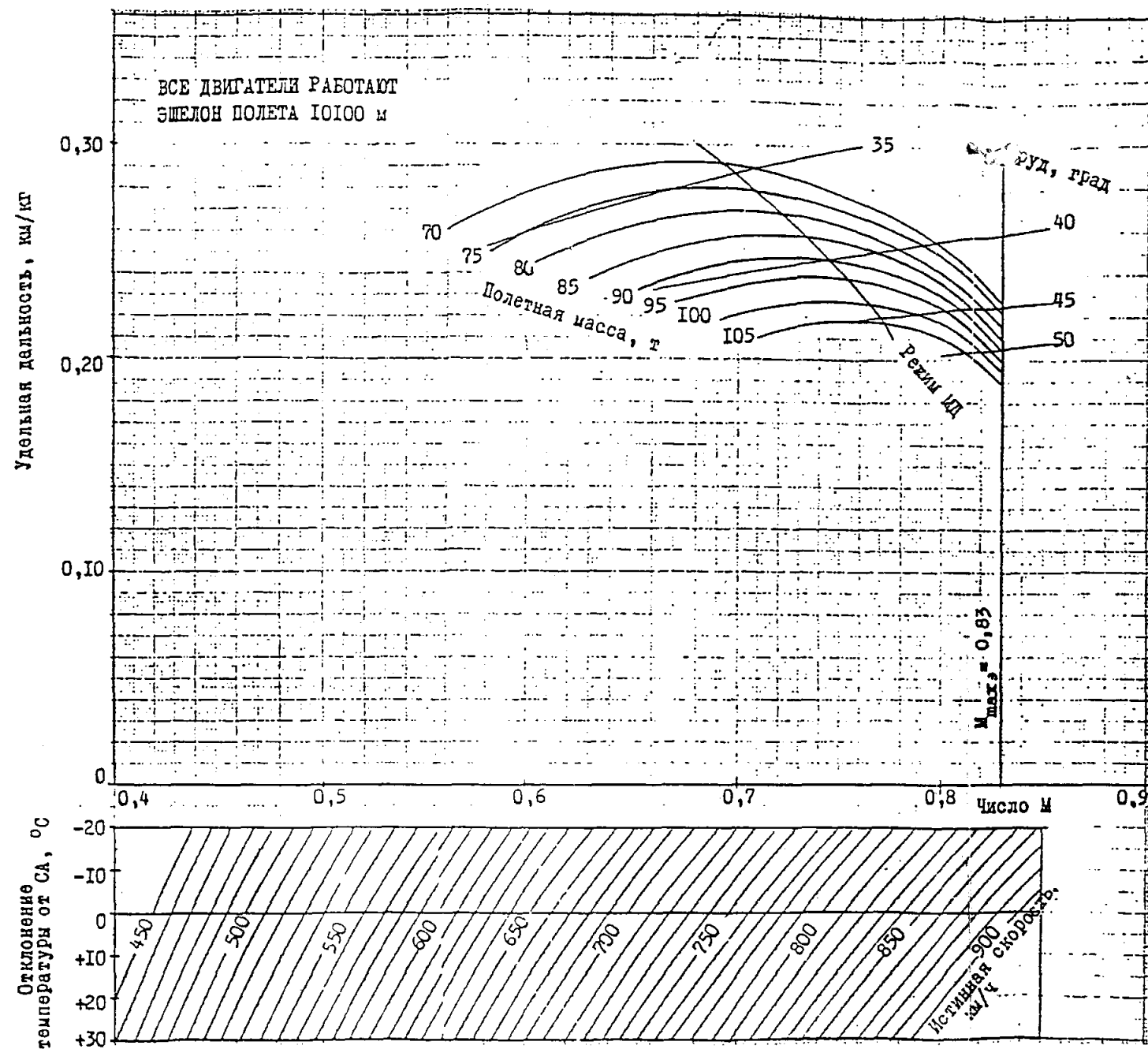
Удельная дальность полета на эшелоне 9600 м.

Рис. 7.5.12

(прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



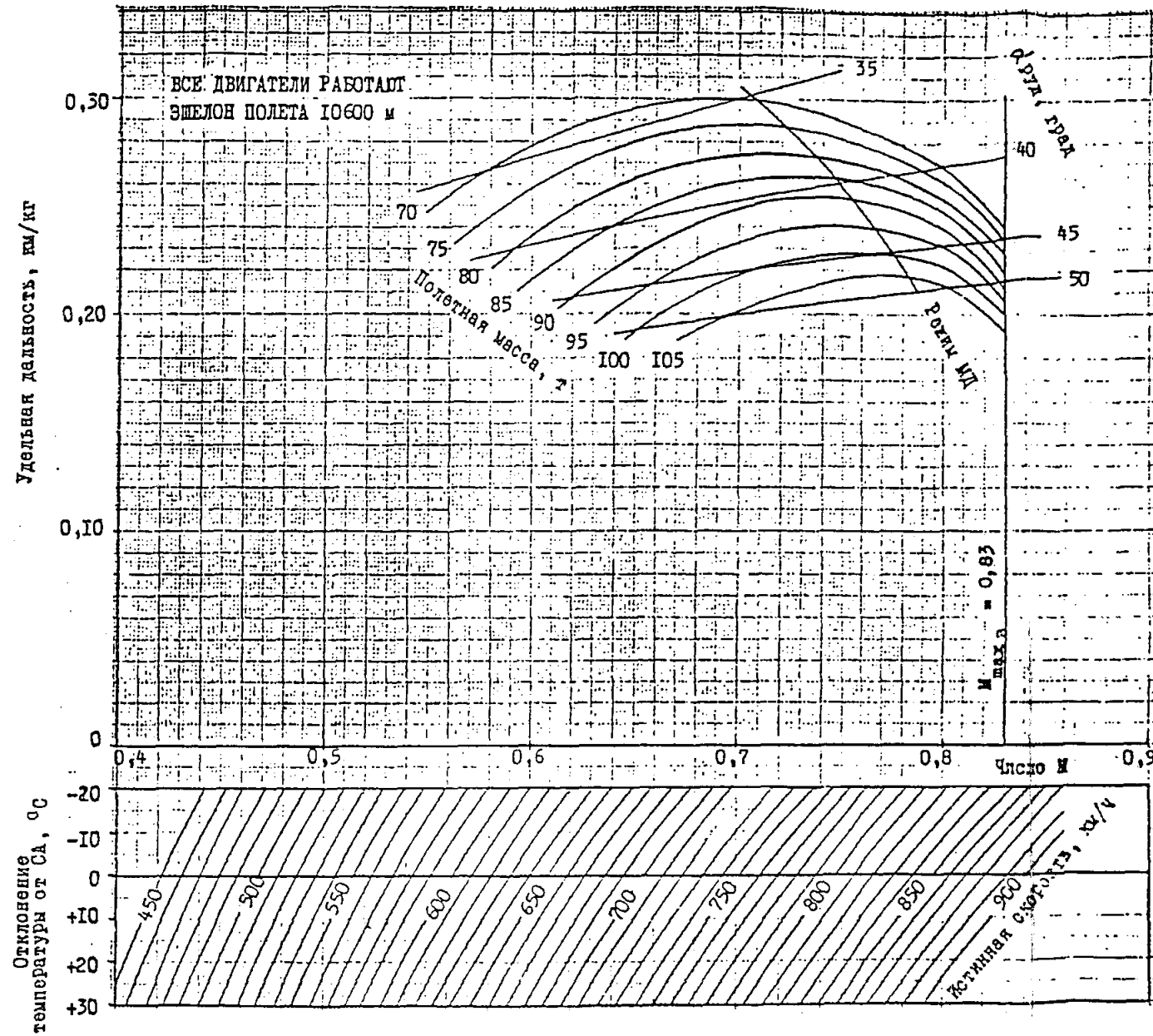
Удельная дальность полета на эшелоне 10100 м
 Рис. 7.5.13
 (прод.)

Июль 20/95

7.5.19/20



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА - Крейсерский полет



Удельная дальность полета на эшелоне 10600 м

Рис. 7.5.14

(прод.)

Июль 20/95

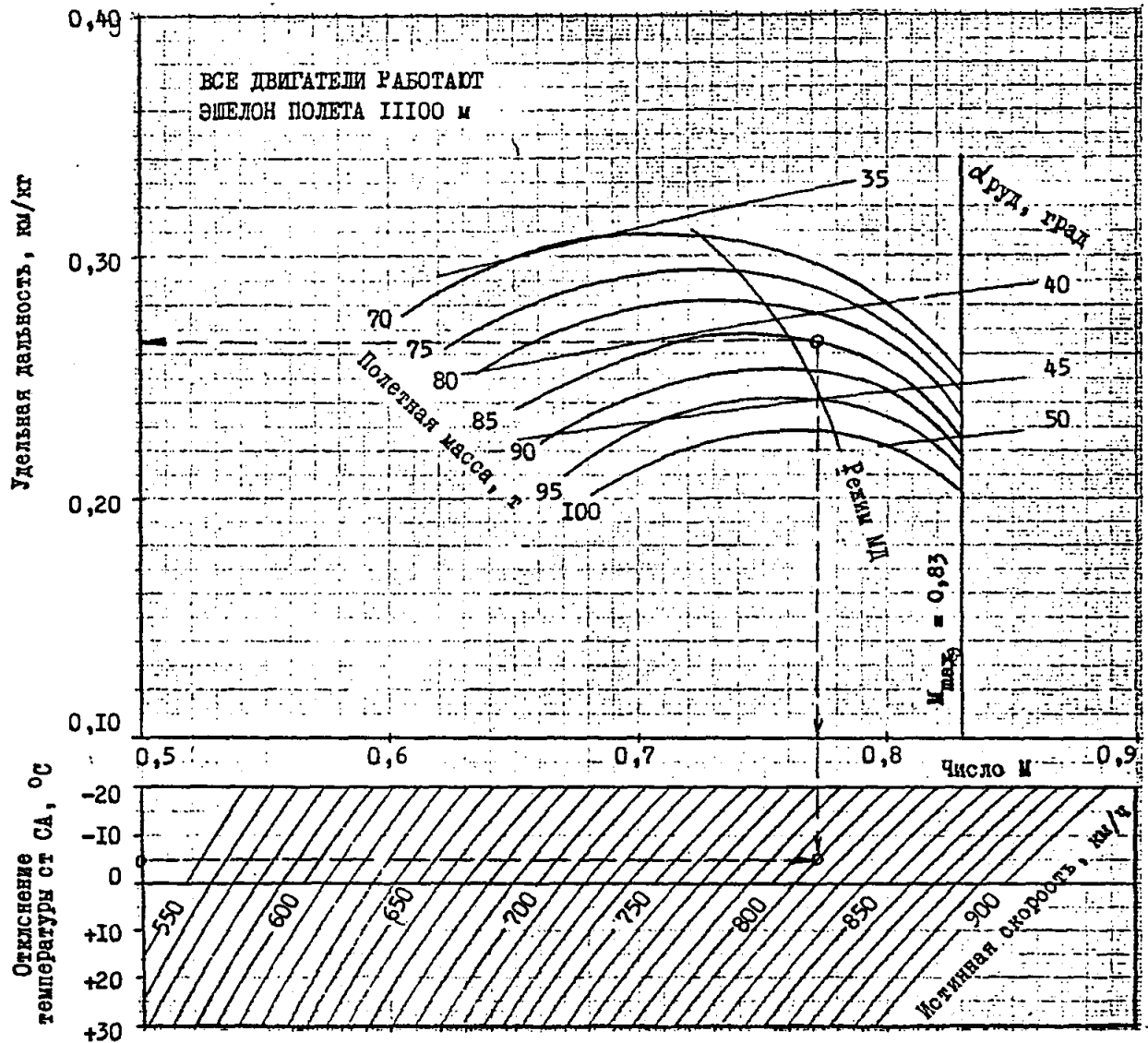
7.5.21/22



к 60/162

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Пример:

Задано: $H = 11100$ м, $m_{пол.} = 85$ т, режим МД, $t = CA - 5^{\circ}C$

Определяем: $M = 0,772$, $V_{ист} = 810$ км/ч

Уд. дальность = $0,265$ км/кг

Удельная дальность полета на эшелоне 11100 м

Рис. 7.5.15

(прод.)

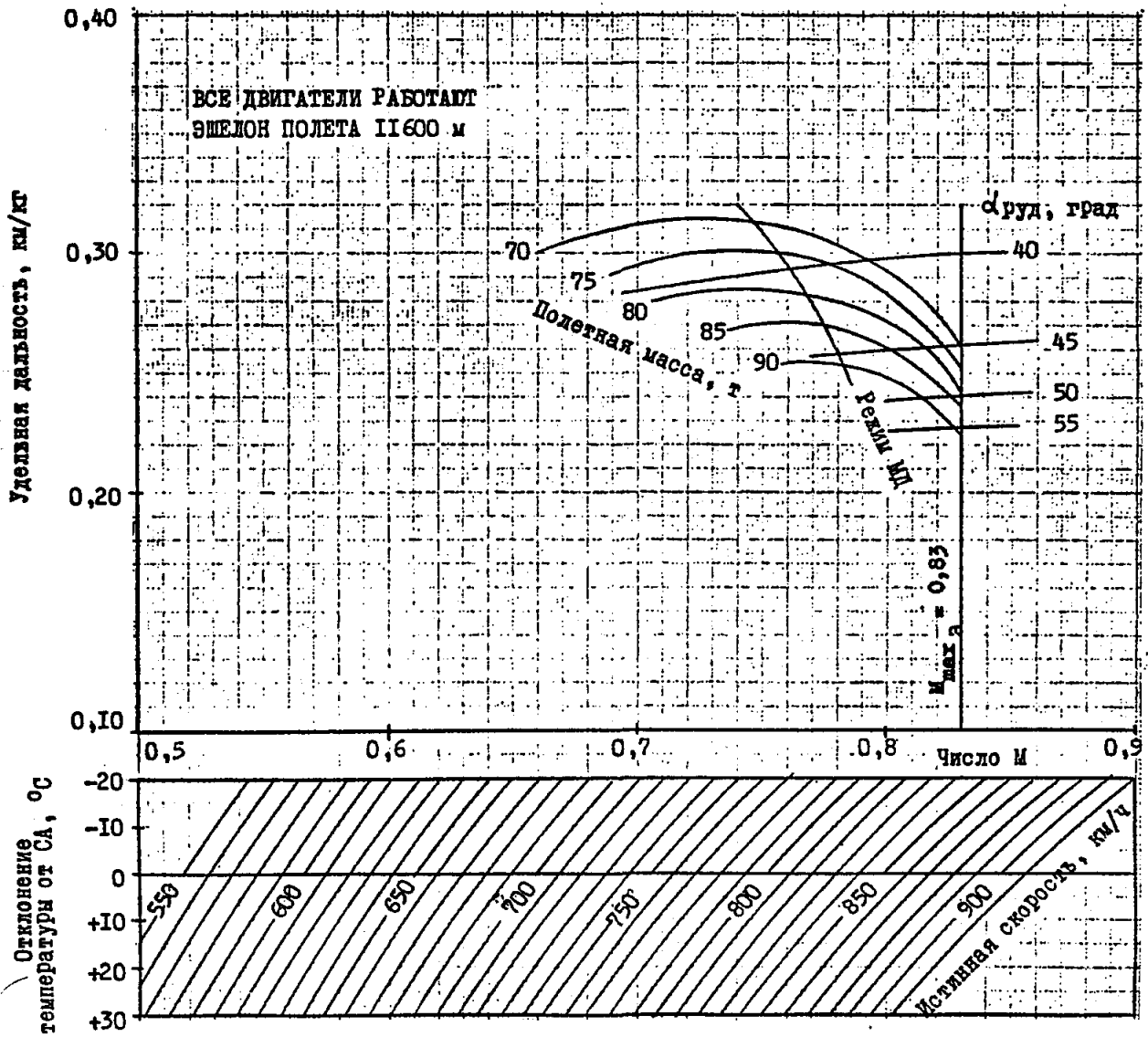
Июль 20/95

7.5.23



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Удельная дальность полета на эшелоне II 600 м

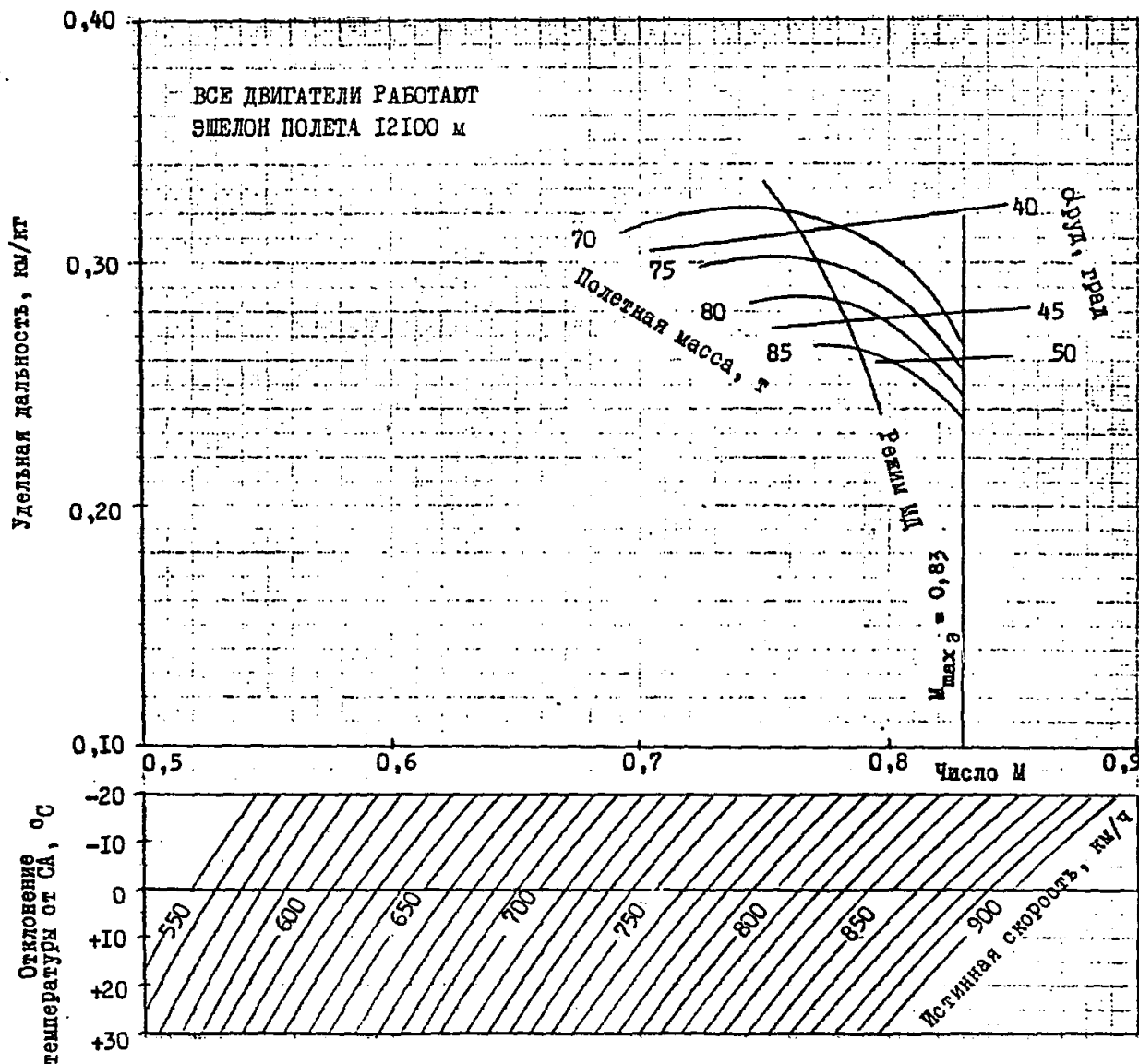
Рис. 7.5.16

(прод.)

60/187
PK

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Удельная дальность полета на эшелоне 12100 м

Рис. 7.5.17

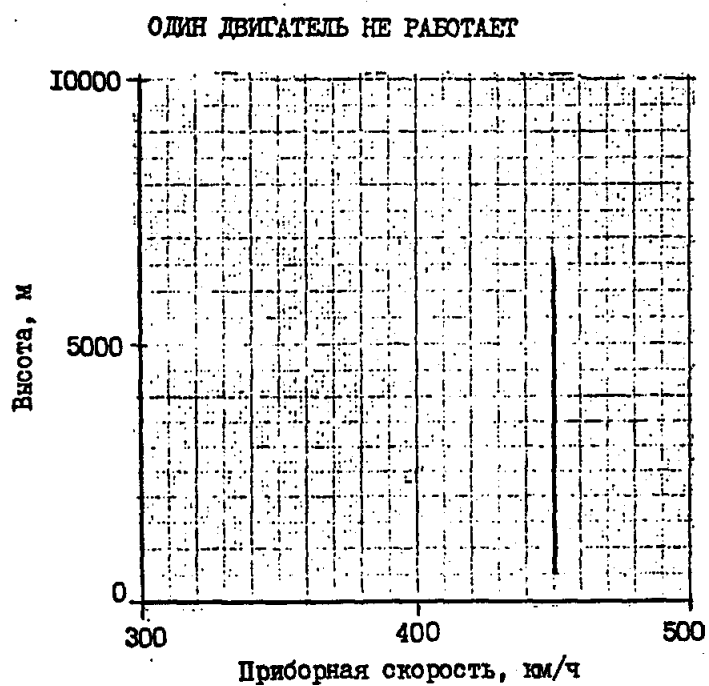
(прод.)

Июль 20/95

7.5.25



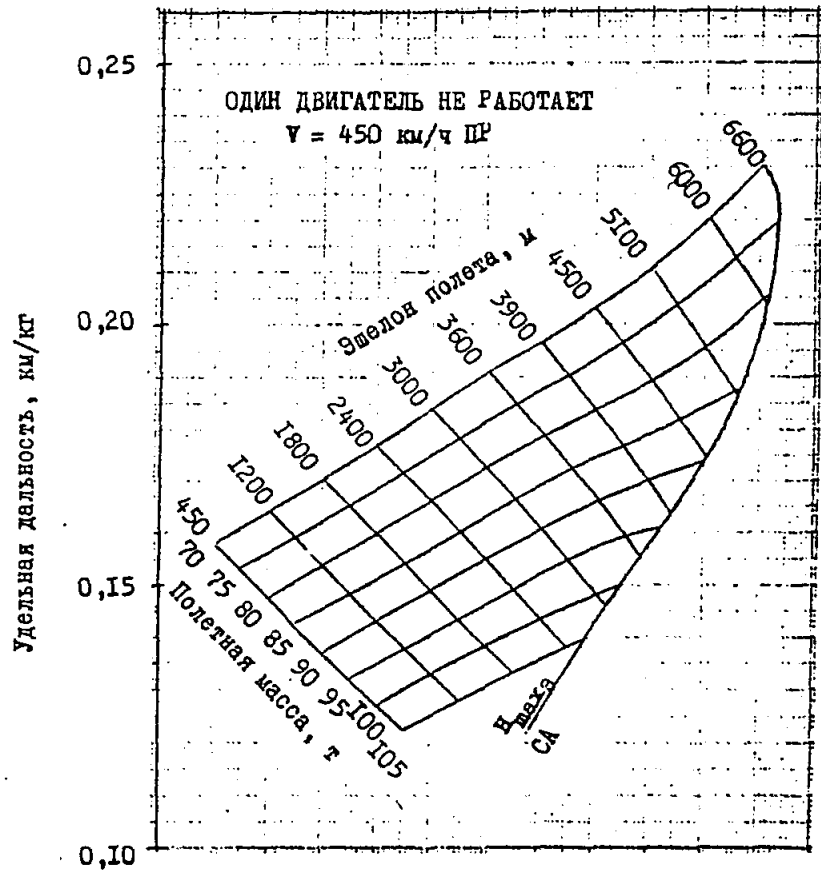
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Скорость, рекомендуемая для полета с одним неработающим двигателем

Рис. 7.5.18
(прод)

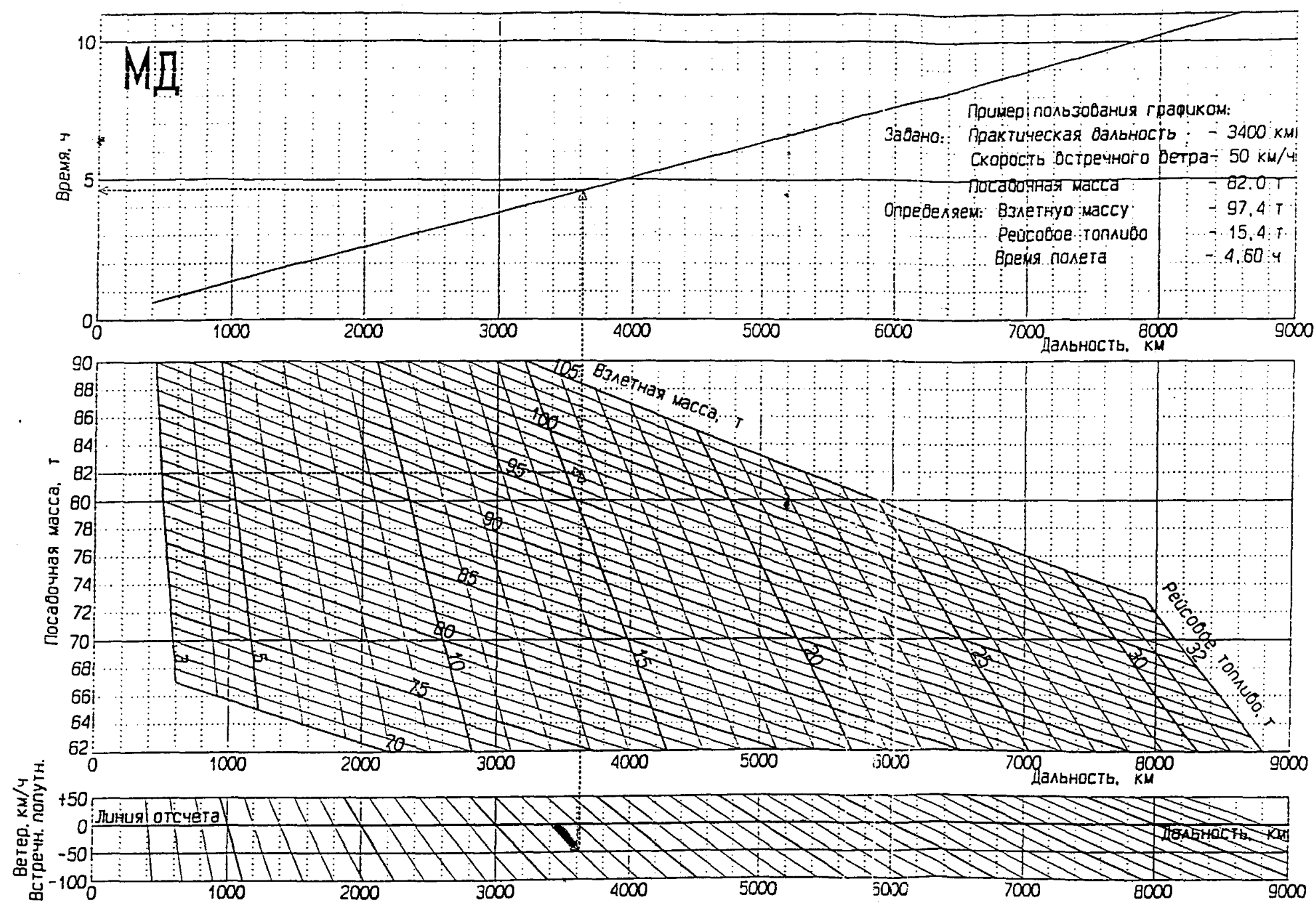
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – Крейсерский полет



Удельная дальность при полете с одним неработающим двигателем
 Рис. 7.5.19
 (прод.)



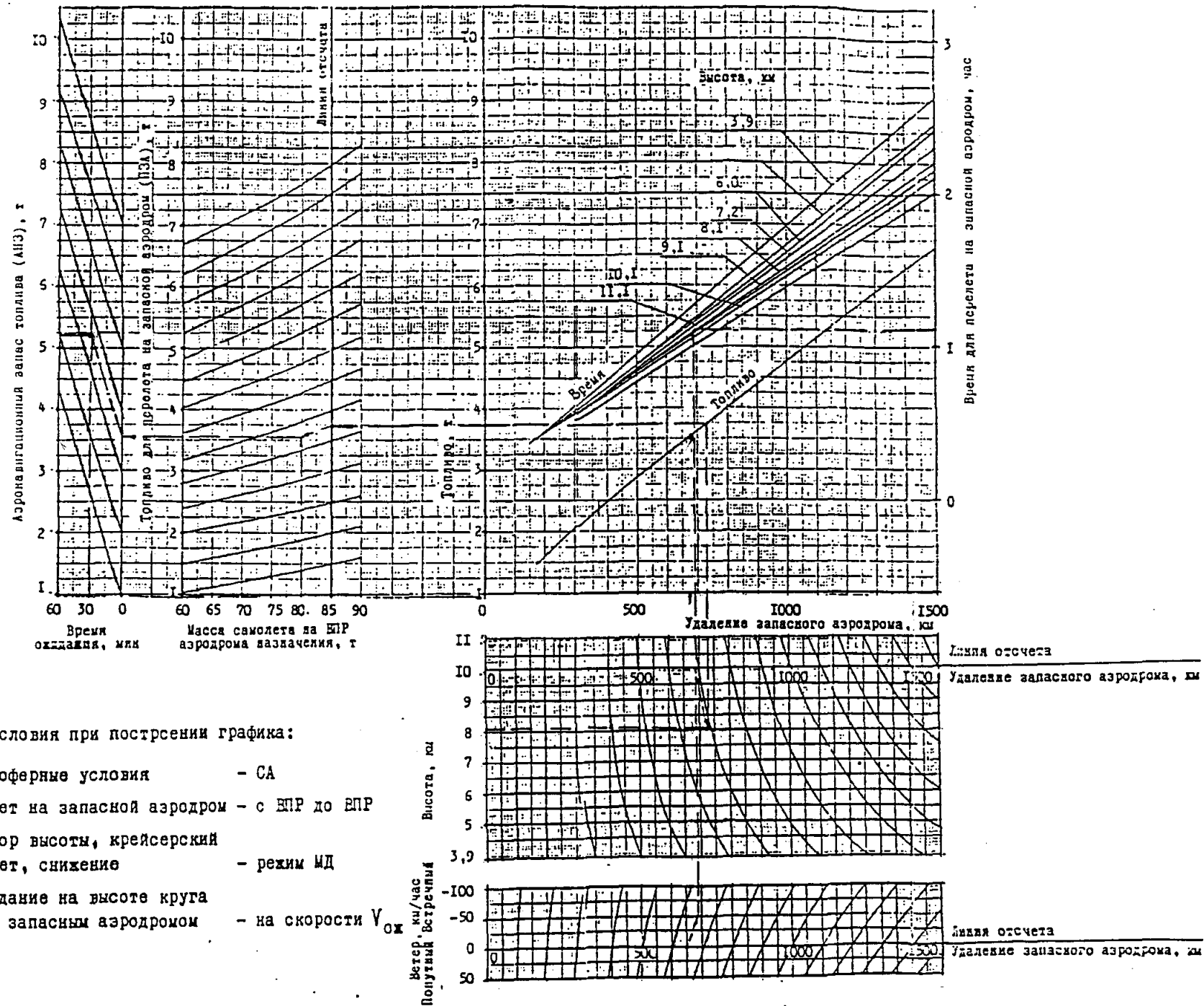
РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Рейсовое топливо, взлетная масса и время полета
 в зависимости от посадочной массы и дальности полета на рекомендуемых эшелонах полета
 Рис. 7.5.20
 (прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Крейсерский полет



Условия при построении графика:

- Атмосферные условия - СА
- Полет на запасной аэродром - с ВПР до ВПР
- Набор высоты, крейсерский полет, снижение - режим МД
- Ожидание на высоте круга над запасным аэродромом - на скорости $V_{ож}$

Аэронавигационный запас топлива (АНЗ) и время перелета на запасной аэродром
 Рис. 7.5.22

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - (Снижение и ожидание)

7.6. СНИЖЕНИЕ И ОЖИДАНИЕ

7.6.1. Характеристики снижения

- (1) Материалы данного пункта позволяют определить расход топлива, дальность полета и время снижения в зависимости от высоты эшелона.
- (2) Программа снижения соответствует режиму полета на максимальную дальность при работе всех двигателей, см. рис. 7.6.1, и при отказе одного двигателя, см. рис. 7.6.3.
- (3) Характеристики снижения определены:
 - для нормального снижения при работе двигателей на режиме малого газа, см. рис. 7.6.2;
 - для снижения с одним неработающим двигателем при работе исправного двигателя на режиме малого газа и авторотации неработающего двигателя, см. рис. 7.6.4;
 - для снижения до максимального эшелона полета с одним неработающим двигателем при работе исправного двигателя на режиме МАКСИМАЛЬНЫЙ КРЕЙСЕРСКИЙ ($\alpha_{\text{руд}} = 56^\circ$), см. рис. 7.6.5.
- (4) Дальность при снижении определена для штилевых условий. При наличии попутной (или встречной) составляющей скорости ветра необходимо введение поправки в зависимости от времени снижения и величины составляющей скорости ветра.

7.6.2. Характеристики ожидания

- (1) Материалы данного пункта позволяют определить часовой расход топлива при полете на режиме ожидания в зависимости от эшелона и скорости полета, температуры воздуха и полетной массы.
- (2) Часовой расход топлива определен для диапазона скоростей от $V_{\text{ож}}$ до $1,2 V_{\text{ож}}$ при работе двигателей на потребном для горизонтального полета режиме с убранными предкрылками, см. рис. 7.6.6.
Часовой расход топлива на режиме ожидания с одним неработающим двигателем практически не изменяется, см. рис. 7.6.6.
- (3) Часовой расход топлива при ожидании в турбулентной атмосфере определен для ожидания на приборной скорости 500 км/ч (или не более $M=0,78$) при работе двигателей на потребном для горизонтального полета режиме, см. рис. 7.6.7.
- (4) Часовой расход топлива при ожидании с выпущенными предкрылками для диапазона приборных скоростей от 300 до 350 км/ч, см. рис. 7.6.8.
При увеличении скорости ожидания угол отклонения предкрылков уменьшается системой автоматической коррекции.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание

7.6.3. Перечень характеристик снижения и ожидания

7.6.3.1. Характеристики снижения

(1) Работают все двигатели. Режим МД.

Программа нормального снижения

Рис. 7.6.1

Расход топлива, дальность и время нормального снижения

Рис. 7.6.2

(2) Один двигатель не работает

Программа снижения с одним неработающим двигателем

Рис. 7.6.3

Режим работающего двигателя МАЛЫЙ ГАЗ.
Расход топлива, дальность и время снижения

Рис. 7.6.4

Режим работающего двигателя МАКСИМАЛЬНЫЙ
КРЕЙСЕРСКИЙ ($\alpha_{руд} = 56^\circ$). Расход топлива,
дальность и время снижения до эшелона
полета с одним неработающим двигателем

Рис. 7.6.5

7.6.3.2. Характеристики ожидания :

Часовой расход топлива при ожидании

Рис. 7.6.6

Часовой расход топлива при ожидании в
турбулентной атмосфере

Рис. 7.6.7

Часовой расход топлива при ожидании с вы-
пущенными предкрылками

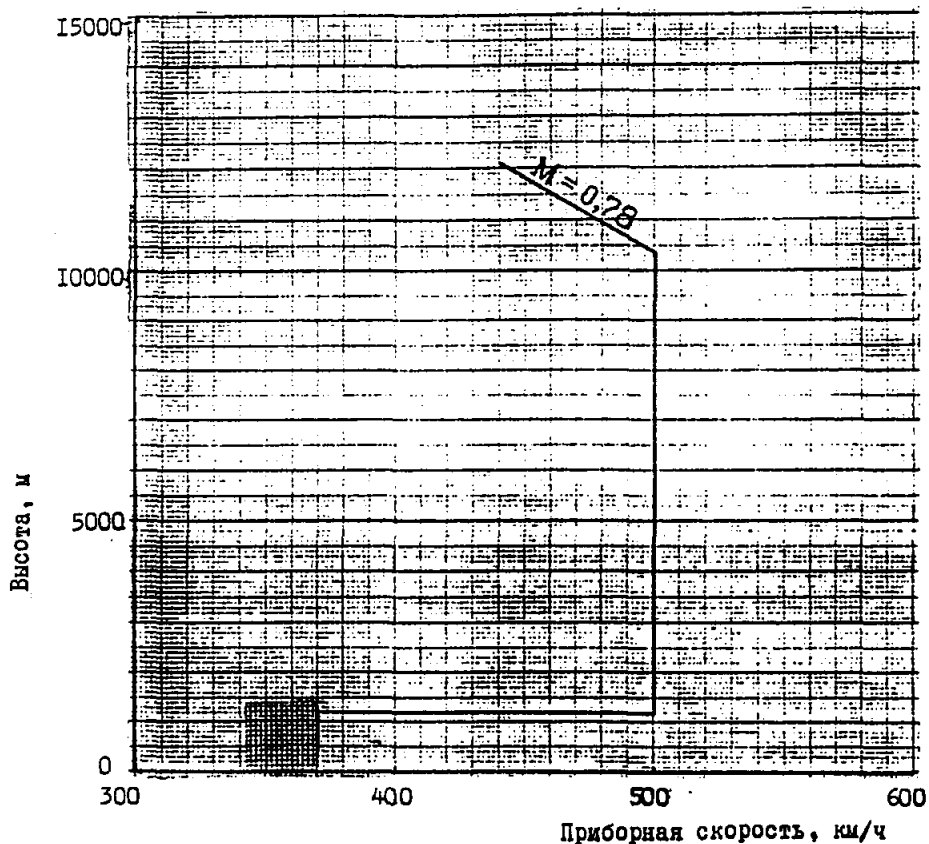
Рис. 7.6.8

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание

Работают все двигатели

МД

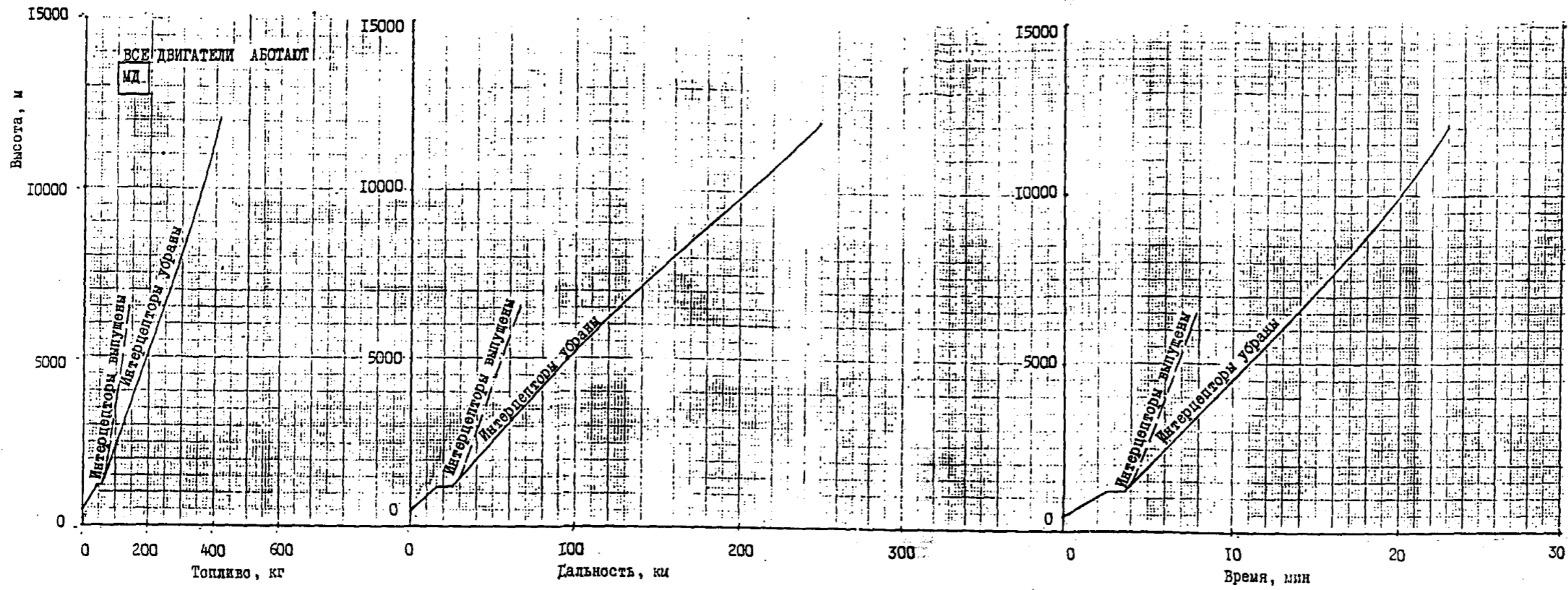


Число М	0,78	На высотах более 10350м
Приборная скорость, км/ч	500	На высоте 10350 м и до эшелона перехода
Приборная скорость, км/ч	500-370	на эшелоне перехода
Приборная скорость, км/ч	370	На высотах менее эшелона перехода

Программа снижения
 Рис. 7.6.1.
 (прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание

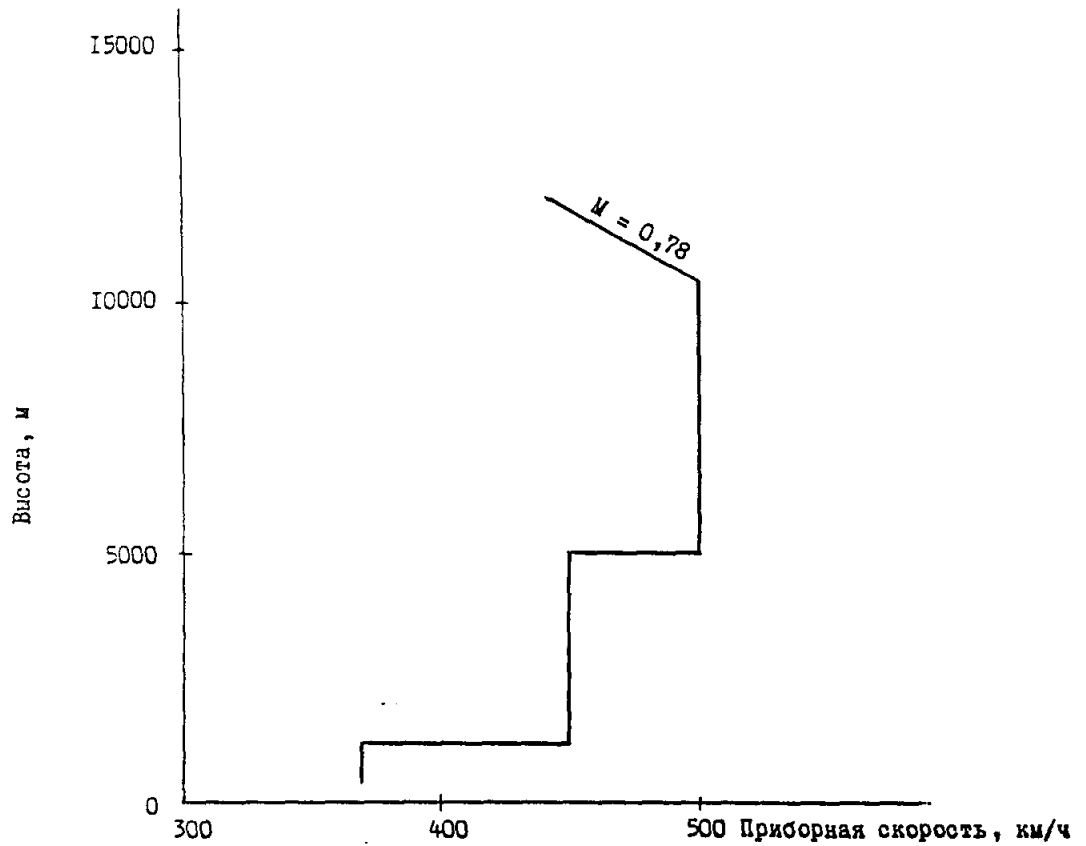


Полетная масса, т	70 ± 90	—
Режим работы двигателей	малый газ	На всех высотах
Число М	0,78	На высотах более 10350 м
Приборная скорость, км/ч	500	На высотах менее 10350 м и до эшелона перехода
Приборная скорость, км/ч	500 - 370	На высоте эшелона перехода
Приборная скорость, км/ч	370	На высотах менее эшелона перехода

Расход топлива, дальность и время снижения
 Рис. 7.6.2
 (прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание

Один двигатель не работает



Число М	0,78	На высотах более 10350 м
Приборная скорость, км/ч	500	На высотах менее 10350 м до высоты запуска ВСУ
Приборная скорость, км/ч	500-450	После запуска ВСУ на высоте 5000 м
Приборная скорость, км/ч	450	На высотах менее 5000 м до эшелона перехода
Приборная скорость, км/ч	450-370	На эшелоне перехода
Приборная скорость, км/ч	370	На высотах менее эшелона перехода

Программа снижения

Рис. 7.6.3

(прод)

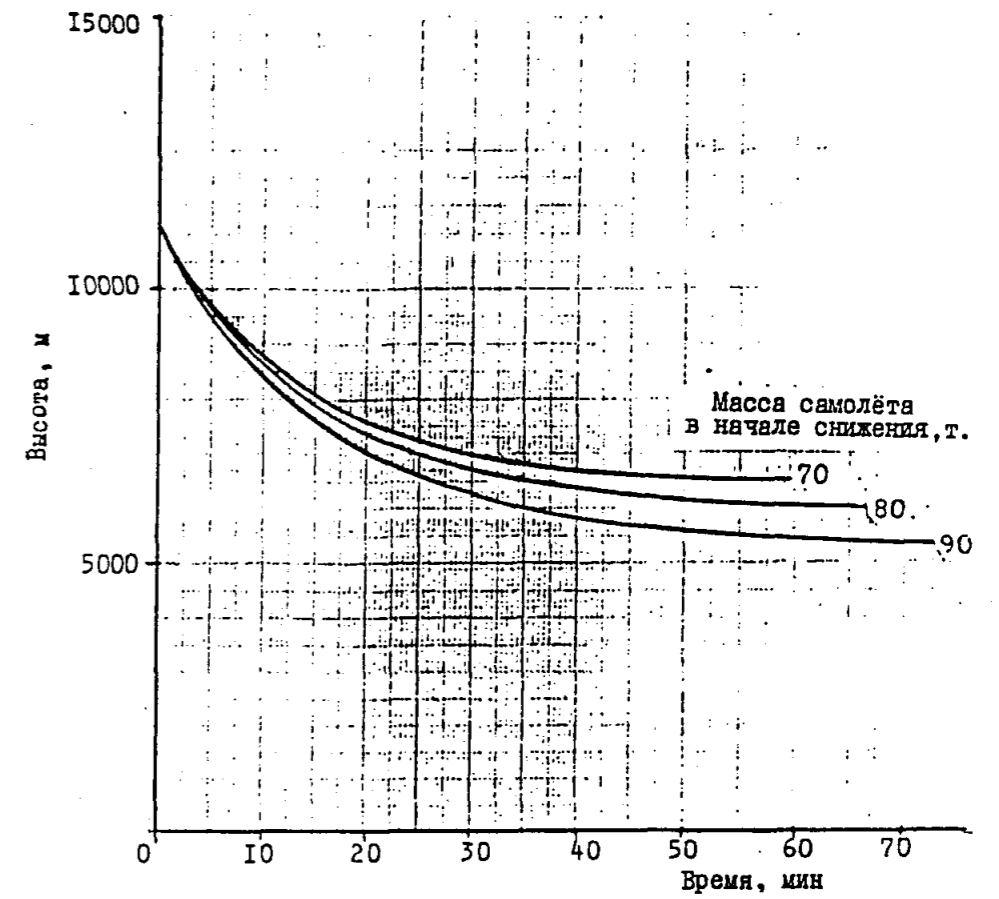
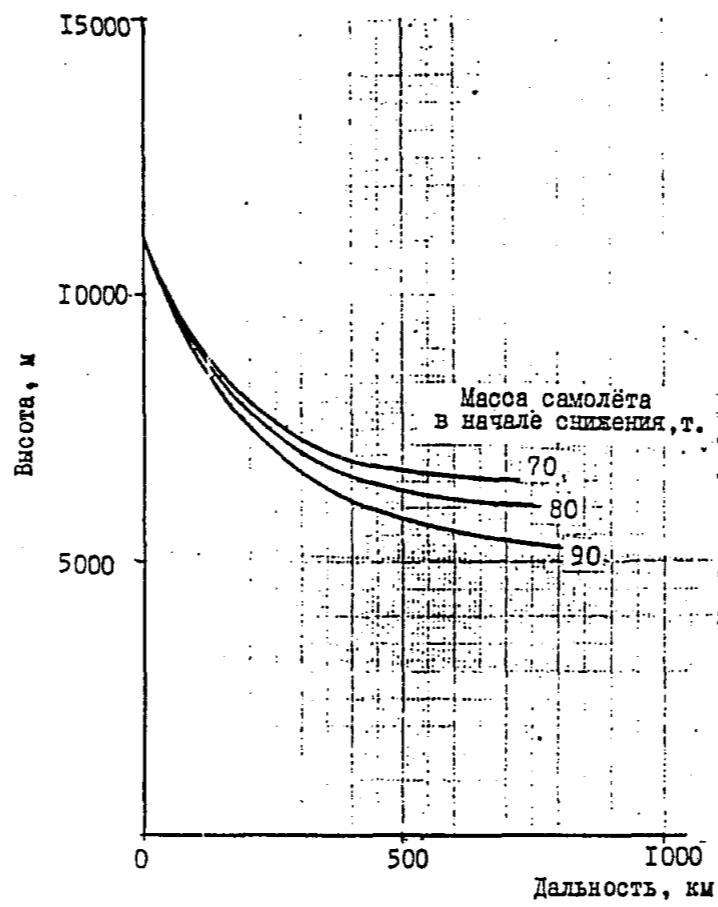
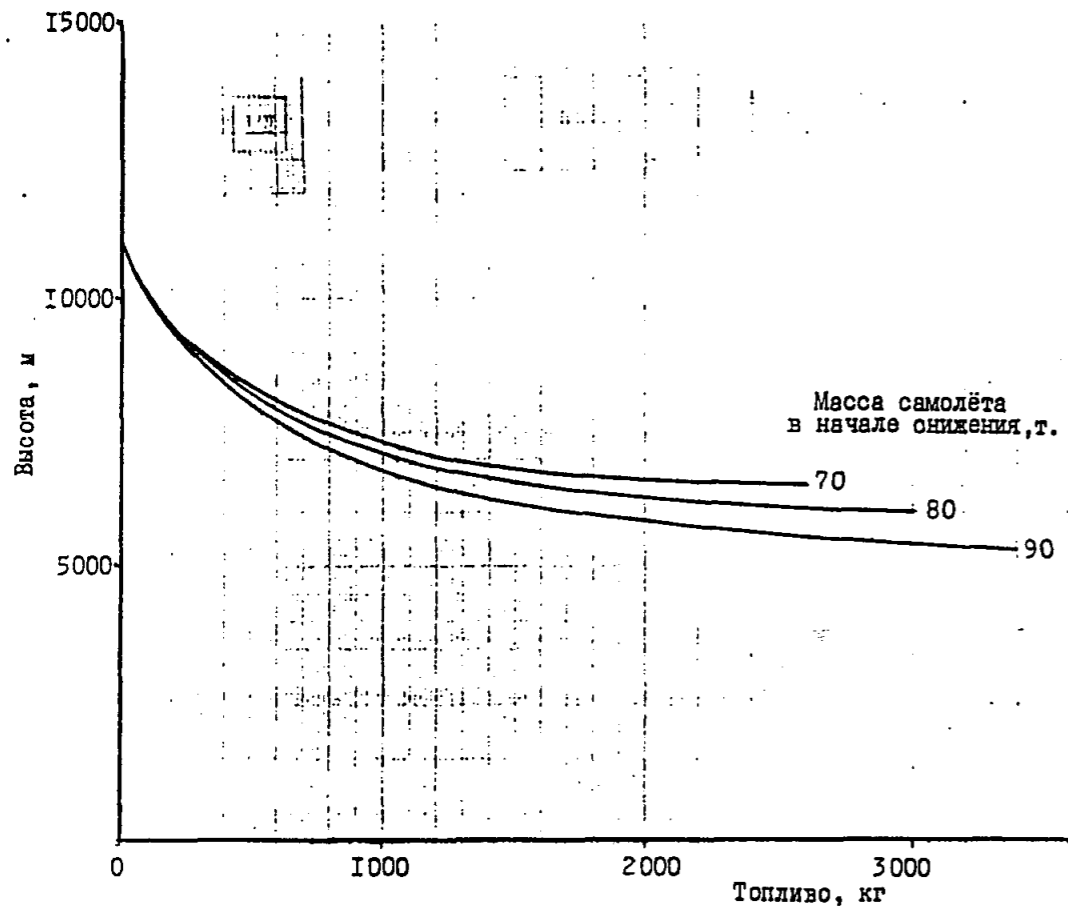
Сент 23/94

7.6.7/8



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Спуск и ожидание

МД
 ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ



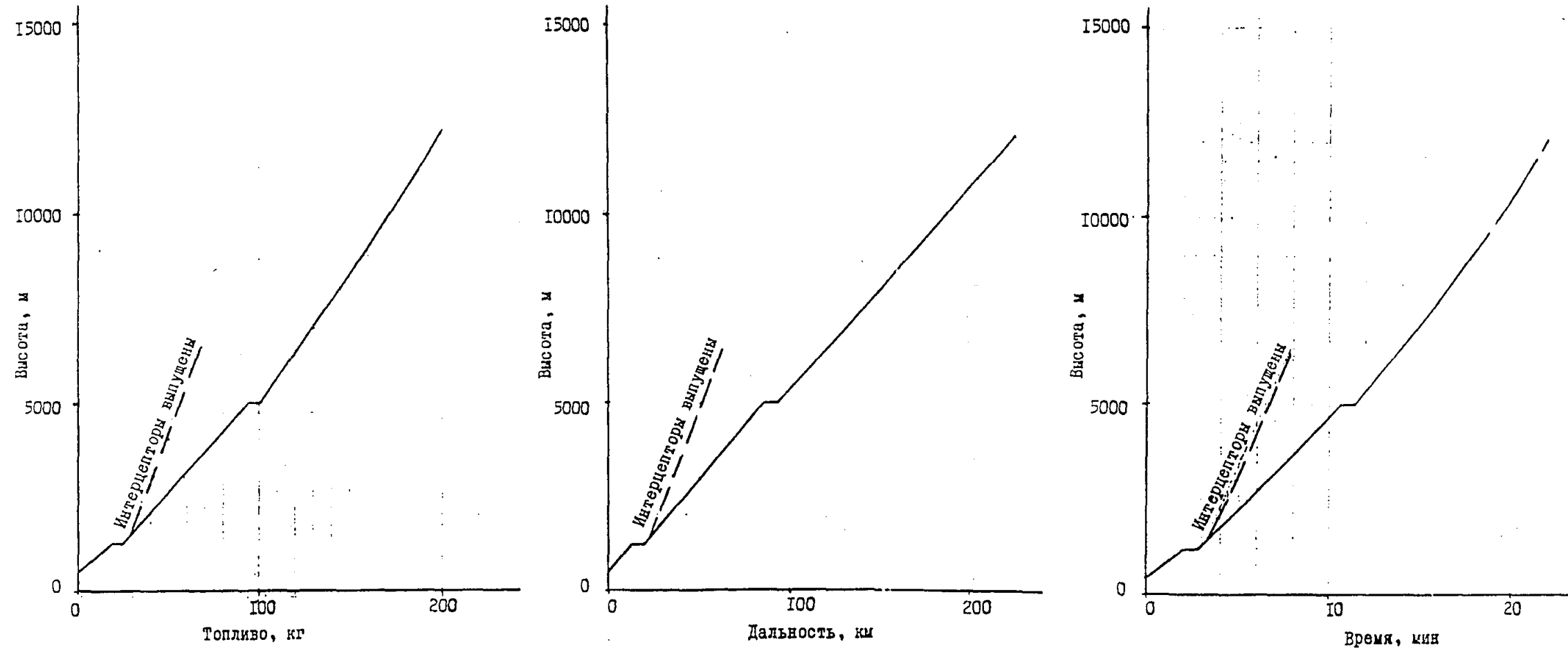
Режим работы двигателя	Максим. крейсер (α руд = 56°)	На всех высотах
Интерцепторы	Убраны	На всех высотах
Число М	0,78	На высотах более 10350м
Приборная скорость, км/ч	500	На высотах менее 10350м

Расход топлива, дальность и время снижения до эшелона полета
 с одним отказавшим двигателем

Рис. 7.6.4
 (прод.)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание

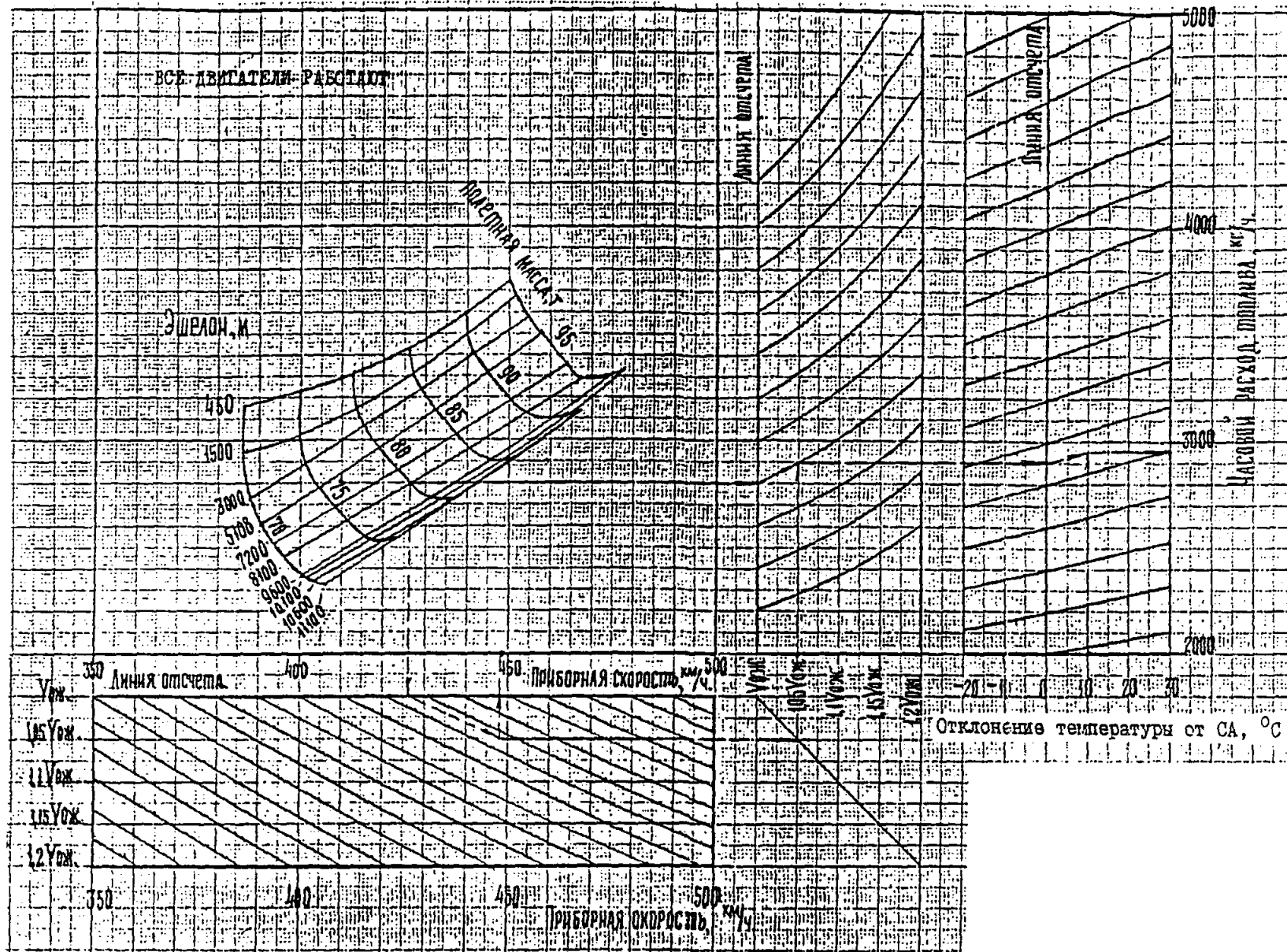
Один двигатель не работает



Полетная масса, т	70+90	—
Режим работы двигателя	малый газ	На всех высотах
Число M	0,78	На высотах более 10350 м
Приборная скорость, км/ч	500	На высотах менее 10350 м до высоты запуска ВСУ
Приборная скорость, км/ч	500-450	После запуска ВСУ на высоте 5000 м
Приборная скорость, км/ч	450	На высотах менее 5000 м до эшелона перехода
Приборная скорость, км/ч	450-370	На эшелоне перехода
Приборная скорость, км/ч	370	На высотах менее эшелона перехода

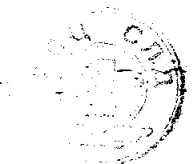
Расход топлива, дальность и время снижения
 Рис. 7.6.5
 (прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание



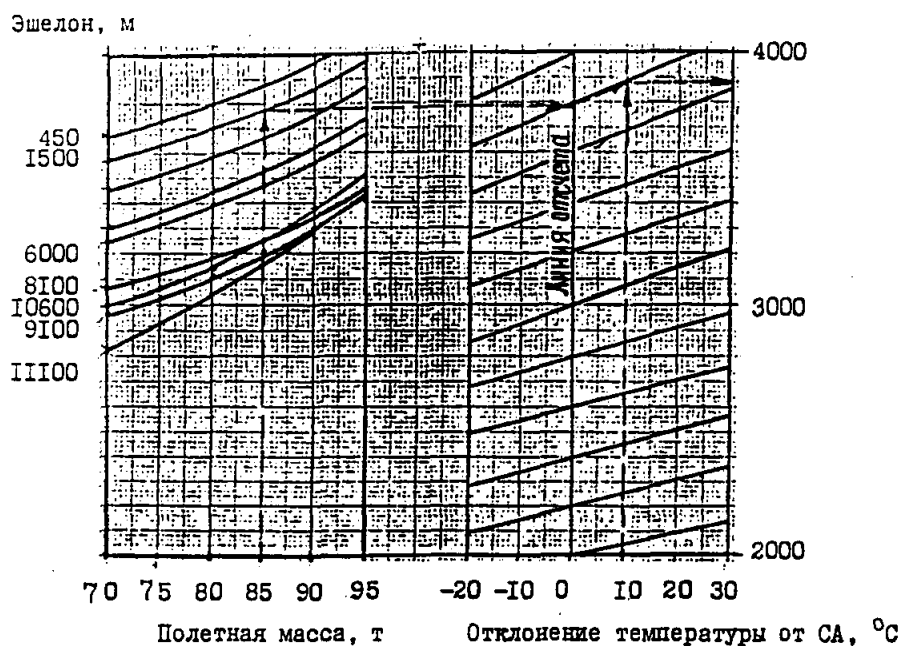
Режим работы двигателей	Потребный для горизонтального полета
Предкрылки	Убраны

Часовой расход топлива при ожидании
 Рис. 7.6.6
 (прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание

Все двигатели работают

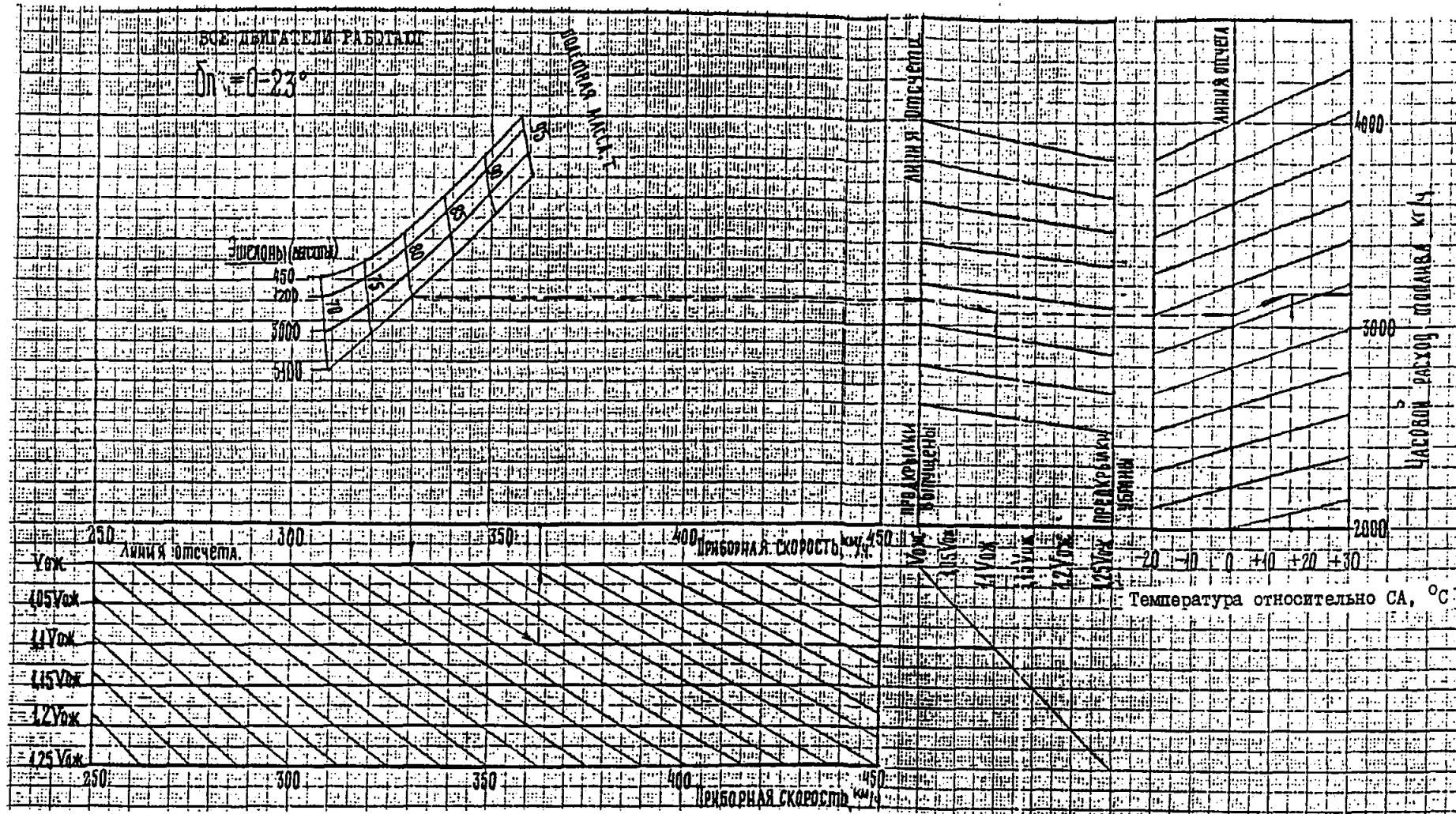


Приборная скорость, км/ч	500	На высотах 10350м и менее
Число М	0,78	На высотах более 10350м

Часовой расход топлива при ожидании в турбулентной атмосфере
 Рис. 7.6.7
 (прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Снижение и ожидание



Режим работы двигателей	Потребный для горизонтального полета
Предкрылки	Выпущены (δ_{fl} зависит от скорости)

Часовой расход топлива при ожидании с выпущенными предкрылками

Рис. 7.6,8

—oOo—

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Заход на посадку и посадка

7.7. ЗАХОД НА ПОСАДКУ И ПОСАДКА

7.7.1. Общие сведения

- (1) Материалы данного подраздела позволяют определить в зависимости от конкретных условий аэродрома максимальную допустимую посадочную массу самолета и скорости на посадке.
- (2) Схема посадки показывает взаимосвязь между дистанциями, см. рис. 7.7.1.
- (3) Посадочные характеристики определены для двух положений механизации крыла:
 - закрылки 37° , предкрылки 23° ;
 - закрылки 26° , предкрылки 23° ;

Характеристики ухода на второй круг определены для положения механизации крыла:

- закрылки 18° , предкрылки 23° .

7.7.2. Скорости на посадке

- (1) Скорости захода на посадку, равные не менее $1,3 V_{СИ}$, определены в зависимости от посадочной массы самолета и положения механизации, см. рис. 7.7.2.
- (2) Скорость ухода на второй круг, соответствующие не менее $1,2 V_{СИ}$, равны скоростям захода на посадку.
- (3) Максимальная скорость начала торможения на пробеге определена для максимальной путевой скорости начала торможения 250 км/ч в зависимости от температуры воздуха, высоты аэродрома и составляющей (встречной или попутной) скорости ветра на ВПП, см. рис. 7.7.3.

(прод)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Заход на посадку и посадка

7.7.3. Посадочная масса самолета, ограниченная условиями посадки

- (1) Посадочная масса, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты при уходе на второй круг с одним отказавшим двигателем, определена при одном авторотирующем двигателе и работе второго на максимальном режиме в зависимости от температуры воздуха и высоты аэродрома, см. рис. 7.7.4.
- (2) Посадочная масса, ограниченная посадочной дистанцией, определена при максимальном реверсе тяги двух двигателей и торможении на скорости не более максимальной путевой скорости начала торможения в зависимости от температуры воздуха и высоты аэродрома, см. рис. 7.7.5.

7.7.4. Перечень посадочных характеристик

Схема посадки

Рис. 7.7.1

Скорости захода на посадку

Рис. 7.7.2

Максимальная скорость начала торможения на пробеге, соответствующая путевой скорости 250 км/ч

Рис. 7.7.3

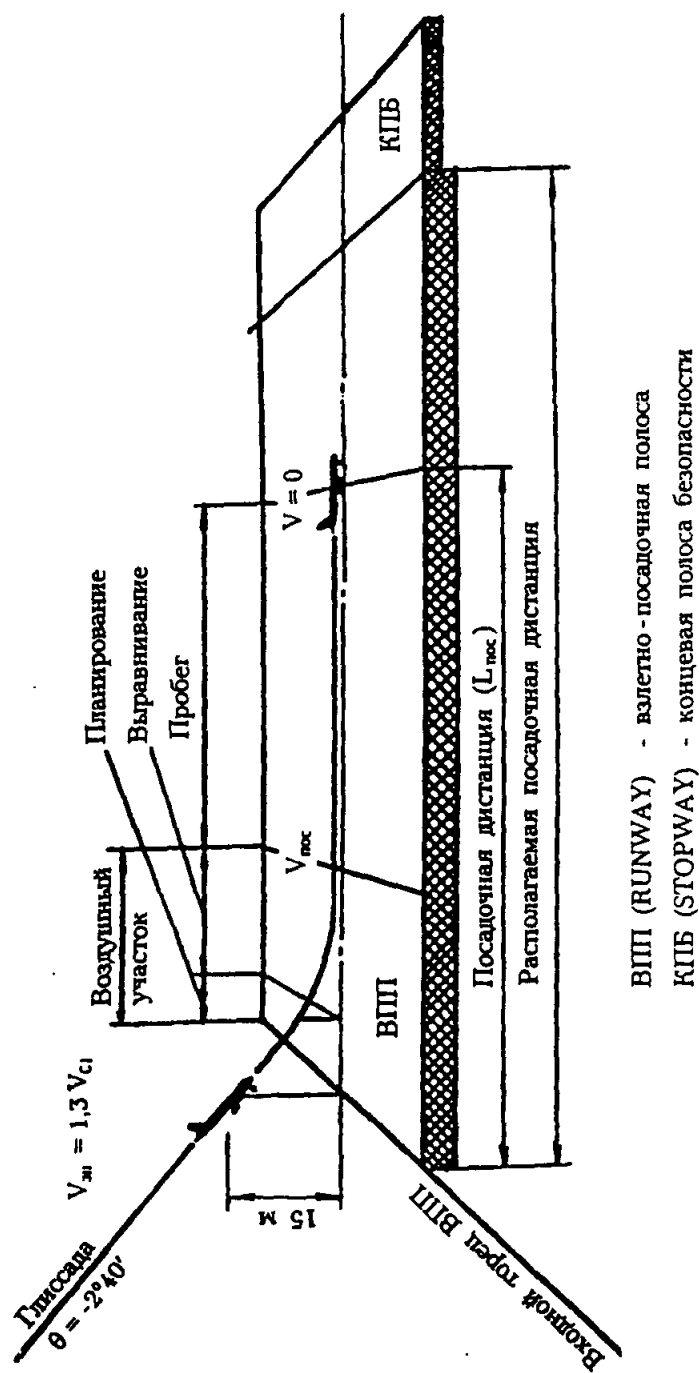
Посадочная масса, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты при уходе на второй круг с одним отказавшим двигателем.

Рис. 7.7.4

Посадочная масса, ограниченная посадочной дистанцией

Рис. 7.7.5

(прод)



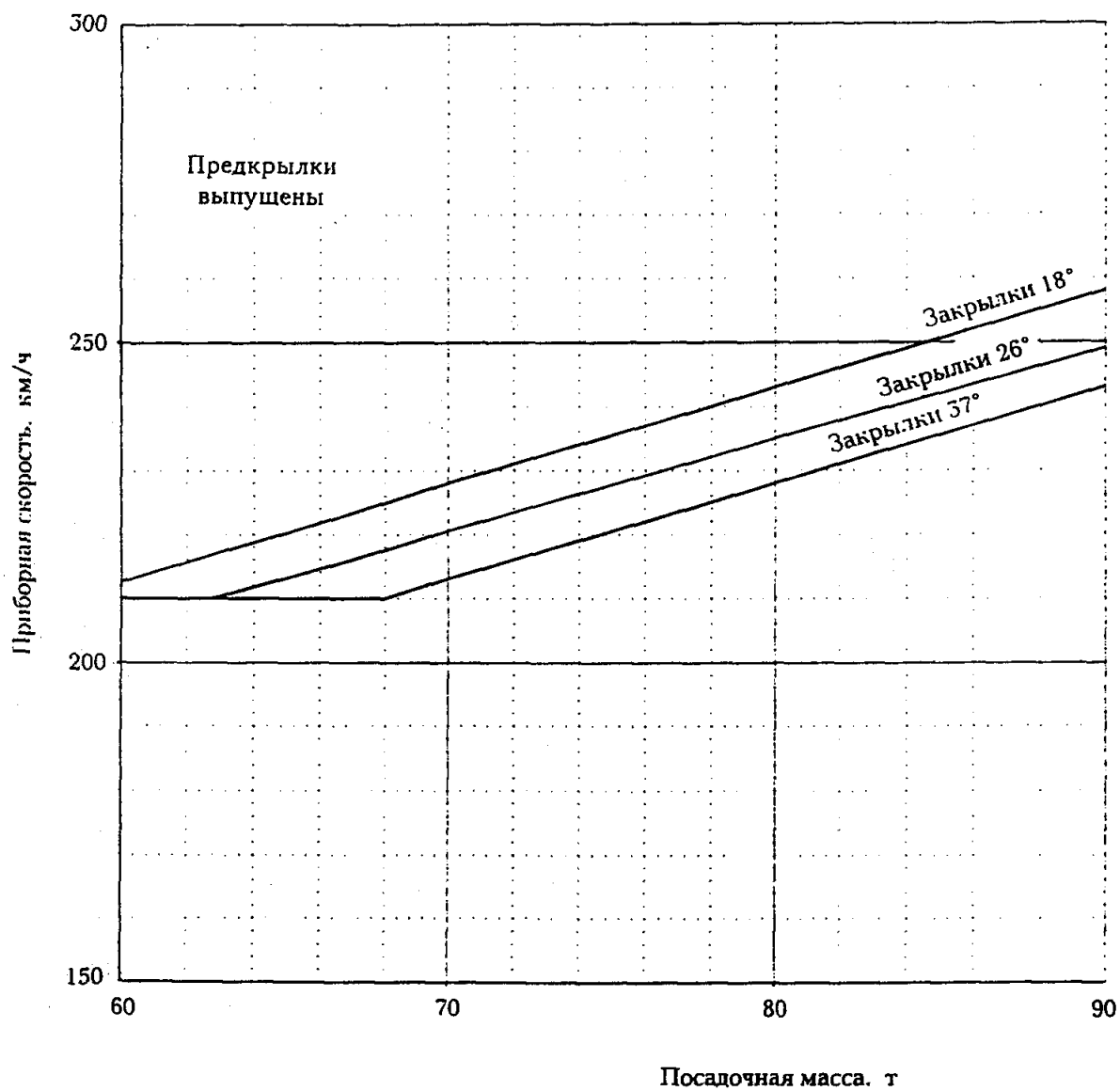
ВПП (RUNWAY) - взлетно-посадочная полоса
 КПБ (STOPWAY) - конечная полоса безопасности

Схема посадки
 Рис. 7.7.1

(прод)

Апр 7/98



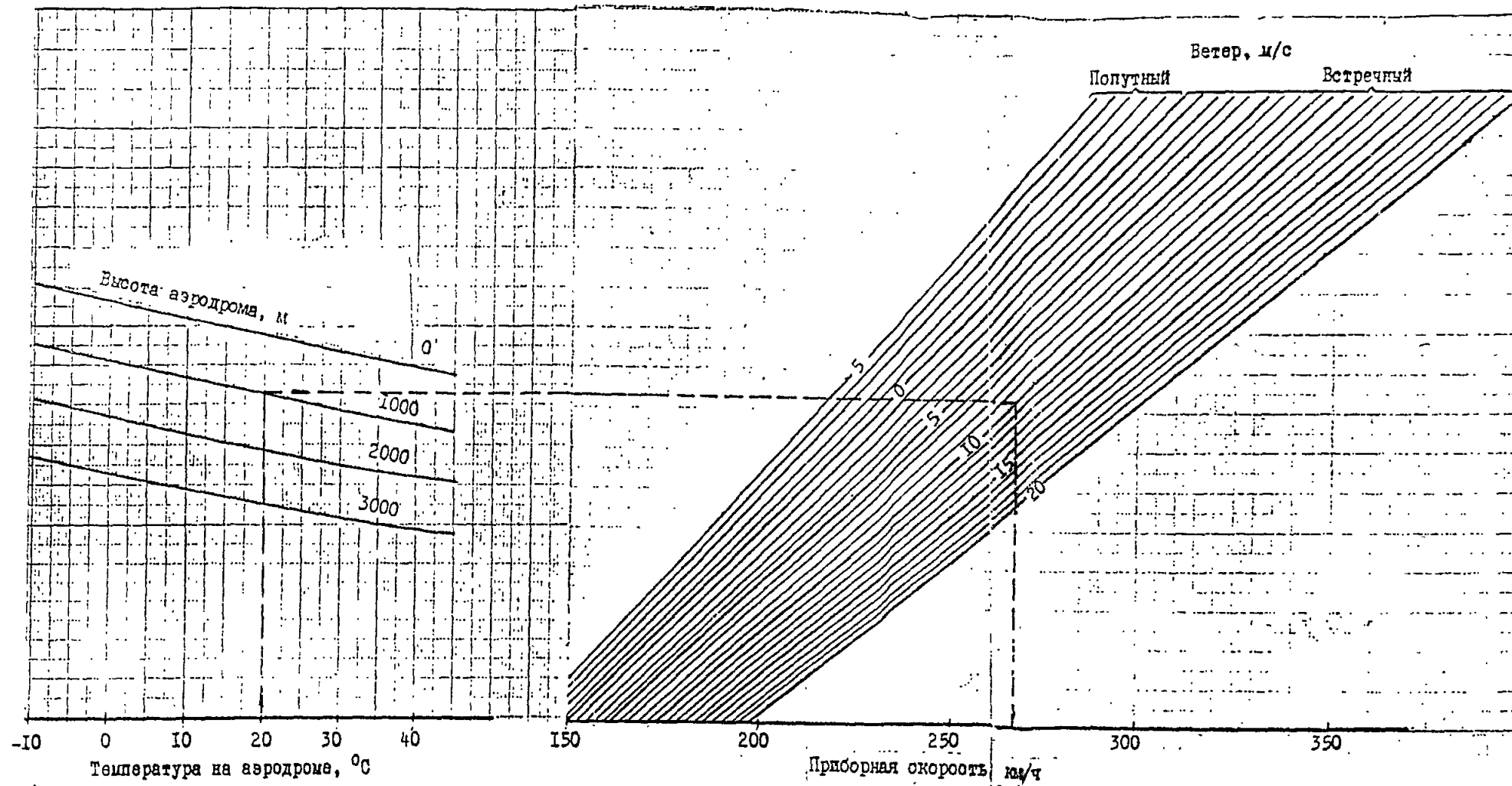


Скорости захода на посадку

Рис. 7.7.2

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204
 ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Заход на посадку и посадка



Максимальная скорость начала торможения на пробеге,
 соответствующая путевой скорости 250 км/ч

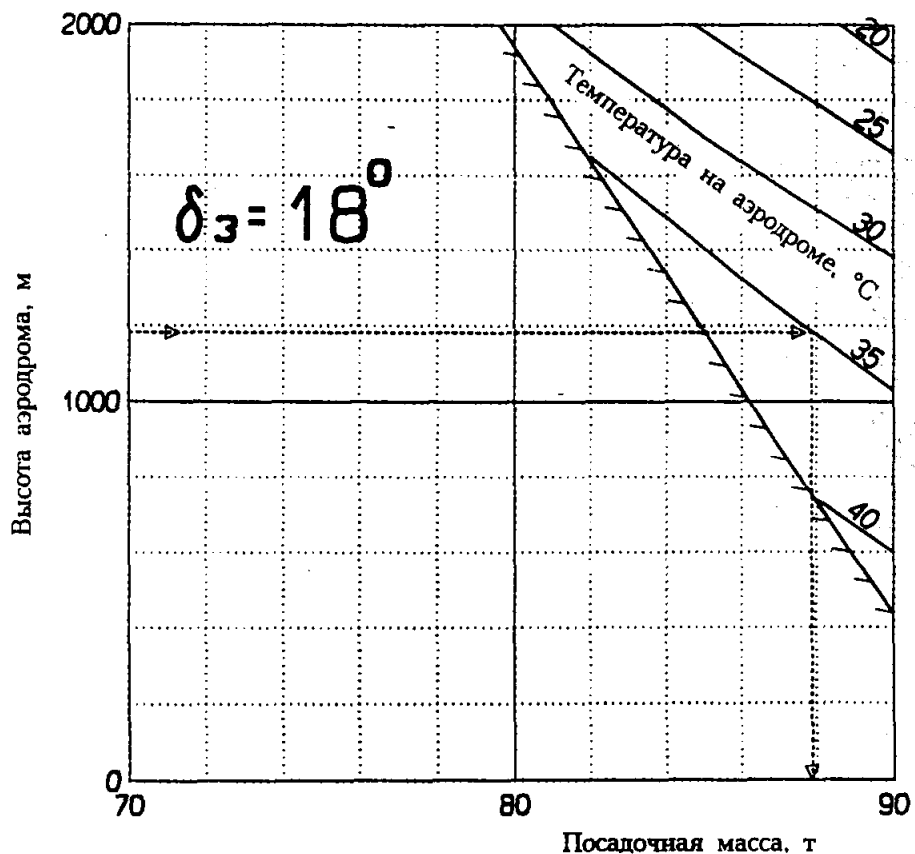
Рис. 7.7.3
 (прод)

Авг. 8/95

7.7.5/6



ОДИН ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ



Условия:

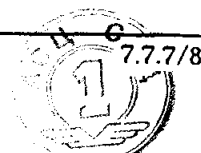
- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Один двигатель | - на максимальном режиме |
| Один двигатель | - авторотирует |
| Закрылки | - 18° |
| Предкрылки | - выпущены |
| Шасси | - убрано |
| Нормируемый полный градиент | - 2,1 % |

Посадочная масса, ограниченная нормируемым градиентом набора высоты при уходе на второй круг с одним неработающим двигателем

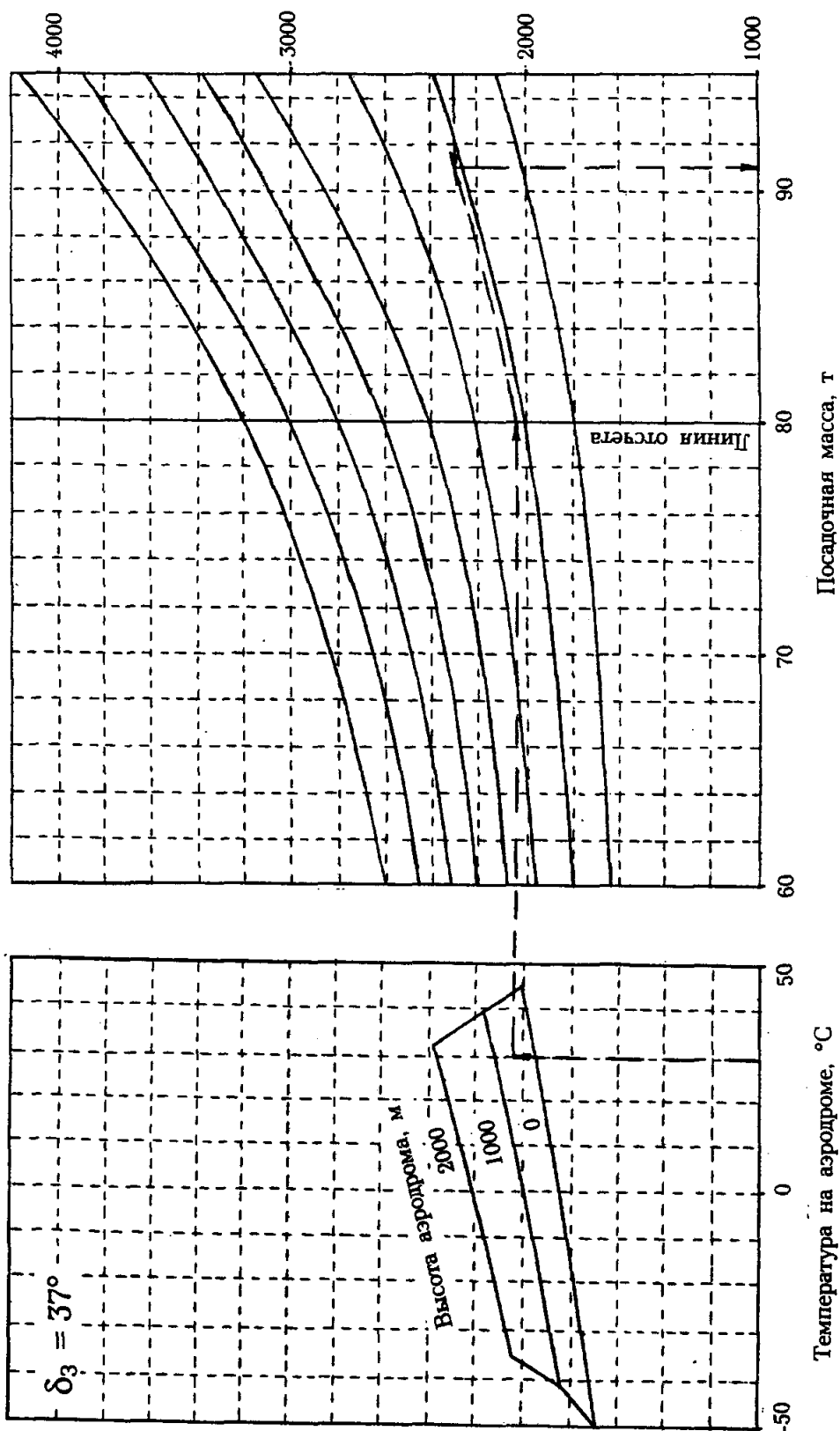
Рис. 7.7.4

(прод)

Апр 7/98



Скорректированная расчетная посадочная дистанция, м



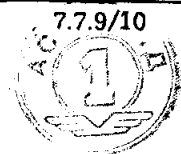
- Условия:
- Два двигателя - на максимальном реверсе
 - Закрылки - -37°
 - Предкрылки - выпущены
 - Интерцепторы и воздушные тормоза - выпущены на пробеге
 - Шасси - выпущено
 - Максимальная путевая скорость начала торможения - 250 км/ч

Посадочная масса, ограниченная посадочной дистанцией

Рис. 7.7.5

— оОо —

Апр 7/98



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Аэродинамические поправки

7.8. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОПРАВКИ

7.8.1. Аэродинамические поправки ΔV_a , км/ч к указателю скорости УС-2 (Статика С4 на "длине-перечнице").

V пр. км/ч	Углы установки закрылков				
	$\delta_z = 0^\circ$		$\delta_z = 18^\circ$	$\delta_z = 26^\circ$	$\delta_z = 37^\circ$
210	-		-	-	0
230	-		2	3	4
250	-		3	5	5
275	-		6	8	8
300	-		6	9	9
325	-		6	8	8
350	4		6	6	-
375	4		6	-	-
400	4		-	-	-
450	5		-	-	-
500	5		-	-	-
550	6		-	-	-
600	6		-	-	-

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ - 204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Аэродинамические поправки

7.8.2. Аэродинамические поправки ΔV_a км/ч к указателю скорости УС-2, ΔH_a к указателю высоты ВМ-2М (статика С₅)

Вместо таблиц ΔV_a и ΔH_a для резервной системы (статика С₅) у крана переключения статики С₄ установлена трафаретка:

ВНИМАНИЕ. В режиме влета и посадки при переключении на резервную статику показания приборов завышаются: ВМ-2 на 20 м и УС-2 на 10 км/ч.

(прод)

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204
ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Аэродинамические поправки

7.8.5 Аэродинамические поправки ΔH_a , м к высотомеру ВВМ-2
 (Статика C_d , планга - "перечница", $\delta_j = 0$)

Высота эшелона Н, м	Приборная скорость V_{III} , км/ч				
	350	400	450	500	550
600	+15	+15	+20	+20	+25
900	+15	+15	+20	+20	+25
1200	+15	+15	+20	+25	+25
1500	+15	+15	+20	+25	+30
1800	+15	+15	+20	+25	+30
2100	+15	+15	+20	+25	+30
2400	+15	+15	+20	+25	+30
2700	+15	+20	+20	+25	+30
3000	+15	+20	+20	+25	+35
3300	+15	+20	+20	+30	+35
3600	+15	+20	+25	+30	+35
3900	+15	+20	+25	+30	+35
4200	+15	+20	+25	+30	+40
4500	+15	+20	+25	+30	+40
4800	+15	+20	+25	+35	+40
5100	+15	+20	+25	+35	+40
5400	+15	+20	+30	+35	+45
5700	+20	+25	+30	+35	+45
6000	+20	+25	+30	+35	+45
6300	+20	+25	+30	+40	+50
6600	+20	+25	+30	+40	+50
6900	+20	+25	+35	+40	+50
7200	+20	+25	+35	+45	+55
7500	+20	+25	+35	+45	+55
7800	+20	+30	+35	+45	+60
8100	+20	+30	+40	+50	+60
8600	+25	+30	+40	+55	+65
9100	+25	+35	+45	+55	+70
9600	+25	+35	+45	+60	+75
10100	+30	+40	+50	+65	-
10600	+30	+40	+55	+70	-
11100	+35	+45	+60	+75	-
11600	+35	+50	+60	-	-
12100	+40	+50	+65	-	-

Примечание. После введения МВ Э - 300 диапазон высот 8100-12100 будет уточнен.

(прод.)

Сент 25/03

7.8.5

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту - 204

ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - Аэродинамические поправки

7.8.4 Аэродинамические поправки ΔH_a , м к высотемеру ВБМ-2 в диапазоне крейсерских скоростей или на скорости ожидания. (Статика C_4 , $\delta_4 = 0$).

Высота эшелоны $H_{эш}$, м	$V_{пр}$, км/ч	ΔH_a , м
600	425	+15
900	425	+15
1200	425	+15
1500	425	+20
1800	425	+20
2100	425	+20
2400	425	+20
2700	425	+20
3000	425	+20
3300	425	+20
3600	425	+20
3900	425	+20
4200	425	+20
4500	425	+20
4800	425	+25
5100	425	+25
5400	425	+25
5700	425	+25
6000	470-520	+35
6300	470-520	+40
6600	465-520	+40
6900	460-520	+40
7200	460-520	+40
7500	460-520	+45
7800	460-515	+45
8100	460-510	+45
8600	460-510	+50
9100	460-505	+50
9600	460-500	+55
10100	450-495	+55
10600	445-485	+60
11100	435-475	+60
11600	430-450	+60
12100	420-435	+60

Примечания: 1. Диапазон крейсерских скоростей дан для режимов максимальной дальности.
2. После введения МВ Э - 300 диапазон высот 8100-12100 будет уточнен.